

La comunicazione: uno strumento per ridurre il rischio

Paola Salvati
CNR-IRPI

Dal rischio residuo al rischio accettabile: nuove prospettive nella gestione del rischio da frana

16 maggio 2025 – Aula magna CNR, Piazzale Aldo Moro 7 - Roma

UNO STRUMENTO PER RIDURRE IL RISCHIO



Per un'efficace riduzione del rischio informare meglio la popolazione e i decisori è fondamentale ...
...Facile da dire e piuttosto difficile da fare

Dal rischio residuo al rischio accettabile: nuove prospettive nella gestione del rischio da frana

UN PROBLEMA NOTO E PERSISTENTE

Nel 2004 O'Neil riportava quanto già nel 1999 KEYS aveva notato

***“It has been apparent for some time that creating community awareness of floods and storms is not easy, (...)
Most of the time, people are not particularly interested in them”***

Available at: http://www.ses.nsw.gov.au/papers/oneill_2004b.pdf

NOAA - Social Science Committee 2016

***To improve risk communication it needs to be remembered that
communication is a process... not a product***

Dal rischio residuo al rischio accettabile: nuove prospettive nella gestione del rischio da frana

16 maggio 2025 – Aula magna CNR, Piazzale Aldo Moro 7 - Roma

A CHI CI RIVOLGIAMO?



Dal rischio residuo al rischio accettabile: nuove prospettive nella gestione del rischio da frana

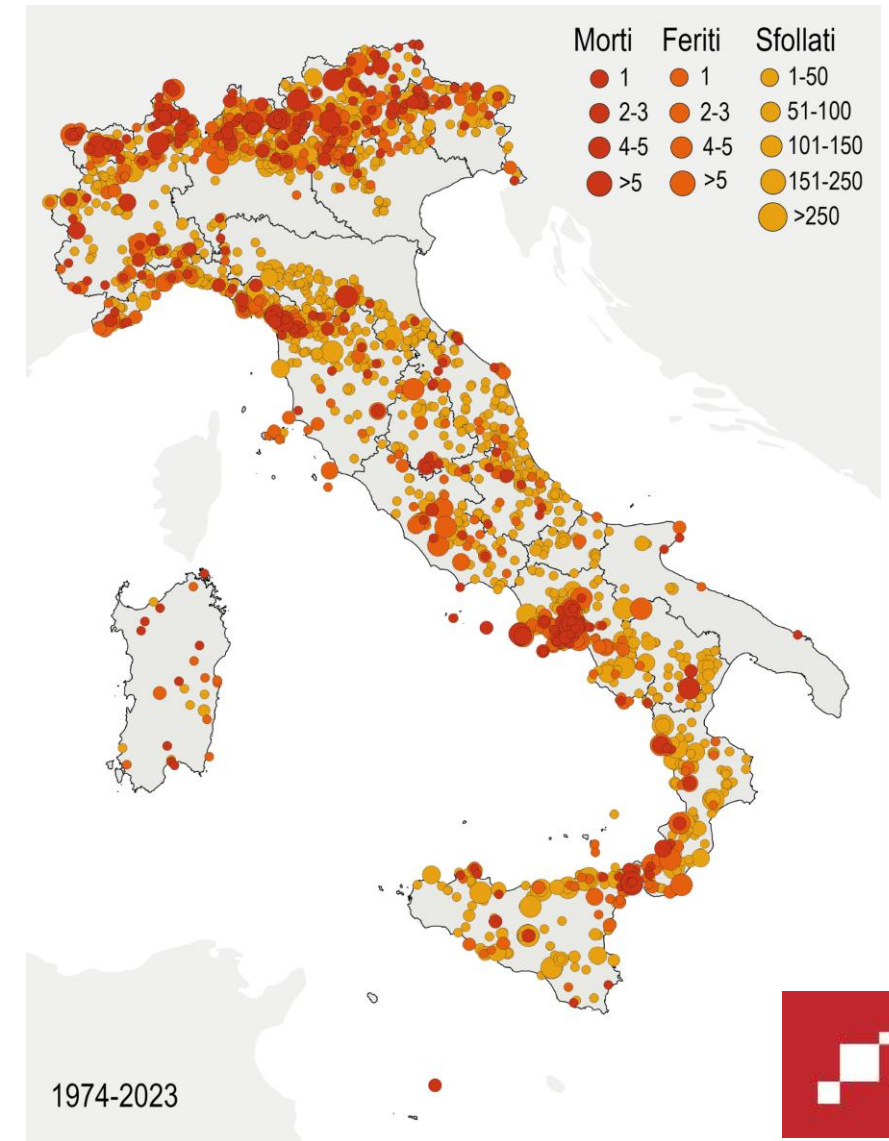
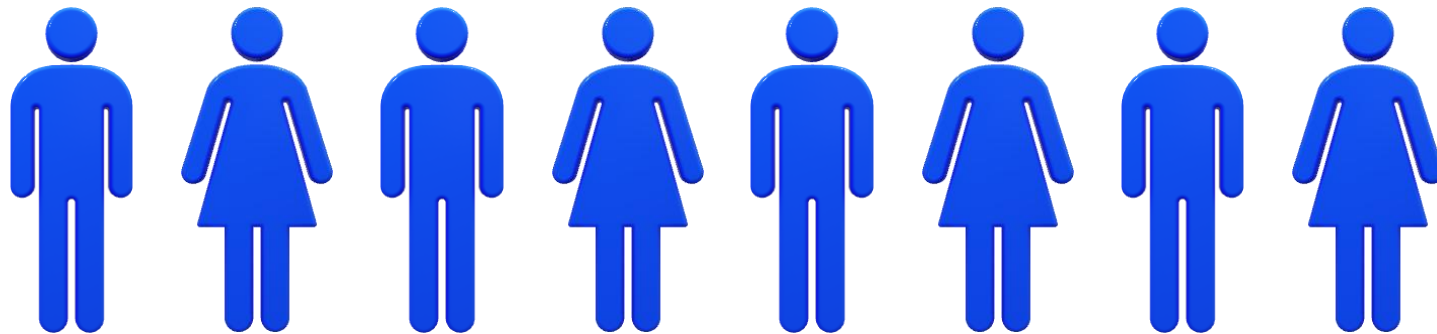
16 maggio 2025 – Aula magna CNR, Piazzale Aldo Moro 7 - Roma

I DATI

DAL **1974** AL **2023** LE **FRANE** HANNO
CAUSATO:

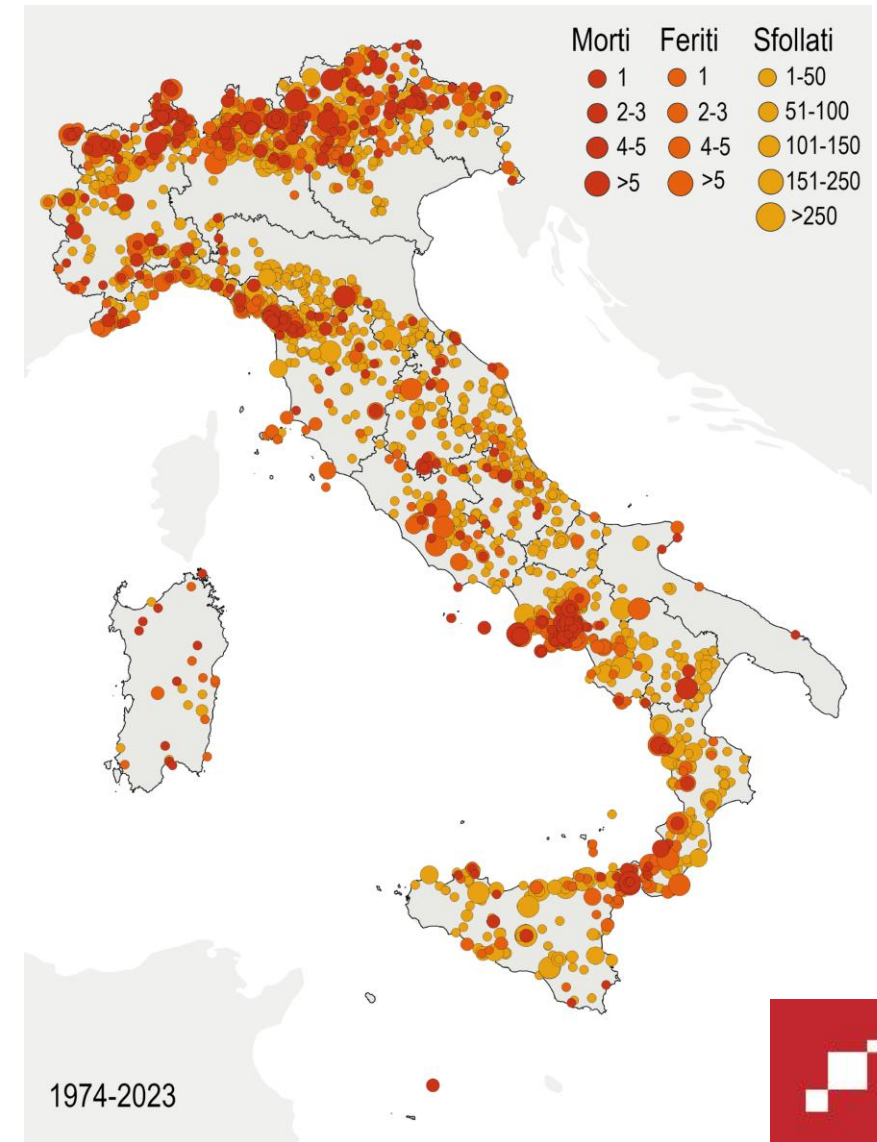
1060 MORTI **10** DISPERSI, **1443** FERITI
138.000 SFOLLATI & SENZATETTO

HANNO COLPITO LE **20** REGIONI **99**
PROVINCE **1560** DIVERSI COMUNI
2681 DIFFERENTI LOCALITÀ



Dal rischio residuo al rischio accettabile: nuove prospettive nella gestione del rischio da frana

I DATI E LE MAPPE



Dal rischio residuo al rischio accettabile: nuove prospettive nella gestione del rischio da frana

16 maggio 2025 – Aula magna CNR, Piazzale Aldo Moro 7 - Roma

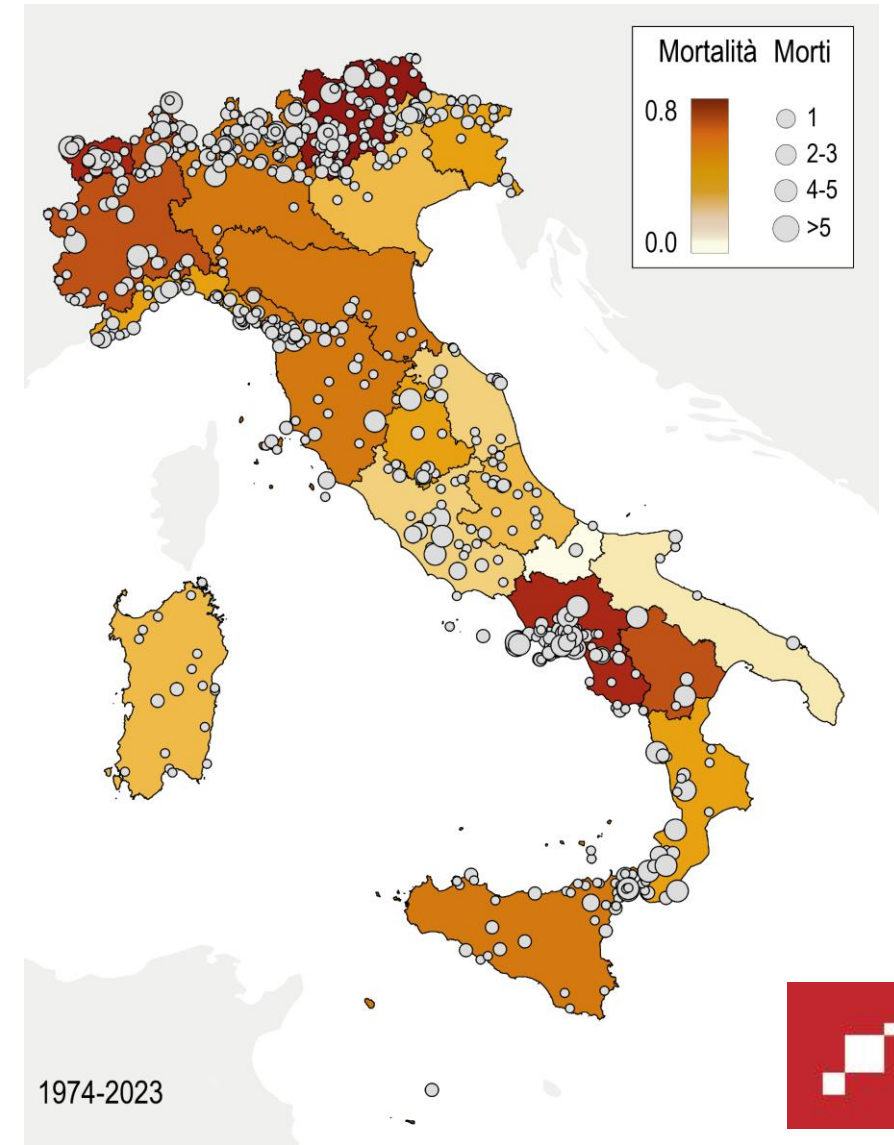
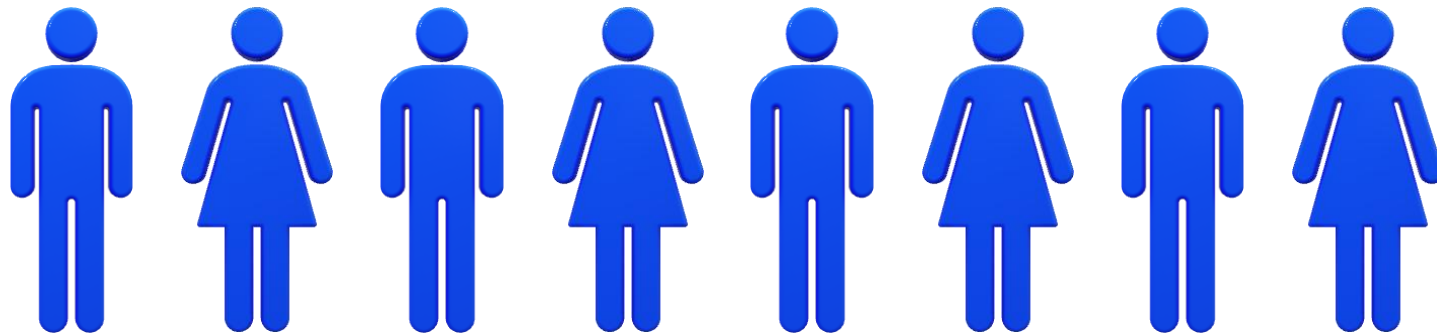
TASSO DI MORTALITÀ 1974-2023

Il numero di **MORTI OGNI 100.000 PERSONE**
di una data popolazione

Calcolata su base annuale

Frana **0,04** persone ogni 100.000

Frana **4** (3,7) persone ogni 10 Milioni

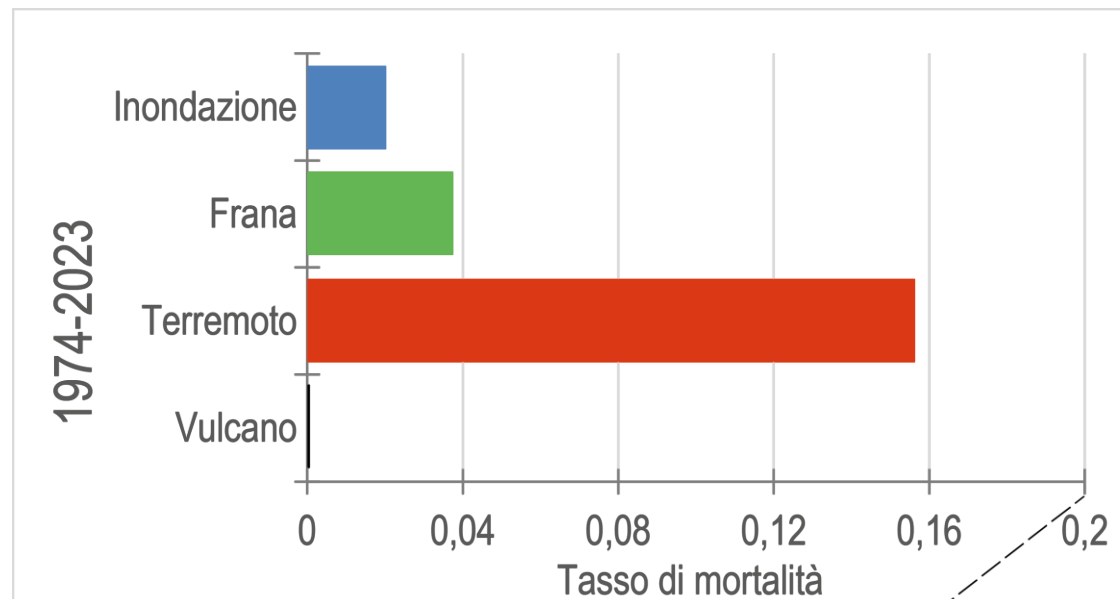


Dal rischio residuo al rischio accettabile: nuove prospettive nella gestione del rischio da frana

MORTALITÀ

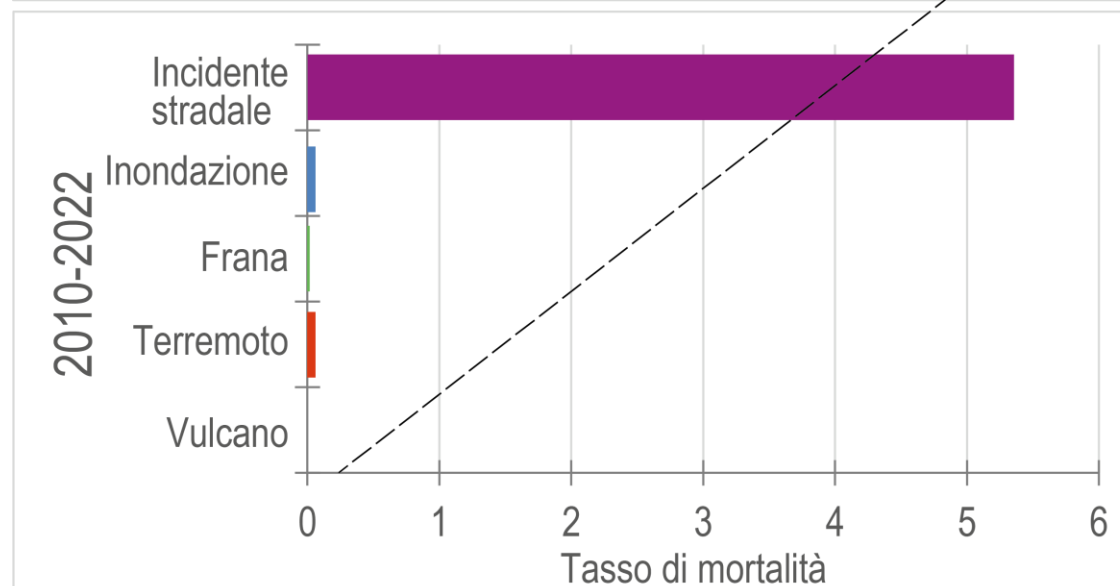
1974-2023

Inondazione	~2 (2,3) persone ogni 10 Milioni
Frana	~4 (3,7) persone ogni 10 Milioni
<u>Terremoto</u>	<u>~16 (15,6) persone ogni 10 Milioni</u>
Vulcano	~0 (0,06) persone ogni 10 Milioni



2010-2022

<u>Incidente stradale</u>	<u>~536 persone ogni 10 Milioni</u>
Inondazione	~2 (2,4) persone ogni 10 Milioni
Frana	~1 (1,4) persone ogni 10 Milioni
Terremoto	~4 (4,2) persone ogni 10 Milioni
Vulcano	~0 (0,02) persone ogni 10 Milioni



Dal rischio residuo al rischio accettabile: nuove prospettive nella gestione del rischio da frana

4 SONDAGGI A SCALA NAZIONALE



3 SONDAGGI A SCALA NAZIONALE E REGIONALE
ANNI 2012 – 2013 – 2015



1 SONDAGGI A SCALA NAZIONALE
ANNO 2023

2012  Doxa

2015

 Doxa 2013

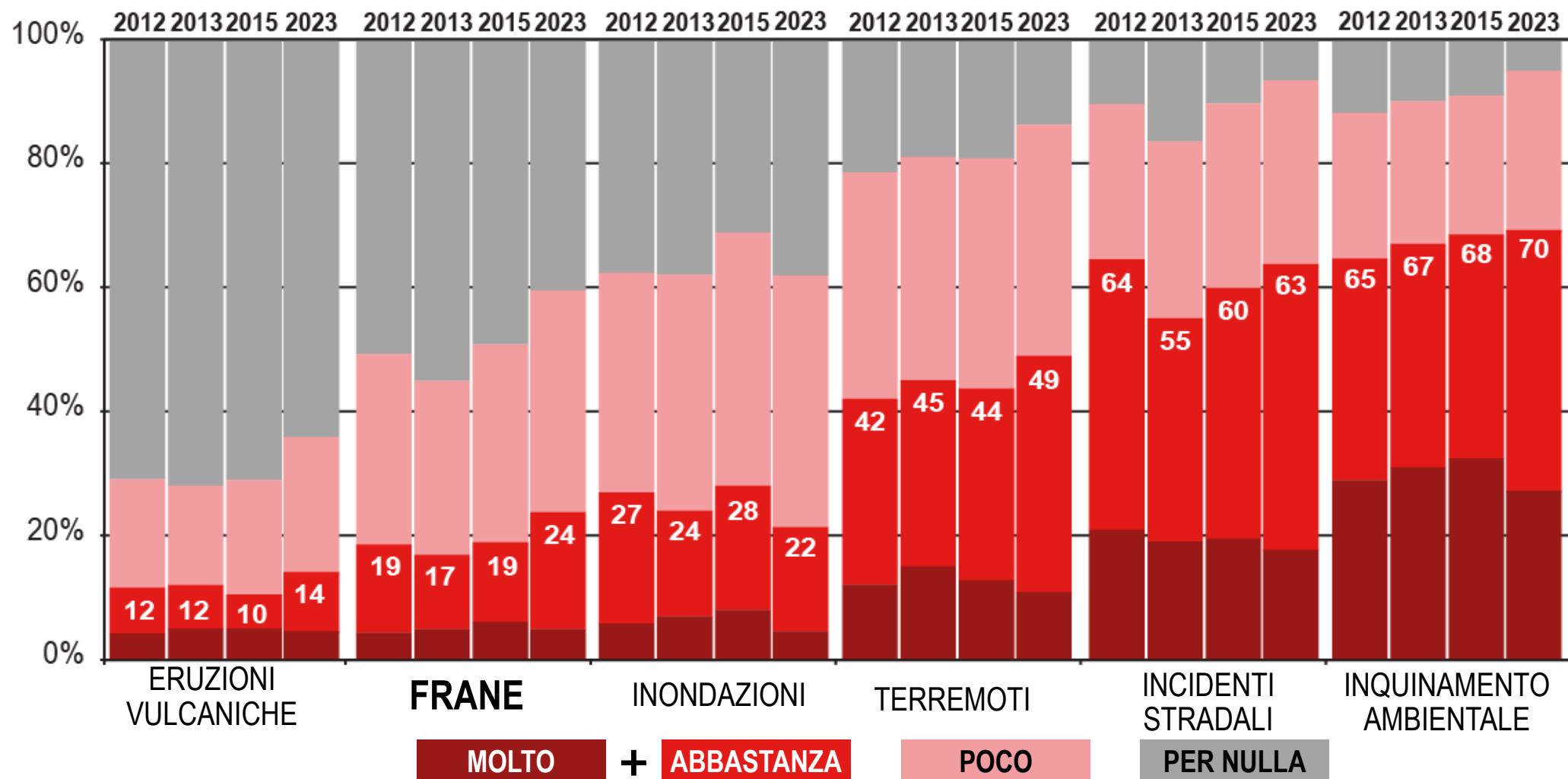
 Doxa



2023

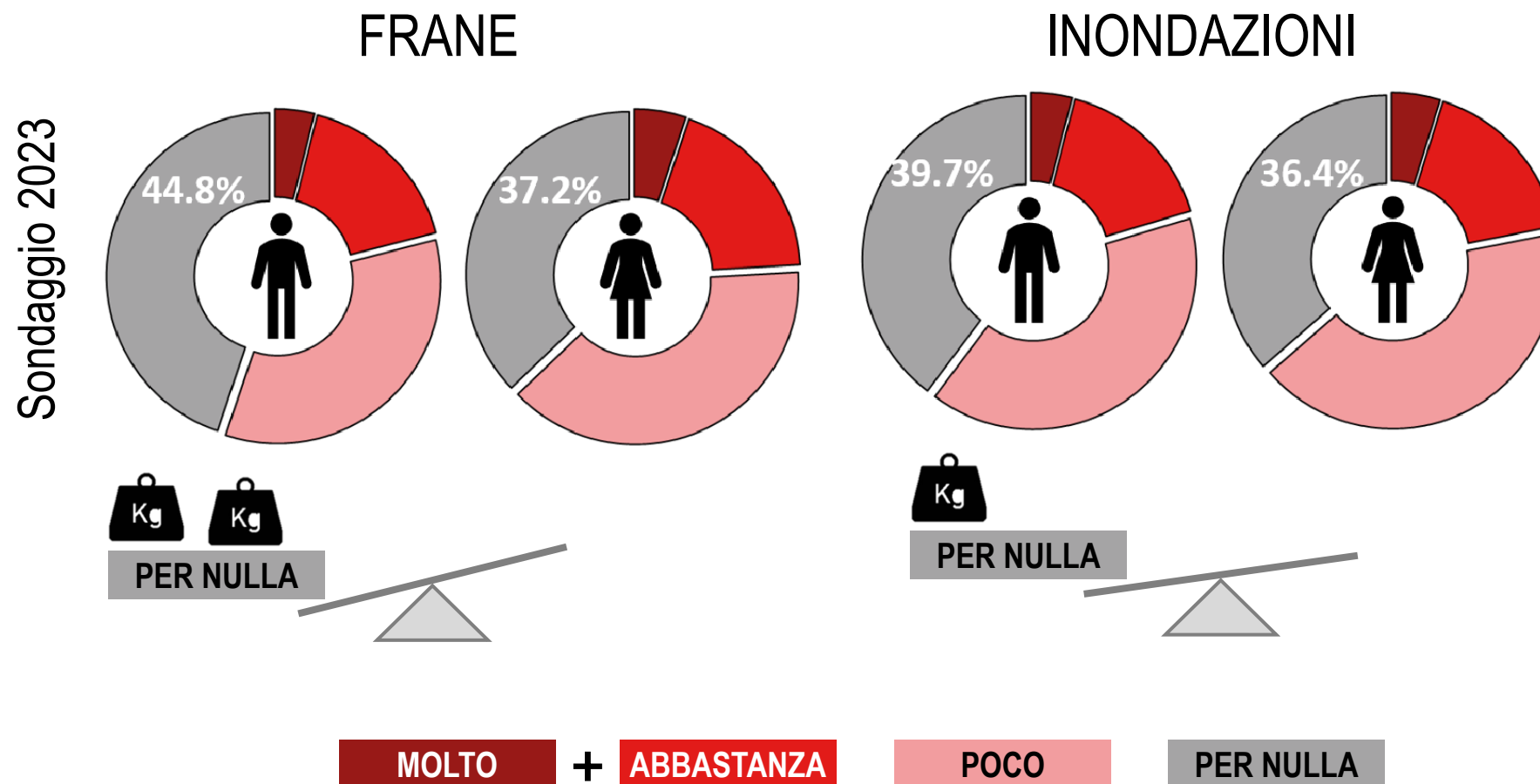
Dal rischio residuo al rischio accettabile: nuove prospettive nella gestione del rischio da frana

QUANTO SI SENTE ESPOSTO A CIASCUNO DI QUESTI RISCHI?



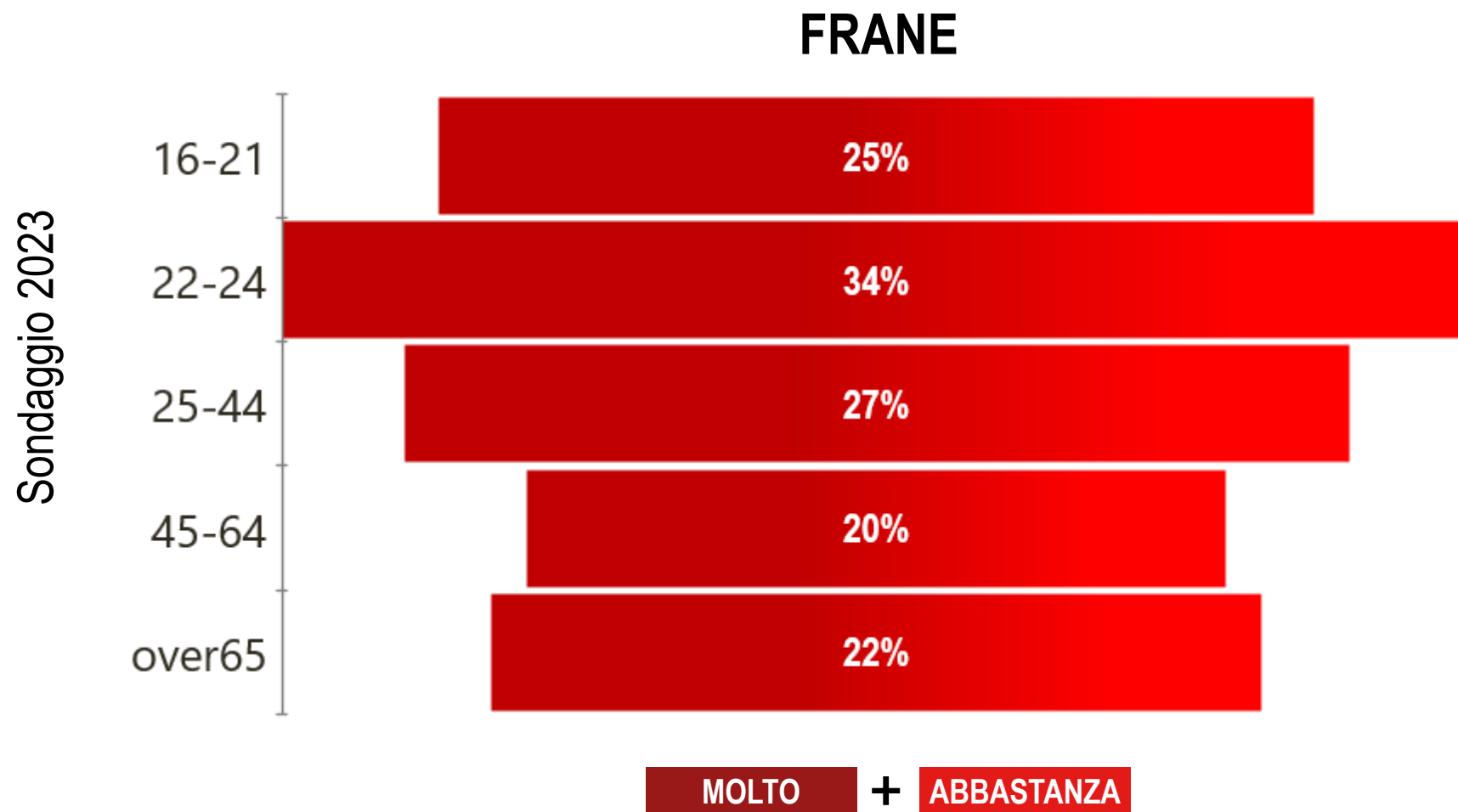
Dal rischio residuo al rischio accettabile: nuove prospettive nella gestione del rischio da frana

QUANTO SI SENTE ESPOSTO A CIASCUNO DI QUESTI RISCHI?



Dal rischio residuo al rischio accettabile: nuove prospettive nella gestione del rischio da frana

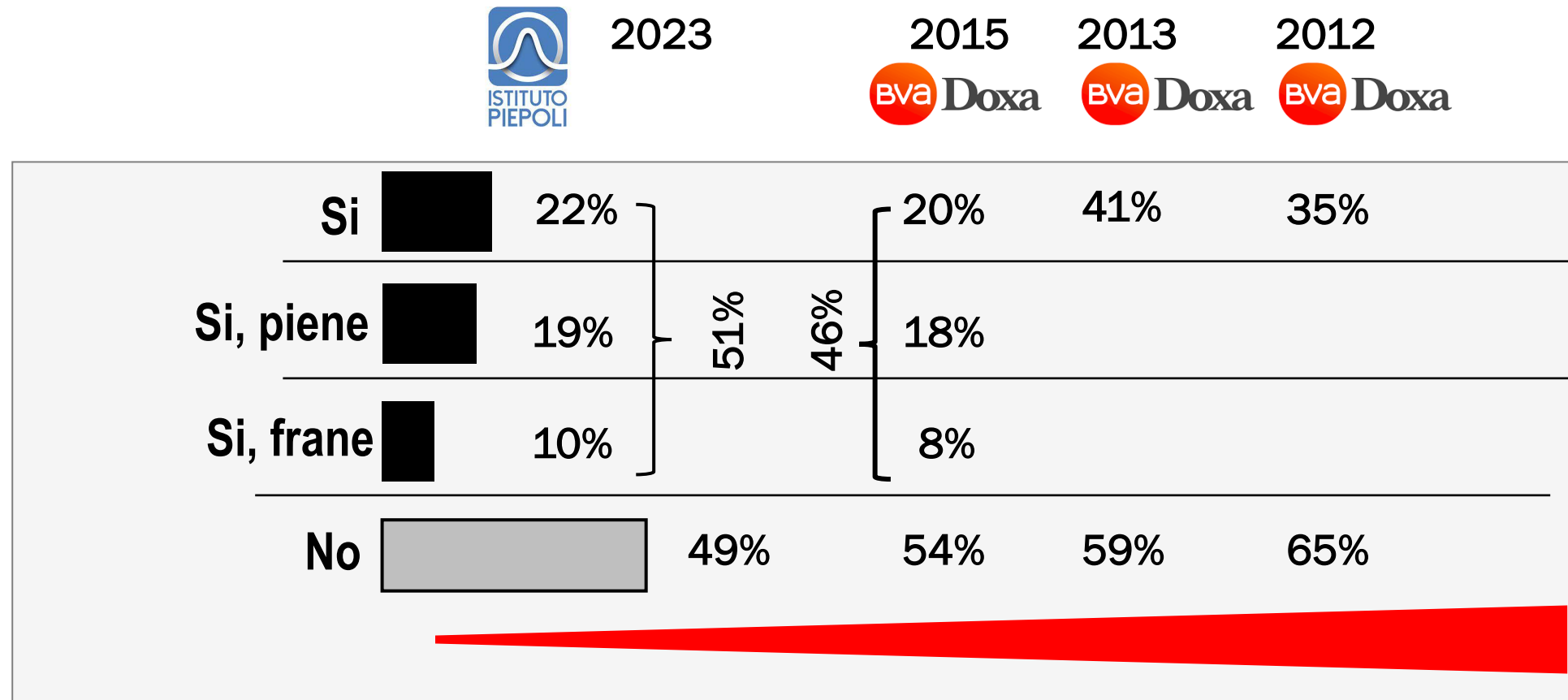
QUANTO SI SENTE ESPOSTO A CIASCUNO DI QUESTI RISCHI?



Dal rischio residuo al rischio accettabile: nuove prospettive nella gestione del rischio da frana

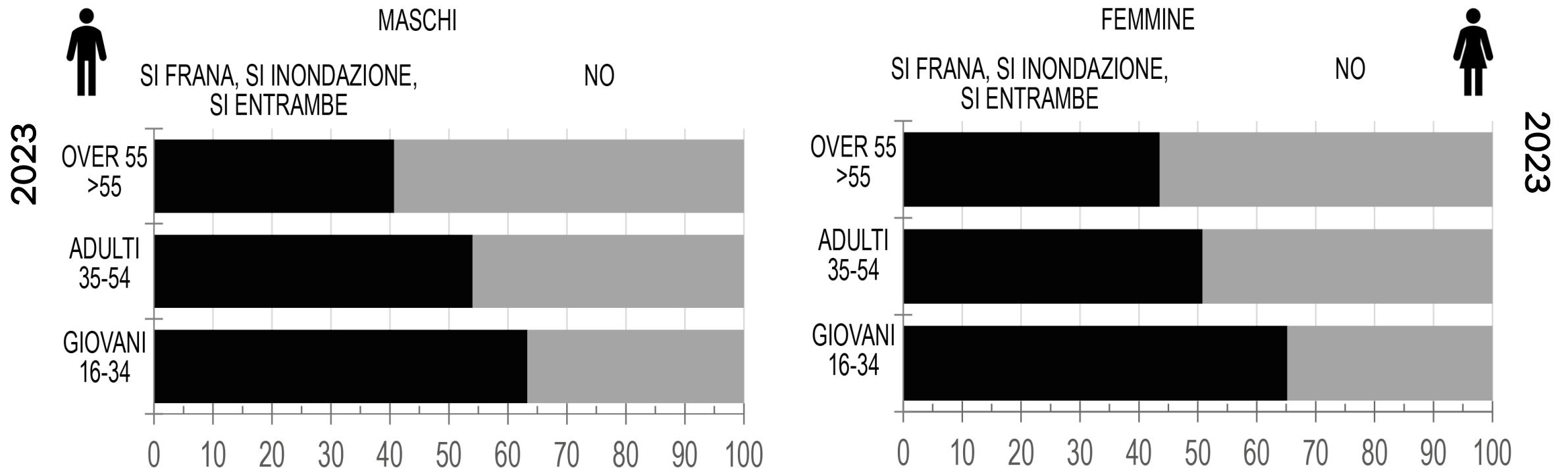
16 maggio 2025 – Aula magna CNR, Piazzale Aldo Moro 7 - Roma

LEI RITIENE CHE EVENTI QUALI LE FRANE E LE ALLUVIONI POSSANO ESSERE UNA MINACCIA REALE ALLA SUA INCOLUMITÀ PERSONALE?



Dal rischio residuo al rischio accettabile: nuove prospettive nella gestione del rischio da frana

LEI RITIENE CHE EVENTI QUALI LE FRANE E LE ALLUVIONI POSSANO ESSERE UNA MINACCIA REALE ALLA SUA INCOLUMITÀ PERSONALE?

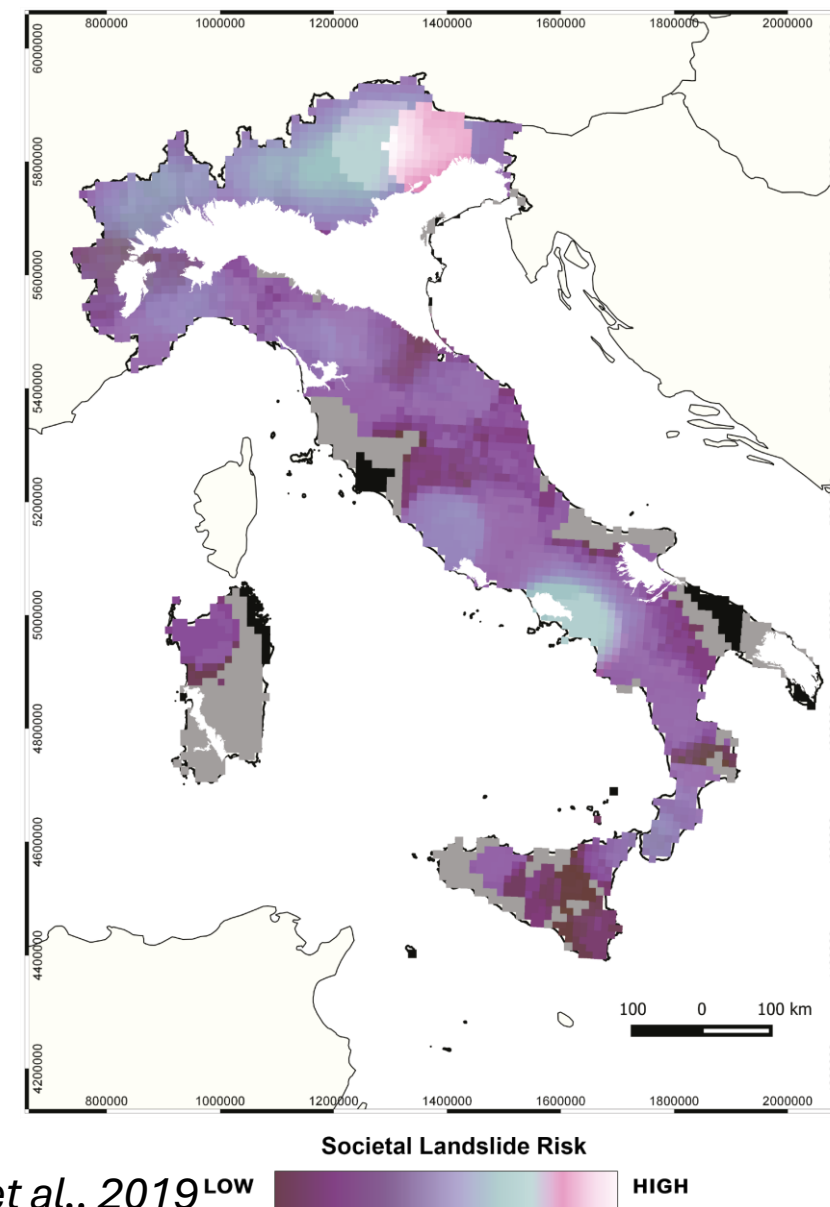
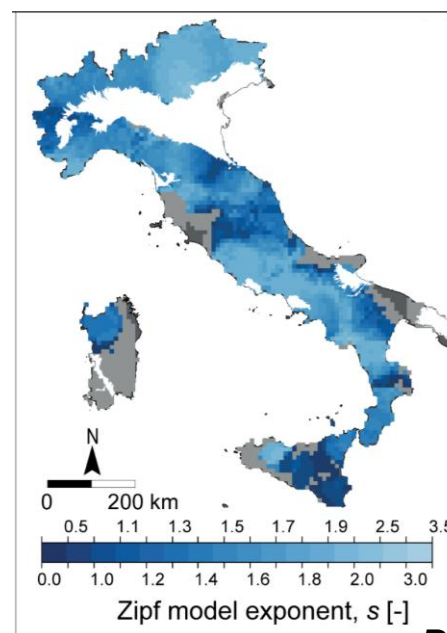
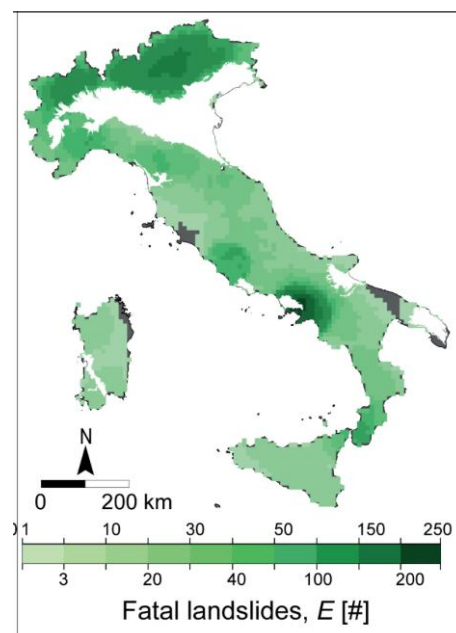
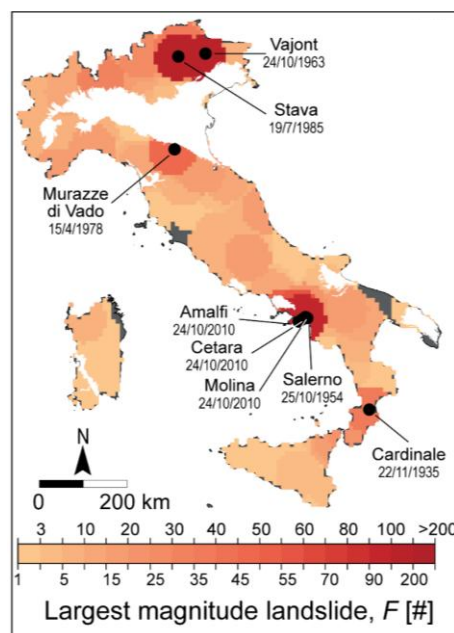


Dal rischio residuo al rischio accettabile: nuove prospettive nella gestione del rischio da frana

RISCHIO SOCIALE

regolare e uniforme valutazione del rischio sociale
sull'intero territorio nazionale basata sulla combinazione
di tre parametri

Societal Risk **Model Parameters**



Rossi et al., 2019^{LOW}

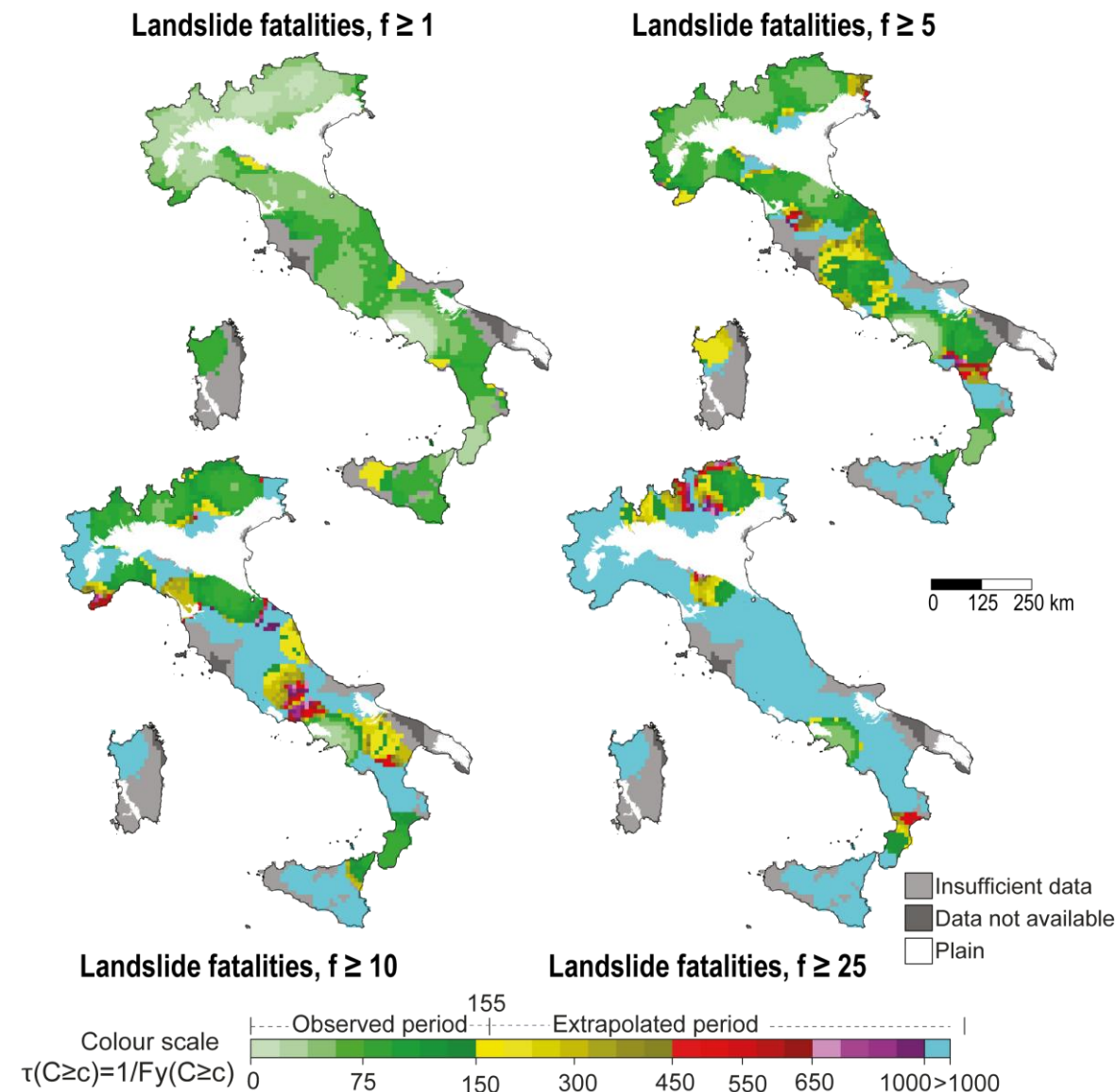
Dal rischio residuo al rischio accettabile: nuove prospettive nella gestione del rischio da frana

STIMA DEL TEMPO DI RITORNO

Tempo di ritorno previsto delle frane mortali per diversa **magnitudo** con $f \geq 1$, $f \geq 5$, $f \geq 10$ e $f \geq 25$ vittime

In verde sono rappresentate le vaste aree del territorio italiano in cui sono **attesi tempi di ritorno** $\tau < 30$ anni per frane a **bassa magnitudo** ($f = 1$)

Rossi et al., 2019



Dal rischio residuo al rischio accettabile: nuove prospettive nella gestione del rischio da frana

INFORMARE E COMUNICARE

Informare e **comunicare** non sono sinonimi

Informazione può essere trasmessa in modo unidirezionale, senza necessariamente richiedere un feedback.

Comunicazione significa scambio reciproco, relazione, confronto, ascolto











Una comunicazione costante, chiara e completa nel cosiddetto **tempo di pace** è essenziale per produrre “**effetti certi**” anche in momenti di emergenza

Dal rischio residuo al rischio accettabile: nuove prospettive nella gestione del rischio da frana

16 maggio 2025 – Aula magna CNR, Piazzale Aldo Moro 7 - Roma

FONTI DI INFORMAZIONE - SONDAGGIO 2023

QUALI SONO LE TUE PRINCIPALI **FONTI DI INFORMAZIONE** SUL TEMA DEI **CAMBIAMENTI CLIMATICI** E SUI **RISCHI NATURALI** IN GENERE?

			16-21	22-24	25-44	45-64	65-99
	Televisione	65%	46%	54%	58%	67%	74%
	Internet	46%	62%	43%	54%	48%	30%
	Giornali, libri, riviste	26%	16%	21%	26%	27%	30%
	Social network	15%	41%	23%	19%	12%	5%
	Università, enti di ricerca, esperti	10%	21%	24%	8%	7%	11%
	Radio	9%	8%	14%	9%	7%	13%
	Regione/Provincia/Comune	9%	11%	8%	9%	8%	10%
	Familiari e amici	4%	9%	5%	5%	3%	4%
	Scuola	3%	17%	9%	3%	2%	1%
	Non mi sento informato	2%	2%	0%	2%	2%	2%

CLASSI DI ETÀ

Dal rischio residuo al rischio accettabile: nuove prospettive nella gestione del rischio da frana

INIZIATIVE E CAMPAGNE INFORMATIVE

Piani comunali di protezione civile **partecipati**

Campagne **informative** come IO NON RISCHIO, Progetto Allerte, ...

Siti web come POLARIS (<http://polaris.irpi.cnr.it>), **social network**,
trasmissioni radio-televisive, ...

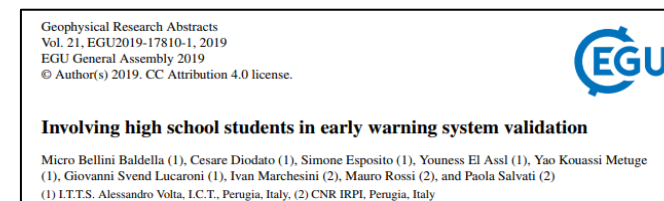
Attività di **citizen science** per **coinvolgere** le comunità nelle attività di
raccolta e analisi di dati

Dal rischio residuo al rischio accettabile: nuove prospettive nella gestione del rischio da frana

IL LAVORO CON I GIOVANI STUDENTI

La collaborazione tra ricercatori, docenti e studenti è iniziata nel settembre 2012

Da allora abbiamo coinvolto gli studenti nello sviluppo di nuove conoscenze, competenze e applicazioni a partire da **esigenze reali**.



Dal rischio residuo al rischio accettabile: nuove prospettive nella gestione del rischio da frana

16 maggio 2025 – Aula magna CNR, Piazzale Aldo Moro 7 - Roma

PROGETTI PARTECIPATI DI CITIZEN SCIENCE



Attori principali di questo processo partecipato sono gli **studenti delle superiori** e i loro **insegnanti**

Il percorso **affrontato insieme con un approccio integrato teorico-pratico** ha fornito competenze utili alla **definizione e caratterizzazione degli eventi geo-idrologici potenzialmente dannosi** nel loro territorio



Dal rischio residuo al rischio accettabile: nuove prospettive nella gestione del rischio da frana

16 maggio 2025 – Aula magna CNR, Piazzale Aldo Moro 7 - Roma

PROGETTI PARTECIPATI DI CITIZEN SCIENCE



Anche con ragazzi più vulnerabili di scuole speciali abbiamo elaborato un processo cominciativo che ci ha portato insieme alla ideazione, progettazione e realizzazione di un percorso verso la prevenzione del rischio idrogeologico attraverso **immagini, colori, emozioni e sonorità** utilizzando anche un approccio di **comunicazione alla pari (peer education)** tra studenti



Dal rischio residuo al rischio accettabile: nuove prospettive nella gestione del rischio da frana

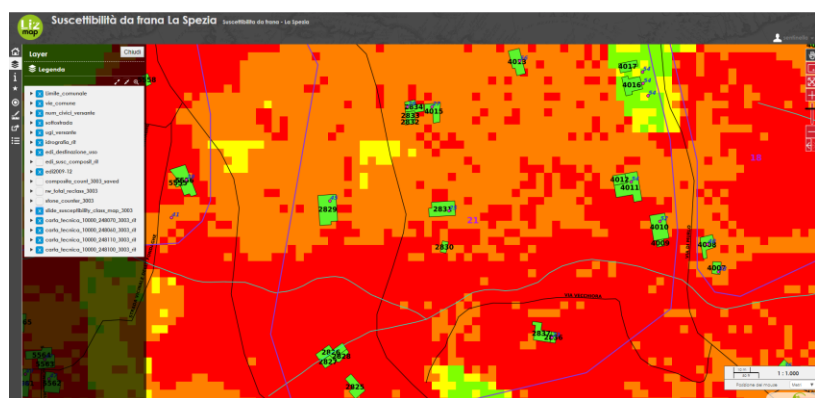
16 maggio 2025 – Aula magna CNR, Piazzale Aldo Moro 7 - Roma

IL PROGETTO SENTINELLE DEL TERRITORIO



CON L'OBIETTIVO DI **MONITORARE** IN MANIERA CAPILLARE LE **SPECIFICITÀ** LEGATE AL **DISSESTO GEO-IDROLOGICO** NEL TERRITORIO COMUNALE ATTRAVERSO LA **PARTECIPAZIONE ATTIVA** DI **VOLONTARI, TECNICI, AMMINISTRATORI**

I VOLONTARI OLTRE AD AVER CONTRIBUITO ALLE ATTIVITÀ DI RACCOLTA DATI HANNO GARANTITO LA RELAZIONE CON I PROPRIETARI E RESIDENTI GRAZIE AL RUOLO CHE RIVESTONO E CHE GLI È RICONOSCIUTO



Dal rischio residuo al rischio accettabile: nuove prospettive nella gestione del rischio da frana

16 maggio 2025 – Aula magna CNR, Piazzale Aldo Moro 7 - Roma



Consiglio Nazionale
delle Ricerche



Istituto di Ricerca per la Protezione Idrogeologica

<https://polaris.irpi.cnr.it/>

Elenco degli eventi di frana, inondazione e allagamento
con vittime nel periodo 1 gennaio – 31 dicembre 2024

data	comune / località e/o prossimità	provincia	regione	morti	dispersi	feriti
29/01/24	Castelrotto / Autostrada A22 al km 65	BZ	TAA	-	-	1
17/02/24	Dorgali / fra Toddeito e Codula Fuili	NU	SAR	-	-	1
26/02/24	Reggio Calabria / SP per Gambarie, presso bivio per Orti	RC	CAL	1	-	-
29/04/24	Ferrara di Monte Baldo / Zona del Canalone Osanna	VA	LOM	-	-	1
03/05/24	Perledo / SP 72, località Malpensata	LC	LOM	-	-	1
16/05/24	Cantù / Cantù, via Caduti di Nassiriya	CO	LOM	1	-	-
25/05/24	Vallepietra / Santuario SS Trinità	RM	LAZ	-	-	1
31/05/24	Premariacco / Premariacco, zona del ponte romano	UD	FVG	3	-	-
25/06/24	Traversetolo / Località Stombellini	PR	EMR	1	-	-
27/06/24	Ferriere / Nei pressi di Curletti	PC	EMR	1	-	-
14/07/24	Courmayeur / Parete est del monte Greuvetta	AO	VAO	2	-	-
20/07/24	Selva di Val Gardena / Versante altoatesino Sassolungo	BZ	TAA	-	-	1
24/07/24	San Vito di Cadore / Croda Marcora, ferrata Berti	BL	VEN	-	-	1
26/07/24	Alleghe / Nei pressi del rifugio Tissi	BL	VEN	-	-	1
28/07/24	Callalzo di Cadore / Tra il bivio Fanton e il rifugio Chiggiato	BL	VEN	1	-	-
09/08/24	Tolmezzo / Betania, ferrata nei pressi della falesia	UD	FVG	-	-	1
13/08/24	Tarvisio / Cima del Cacciatore	UD	FVG	-	-	1
16/08/24	Varallo / Baraggiolo	VC	PIE	-	-	1
28/08/24	Taibon Agordino / Sentiero per El Cor	BL	VEN	-	-	1
27/08/24	San Felice a Cancellò / Talanico	CE	CAM	2	-	-
05/09/24	Feletto / Tra Feletto e Lusigliè	TO	PIE	-	1	-
17/09/24	San Severo / SS 89, ponte sul torrente Radicosa	FG	PUG	1	-	-
23/09/24	Montecatini Val di Cecina / Gabella	PI	TOS	1	1	-
03/10/24	Zafferana Etnea / Cresta sud est della Valle del Bove	CT	SIC	-	-	1
19/10/24	Campiglia Marittima / Cafaggio	LI	TOS	-	-	1



Rapporto Periodico
sul Rischio posto alla Popolazione italiana
da Frane e Inondazioni

Anno 2024

Cinzia Bianchi e Paola Salvati

pubblicazione: Gennaio 2025
DOI: 10.30437/REPORT2024

polaris Popolazione a Rischio da Frana e da Inondazione in Italia

Consiglio Nazionale delle Ricerche

REPORT CHE FARE? ZONE DI ALLERTA EVENTI DI RILIEVO FOCUS BLOG CHI SIAMO

CHE FARE? **VIEWER ZONE DI ALLERTA** **ULTIMO REPORT**

eventi di rilievo

LE COLATE RAPIDE DI SARNO DEL MAGGIO 1998
05-06 MAG 1998

ALLUVIONE IN VERSILIA E GARFAGNANA
19 GIU 1996

ALLUVIONE IN SICILIA E CALABRIA
13 MAR 1995

EVENTO ALLUVIONALE IN PIEMONTE
02-06 NOV 1994

accade oggi 2 Maggio

Il 2 maggio 2023 le piogge diffuse e persistenti che da ore stavano interessando la porzione orientale dell'Emilia-Romagna determinarono estese inondazioni e centinaia di movimenti franosi. Si registrarono due morti nelle province di Ravenna e Bologna e oltre 1700 tra sfollati e senzatetto in varie località della regione.

accade ieri

Il giorno 1 maggio 1958 una frana investì e distrusse due case nel comune di Calanna (RC). Vi furono otto morti e un ferito.

accade domani

Il 3 maggio 2014 piogge intense causarono diffusi fenomeni di dissesto geoidrologico nelle Marche. Complessivamente si registrarono tre morti nel territorio di Senigallia e Ostra Vetere in provincia di Ancona e centinaia di sfollati in varie zone della regione.

paola.salvati@cnr.it

Dal rischio residuo al rischio accettabile: nuove prospettive nella gestione del rischio da frana

16 maggio 2025 – Aula magna CNR, Piazzale Aldo Moro 7 - Roma