



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



IO NON RISCHIO
alluvione

BRUGHERIO

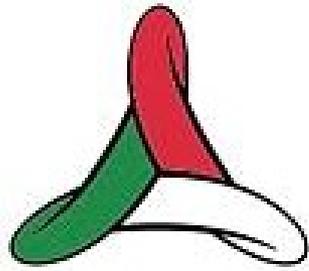
IO NON RISCHIO alluvione

ti u Repubblica e Cantone Ticino

Strada 2.

STRategie DI ADAttamento ai cambiamenti climatici

Regione Lombardia

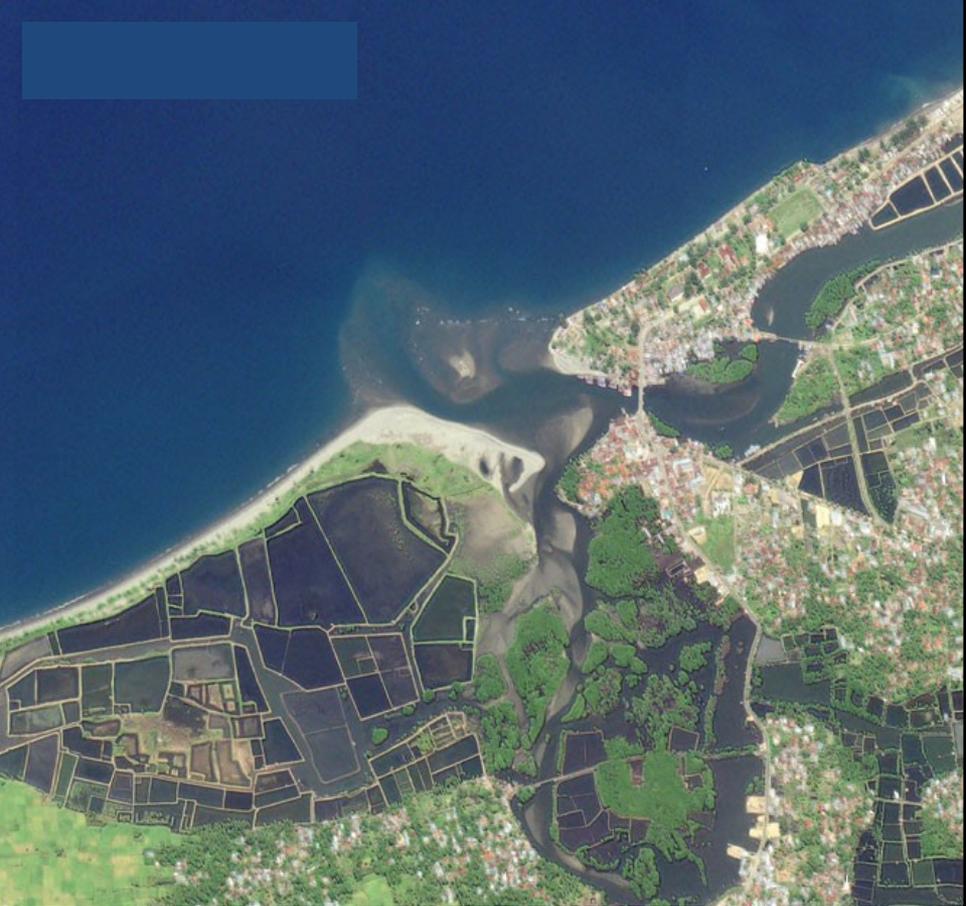


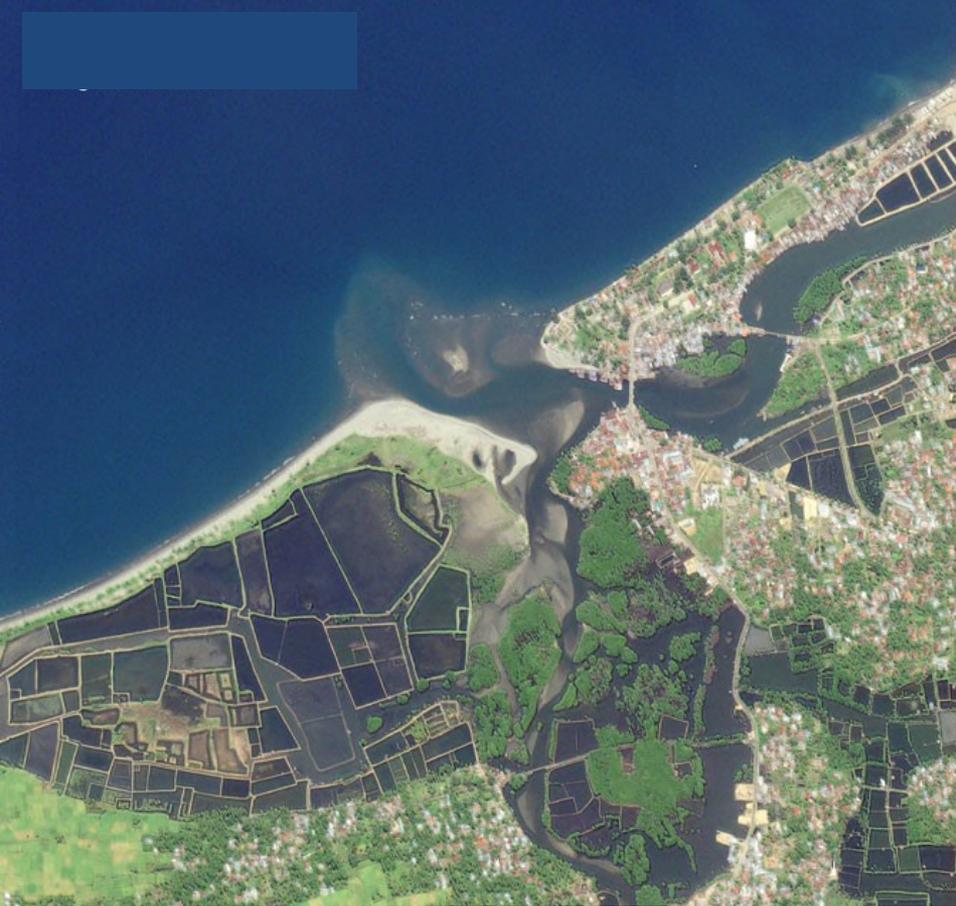
PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile



Materiale preparato anche con rielaborazioni di presentazioni provenienti dalla campagna «Io non Rischio» e dal progetto «Strada 2.0»







E' passato un rettile



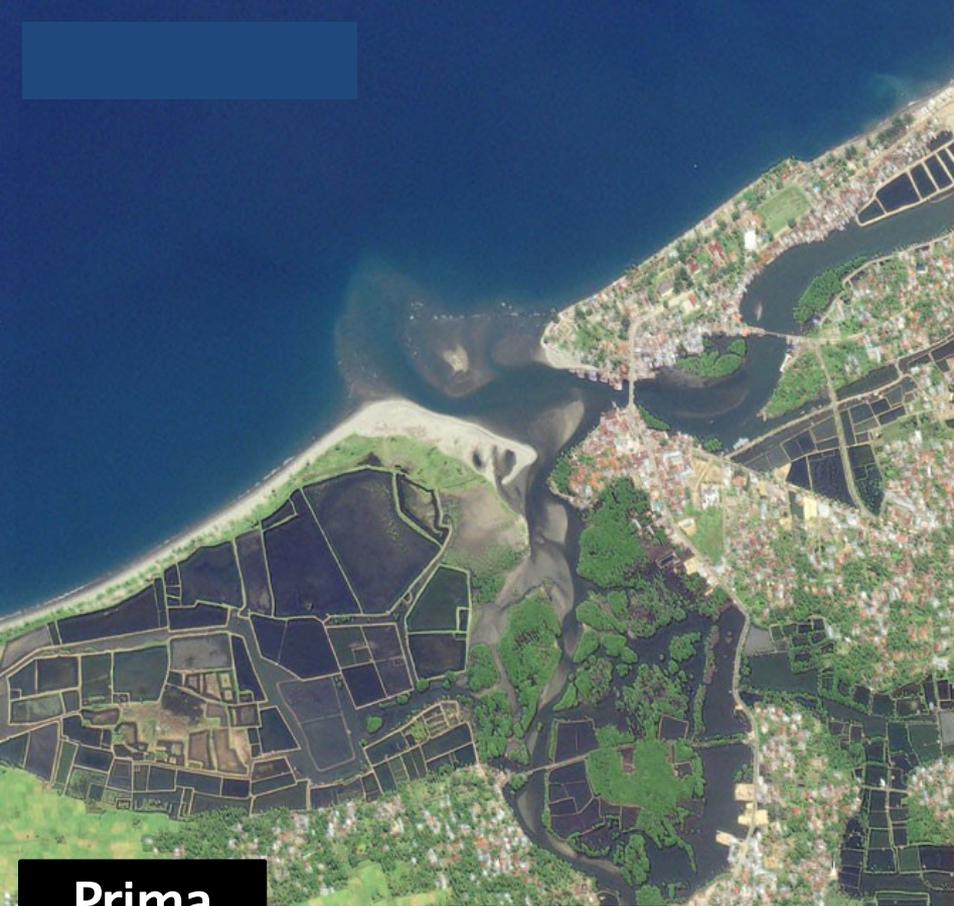
Vi è stato un terremoto
oltre il 6° grado

un ora dopo

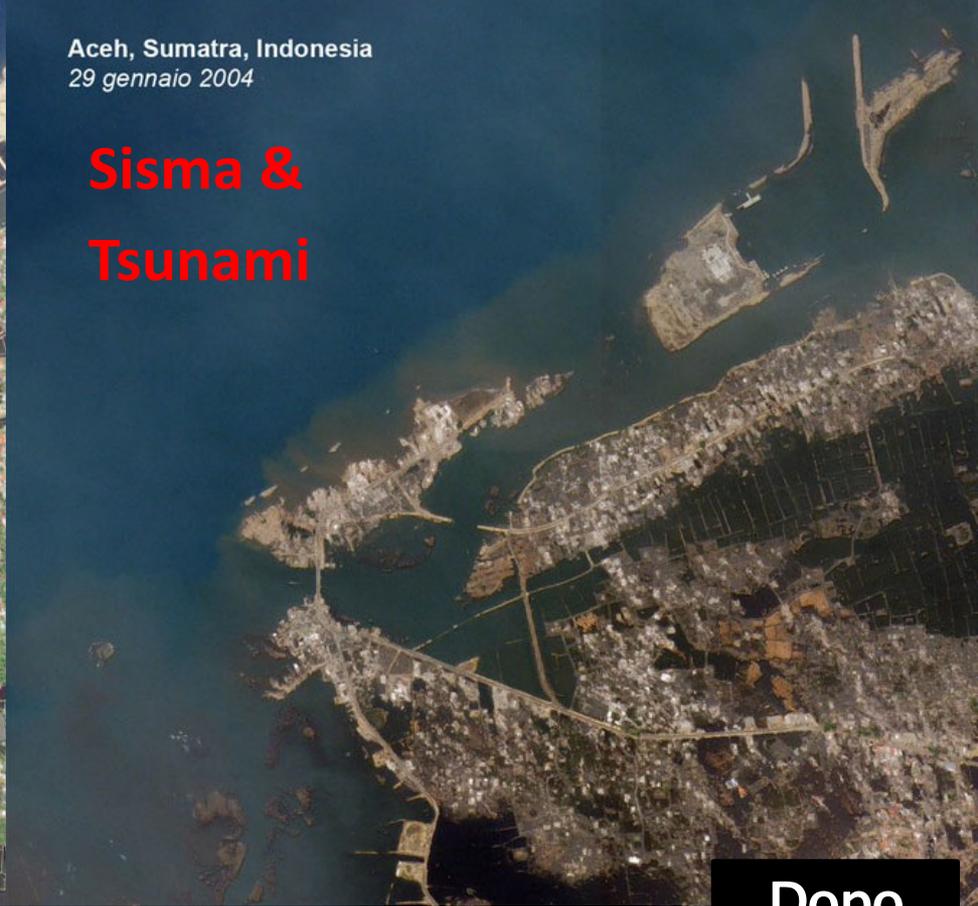


Aceh, Sumatra, Indonesia
29 gennaio 2004

Sisma & Tsunami



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

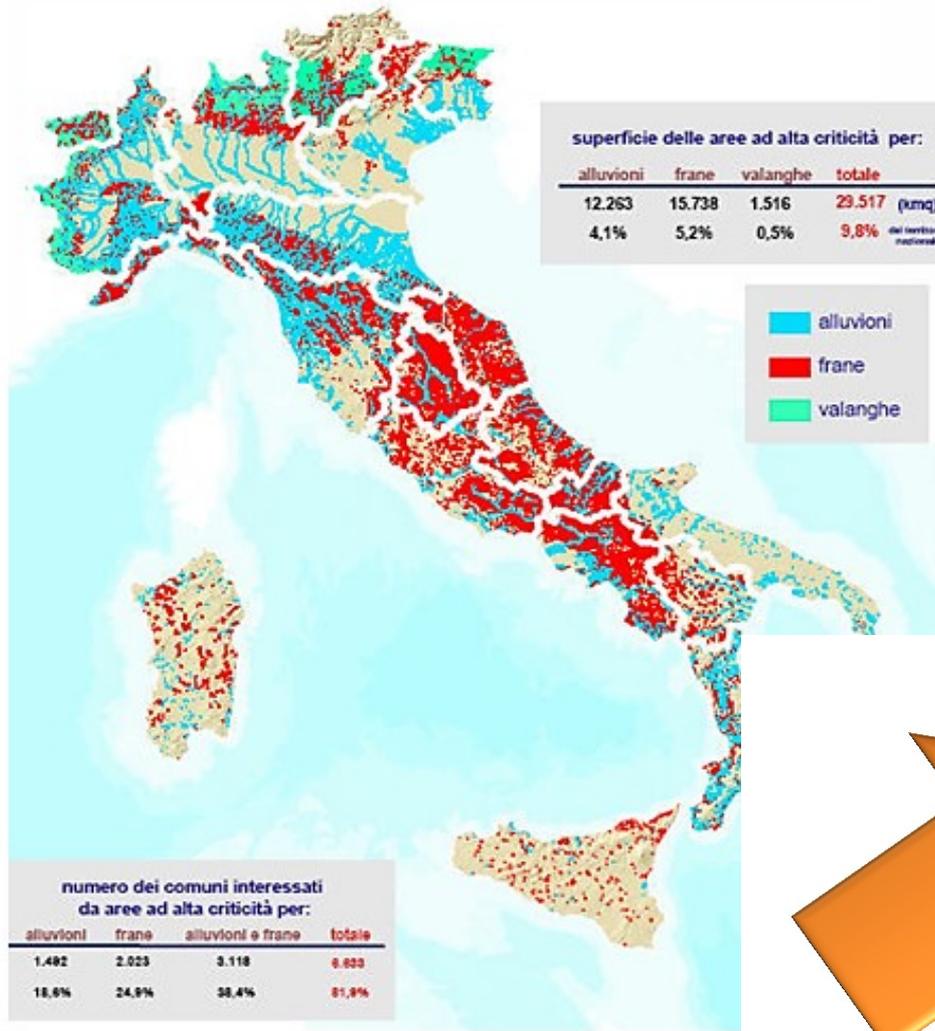
	Oltre 80%
	Inferiore 80%



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



AREE AD ELEVATA CRITICITÀ IDROGEOLOGICA

29.517 kmq, il 9,8% della superficie italiana

comuni interessati da aree ad alta criticità idrogeologica

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

Frane di tipo idraulico, in corso di studio, di corsi 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

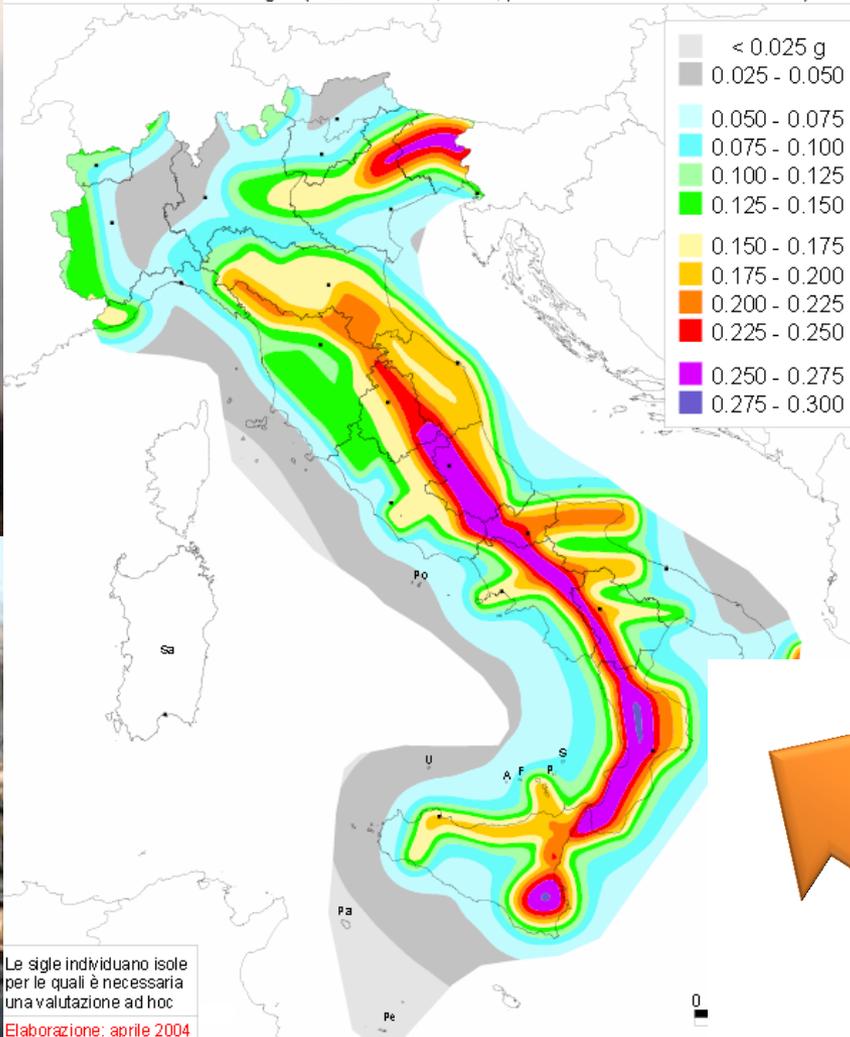


ISTITUTO NAZIONALE DI GEOFISICA E VULCANOLOGIA

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

iano di 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



Stromboli

sina dopo lo tsunami
re 1908.

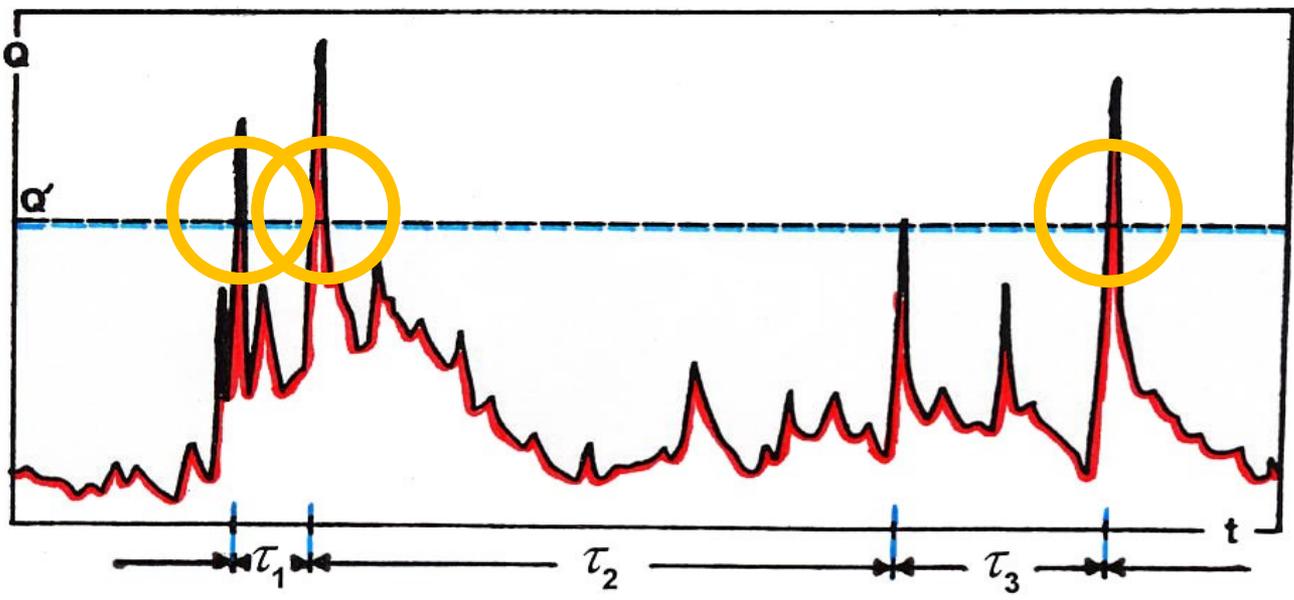
**NEVE E
VALANGHE**



Tempi di ritorno

Rischio ➔ **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

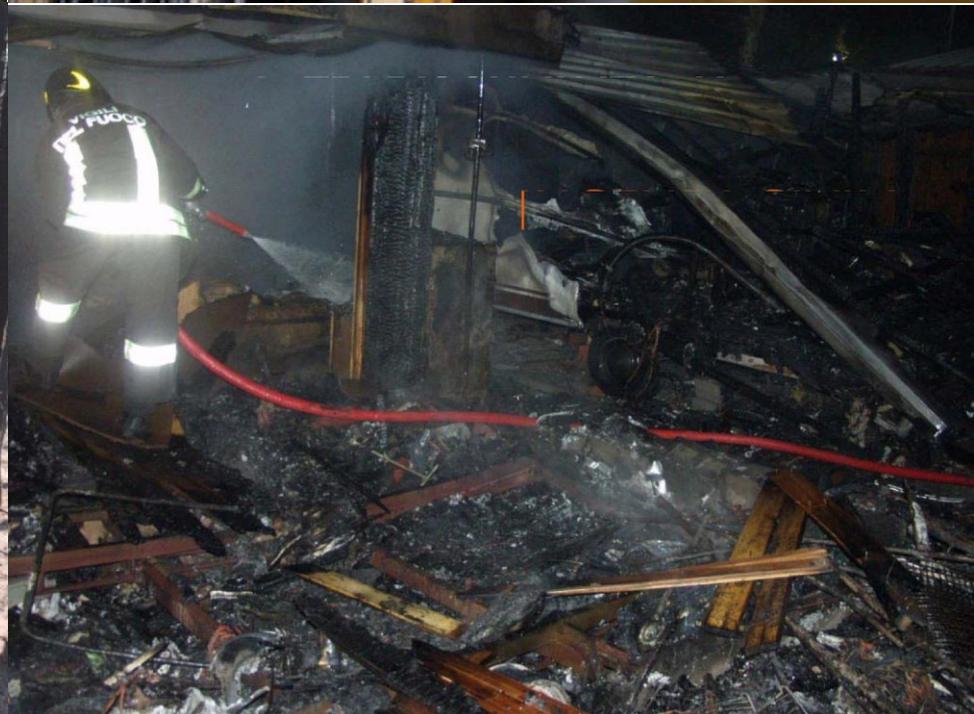
T puo' essere
 Anni
 Decenni
 Secoli



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 e
vicinanze :
comple



BLACKOUT ENERGETICO

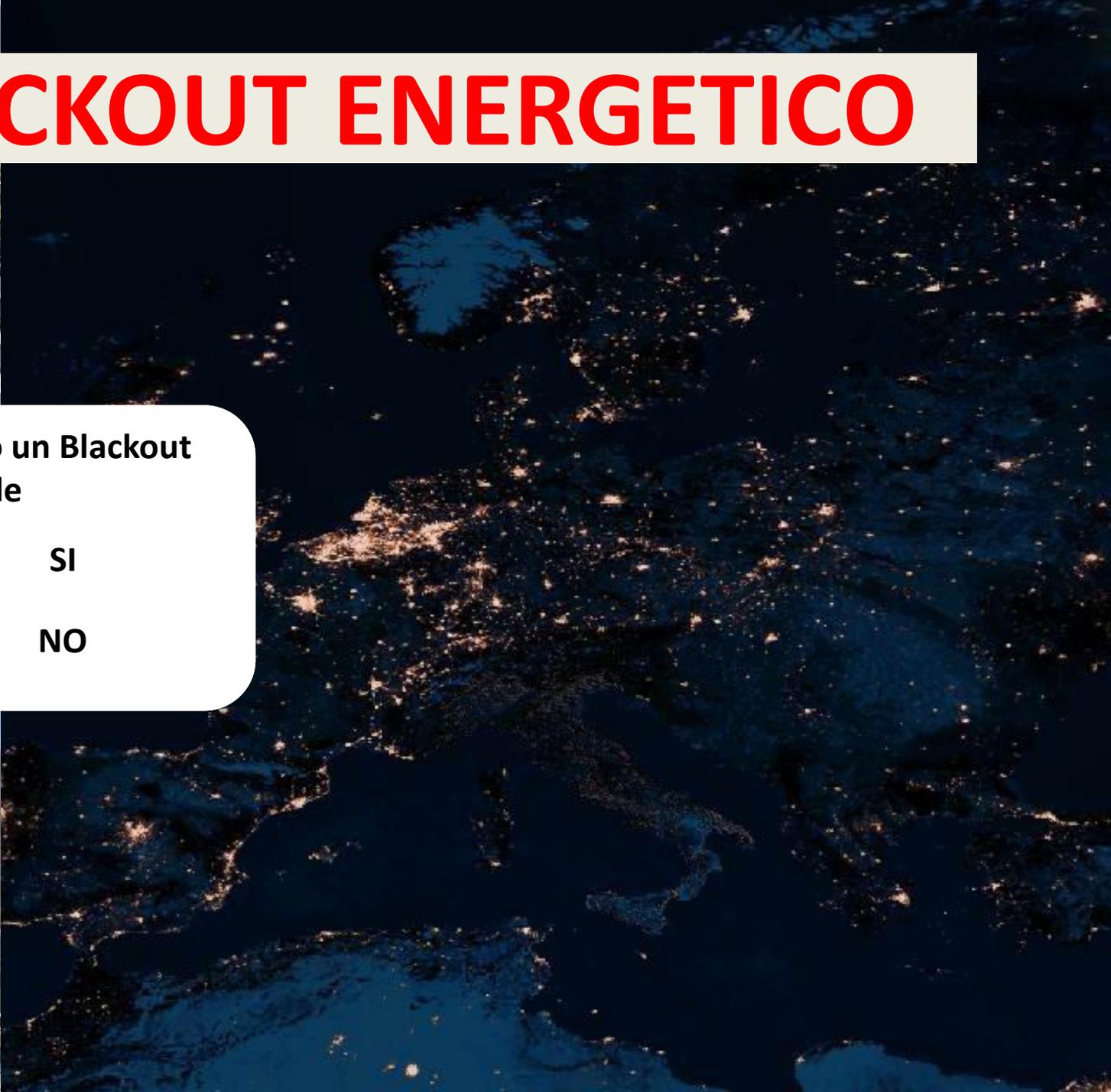
L'Italia ha avuto un Blackout totale



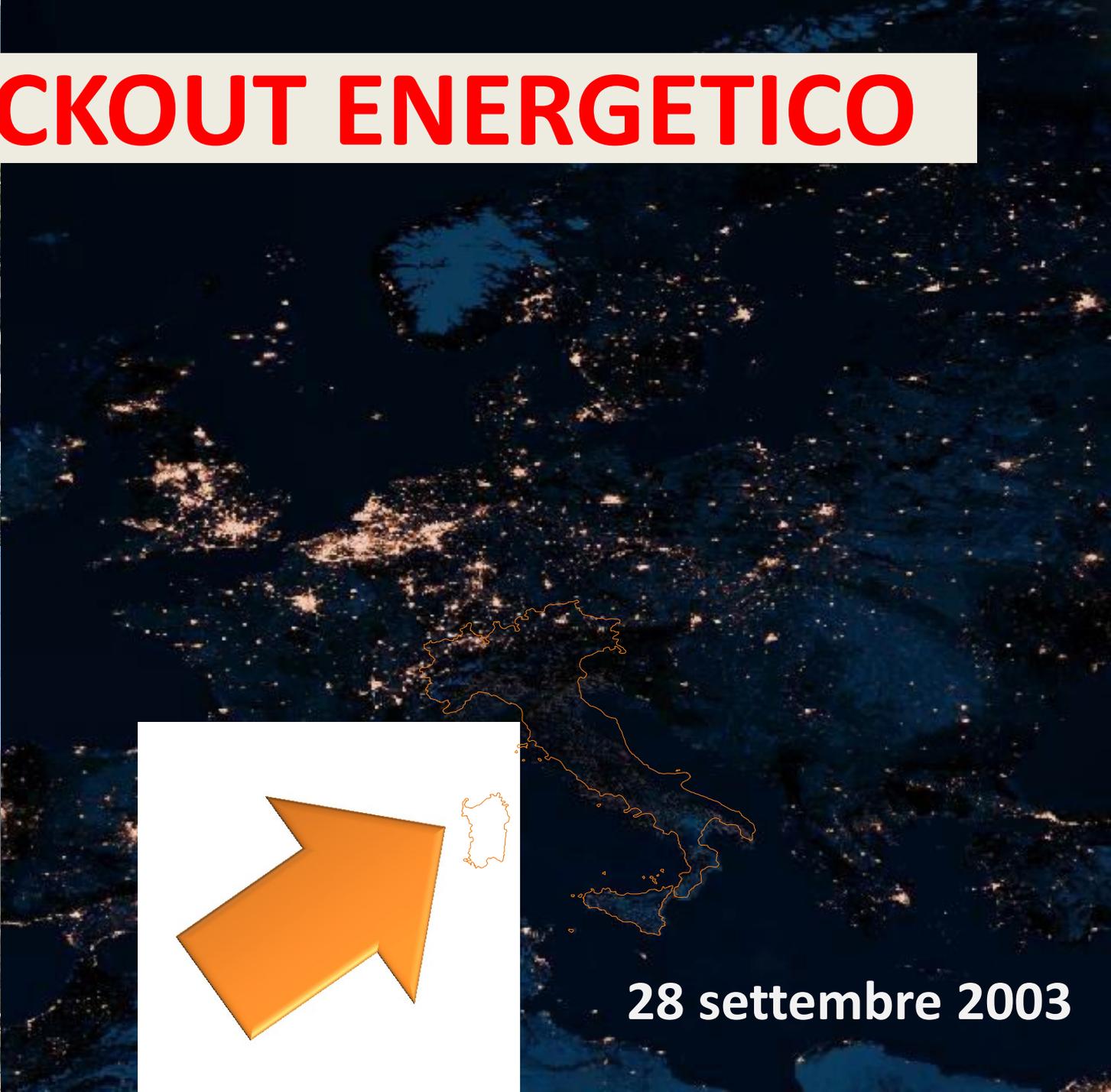
SI



NO



BLACKOUT ENERGETICO



28 settembre 2003

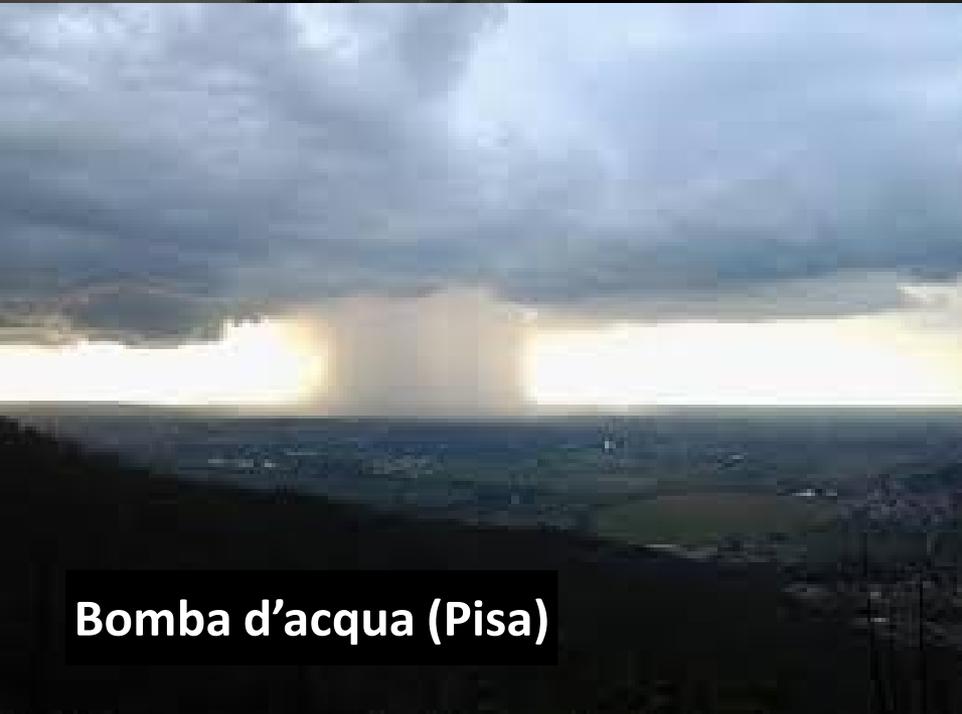
«NUOVI» RISCHI



Tromba d'aria

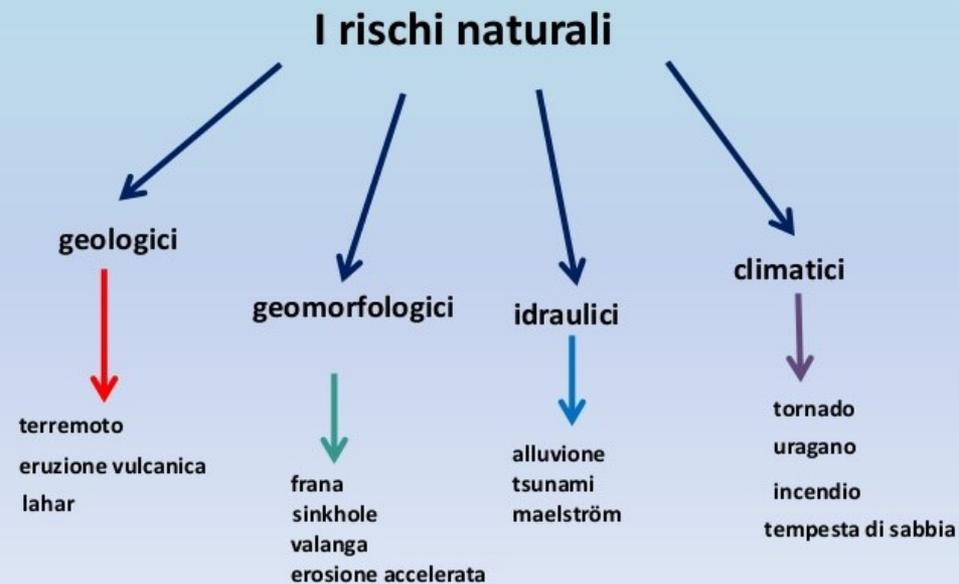


Uragano



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.



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 siccità 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.

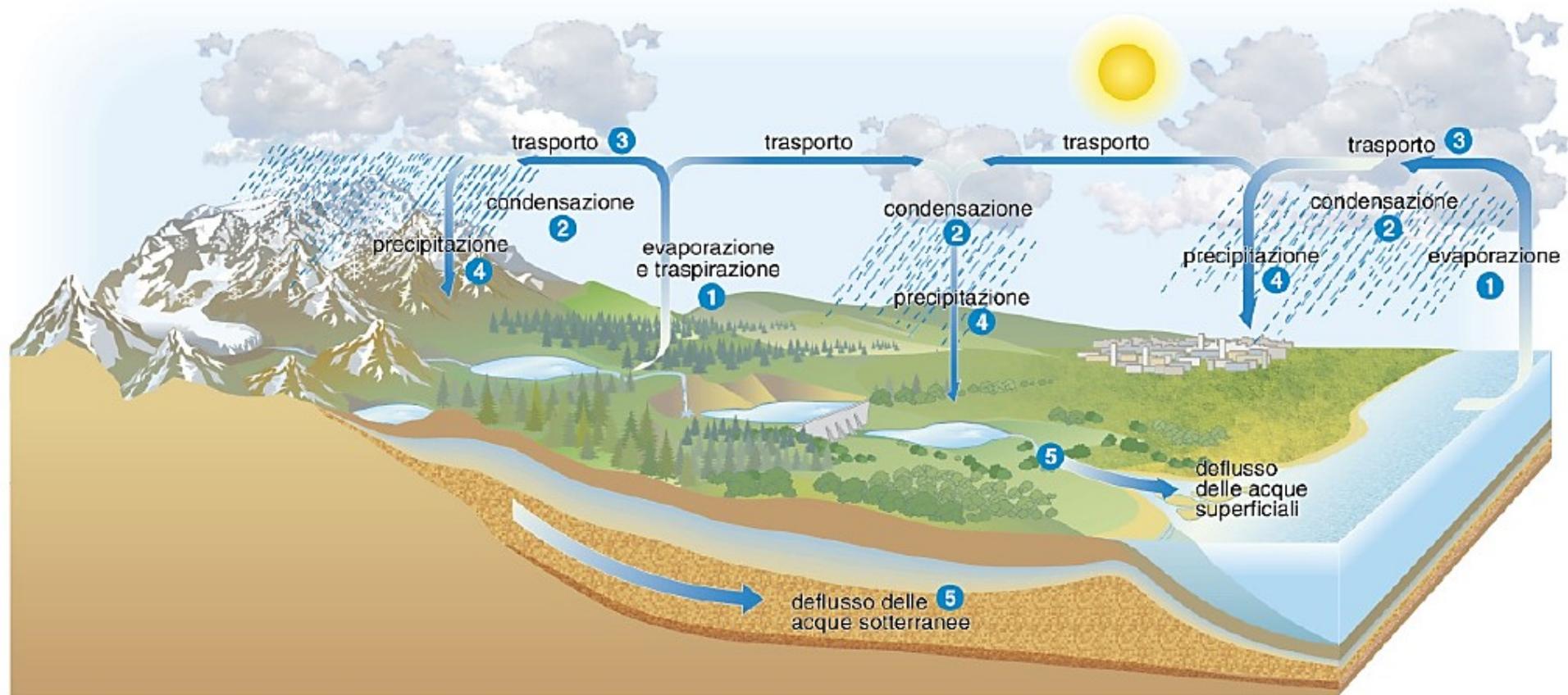


L'ecosistema sta cambiando :: Il ciclo di vita delle piante sta cambiando, questo ha un forte impatto nei percorsi migratori degli animali.

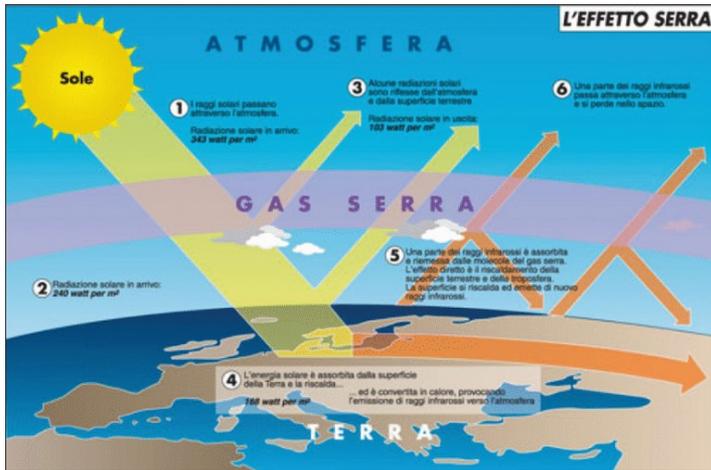


Ciclo dell'acqua

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

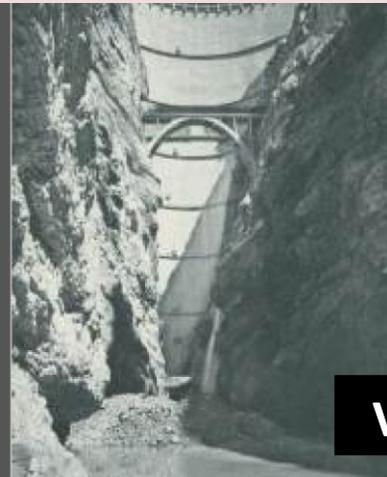
Ma allora l'uomo è solo vittima della
Vulnerabilità oppure

... oppure ne è anche artefice ?

PERCEZIONE -> MITIGAZIONE DEL RISCHIO



Area Vesuviana



Vajont (BL) 09/10/1963



Vulnerabilità



CHI O CHE COSA E' VULNERABILE

* Infrastrutture
(strade, ferrovie e stazioni ferroviarie, aeroporti,)

* Ospedali e Case di cura

* Scuole (dalle materne alle superiori)

* Attività commerciali (medie e grandi strutture)

* Poli funzionali

* Reti tecnologiche

* Calcolo della popolazione esposta

* Aree naturali protette
(parchi, riserve naturali e a.r.e.)

* Zone classificate sismiche

* Zone a rischio di incendi boschivi

* Uso del suolo

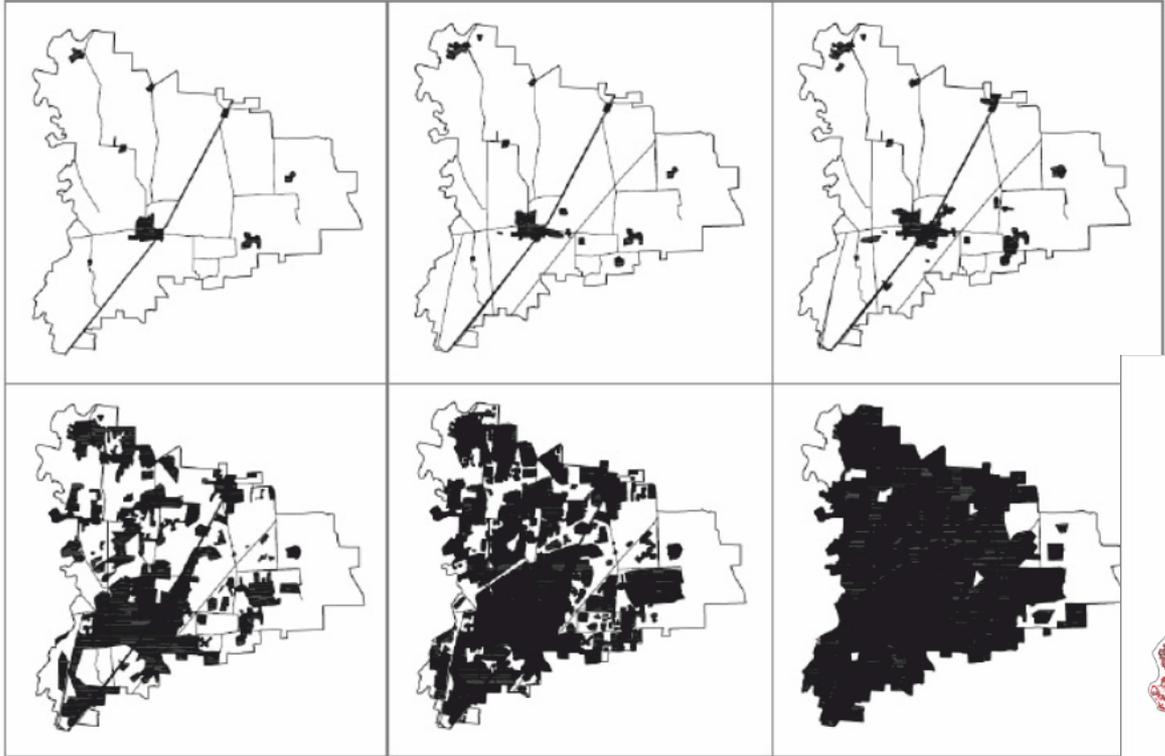
* Risorse idriche superficiali e profonde

* Aree a rischio idrogeologico

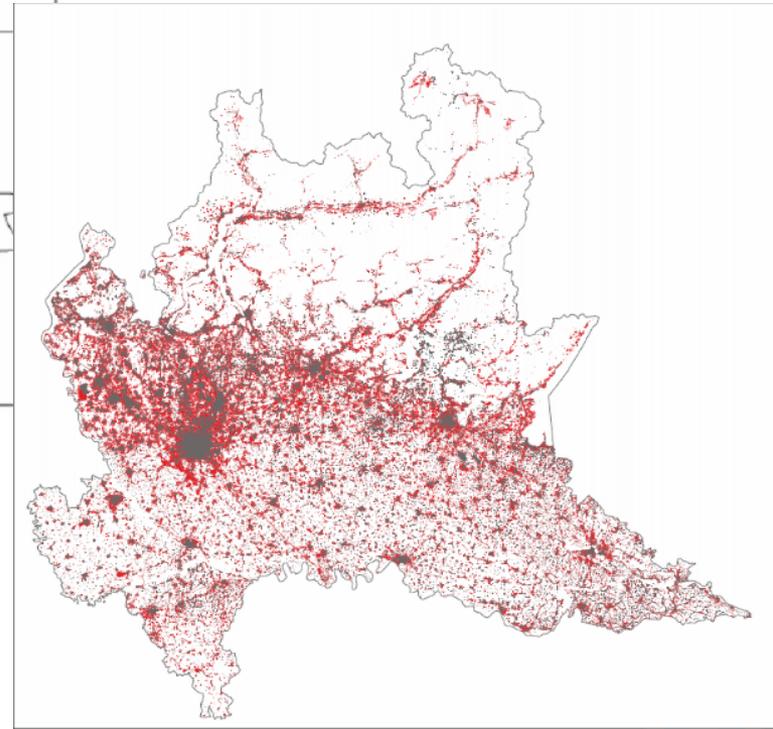
* Zone di tutela naturalistica e di particolare interesse paesaggistico



Antropizzazione - Urbanizzazione



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

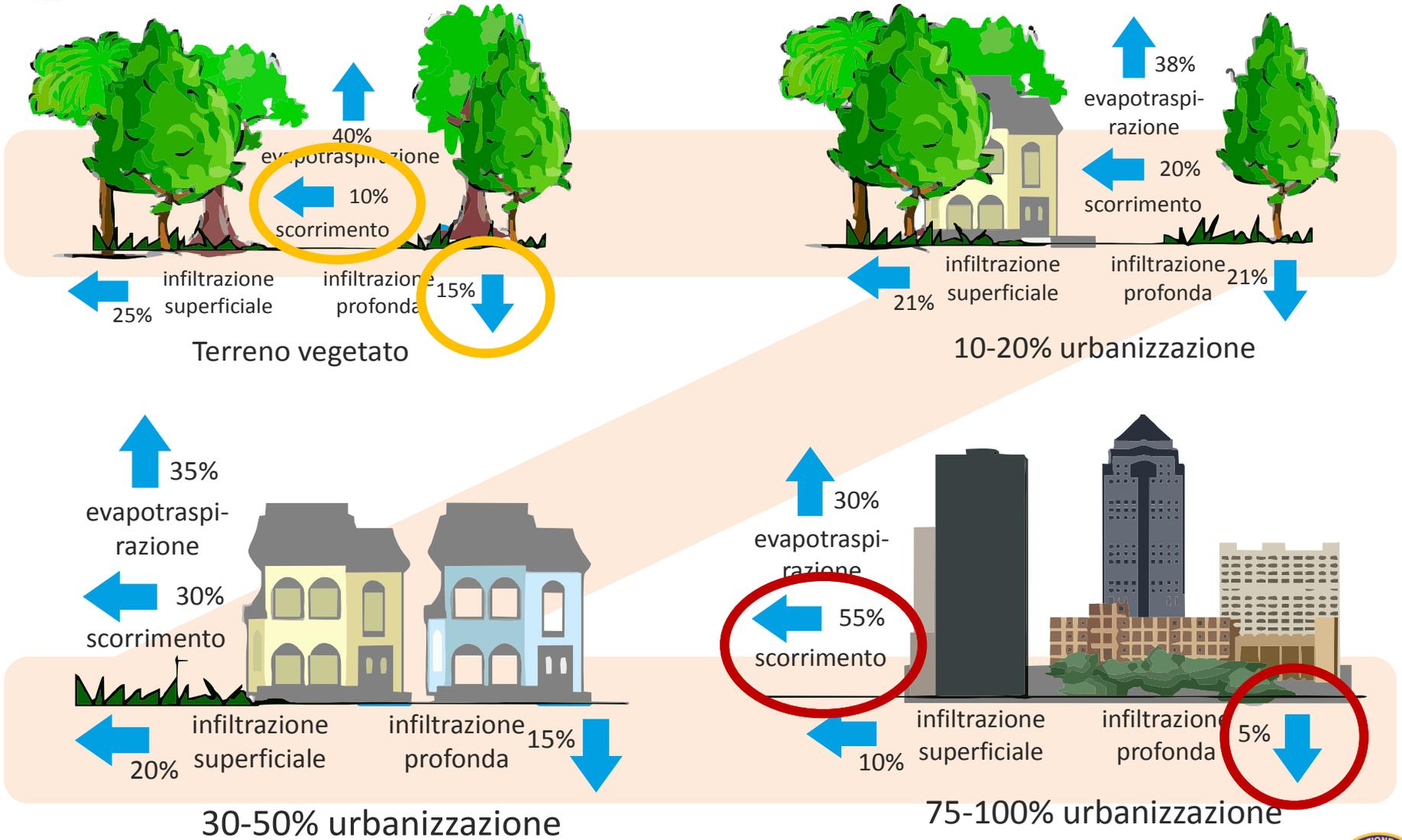


Lombardia: nero 1955 - rosso 2004





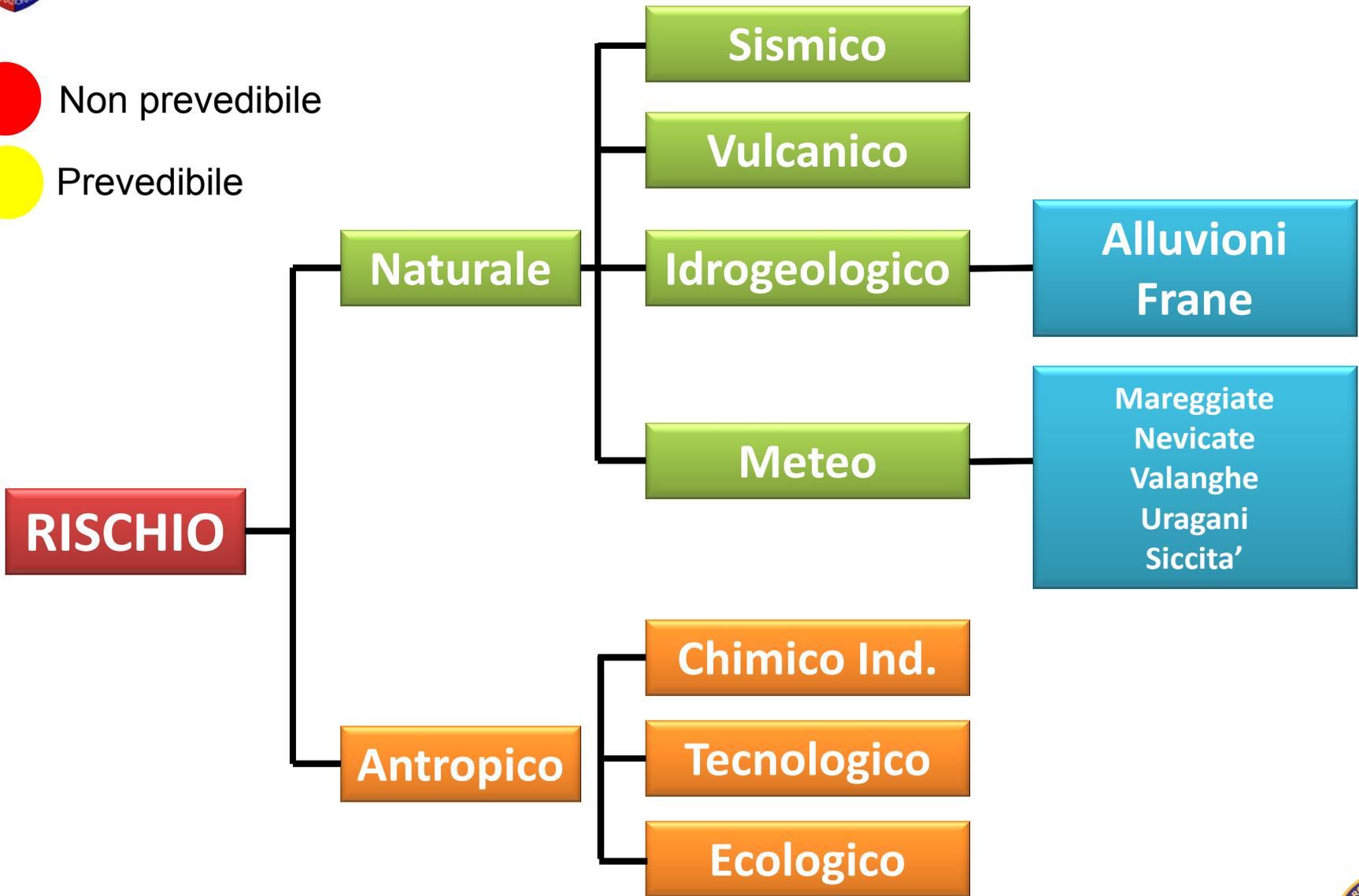
Antropizzazione – permeabilità





Valutazione dei rischi

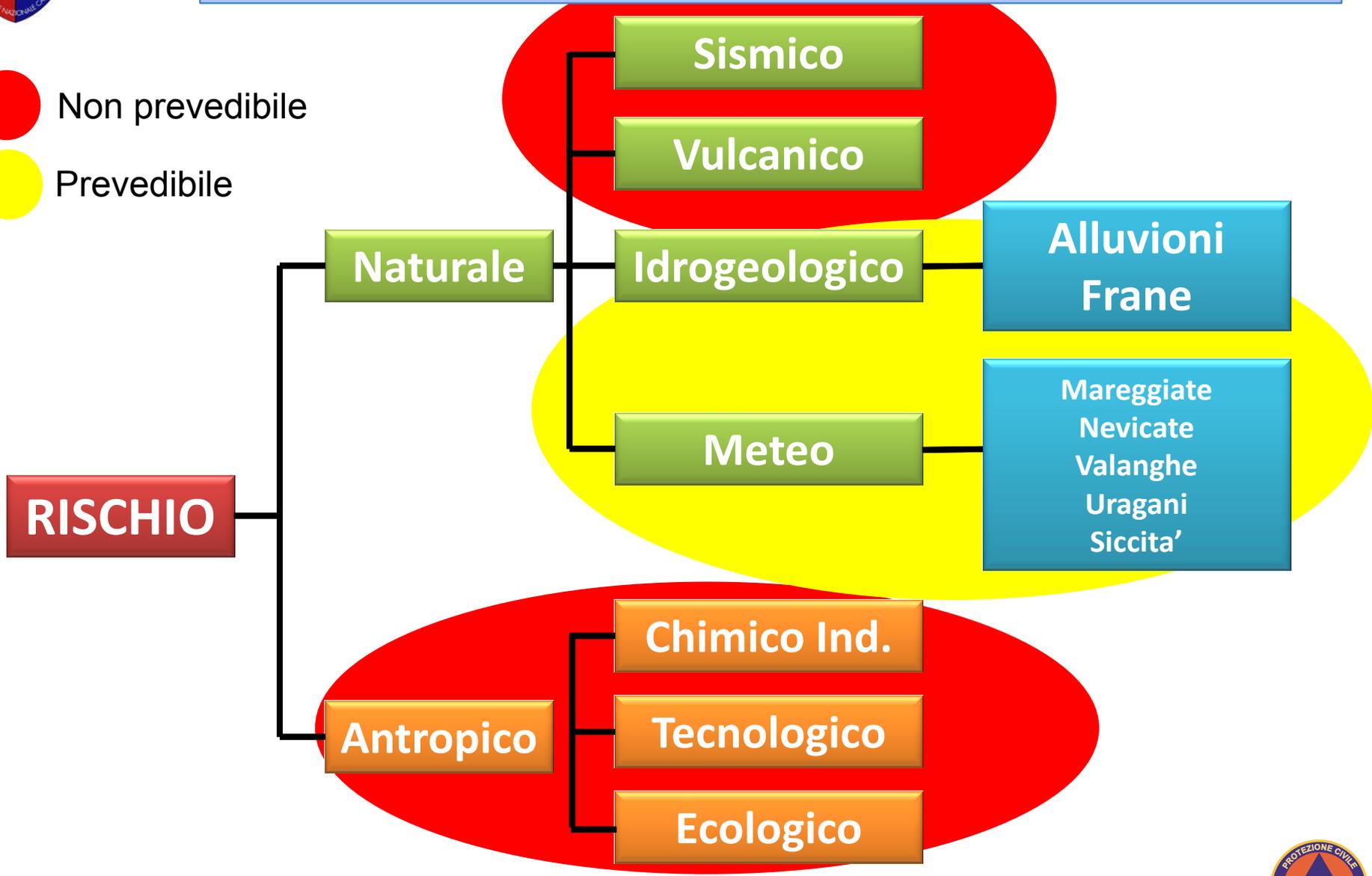
- Non prevedibile
- Prevedibile





Valutazione dei rischi

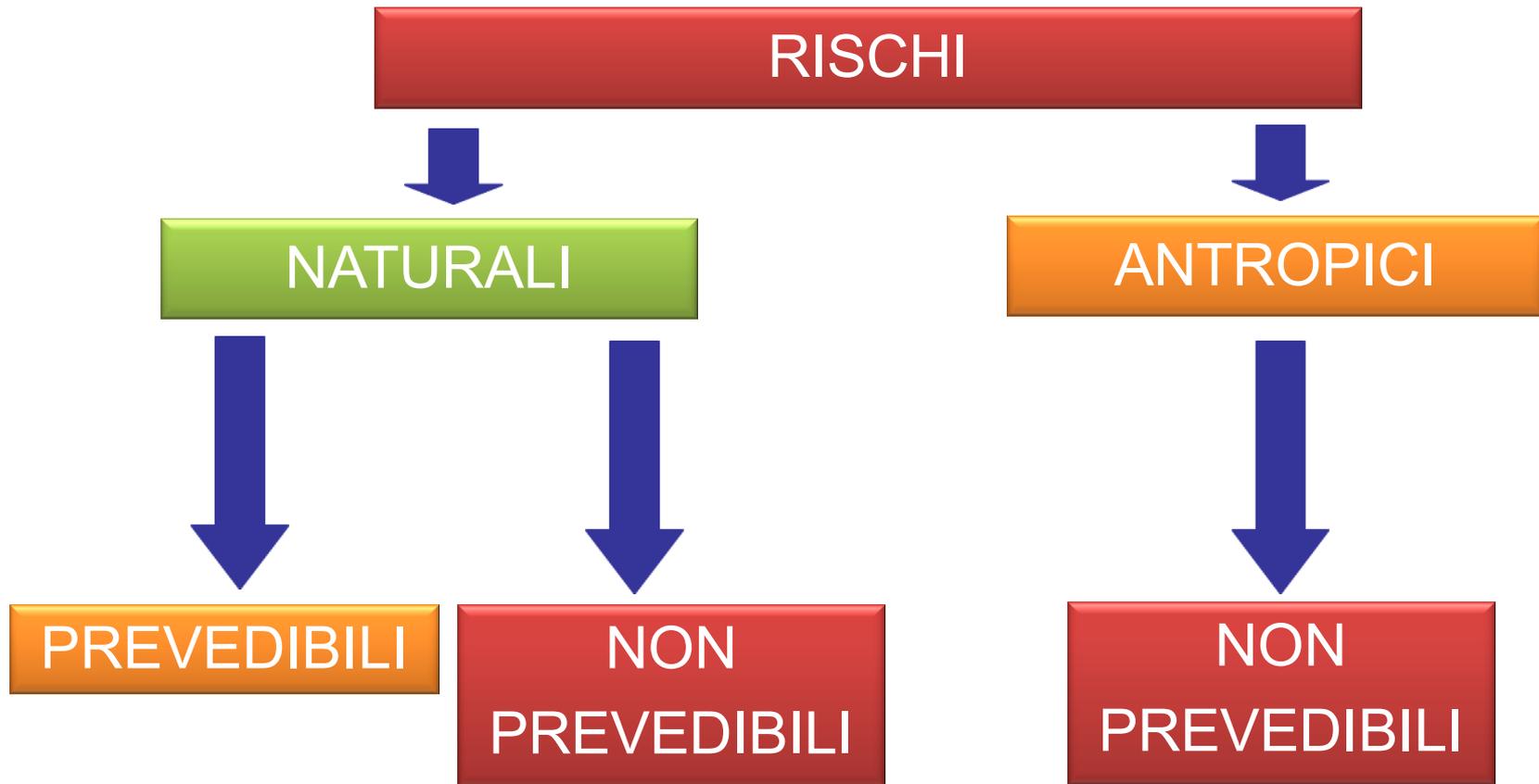
- Non prevedibile
- Prevedibile





Valutazione dei rischi

Valutazione degli eventi individuazione dei rischi





Valutazione dei rischi

Valutazione degli eventi fasi operative





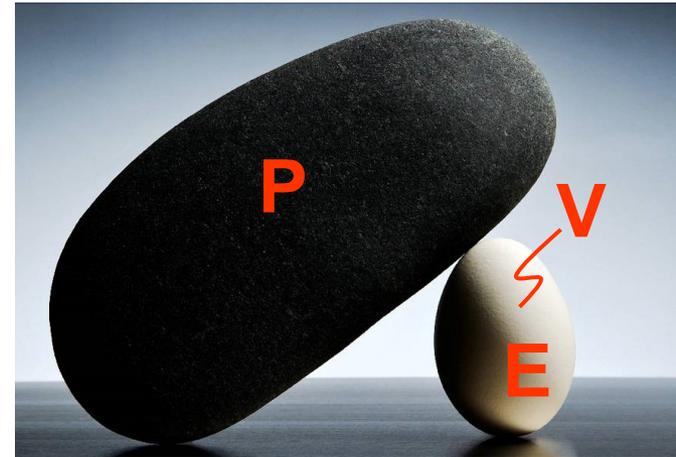
Pericolosità non è rischio



Piove e mi bagno



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



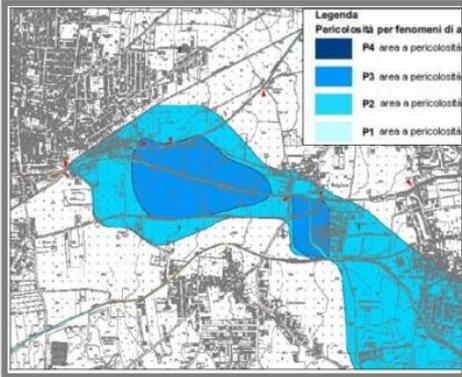
$$R = P * E * V$$

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



I fattori che compongono il rischio

Pericolosità



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.

Vulnerabilità



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)

Esposizione

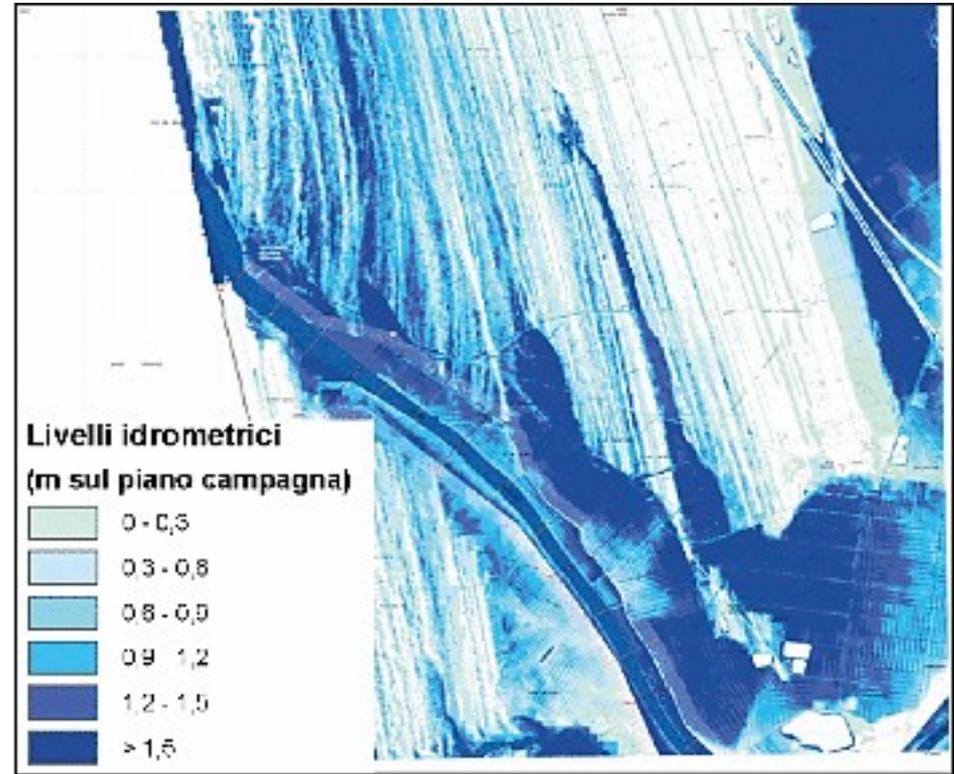
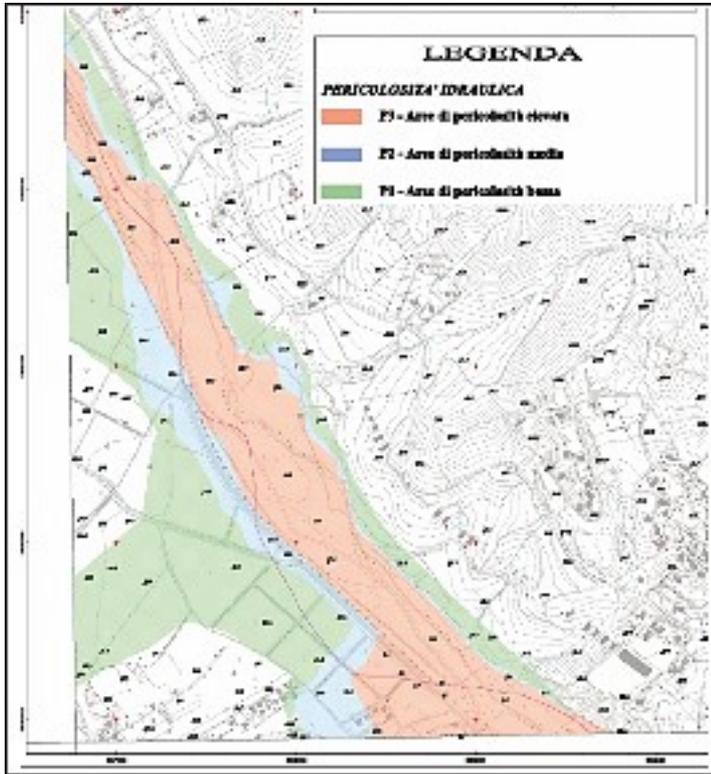


le persone e le cose suscettibili di essere colpiti dall'evento calamitoso. In generale, essi vengono classificati in diverse classi alle quali viene attribuito un peso secondo una scala tra 0 e 1, estremi compresi.

RISCHIO



Mappe di pericolosità



Mappe di pericolosità: Cosa viene rappresentato nelle mappe della pericolosità della alluvione?

I livelli che potrebbe raggiungere l'acqua sul territorio.



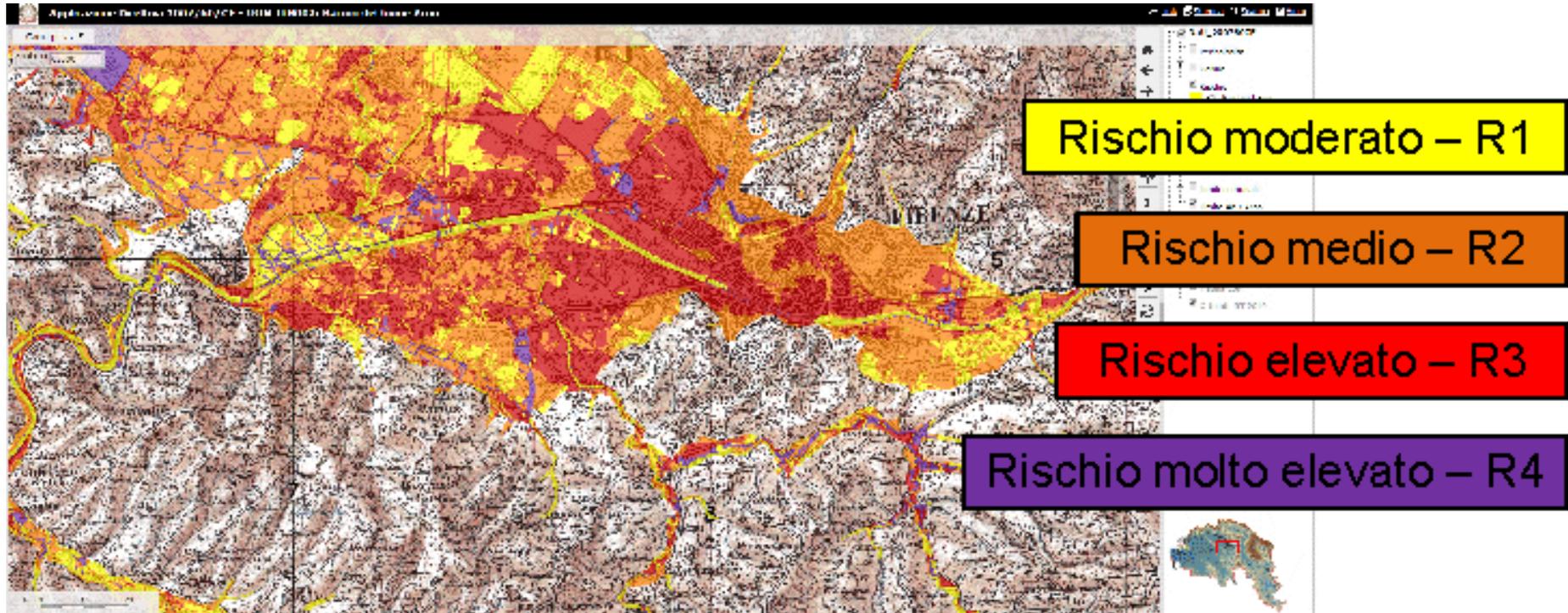
Mappe di vulnerabilità



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



Mappe del rischio



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.



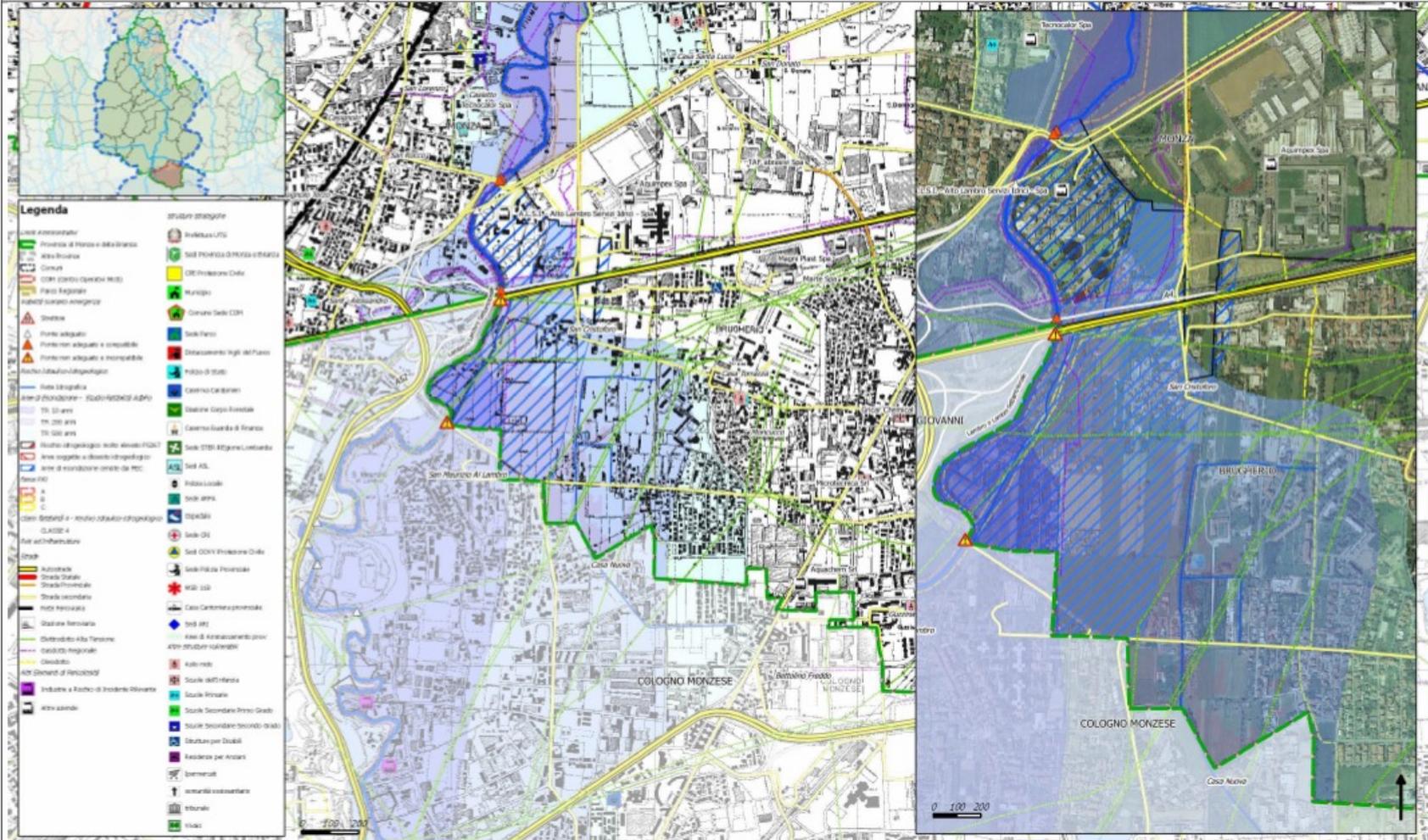
Mappa rischio Lambro

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

P2

SCENARIO IDRAULICO - IDROGEOLOGICO

Scenario LAMBRO - 06 - Brugherio





Soglie di allerta, allarme, emergenza

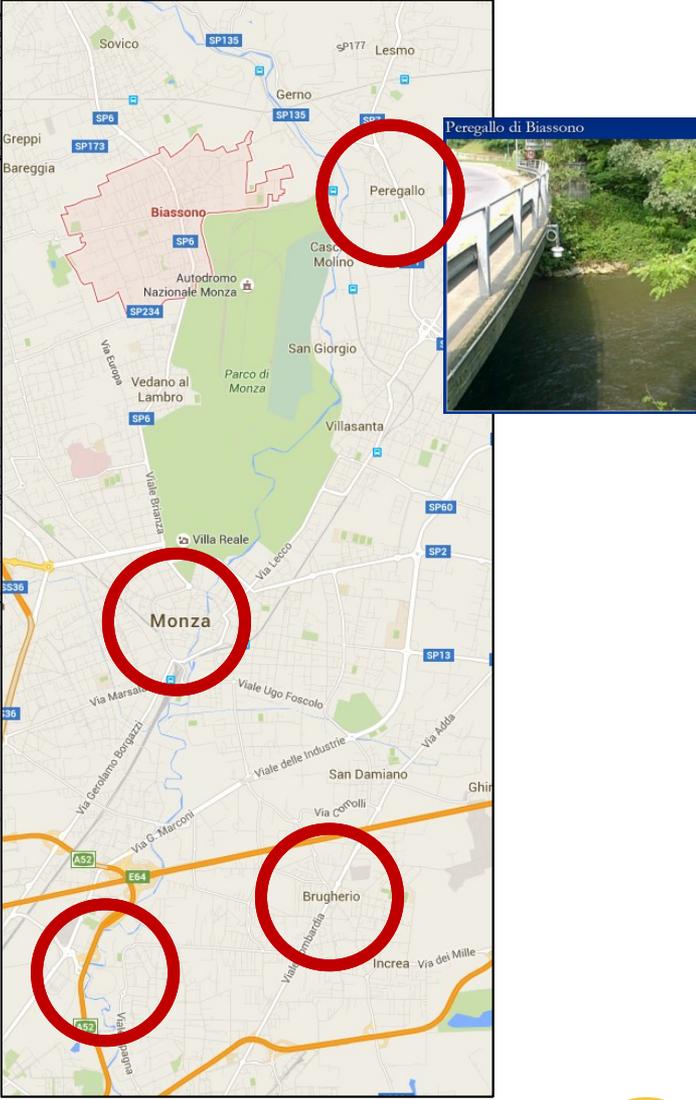
Programma di Prevenzione e Prevenzione dei Rischi e Piano di Emergenza
Piano di Emergenza - Schede Macro

SCENARIO IDRAULICO - IDROGEOLOGICO		Scenario LAMBRO - 06 - Brugherio										
INQUADRAMENTO E SCENARI												
DD.M	Bacino idrografico	Comune	Rischio - Stima	Corso d'acqua - pericolosità	Località Abitate Interessante	Scenari di Rischio	Popolazione*	Strutture	Elementi Esposti	Capacità	Criticità	Risposte Emergenza
1	LAMBRO	Brugherio	Elevato	Fiume Lambro	Zona a rischio più elevata - ZONA 1 * N° di residenti per via indicata dal Comune in occasione dell'incarico Lambro 2013 (e soggette a variazioni) Zona a rischio meno elevata - ZONA 2	Esondazione / variazione di sponda Esondazione	Via della Madonna 19 TOT: 308 Via Quibate 28 Via S. Cristoforo 73 Via S. Maurizio al Lambro 84 Via Mioia 54 TOT: 1156 Via Andreani 447 Via Barina 156 Via Gerardo 205 Via S. Cristoforo 159 Via Occhie 24 Via S. Maurizio al Lambro 113	3 Numeri civili 1 Numero civile 10 Numeri civili 17 Numeri civili Alcune altre ditte 8 Numeri civili 29 Numeri civili 10 Numeri civili 20 Numeri civili 17 Numeri civili 5 Numeri civili 16 Numeri civili	AL51 - Alta Lambro Servizi Adici Spa Alcune altre ditte 46 A52-A51 Provincia M Sp 209 - Provincia M	Allargamento (accusa al deposito di Monto) Assistenza ed eventuale evacuazione Assistenza ed eventuale evacuazione (eventi incanalati) Possibili allargamenti	Allertamento supporto Allertamento	

ALLERTAMENTO - MONITORAGGIO				AREE-STRUTTURE DI EMERGENZA			
Livelli- soglie di riferimento: Idrometri ARPA o riferimento in loco							
Idrometro	Soglie	Livelli di riferimento		Livelli (mslm) e strutture di accoglienza	Aree di Ammassamento	Aree di Attesa	Strutture di emergenza
		Generico Regione	Brugherio				
Peregallo (Lesmo) - ARPA Regione Lombardia: http://idro.arpa.lombardia.it	Preallarme + 1,86 Allarme + 2,37 Emergenza + 3,06	Evento ordinario + 1,86	Moderata criticità	Preallarme Zona 1 144,10 - 60 mc	OPM 1 - Monza / CPE Agate Brianza	Palestra della Scuola primaria "Tortore" di Via Nazario	Palestra della Croce Rossa / Palazzina del Volontariato e Palestra Rimini del Centro Sportivo Cremonesi di via Kennedy Palestra del complesso scolastico di via Kennedy Ospedali di Monza Ospedale Vimercato

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

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





Sistema Protezione Civile

PREVISIONE

PREVENZIONE

SOCCORSO

**SUPERAMENTO
EMERGENZA**



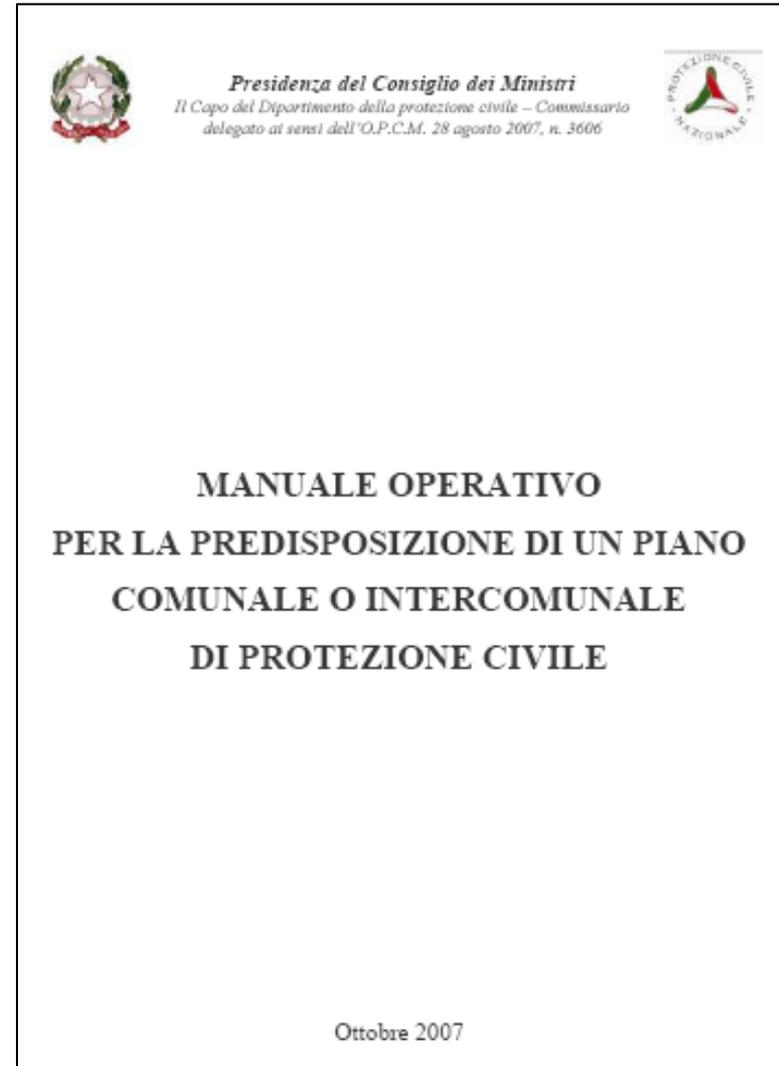


Piani Comunali di Protezione Civile

Cosa possiamo fare?



Sintesi del Manuale Operativo

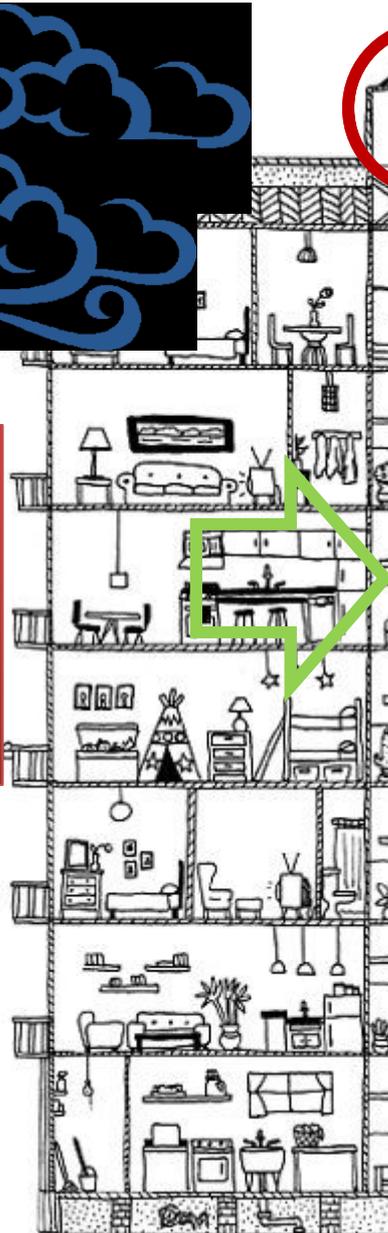




Piano di emergenza familiare



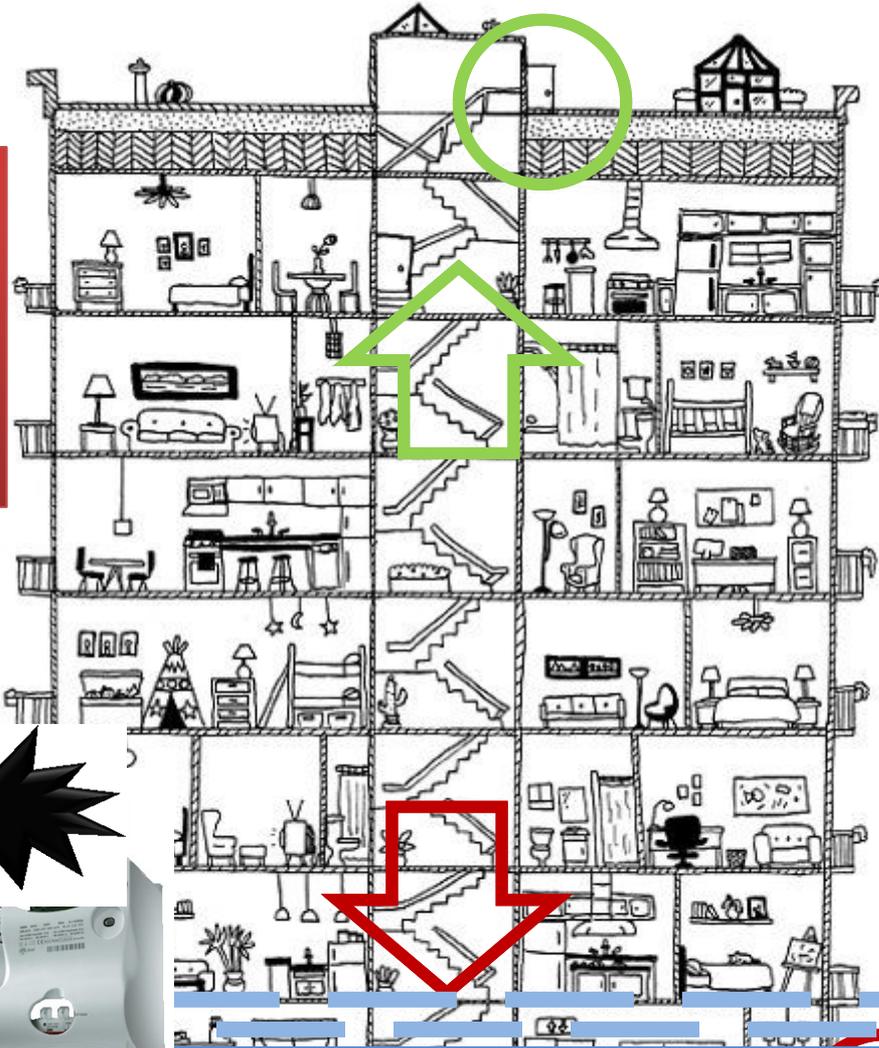
Dove vado se
c'è una
tromba d'aria
o vento forte?





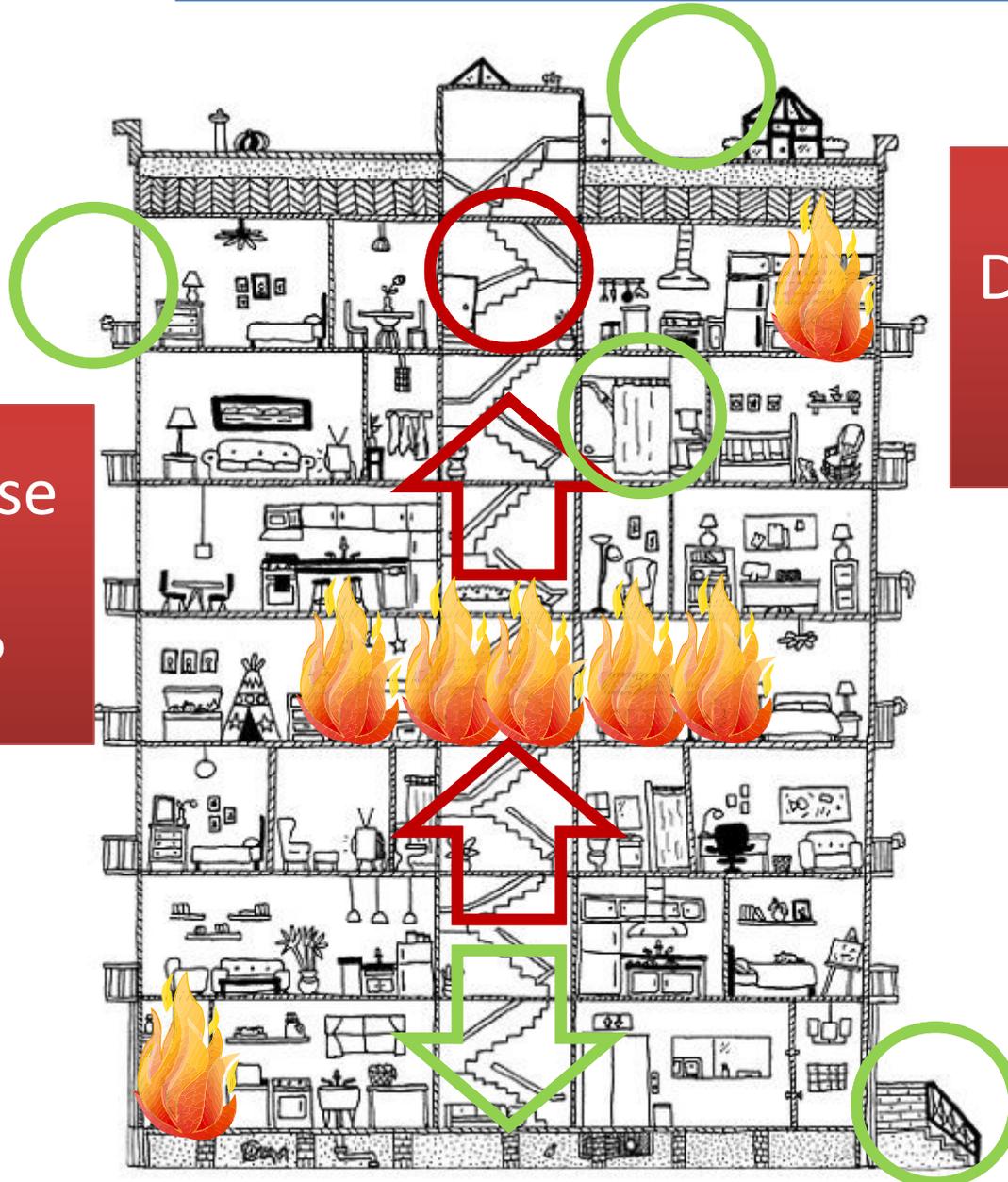
Piano di emergenza familiare

Dove vado se
c'è un
alluvione?





Piano di emergenza familiare



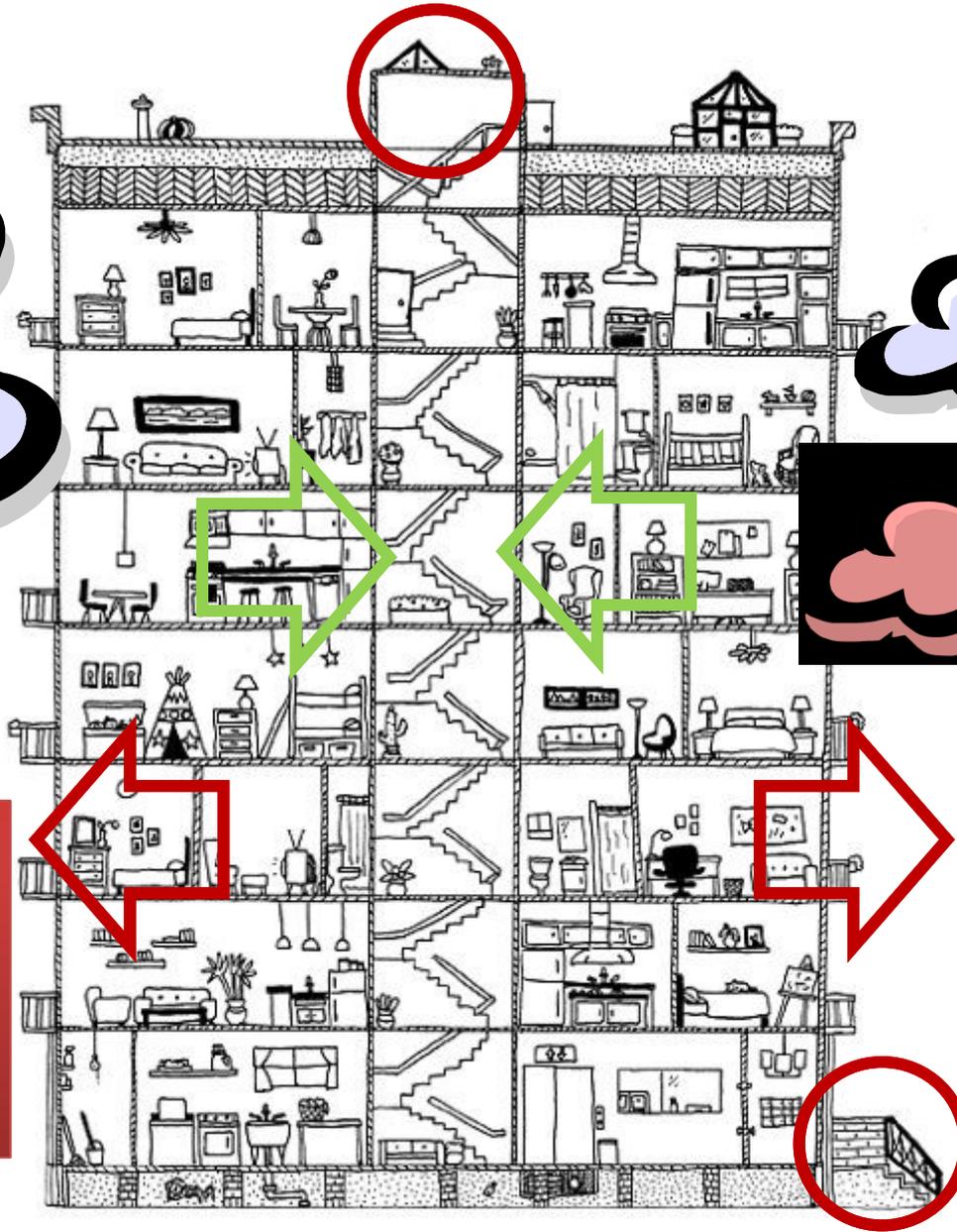
Dove vado se
c'è un
incendio?

Dipende dove
si trova!





Piano di emergenza familiare



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



scenari di rischio



risorse



procedure





Piano Comunale Brugherio – 3 Tomi



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

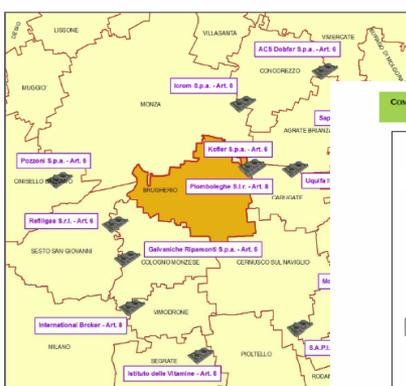


Fig. 3.2 - Localizzazione degli stabilimenti suscettibili di causare incidenti

3.3.1.2 Trasporto sostanze pericolose.
Il rischio di incidenti da trasporto di sostanze chimiche pericolose ed il loro n. maggiore, oltre che nei pressi agli stabilimenti che trattano tali sostanze, anche lungo comunicazione che portano a tali impianti o lungo le arterie più trafficate che attraversano. Nel Comune di Brugherio sono state identificate le seguenti direttrici principali:

- AUTOSTRADA A4 - MILANO VENEZIA
- AUTOSTRADA A51 - TANGENZIALE EST
- SP3 - VIALE LOMBARDA
- SP113 - VIA MONZA
- SP208 - VIA DEI MILLE

DOCT. GIOVANNI LEVERIBO ING. GIULIANA ZANOTTA ANALISI DELLA PERICOLOSITA' E PERICOLO DA AMBITO ANTROPICO

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

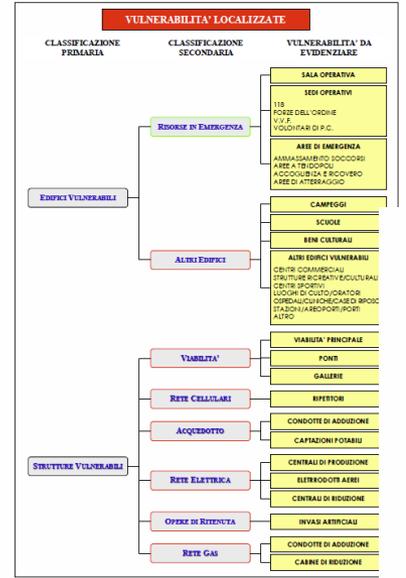


Fig. 3.3 - Catalogazione delle Vulnerabilità Localizzate

DOCT. GIOVANNI LEVERIBO ING. GIULIANA ZANOTTA ANALISI DELLA PERICOLOSITA' E VULNERABILITA' DEL TERRITORIO COMUNALE

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 dal 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 operatori 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 inferiori.

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 3.2.1 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 fasce fluviali di esondazione del Fiume Lambro nel territorio del Comune di Brugherio" - redatta per la riparametrizzazione delle fasce 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 utilizzate nella 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

DOCT. GIOVANNI LEVERIBO ING. GIULIANA ZANOTTA SCENARI DI RISCHIO DEFINIZIONE 4-1





Piano Comunale Brugherio – 3 Tomi



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 DI GOVERNAMENTO LARULI

E2 - Scheda Registrazione Persone Evacuate

ZONA DI EVACUAZIONE			
INDIRIZZO			
NUMERO DI PERSONE	DESTINAZIONE AREA COMUNALE	SI	NO
NOMINATIVI DI RIFERIMENTO			
RECAPITO SE NON DIRETTI IN AREA COMUNALE			
ZONA DI EVACUAZIONE			
INDIRIZZO			
NUMERO DI PERSONE	DESTINAZIONE AREA COMUNALE	SI	NO
NOMINATIVI DI RIFERIMENTO			
RECAPITO SE NON DIRETTI IN AREA COMUNALE			
ZONA DI EVACUAZIONE			
INDIRIZZO			
NUMERO DI PERSONE	DESTINAZIONE AREA COMUNALE	SI	NO
NOMINATIVI DI RIFERIMENTO			
RECAPITO SE NON DIRETTI IN AREA COMUNALE			
ZONA DI EVACUAZIONE			
INDIRIZZO			
NUMERO DI PERSONE	DESTINAZIONE AREA COMUNALE	SI	NO
NOMINATIVI DI RIFERIMENTO			
RECAPITO SE NON DIRETTI IN AREA COMUNALE			
ZONA DI EVACUAZIONE			
INDIRIZZO			
NUMERO DI PERSONE	DESTINAZIONE AREA COMUNALE	SI	NO
NOMINATIVI DI RIFERIMENTO			
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 e servizi per assicurare il normale svolgimento della vita comunitaria;

VISTA

la relazione redatta dai tecnici incaricati della verifica delle condizioni strutturali e di sicurezza relative alle arterie ed alle opere strutturali interessate dall'evento, e le relative conclusioni in ordine ai provvedimenti ritenuti più idonei ai fini della prevenzione e del ripristino delle medesime;

CONSIDERATA

l'estrema necessità e l'urgenza di ripristinare le vie di comunicazione interrotte o intrasitabili per le quali sono ingombrati i percorsi della rete stradale del territorio comunale, anche al fine di tutelare l'incolumità della popolazione bisognevole, nello stato di emergenza attualmente in atto, dei soccorsi prestati dagli organismi coinvolti nelle operazioni di risoluzione della crisi;

perciò

procedere con urgenza all'occupazione temporanea del se-

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

№	DESCRIZIONE	DIMENSIONI	LOCALI UTILI	CAPACITÀ	COLLOCAZIONE	TEL
1	SCUOLA ASILO NIDO KENNEDY				VIA KENNEDY J E R	
2	SCUOLA MATERNA F. LLI GRIMM				VIA MONTELLO	
3	SCUOLA ELEMENTARE CORRIDORI				VIA CORRIDORI	
4	PALESTRA ELEMENTARE MANTOVANI				VIALE BRIANZA 70	
5	TEATRINO/SALONE SCUOLA SIVIERO				VIA VITTORIO VENETO 62	
6	PALESTRA SCUOLA LA 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 SCUOLA DA VINCI				VIA S. GIOVANNI BOSCO 25	
12	PALESTRA SCUOLA KENNEDY				VIA KENNEDY J 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 204	
18	FABBRICATO MUNICIPIO				PIAZZA CESARE BATTISTI 1	
19	FABBRICATO CASERMA CARABINIERI	960			VIA DANTE 34	

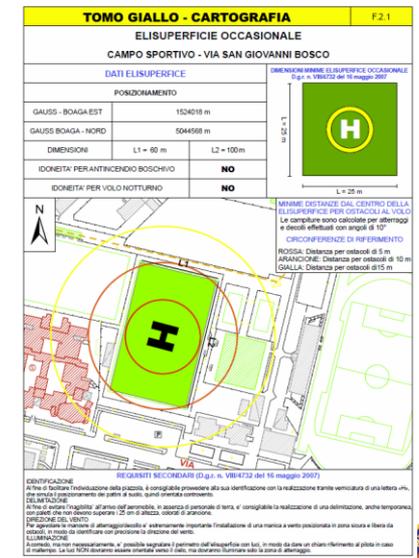
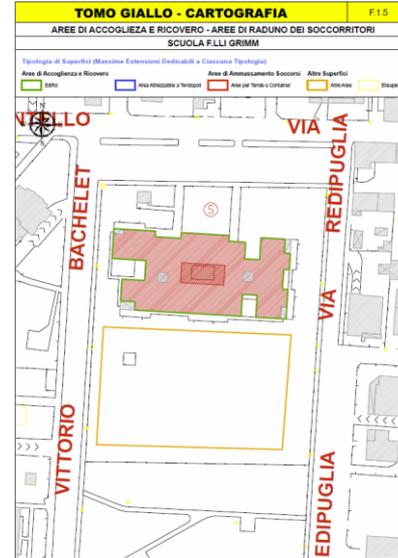
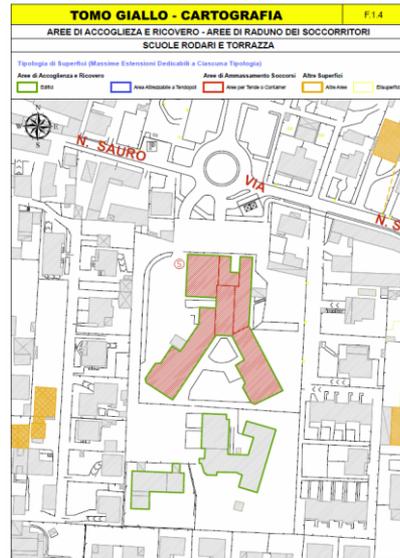
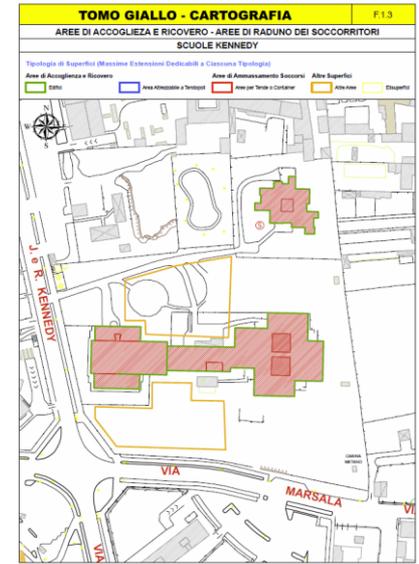
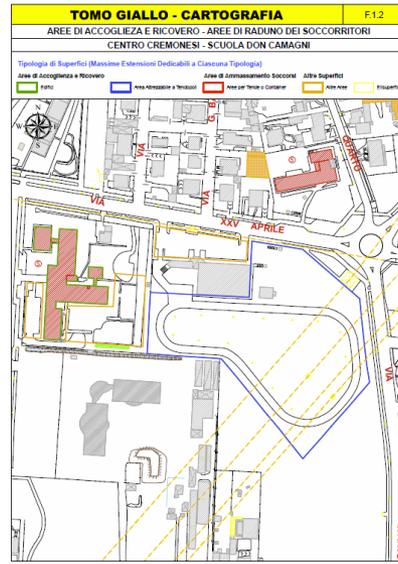
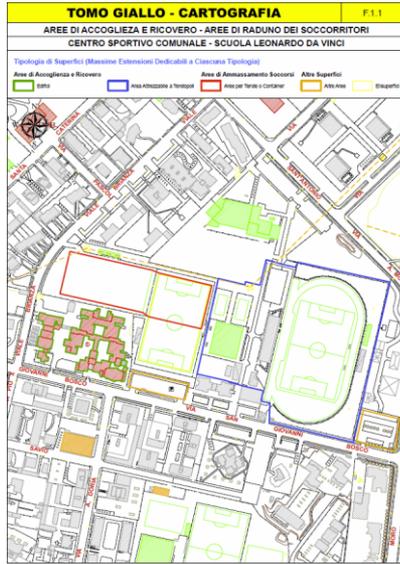
_____ emanata dal Ministero dell'Interno in data _____

rilascio la possibilità per l'Autorità amministrativa di acquisire lavori necessari a pubbliche





Risorse Aree destinate per l'emergenza





Piano Comunale Brugherio – 3 Tomi

COMUNE DI BRUGHERIO (MI)	PIANO DI EMERGENZA DI PROTEZIONE CIVILE	Ed. 02 del 23/11/2009
SCHEDA SCENARIO		RIL. 2
RISCHIO IDROGEOLOGICO FIUME LAMBRO - FASE DI ALLERTA - CODICE 2		

Paragrafi di Riferimento	4.2.1 - 4.2.2 - 5.6.1 Procedure per il Rischio Idrogeologico Fiume Lambro
Codice Scheda	RIL. 2
Evento atteso	Erosione di scosce del corso del Fiume Lambro dovute a portate non consentibili nell'alveo a seguito di precipitazioni di eccezionale entità o dovute a cedimento di argini o a costruzioni delle luci dei ponti.
Attività U.C.L.	Attivazione Servizio di Allerta con finalità di monitoraggio delle aree sensibili individuate nel territorio.
Ubicazione intervento	I punti da sottoporre a monitoraggio sono i seguenti: 1 - Deviazione Roggia Molinara e Punti di Vitale delle Ludovise 2 - Ponte di Via S. Maurizio al Lambro 3 - Ponte autostradale - Area depuratore
Personale mobilitato	Polizia Locale - Volontari P.C. - Tecnici/Operai Comunali
Attività personale mobilitato	Il servizio di Allerta si occupa del Monitoraggio dell'evolversi del fenomeno sotto forma di presidio costante dei punti sopra elencati e della perturbatione delle aree tra essi comprese.
Grado di coinvolgimento della popolazione	In questa fase dell'emergenza la popolazione non risulta coinvolta direttamente. E' importante comunque rendere nota la natura del rischio in corso e degli interventi messi in pratica. Potrebbero risultare coinvolti i portatori di handicap PH1 e PH4
Cancelli e vie alternative	Non sono previsti in questa fase In questa fase non è prevista l'as
Area di raccolta popolazione	
Area di ricovero	
Area di raduno soccorritori	In questa fase non è prevista l'as
Ordinanze Necessarie	Nessuna.
Modalità Rimozione U.C.L.	X Non necessaria Varnale In sede
Catografia	Tav. 01 - Rischio Idrogeologico
Possibili Settori Coinvolti	Non ragionevolmente prevedibili
Contatti Utili	Consultare il Tono Giallo - Ris

COMUNE DI BRUGHERIO (MI)	PIANO DI EMERGENZA DI PROTEZIONE CIVILE	Ed. 02 del 23/11/2009
SCHEDA PROCEDURA		RS.3
RISCHIO SISMICO - FASE DI EMERGENZA		

Codice Scheda Scenario	RS.3
Ubicazione intervento	Intero territorio comunale
Area di raccolta popolazione	Per questa emergenza sono disponibili le seguenti aree: - Scuola Don Canagiu e Palestre - Piazza Don Canagiu - Scuola Leonardo da Vinci e Palestre - Via S. G. Bosco, 25 - Scuola Italia e Robert Kennedy e Palestre - Via Kennedy, 15 - Scuola F.lli Grinza - Via Morettello, 53
Area di ricovero	- Scuole Torrazza e G. Rodari - Via Sarno - Scuole Rodari e Farini e Palestre - Via N. Sarno 135 In funzione della gravità della situazione si decide quali/quante aree
Area di raduno soccorritori	Per questa emergenza è disponibile la seguente area: - Centro Sportivo 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	Fase Schema di Flusso
Monitoraggio	--
Perilustrazione	--
Presidio Cancelli/Supporto Viabilità	X 1
	X 1
	X 1
	X 1
	--
	X 1
	--
	X 1
	--

COMUNE DI BRUGHERIO (MI)	PIANO DI EMERGENZA DI PROTEZIONE CIVILE	Ed. 02 del 23/11/2009
PROCEDURE OPERATIVE U.C.L.		IR.3
RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE/TRASPORTO DI SOSTANZE PERICOLOSE		

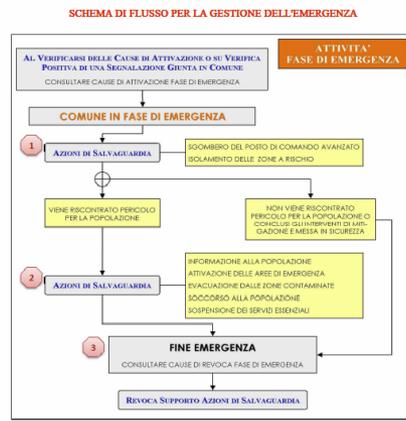
Comune di BRUGHERIO
Provincia di Milano

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 ZANOFFA



DOCT. GIOVANNI LIVERIERO - ING. GIANLUCA Z

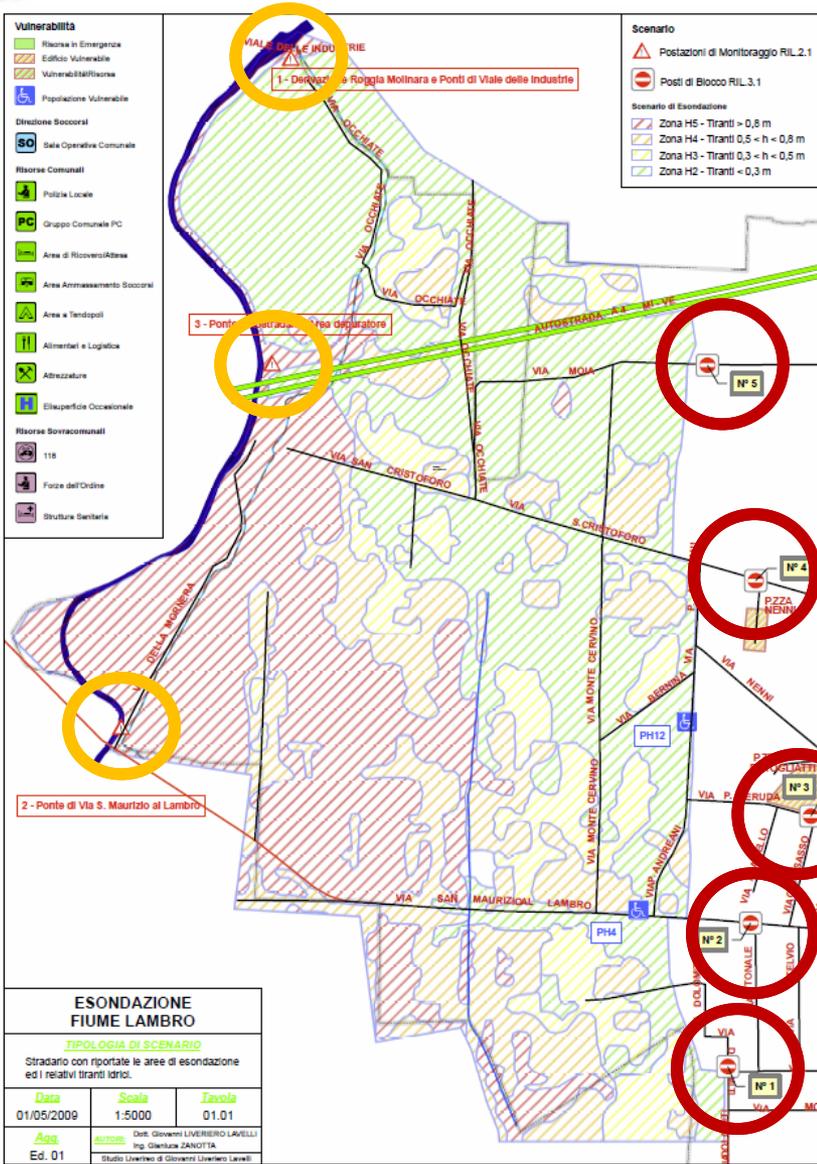
NI LIVERIERO - ING. GIANLUCA ZANOFFA

DOCT. GIOVANNI LIVERIERO - ING. GIANLUCA ZANOFFA





Esondazione

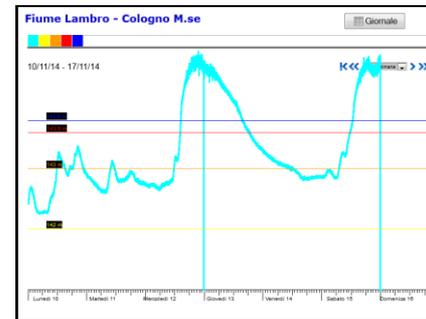


Scenario

- 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

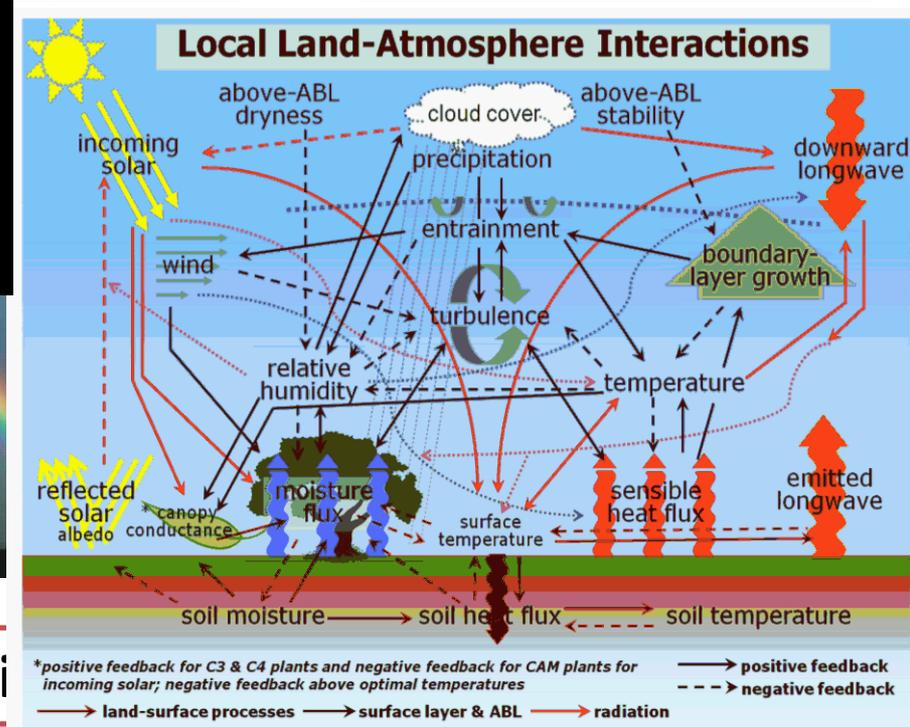
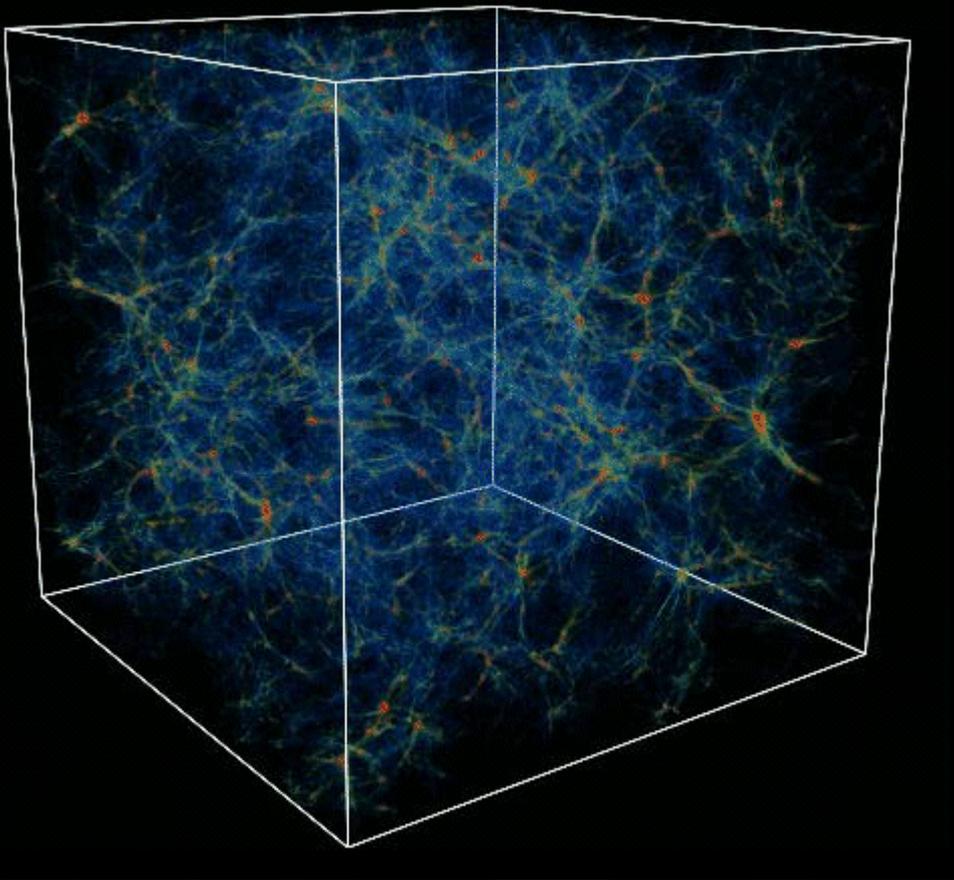




Eventi Prevedibili



Eventi Prevedibili

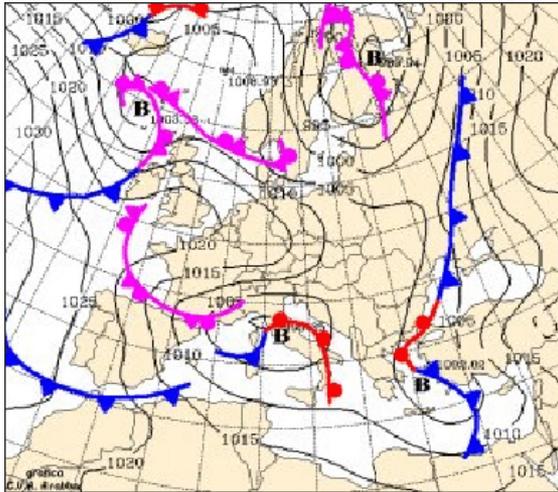


Ci sono eventi le cui previsioni

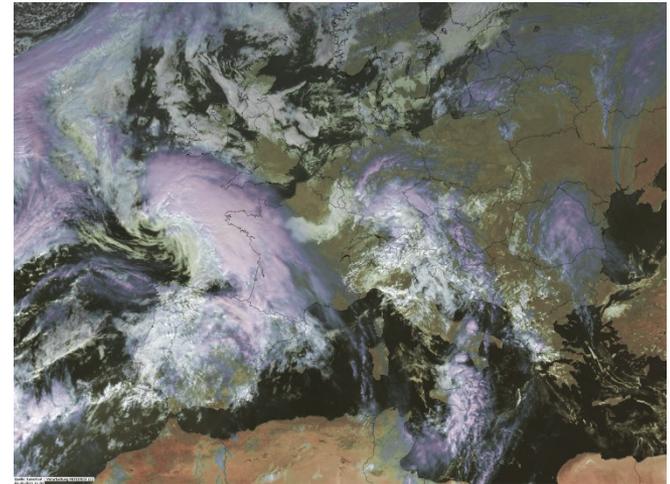
Fig. 3.1. Schematic of the complex interactions between the land surface, atmospheric boundary layer (ABL), and radiation via many variables (temperature, relative humidity, wind and associated turbulence, cloud cover, etc). Adapted from Ek and Holtslag (2004 *J. Hydromet.*, 5, 86-99), courtesy Mike Ek and Kevin Trenberth.



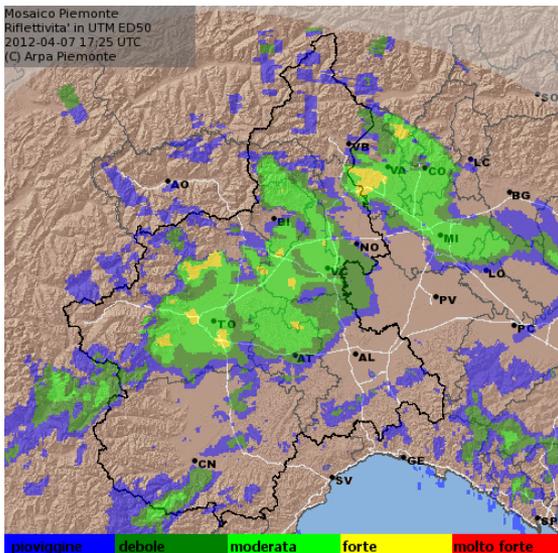
Eventi Prevedibili



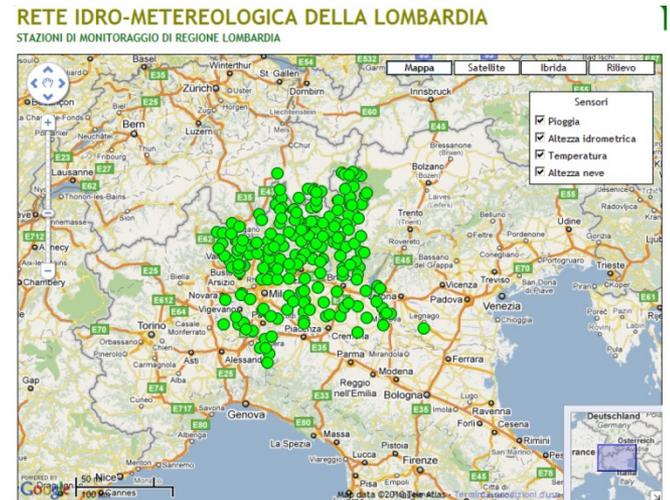
Mappe Isobare



Satelliti



Radar Meteo



Pluviometro





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.

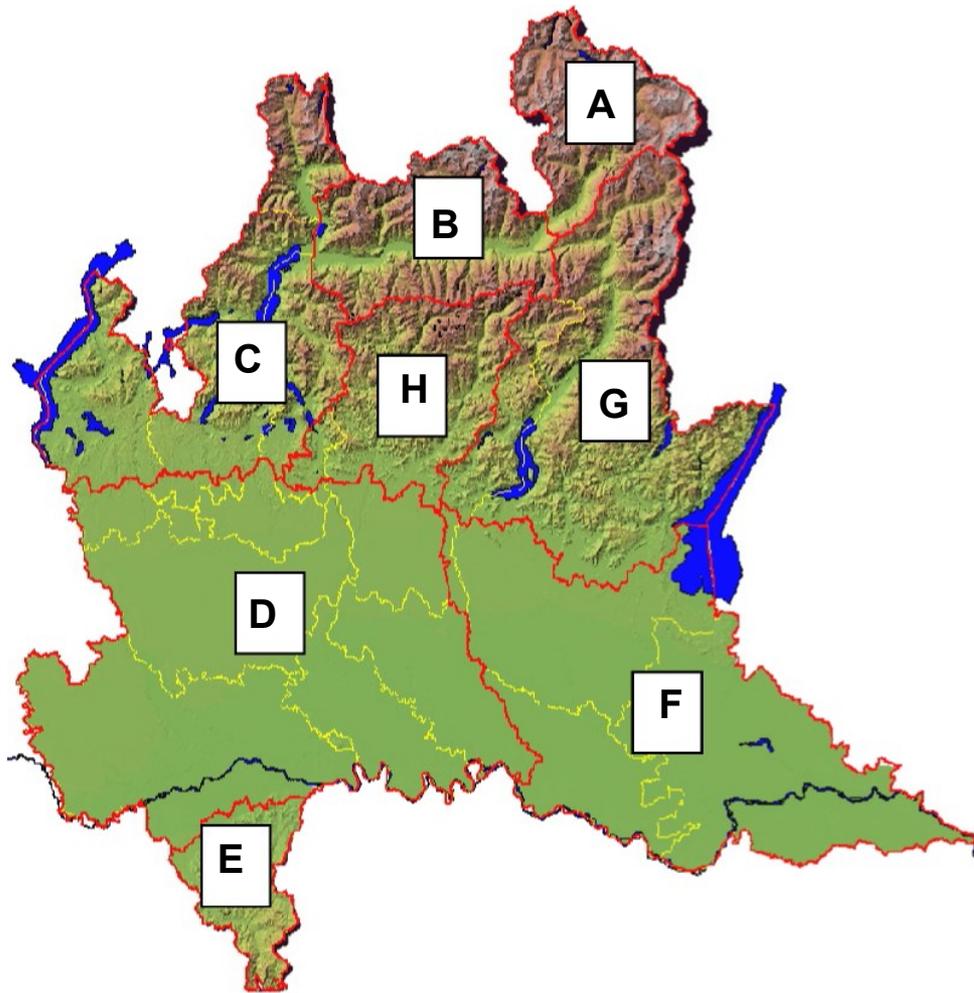
Il CFMR, in particolare, ha il compito di:

- ❖ 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.





Aree Omogenee di Allertamento



Definite rispetto a climatologia delle precipitazioni, all'idrografia e orografia:

- ❖ **Idrogeologico**
- ❖ **Idraulico**
- ❖ **Temporali forti**
- ❖ **Neve**
- ❖ **Valanghe**
- ❖ **Vento forte**
- ❖ **Ondate di calore**
- ❖ **Incendio boschivo**

Soggetti coinvolti nel sistema di allertamento regionale

- ❖ Il Dipartimento nazionale di Protezione Civile (DPC) con le sue componenti Veglia Meteo (VM) e Centro Funzionale Centrale (CFC),
- ❖ L'UO Protezione Civile regionale, con il Centro Funzionale Regionale (CFR) e la Sala operativa;
- ❖ ARPA Lombardia quale Centro di competenza per la meteorologia, in particolare il Servizio Meteorologico Regionale (SMR), il Centro Nivometeo di Bormio e l'UO Idrografia.

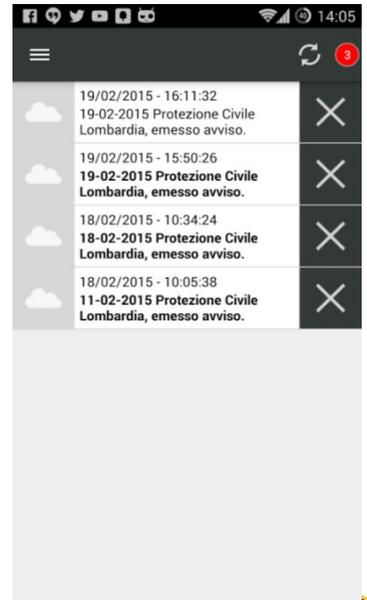
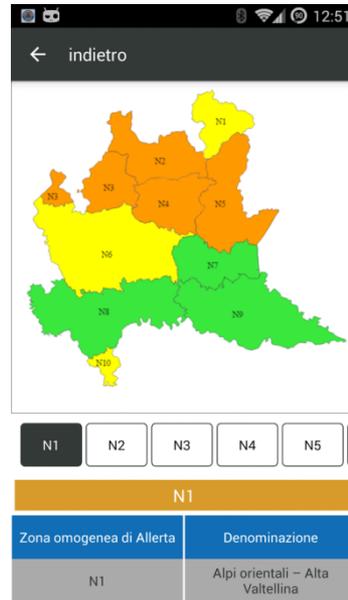
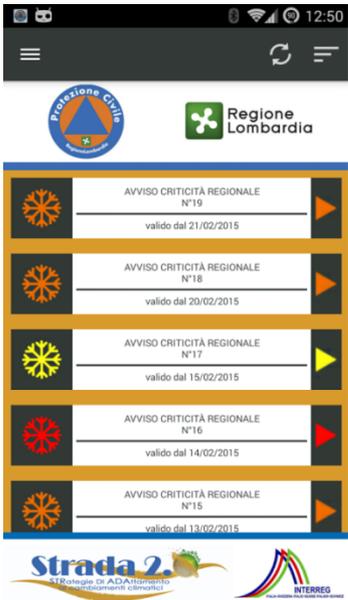


LIVELLI DI CRITICITA' E CODICI DI ALLERTAMENTO

COLORE	LIVELLO CRITICITA	CODICE ALLERTA	DESCRIZIONE
	Assente	0	non sono previsti fenomeni naturali (forzanti esterne) che possano generare il rischio considerato
	Ordinaria	1	sono previsti fenomeni naturali che possono dare luogo a situazioni usualmente e comunemente accettabili dalla popolazione e governabili a livello locale
	Moderata	2	sono previsti fenomeni naturali che non raggiungono valori estremi ma che possono interessare una importante porzione del territorio
	Elevata	3	sono previsti fenomeni naturali suscettibili di raggiungere valori estremi, che possono dare luogo a danni e rischi anche gravi per la popolazione e interessare in modo diffuso il territorio
	Emergenza	4	occorre concentrare il maggior numero di risorse possibili alle azioni di soccorso. Proseguono le attività di monitoraggio e vigilanza diretta sulle situazioni più gravi



Come arrivano le allerte meteo?





Allerta meteo

Avviso di criticità Regionale

Numero Verde
800.061.160



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.

SCENARI E LIVELLI DI ALLERTAMENTO

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

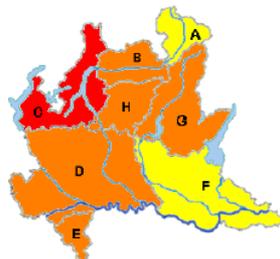
VALUTAZIONE EFFETTI AL SUOLO – INDICAZIONI OPERATIVE

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 e/o specifica.

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
Previsioni meteo a cura di ARPA-SMR



Allerta meteo

Regione Lombardia
 Centro Funzionale Monitoraggio rischi naturali
 Regione Lombardia
 Piazza Città di Lombardia, 1 - 20124 Milano
 02/57600000 - Protezione Civile - volontariato

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 aree 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.

Area interessata (quarta)	Indicazione	Valore	Criticità	Stato
A	Alto Nordovest	4	Elevata	Stabile
B	Alto Nordovest	3	Moderata	Stabile
C	Alto Nordovest	4	Elevata	Stabile
D	Nordovest	3	Moderata	Stabile
E	Alto Nordovest	3	Moderata	Stabile
F	Alto Nordovest	3	Moderata	Stabile
G	Alto Nordovest	3	Moderata	Stabile
H	Alto Nordovest	3	Moderata	Stabile
I	Alto Nordovest	3	Moderata	Stabile
J	Alto Nordovest	3	Moderata	Stabile
K	Alto Nordovest	3	Moderata	Stabile
L	Alto Nordovest	3	Moderata	Stabile
M	Alto Nordovest	3	Moderata	Stabile
N	Alto Nordovest	3	Moderata	Stabile
O	Alto Nordovest	3	Moderata	Stabile
P	Alto Nordovest	3	Moderata	Stabile
Q	Alto Nordovest	3	Moderata	Stabile
R	Alto Nordovest	3	Moderata	Stabile
S	Alto Nordovest	3	Moderata	Stabile
T	Alto Nordovest	3	Moderata	Stabile
U	Alto Nordovest	3	Moderata	Stabile
V	Alto Nordovest	3	Moderata	Stabile
W	Alto Nordovest	3	Moderata	Stabile
X	Alto Nordovest	3	Moderata	Stabile
Y	Alto Nordovest	3	Moderata	Stabile
Z	Alto Nordovest	3	Moderata	Stabile

VALUTAZIONE EFFETTI AL SUOLO - INDICAZIONI OPERATIVE
 1. In presenza di precipitazioni diffuse a carattere di rovescio o temporale, si raccomanda di evitare di effettuare attività di cantiere in aree a rischio idrogeologico e idraulico.
 2. In presenza di precipitazioni diffuse a carattere di rovescio o temporale, si raccomanda di evitare di effettuare attività di cantiere in aree a rischio idrogeologico e idraulico.
 3. In presenza di precipitazioni diffuse a carattere di rovescio o temporale, si raccomanda di evitare di effettuare attività di cantiere in aree a rischio idrogeologico e idraulico.
 4. In presenza di precipitazioni diffuse a carattere di rovescio o temporale, si raccomanda di evitare di effettuare attività di cantiere in aree a rischio idrogeologico e idraulico.
 5. In presenza di precipitazioni diffuse a carattere di rovescio o temporale, si raccomanda di evitare di effettuare attività di cantiere in aree a rischio idrogeologico e idraulico.
 6. In presenza di precipitazioni diffuse a carattere di rovescio o temporale, si raccomanda di evitare di effettuare attività di cantiere in aree a rischio idrogeologico e idraulico.
 7. In presenza di precipitazioni diffuse a carattere di rovescio o temporale, si raccomanda di evitare di effettuare attività di cantiere in aree a rischio idrogeologico e idraulico.
 8. In presenza di precipitazioni diffuse a carattere di rovescio o temporale, si raccomanda di evitare di effettuare attività di cantiere in aree a rischio idrogeologico e idraulico.
 9. In presenza di precipitazioni diffuse a carattere di rovescio o temporale, si raccomanda di evitare di effettuare attività di cantiere in aree a rischio idrogeologico e idraulico.
 10. In presenza di precipitazioni diffuse a carattere di rovescio o temporale, si raccomanda di evitare di effettuare attività di cantiere in aree a rischio idrogeologico e idraulico.



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.





Allerta meteo

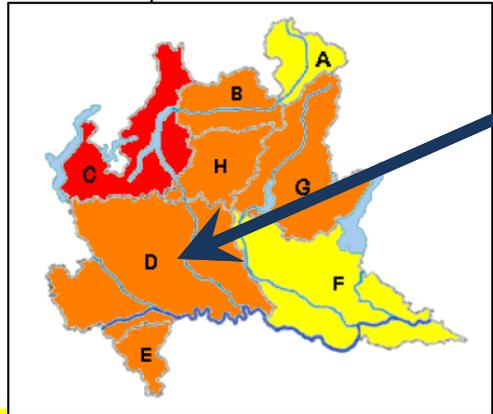
Regione Lombardia
 Centro Funzionale Meteorologico della Provincia di Bergamo
 Regione Lombardia
 Piazza del Fontanile, 1 - 24121 Milano
 035 230000 - 035 2300000 - 035 2300000

AVVISO DI CERCAIA REGIONALE
 per rischio idrogeologico e idraulico - 17/06/2014
 Conferma **LEVATA** criticità per rischio idrogeologico su area C
 Conferma **MODERATA** criticità per rischio idraulico su aree C e G
 Conferma **MODERATA** criticità per rischio idrogeologico su aree S, E e G e H
 Nuovo avviso

SINTESI METEOROLOGICA
 L'evoluzione della situazione meteorologica è prevista in termini di precipitazioni e di venti moderati e forti, con un periodo di instabilità e di precipitazioni moderate, seguita da un periodo di stabilità e di precipitazioni deboli. Per quanto riguarda il rischio idrogeologico, si prevede un aumento della criticità per rischio idrogeologico su area C, confermando la situazione attuale. Per quanto riguarda il rischio idraulico, si prevede un aumento della criticità per rischio idraulico su aree C e G, confermando la situazione attuale. Per quanto riguarda il rischio idrogeologico, si prevede un aumento della criticità per rischio idrogeologico su aree S, E e G e H, confermando la situazione attuale.

VALUTAZIONE EFFETTI AL SUOLO - INDICAZIONI OPERATIVE
 La valutazione degli effetti al suolo è basata sulla stima della quantità di precipitazioni e sulla stima della capacità di infiltrazione del suolo. La valutazione degli effetti al suolo è basata sulla stima della quantità di precipitazioni e sulla stima della capacità di infiltrazione del suolo. La valutazione degli effetti al suolo è basata sulla stima della quantità di precipitazioni e sulla stima della capacità di infiltrazione del suolo.

LIVELLI DI ALLERTAMENTO				
OMOGENEA DI ALLERTA	DENOMINAZIONE	CODICI DI ALLERTA	LIVELLI DI CRITICITA'	SCENARI DI RISCHIO
A (SO)	<i>Alta Valtellina</i>	1	Ordinaria	Idrogeologico
		1	Ordinaria	Idraulico
B (SO)	<i>Media-bassa Valtellina</i>	2	Moderata	Idrogeologico
		1	Ordinaria	Idraulico
C (CO, LC, SO, VA)	<i>Nordovest</i>	3	Elevata	Idrogeologico
		2	Moderata	Idraulico
		1	Ordinaria	Temporali forti
D (BG, CO, CR, LC, LO, MB, MI, PV, VA)	<i>Pianura Occidentale</i>	1	Ordinaria	Vento forte
		2	Moderata	Idraulico
		1	Ordinaria	Temporali forti
E (PV)	<i>Oltrepò Pavese</i>	1	Ordinaria	Vento forte
		1	Ordinaria	Idraulico
		1	Ordinaria	Temporali forti
	<i>Pianura Orientale</i>	1	Ordinaria	Vento forte
		1	Ordinaria	Idraulico
		1	Ordinaria	Temporali forti
	<i>Garda - Valcamonica</i>	2	Moderata	Idrogeologico
		1	Ordinaria	Idraulico
		1	Ordinaria	Temporali forti
	<i>Prealpi Centrali</i>	1	Ordinaria	Vento forte
		2	Moderata	Idrogeologico
		1	Ordinaria	Idraulico
		1	Ordinaria	Temporali forti
		1	Ordinaria	Vento forte





Allerta meteo



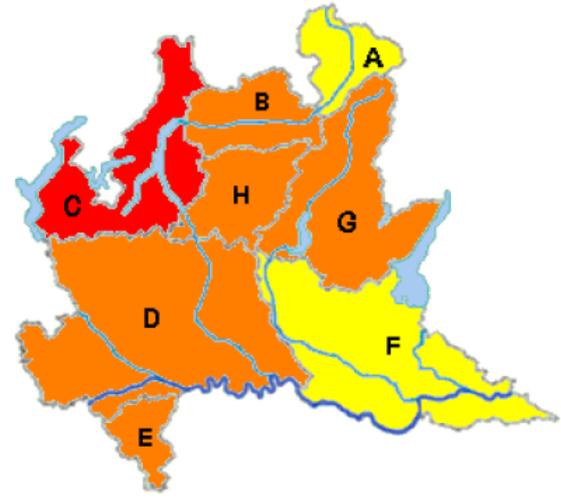
VALUTAZIONE EFFETTI AL SUOLO – INDICAZIONI OPERATIVE

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

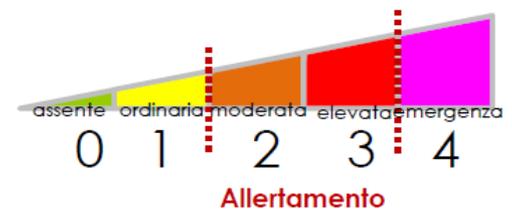
- ai possibili effetti di esondazione di corsi d'acqua, **con particolare attenzione ai Comuni insistenti sulle aste del reticolo idraulico nord milanese** (bacini Olona – Seveso – Lambro) e del **reticolo idraulico minore** in concomitanza dei rovesci più intensi;
- al possibile riattivarsi di **fenomeni 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 e/o specifica.

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
 Previsioni meteo a cura di ARPA-SMR





INFOCHART

Rischi Naturali

Lombardia



Idrogeologico					
Idraulico					
Temporali					
Valanghe					

Legenda rischi

Idrogeologico Idraulico Temporali Valanghe

Regione Lombardia

AVVISO DI CRITICITÀ REGIONALE
per rischio idrogeologico in Lombardia n° 117 del 18/10/2014
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 S, E, G e H

SINTESI METEOROLOGICA

Area	Intensità	Periodo	Effetti	Stato
A	Alta	Settembre	Idraulico	Idraulico
B	Alta	Settembre	Idraulico	Idraulico
C	Alta	Settembre	Idraulico	Idraulico
D	Alta	Settembre	Idraulico	Idraulico
E	Alta	Settembre	Idraulico	Idraulico
F	Alta	Settembre	Idraulico	Idraulico
G	Alta	Settembre	Idraulico	Idraulico
H	Alta	Settembre	Idraulico	Idraulico

VALUTAZIONE EFFETTI AL SUOLO - INDICAZIONI OPERATIVE

Regione Lombardia

Mappa per rischio Valanghe

Mappa per rischi Idrogeologico Idraulico Temporali





INFOCHIAVI Rischi Naturali

**Idrogeologico:
non c'e'**

D (BG, CO, CR, LC, LO, MB, MI, PV, VA)	<i>Pianura Occidentale</i>	2	Moderata	Idraulico
		1	Ordinaria	Temporali forti
		1	Ordinaria	Vento forte

Scala Criticita'



Idrogeologico					
Idraulico					
Temporali					
Vento					

Legenda rischi



INTERREG Strada 2. Regione Lombardia

AVVISO DI CRITICITA' REGIONALE
per rischio idrogeologico e idraulico n° 117 del 10/10/2014
Conferma ELEVATA criticita' per rischio idrogeologico su area C
Conferma MODERATA criticita' per rischio idraulico su area C e D
Conferma MODERATA criticita' per rischio idrogeologico su area B, E, G e H

Mappa per rischio Valanghe

MAPPAZIONE EFFETTI AL SUOLO - INDICAZIONI OPERATIVE

Regolatore degli eventi significativi di natura sismica (Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 28/2/1997)

Regolatore degli eventi significativi di natura sismica (Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 28/2/1997)

Mappa per rischi Idrogeologico Idraulico Temporali





INFOCHAR Rischi Naturali

**Temporali forti:
Ordinaria**

D (BG, CO, CR, LC, LO, MB, MI, PV, VA)	<i>Pianura Occidentale</i>	2	Moderata	Idrraulico
		1	Ordinaria	Temporali forti
		1	Ordinaria	Vento forte

Scala Criticità



Idrogeologico

Idrraulico

Temporali

Vento

Legenda rischi



Mappa per rischio Valanghe

Mappa per rischi Idrogeologico Idrraulico Temporali

Regione Lombardia

AVVISO DI CRITICITÀ REGIONALE
per rischio idrogeologico e idraulico n° 117 del 10/10/2014
Conferma ELEVATA criticità per rischio idrogeologico su area C
Conferma MODERATA criticità per rischio idraulico su area C, D
Conferma MODERATA criticità per rischio idrogeologico su area S, E, G e H
Ries e seves

SINTESI METEOROLOGICA

Stato	Comunicazione	Stato	Comunicazione
A	Obbligato Piacenza	2	Ordinaria
B		3	Moderata
C		4	Emergenza
D		1	Ordinaria
E		2	Moderata
F		3	Moderata
G		4	Emergenza
H		1	Ordinaria
I		2	Moderata
J		3	Moderata
K		4	Emergenza
L		1	Ordinaria
M		2	Moderata
N		3	Moderata
O		4	Emergenza
P		1	Ordinaria
Q		2	Moderata
R		3	Moderata
S		4	Emergenza
T		1	Ordinaria
U		2	Moderata
V		3	Moderata
W		4	Emergenza
X		1	Ordinaria
Y		2	Moderata
Z		3	Moderata
AA		4	Emergenza
AB		1	Ordinaria
AC		2	Moderata
AD		3	Moderata
AE		4	Emergenza
AF		1	Ordinaria
AG		2	Moderata
AH		3	Moderata
AI		4	Emergenza
AJ		1	Ordinaria
AK		2	Moderata
AL		3	Moderata
AM		4	Emergenza
AN		1	Ordinaria
AO		2	Moderata
AP		3	Moderata
AQ		4	Emergenza
AR		1	Ordinaria
AS		2	Moderata
AT		3	Moderata
AV		4	Emergenza
AW		1	Ordinaria
AX		2	Moderata
AY		3	Moderata
AZ		4	Emergenza

VALUTAZIONE EFFETTI AL SUOLO - INDICAZIONI OPERATIVE

Regolazione degli eventi significativi di rischio valle dalla Sala Operativa: 000/001/002.



INFOCHAR

Rischi Naturali

Vento Forte: Ordinaria

D (BG, CO, CR, LC, LO, MB, MI, PV, VA)	<i>Pianura Occidentale</i>	2	Moderata	Idrraulico
		1	Ordinaria	Temporali forti
		1	Ordinaria	Vento forte

Scala Criticità



Idrogeologico					
Idrraulico					
Temporali					
Vento					

Legenda rischi

- Idrogeologico
- Idrraulico
- Temporali
- Valanghe

Regione Lombardia
 CENTRO FUNZIONALE MONITORAGGIO RISCHI NATURALI
 Regione Lombardia
 Palazzo della Regione, 10128 Milano
 D.D. Servizio Protezione Civile e Protezione Civile
 AVVISO DI CRITICITÀ REGIONALE
 per rischio idrogeologico e idraulico - n° 117 del 02/10/2014
 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 E, G e H
 Non emanata

Mappa per rischio Valanghe



Mappa per rischi Idrogeologico Idrraulico Temporali



Allerta 15/11/2014



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 temporali su tutta la regione, più intensi sulle Prealpi e Nordovest, dove le cumulate potranno raggiungere valori molto forti (in particolare sul Nordovest). Sulle pianure e sull'altopiano 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, altrove molto deboli o assenti.
Martedì 15 sarà invece il previsto tempo ancora debolmente perturbato, ma senza fenomeni significativi.

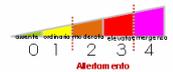
ZONA OMOGENEA DI ALLERTA	DENOMINAZIONE	CODICI DI ALLERTA	LIVELLI DI CRITICITÀ	SCENARI DI RISCHIO
A (SO)	Alta Vallina	1	Ordinaria	Idrogeologico
B (SO)	Medio-bassa Vallina	2	Moderata	Idrogeologico
C (CO, LC, SO, VA)	Nordovest	3	Elevata	Idrogeologico
D (BG, CO, CR, LC, LD, MB, MI, PV, VA)	Pianura Occidentale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

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 insediati sulle aree dei reticoli idraulici nord milanesi (bacini Olona – Invega – Lambro) e del reticolo idraulico minore in concomitanza dei rovesci più intensi;
- al possibile mantenersi di fenomeni farosici 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 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 stato emesso una specifica comunicazione che segnala la conferma della FASE D PRE ALLARME per gli scenari A, (Piane di Falò) e F (Colate Val Febbio) e della FASE D CRITICITÀ CRITICA per gli scenari C e D (Olivetani), rimandando alle azioni previste dalla Pianificazione di Emergenza provinciale per rischio idrogeologico-idraulico del Fiume Oglio e del rovescio nel Robbio.
In sede di sopralluogo i codici di allerta validi fino a revoca.



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



Alcun evento
0 1 2 3 4
Alcun evento

Al presente avviso si intendono allegati i seguenti documenti che sono stati integrati dalla Direttiva regionale per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allerta per i rischi naturali ai fini di protezione civile:
1) Scenario di rischio e soglie descritte nell'allegato 1;
2) Scenario area a maggior rischio descritte nell'allegato 2;
3) Scenario di rischio a maggior rischio descritte nell'allegato 3;
4) Stato completo della Direttiva, compresi gli allegati, sono consultabili sul sito Internet: www.protezionecivile.regione.lombardia.it
Previsioni meteo a cura di ARPA-SMR



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 idraulico 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 della prossima notte è attesa una graduale cessazione dei fenomeni precipitativi sulle aree di pianura occidentale a partire da sud. In particolare, l'area del milanese vede 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 pendimontane a nord del milanese (Bianca, 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.

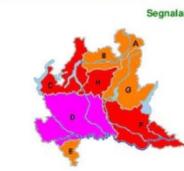
SCENARI E LIVELLI DI ALLERTAMENTO

ZONA OMOGENEA DI ALLERTA	DENOMINAZIONE	CODICI DI ALLERTA	LIVELLI DI CRITICITÀ'	SCENARI DI RISCHIO
A (SO)	Alta Vallina	2	Moderata	Idrogeologico - idraulico
B (SO)	Medio-bassa Vallina	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

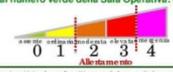
VALUTAZIONE EFFETTI AL SUOLO – INDICAZIONI OPERATIVE

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 risulta al di sopra della quota di esondazione della piazza Civico 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, Adige, Oglio, Senio e Brenno;
- 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 farosici in zone assoggettate a tale rischio. Particolare attenzione andrà posta sulle situazioni già volte verificatisi 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.



Alcun evento
0 1 2 3 4
Alcun evento

Al presente avviso si intendono allegati i seguenti documenti che sono stati integrati dalla Direttiva regionale per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allerta per i rischi naturali ai fini di protezione civile:
1) Scenario di rischio e soglie descritte nell'allegato 1;
2) Scenario area a maggior rischio descritte nell'allegato 2;
3) Scenario di rischio a maggior rischio descritte nell'allegato 3;
4) Stato completo della Direttiva, compresi gli allegati, sono consultabili sul sito Internet: www.protezionecivile.regione.lombardia.it
Previsioni meteo a cura di ARPA-SMR





Allerta 15/11/2014



Regione Lombardia

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

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

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 pioviggine possibile fino alla tarda serata.

Per quanto riguarda le aree di alta pianura e pedemontane a nord del milanese (Brianteo, 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
A (SO)	Alta Valtellina	2	Moderata	Idrogeologico - idraulico
B (SO)	Media-bassa Valtellina	2	Moderata	Idrogeologico - idraulico
C (CO, LC, SO, VA)	Nordovest	3	Elevata	Idrogeologico - idraulico
D (BG, CO, CR, LC, LO, 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	3	Elevata	Idrogeologico
		2	Moderata	Idraulico

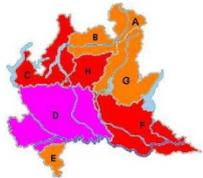
VALUTAZIONE EFFETTI AL SUOLO – INDICAZIONI OPERATIVE

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 franosi 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.

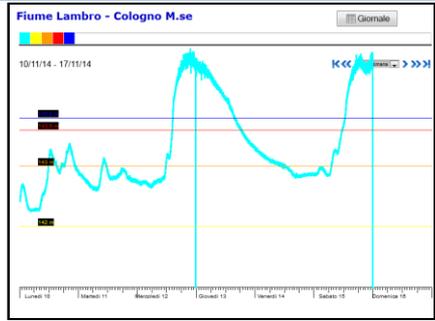



Al presente avviso si intendono allegati i seguenti documenti che sono parte integrante della Direttiva regionale per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allerta per i rischi naturali ai fini di protezione civile:

- 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.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





www.anc-formazione.it

Associazione Nazionale Carabinieri
Nucleo ANC Brugherio
Centro Formazione
info@anc-brugherio.it

Home Page | Corsi | Esposizioni | Leggiti | Situazionale | Contributo nuclei | Guest book

Incontri suole medie

INCONTRI SUOLE MEDIE RISCHI E ALLERTE METEO

Scoprite il valore di rischio, la integrazione di un progetto didattico sviluppato dai docenti di una scuola media di Brugherio, sono stati organizzati incontri con tutte le terze classi per parlare di fenomeni naturali, capacità, concetti del rischio, previsioni, prevenzione, piani comunali di emergenza, allerte meteo.

Sabato 13 giugno 2015

CORSO ANTINCENDIO

Sabato 13 Giugno 2015
Organizzato dall'Associazione Nazionale Carabinieri della Lombardia, il corso permette di acquisire le competenze di base per lo svolgimento di un principio di incendio. Il corso si tiene presso la sede della Protezione Civile di Maccheto.



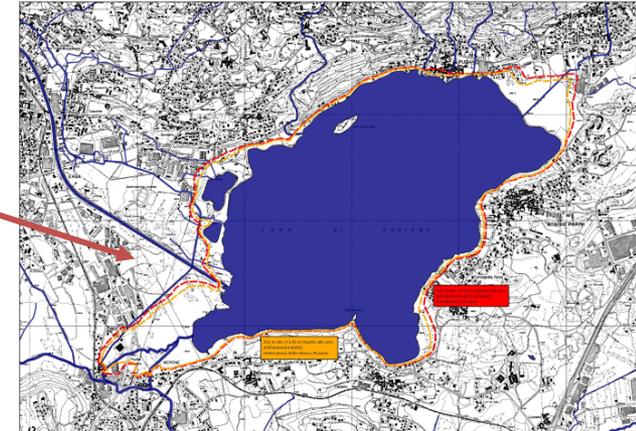
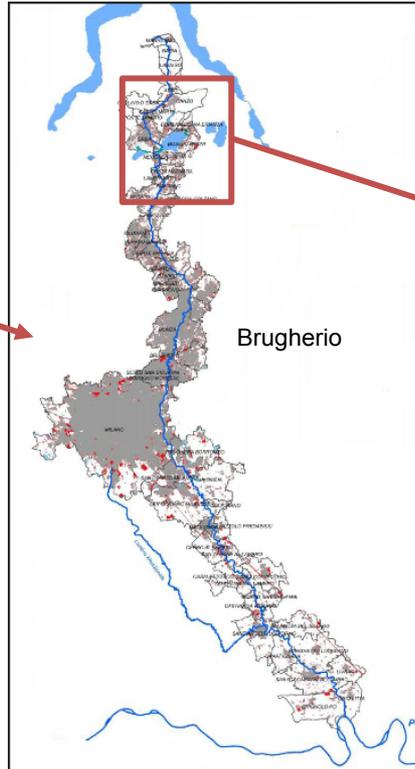
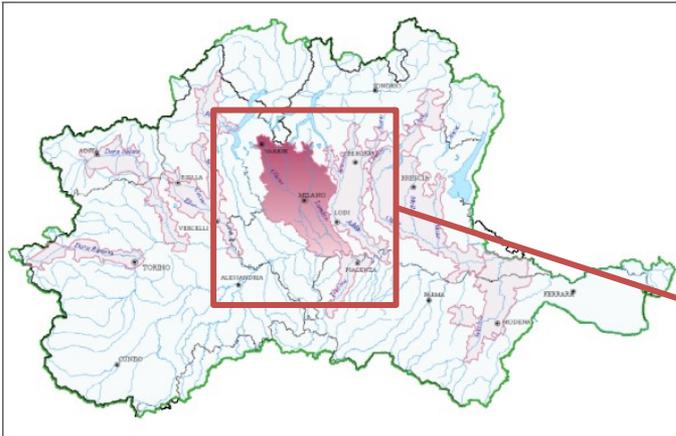


Lago di Pusiano - Cavo Diotti

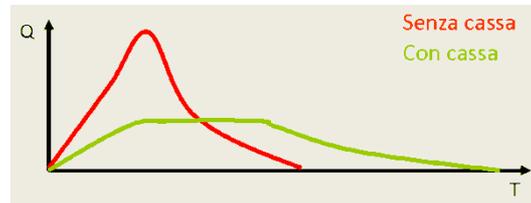
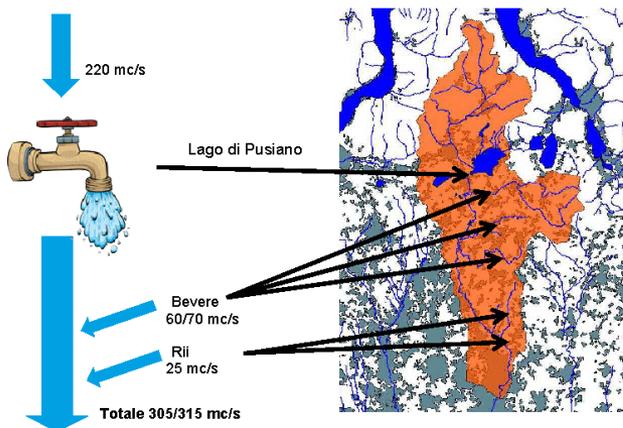
Bacino Fiume PO

Bacino Lambro

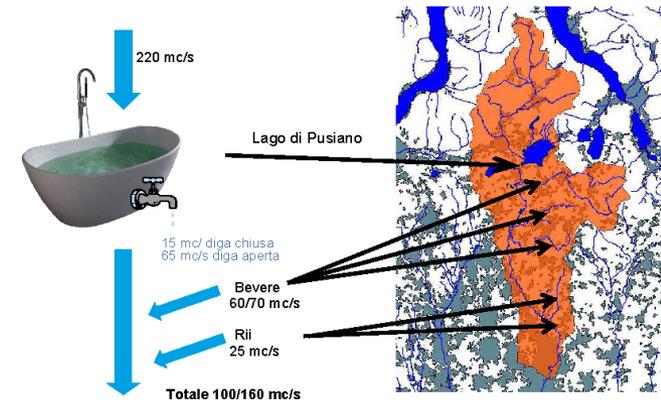
Lago di Pusiano



Situazione senza la diga



Situazione con la diga



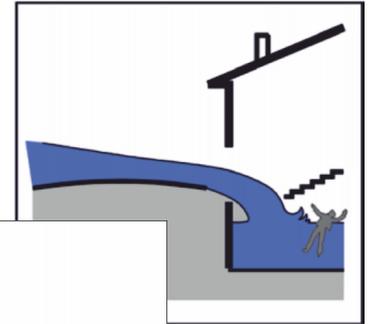
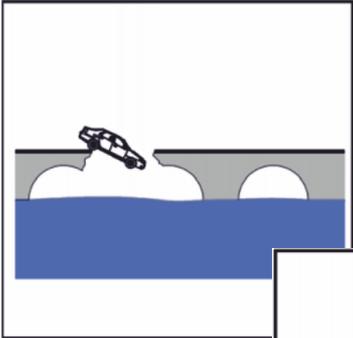
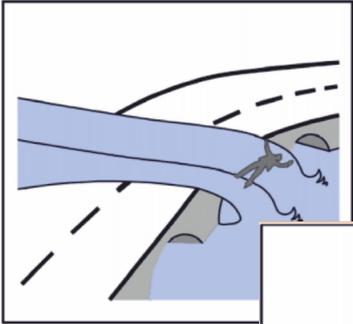


Lago di Pusiano - Cavo Diotti

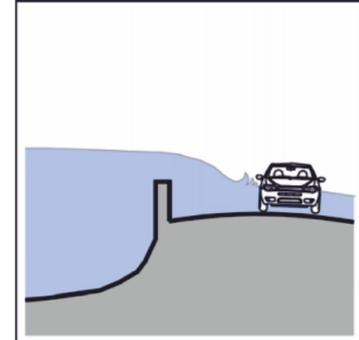
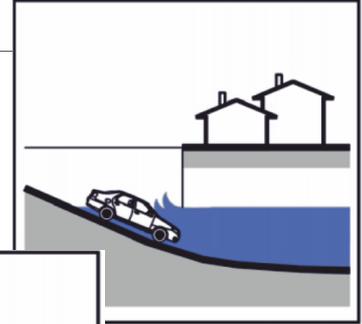




Quando l'acqua è un pericolo



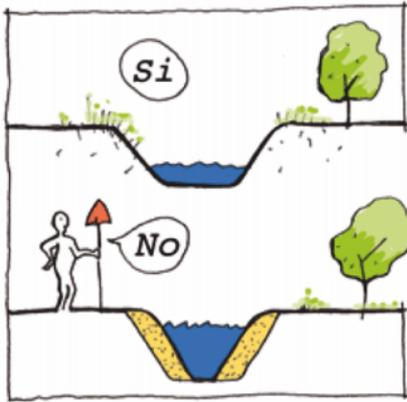
acqua : $\rho_s = 9810 \text{ N/m}^3$
 3 leggi di Newton
 - inerzia
 - accelerazione
 - azione e reazione
 - resistenza frontale
 - viscosità - perdita di attrito



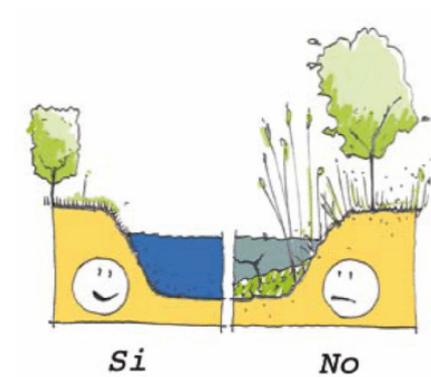


Cosa possiamo fare?

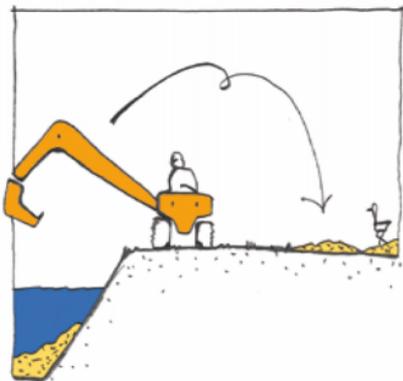
Pulire gli alvei



Tenere puliti gli argini



Dragare argini e fondo



Non tombare l'alveo





... Domande ...





Chi ci salva? Chi e' la protezione civile





Chi ci salva? Chi e' la protezione civile

Le Strutture Operative Nazionali:
(art. 11 L. 225 /92)
 Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco;
 Forze Armate;
 Forze di Polizia;
 Corpo Forestale dello Stato;
 Gruppi Nazionali di Ricerca Scientifica;
 Croce Rossa Italiana;
 Strutture del Serv. Sanitario Nazionale;
 Organizzazioni di Volontariato;
 Corpo Nazionale Soccorso Alpino.
Organizzazioni di Volontariato;





Chi ci salva? Chi e' la protezione civile

Nazionale

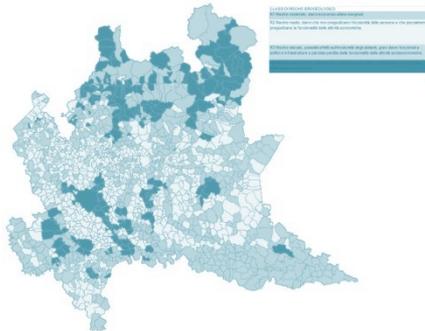


Amministrazioni Componenti di P.C.: (art. 6 L. 225 /92)

- Ministeri;
- Regioni;
- Province;
- Prefetture;
- Comuni;
- Comunità Montane;
- Aziende private;
- Ordini professionali.



Regionale
Provinciale



Comunale



ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI MILANO

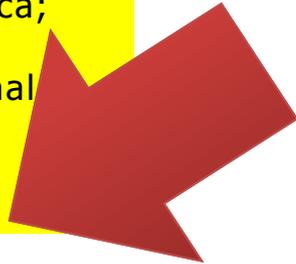




Chi ci salva? Chi e' la protezione civile

Le Strutture Operative Nazionali: (art. 11 L. 225 /92)

- Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco;
 - Forze Armate;
 - Forze di Polizia;
 - Corpo Forestale dello Stato;
 - Gruppi Nazionali di Ricerca Scientifica;
 - Croce Rossa Italiana;
 - Strutture del Serv. Sanitario Nazionale;
 - Organizzazioni di Volontariato;
 - Corpo Nazionale Soccorso Alpino.
- Organizzazioni di Volontariato;**





Chi ci salva? Chi e' la protezione civile

Le Strutture Operative Nazionali: (art. 11 L. 225 /92)

Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco;
Forze Armate;
Forze di Polizia;
Corpo Forestale dello Stato;
Gruppi Nazionali di Ricerca Scientifica;
Croce Rossa Italiana;
Strutture del Serv. Sanitario Nazionale;
Organizzazioni di Volontariato;
Corpo Nazionale Soccorso Alpino.



Amministrazioni Componenti di P.C.: (art. 6 L. 225 /92)

Ministeri;
Regioni;
Province;
Prefetture;
Comuni;
Comunità Montane;
Aziende private;
Ordini professionali.



Volontari ma anche professori,
maestre e cittadini





Organizzazione dei soccorsi



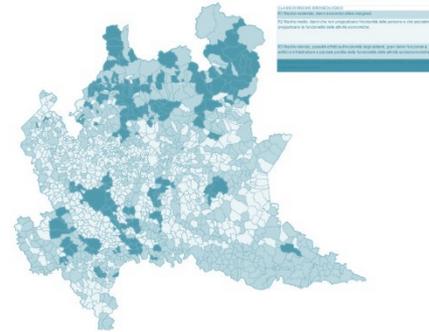
Nazionale



EVENTO «C»



Regionale Provinciale



EVENTO «B»



Comunale



EVENTO «A»





**Grazie per
L'attenzione**





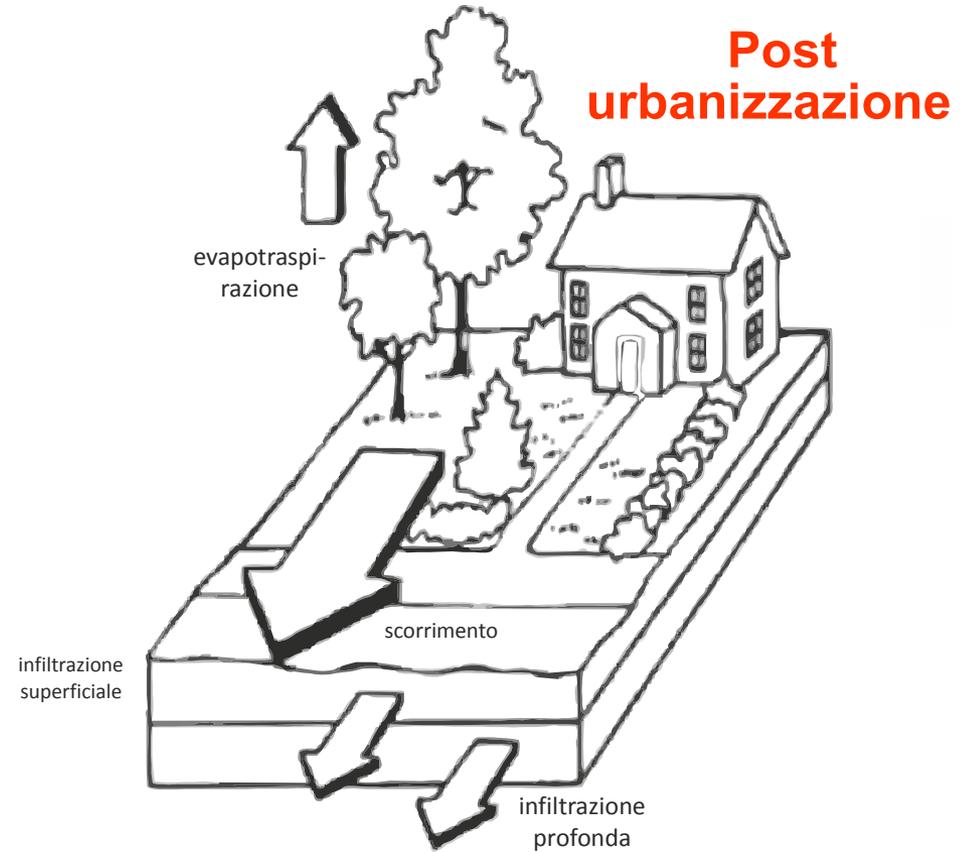
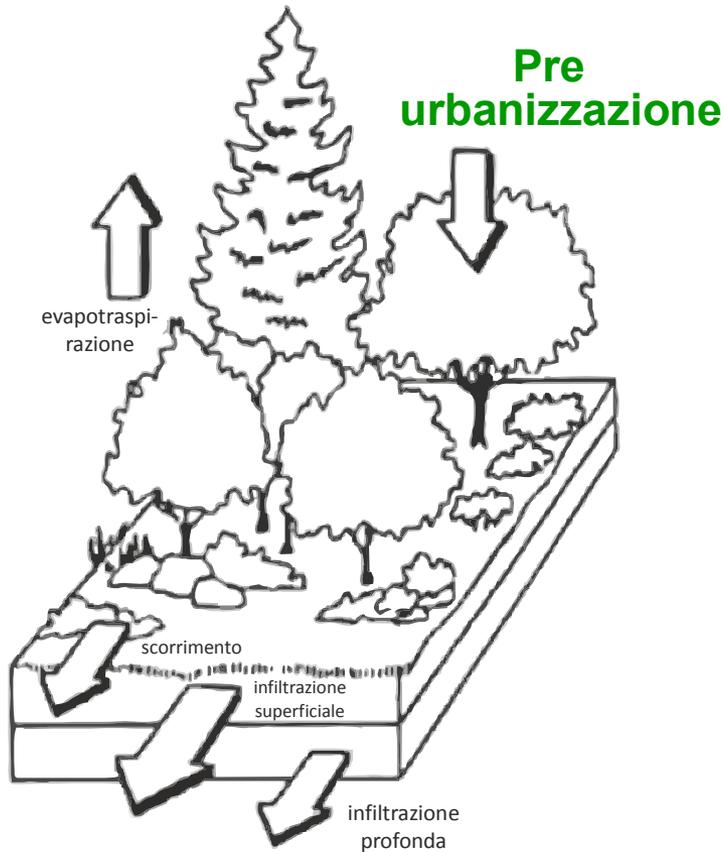
**71° Nucleo Volontariato e Protezione Civile
Associazione Nazionale Carabinieri
Sezione di Brugherio – “Virgo Fidelis”**

Via San Giovanni Bosco, 29
20861 Brugherio (MB)
e-mail: info@anc-brugherio.it
Web: www.anc-brugherio.it

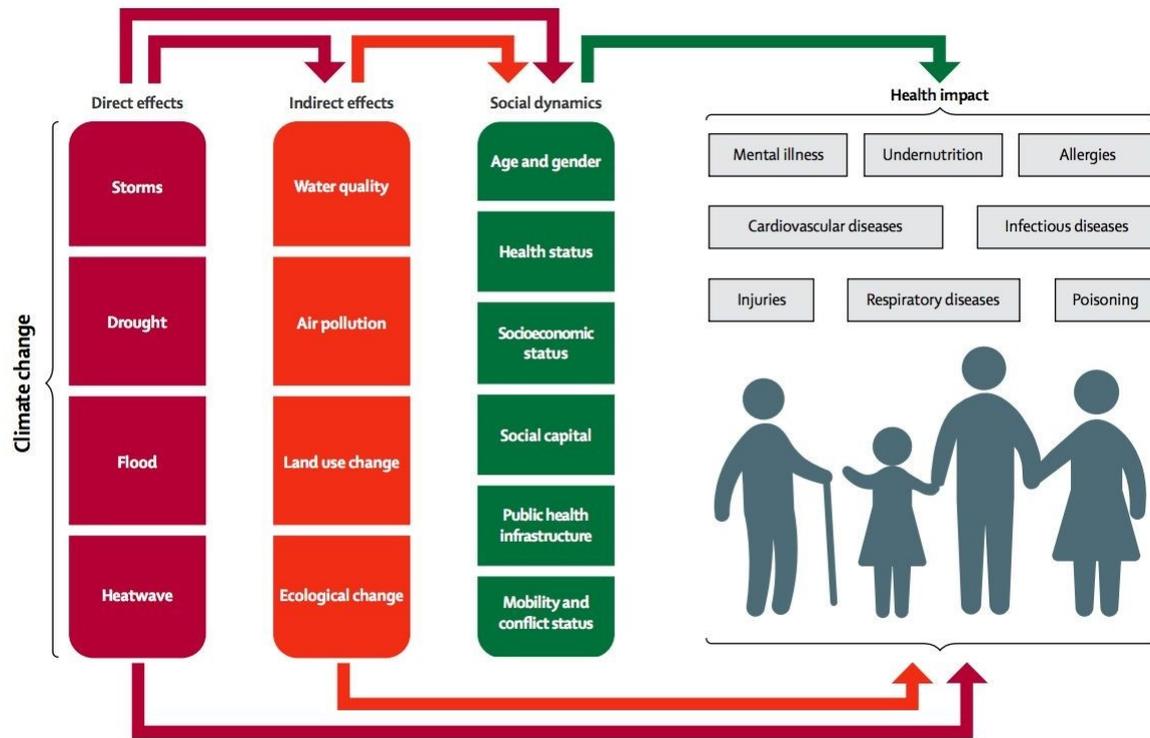




Effetto dell'urbanizzazione: deflussi superficiali

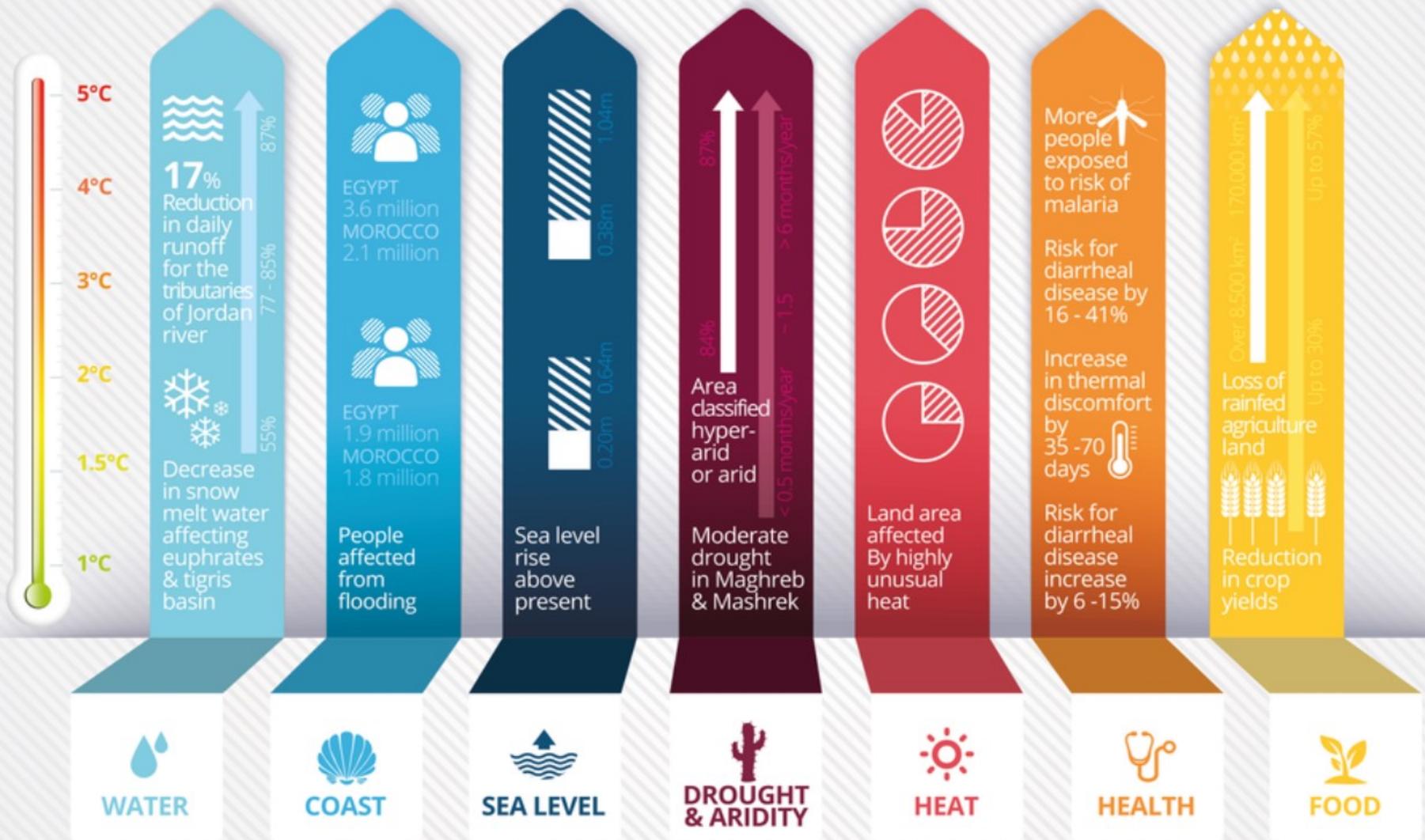


Aumento della portata al colmo e del volume di deflusso, Diminuzione del tempo di corrivazione, Riduzione della ricarica della falda, Aumento della frequenza e della intensità delle piene fluviali, Diminuzione delle portate di magra nei corpi idrici ricettori





Cambiamenti Climatici





DA OGGI L'EMERGENZA HA UN SOLO NUMERO

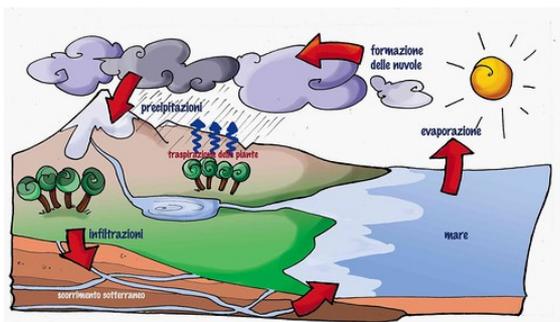
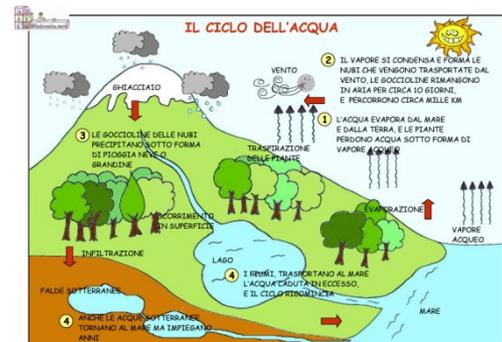
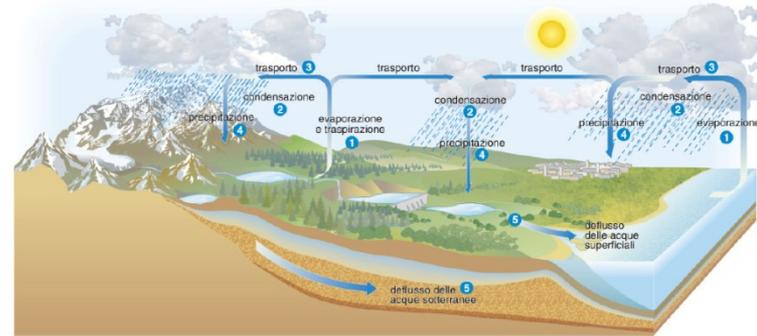
Emergenza

112

www.regione.lombardia.it
www.areu.lombardia.it

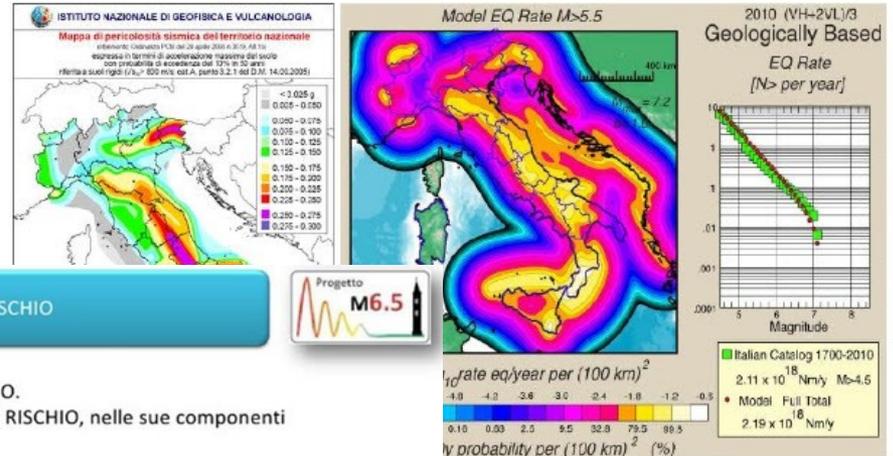
I numeri d'emergenza (112 / 113 / 115 / 118) saranno attivi fino a nuova comunicazione.

Regione Lombardia





Esprime la **probabilità** che, in un certo intervallo di tempo, un'area sia interessata da terremoti che possono produrre danni. Dipende dal tipo di terremoto, dalla distanza tra l'epicentro e la località interessata nonché dalle condizioni geomorfologiche. **La pericolosità è indipendente e prescinde da ciò che l'uomo ha costruito.**



Pericolosità

La pericolosità sismica di un'area è la probabilità che, in un certo intervallo di tempo, essa sia interessata da forti terremoti che possono produrre danni.

Vulnerabilità

La vulnerabilità di una struttura è la sua tendenza a subire un danno in seguito a un terremoto.

Esposizione

Prima dell'evento: Quantità e qualità dei beni esposti. Dopo l'evento: L'esposizione esprime il valore delle perdite causate dal terremoto: economiche, artistiche, culturali, morti, feriti e senzatetto.

AZIONE DEL RISCHIO

IO in DANNO.
 io ridurre il RISCHIO, nelle sue componenti
 può essere ridotta, ma solo stimata
 essere ridotta, ma con perdita di uso
 essere ridotta dall'azione dell'uomo

Il "del rischio e del danno consiste principalmente in riduzione della VULNERABILITA'



Consiste nell'individuazione, sia come numero che come valore, degli elementi componenti il territorio o la città, il cui stato, comportamento e sviluppo può venire alterato dall'evento sismico (il sistema insediativo, la popolazione, le attività economiche, i monumenti, i servizi sociali).