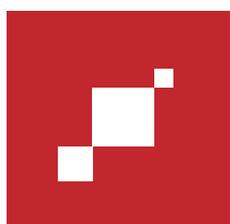


Rapporto Periodico  
sul Rischio posto alla Popolazione italiana  
da Frane e Inondazioni

**Primo Semestre 2017**





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

**Primo Semestre 2017**

pubblicazione: Luglio 2017



Il Rapporto Periodico sul Rischio posto alla Popolazione italiana da Frane e Inondazioni è pubblicato dall'Istituto di Ricerca per la Protezione Idrogeologica (IRPI) del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR).

**polaris.irpi.cnr.it** è un sito dell'Istituto di Ricerca per la Protezione Idrogeologica, del Consiglio Nazionale delle Ricerche.

Il Consiglio Nazionale delle Ricerche e l'Istituto di Ricerca per la Protezione Idrogeologica non assumono alcuna responsabilità per l'utilizzo, o per le conseguenze dell'utilizzo, totale o parziale, in qualsiasi forma o modalità e per qualsivoglia scopo, di dati, informazioni, mappe e analisi pubblicate nel Rapporto Periodico, o nel sito **polaris.irpi.cnr.it**

## Indice

Contenuti del Rapporto Periodico	5
Elenco degli eventi di frana, inondazione e allagamento con vittime nel periodo 1 gennaio – 30 giugno 2017	6
Mappa degli eventi di frana e di inondazione con vittime nel periodo 1 gennaio – 30 giugno 2017	7
Statistiche degli eventi di frana e di inondazione con vittime nel periodo 1 gennaio – 30 giugno 2017	8
Mappa degli eventi di frana e di inondazione con vittime nel periodo 2012-2016	9
Statistiche degli eventi di frana e di inondazione con vittime nel periodo 2012-2016	10
Mappa degli eventi di frana con vittime nel periodo 1967-2016	11
Mappa degli eventi di inondazione con vittime nel periodo 1967-2016	12
Statistiche degli eventi di frana e di inondazione con vittime nel periodo 1967-2016	13
Indici regionali di mortalità media per frana, per inondazione e per il complesso delle frane e delle inondazioni nel periodo 1967-2016	14
Distribuzione geografica della mortalità per frana e inondazione nel periodo 1967-2016	15
Lista delle Abbreviazioni	16

## Contenuti del Rapporto Periodico

In Italia, le frane e le inondazioni sono fenomeni diffusi, ricorrenti e pericolosi. Da oltre vent'anni, l'Istituto di Ricerca per la Protezione Idrogeologica del CNR raccoglie, organizza e analizza informazioni sull'impatto che gli eventi di frana e d'inondazione hanno sulla popolazione. Le informazioni sono state raccolte attraverso l'analisi di molte fonti storiche, d'archivio e cronachistiche, e sono organizzate in un archivio che copre il periodo fra l'anno 68 d.C. e il primo semestre dell'anno 2017.

Il Rapporto Periodico sul Rischio posto alla Popolazione italiana da Frane e Inondazioni contiene elenchi, mappe, statistiche ed analisi sugli eventi di frana e d'inondazione che hanno causato danni diretti alla popolazione nel periodo compreso fra il 1 gennaio e il 30 giugno 2017, e nei periodi fra il 2012 e il 2016 e fra il 1967 e il 2016.

Il Rapporto Periodico illustra i livelli di rischio individuale da frana e da inondazione. Il rischio individuale è il rischio posto da un pericolo (una frana, un'inondazione) a un singolo individuo, ed è espresso dall'indice di mortalità. L'indice (o tasso) di mortalità è il rapporto tra il numero dei morti in una popolazione in un periodo di tempo, e la quantità della popolazione media nello stesso periodo. Nel Rapporto Periodico l'indice di mortalità è dato dal numero di morti e dispersi in un anno ogni 100.000 persone. Le informazioni sulla popolazione utilizzate per il calcolo della mortalità sono quelle pubblicate dall'Istituto Nazionale di Statistica (ISTAT, [www.istat.it](http://www.istat.it)).

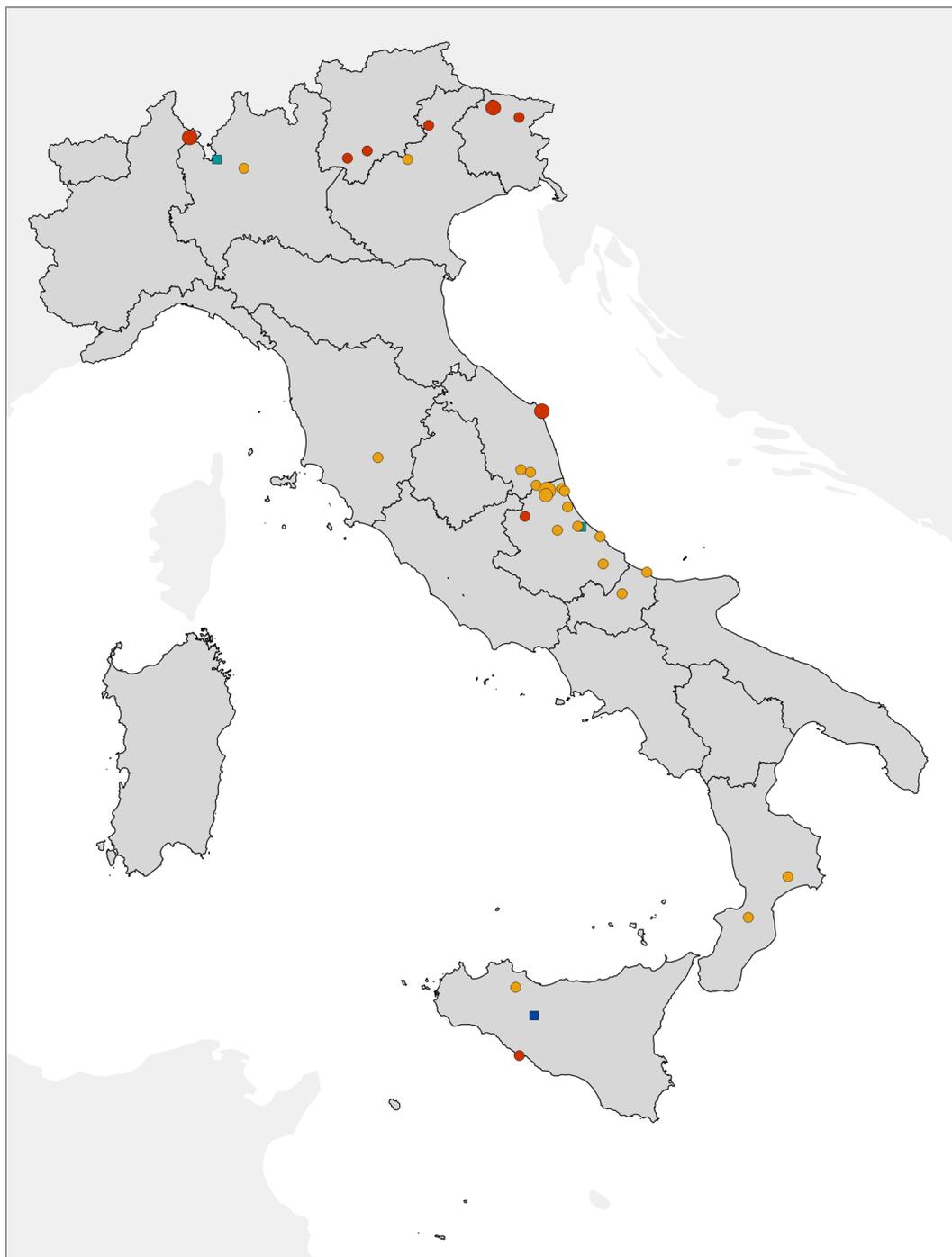
Il Rapporto Periodico contiene infine informazioni sugli eventi di frana e d'inondazione più intensi, in termini di danni diretti alla popolazione, occorsi in Italia fra il 1 gennaio e il 30 giugno 2017.

## Elenco degli eventi di frana, inondazione e allagamento con vittime nel periodo 1 gennaio – 30 giugno 2017

data	comune / località e/o prossimità	provincia	regione	morti	dispersi	feriti
18/01/17	Campotosto / Ortolano, lungo la SS 80	AQ	ABR	1	-	-
22/01/17	Castronovo di Sicilia / SS 189 al km 15	PA	SIC	1	-	-
04/02/17	Trento / Valsorda	TN	TAA	-	-	1
18/03/17	Cannobio / SS 34 del Lago Maggiore al km 30	GE	LIG	1	-	2
17/04/17	Sirolo / M. Conero, lungo il sentiero del Passo del Lupo	AN	MAR	-	-	2
19/04/17	Arco / Attacco della via ferrata Colodri	TN	TAA	1	-	-
29/04/17	Resiutta / Lungo da SP 42	TE	ABR	-	-	1
25/05/17	Realmonte / Scala dei Turchi di Realmonte	AG	SIC	-	-	1
03/06/17	Voltago Agordino / Fedarola	BL	VEN	-	-	1
25/06/17	Ovaro / SR 355, poco prima dell'abitato di Ovaro	UD	FVG	-	-	2

	Frana
	Inondazione
	Allagamento

## Mappa degli eventi di frana e di inondazione con vittime nel periodo 1 gennaio - 30 giugno 2017



morti, dispersi e feriti per Frana

- >5
- 4-5
- 2-3
- 1

evacuati e senzatetto per Frana

- >250
- 151-250
- 101-150
- 51-100
- 1-50

morti, dispersi e feriti per Inondazione

- >5
- 4-5
- 2-3
- 1

evacuati e senzatetto per Inondazione

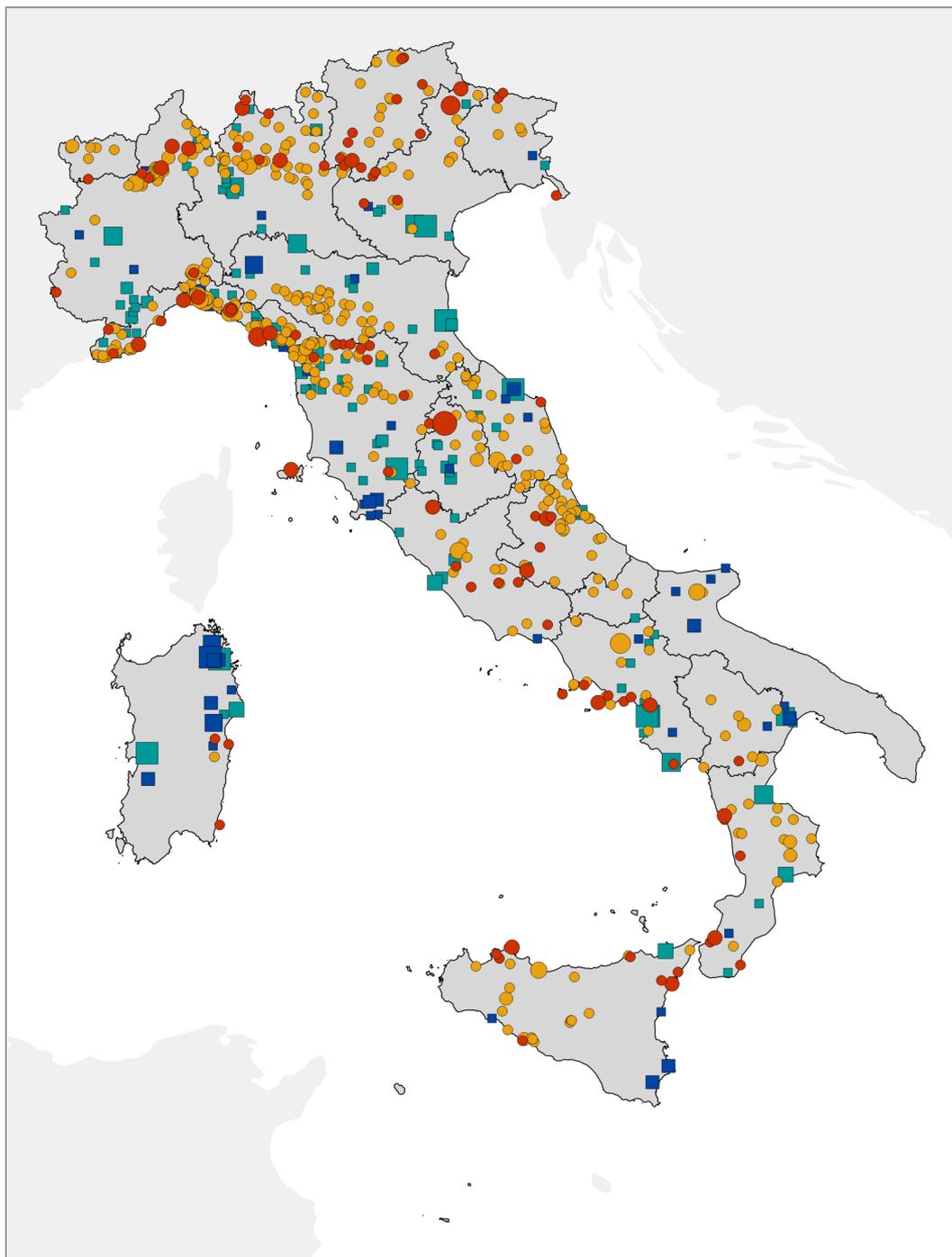
- >250
- 151-250
- 101-150
- 51-100
- 1-50

## Statistiche degli eventi di frana e di inondazione con vittime nel periodo 1 gennaio – 30 giugno 2017

	Morti	Dispersi	Feriti	Evacuati e senzatetto
 per Frana	3	-	10	497
 per Inondazione	1	-	-	60
 per Frana e/o Inondazione	4	-	10	557

	Regioni colpite	Province colpite	Comuni colpiti	Località colpite
 per Frana	11	19	29	30
 per Inondazione	4	4	5	5
 per Frana e/o Inondazione	11	21	33	35

## Mappa degli eventi di frana e di inondazione con vittime nel periodo 2012-2016



morti, dispersi e feriti per Frana

- >5
- 4-5
- 2-3
- 1

evacuati e senzatetto per Frana

- >250
- 151-250
- 101-150
- 51-100
- 1-50

morti, dispersi e feriti per Inondazione

- >5
- 4-5
- 2-3
- 1

evacuati e senzatetto per Inondazione

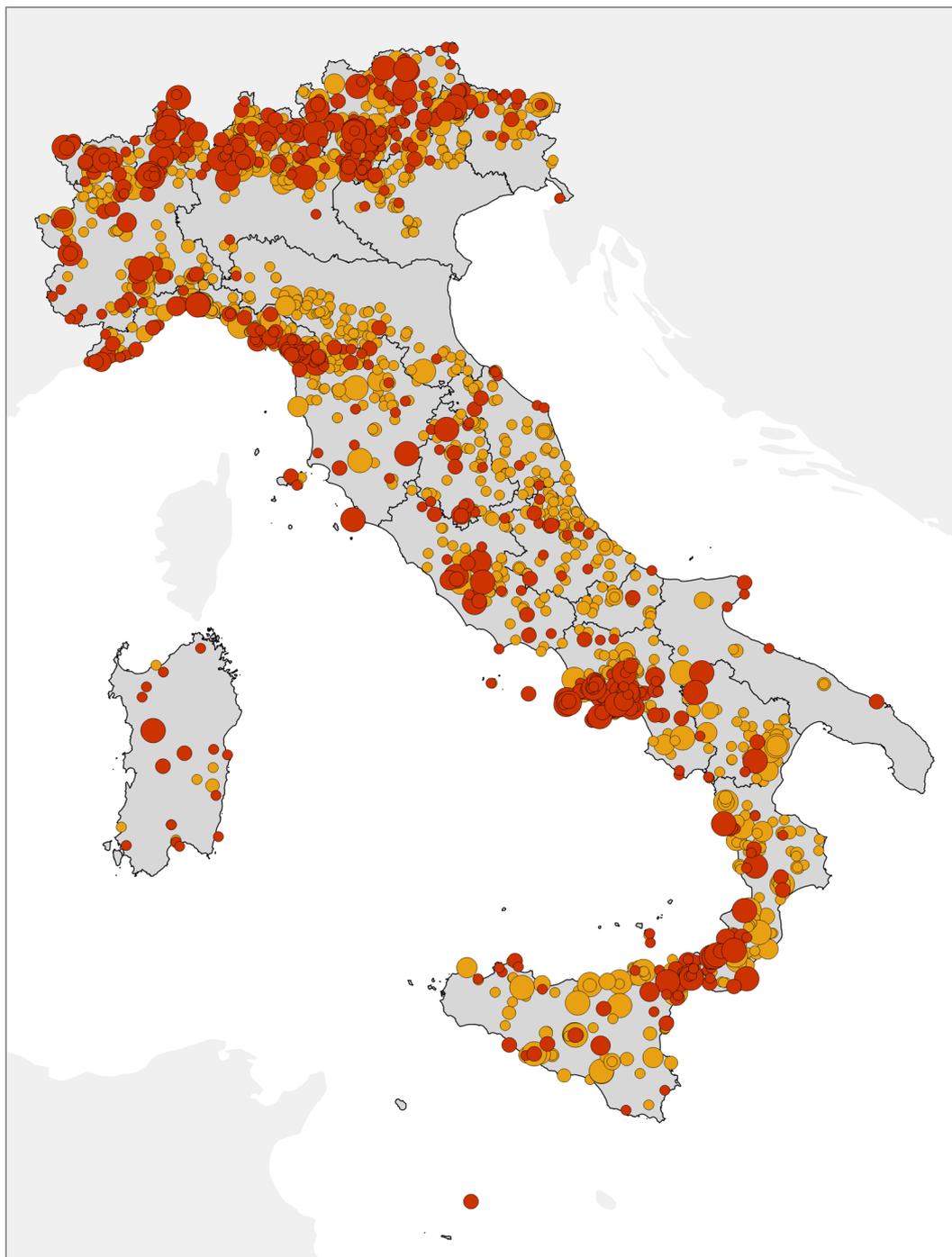
- >250
- 151-250
- 101-150
- 51-100
- 1-50

## Statistiche degli eventi di frana e di inondazione con vittime nel periodo 2012-2016

	Morti	Dispersi	Feriti	Evacuati e Senzatetto
 per Frana	31	-	124	8.224
 per Inondazione	65	6	35	25.830
 per Frana e/o Inondazione	96	6	159	34.054

	Regioni colpite	Province colpite	Comuni colpiti	Località colpite
 per Frana	20	81	416	560
 per Inondazione	18	66	181	224
 per Frana e/o Inondazione	20	94	570	783

## Mappa degli eventi di frana con vittime nel periodo 1967-2016



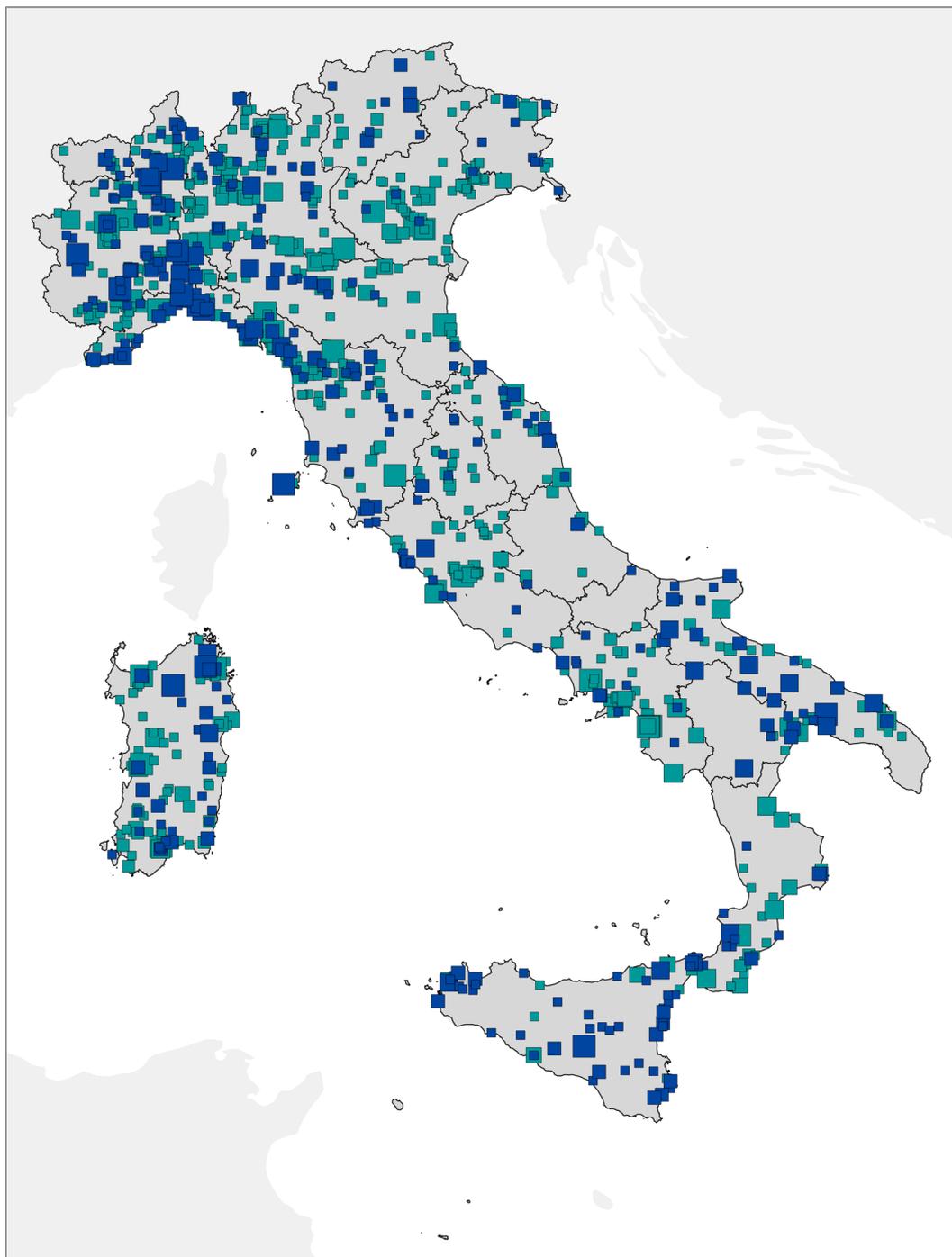
morti, dispersi e feriti per Frana

- >5
- 4-5
- 2-3
- 1

evacuati e senzatetto per Frana

- >250
- 151-250
- 101-150
- 51-100
- 1-50

## Mappa degli eventi di inondazione con vittime nel periodo 1967-2016



morti, dispersi e feriti per Inondazione

- >5
- 4-5
- 2-3
- 1

evacuati e senzatetto per Inondazione

- >250
- 151-250
- 101-150
- 51-100
- 1-50

## Statistiche degli eventi di frana e di inondazione con vittime nel periodo 1967-2016

	Morti	Dispersi	Feriti	Evacuati e Senzatetto
 per Frana	1.204	12	1.508	149.224
 per Inondazione	581	50	462	168.252
 per Frana e/o Inondazione	1.785	62	1.970	317.476

	Regioni colpite	Province colpite	Comuni colpiti	Località colpite
 per Frana	20	101	1.408	2.310
 per Inondazione	20	109	919	1.228
 per Frana e/o Inondazione	20	110	2.039	3.509

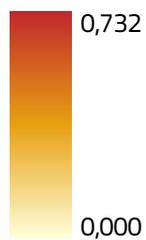
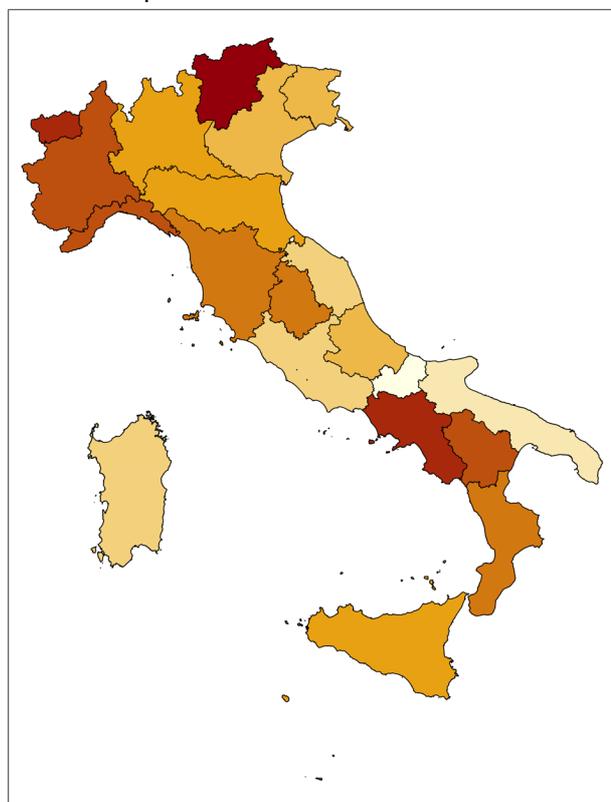
## Indici regionali di mortalità media per frana, per inondazione e per il complesso delle frane e delle inondazioni nel periodo 1967-2016

Il rischio individuale è il rischio posto da un pericolo (una frana, un'inondazione) a un singolo individuo, ed è espresso dall'indice di mortalità. L'indice (o tasso) di mortalità è il rapporto tra il numero dei morti in una popolazione in un periodo di tempo, e la quantità della popolazione media nello stesso periodo. Nel Rapporto Periodico l'indice di mortalità è dato dal numero di morti e dispersi in un anno ogni 100.000 persone. Le informazioni sulla popolazione utilizzate per il calcolo della mortalità sono quelle pubblicate dall'Istituto Nazionale di Statistica (ISTAT, [www.istat.it](http://www.istat.it)).

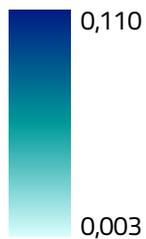
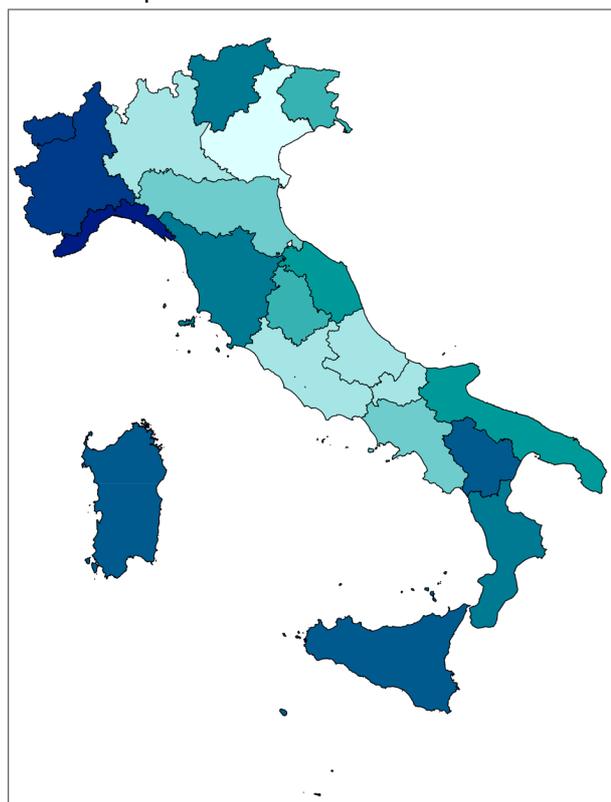
	Frana	Inondazione	Frana e Inondazione
Piemonte	0,060	0,063	0,123
Valle d'Aosta	0,406	0,102	0,508
Lombardia	0,026	0,008	0,033
Trentino-Alto Adige	0,732	0,025	0,758
Veneto	0,013	0,003	0,016
Friuli-Venezia Giulia	0,021	0,015	0,037
Liguria	0,044	0,110	0,154
Emilia-Romagna	0,025	0,009	0,034
Toscana	0,032	0,023	0,055
Umbria	0,030	0,017	0,047
Marche	0,008	0,019	0,028
Lazio	0,008	0,006	0,014
Abruzzo	0,014	0,006	0,020
Molise	0,000	0,006	0,006
Campania	0,098	0,008	0,106
Puglia	0,001	0,019	0,020
Basilicata	0,046	0,037	0,082
Calabria	0,030	0,031	0,060
Sicilia	0,026	0,037	0,063
Sardegna	0,009	0,055	0,064

## Distribuzione geografica della mortalità per frana e per inondazione nel periodo 1967-2016

mortalità per Frana



mortalità per Inondazione



## Lista delle Abbreviazioni

### PROVINCE

**AG** Agrigento  
**AL** Alessandria  
**AN** Ancona  
**AO** Aosta  
**AR** Arezzo  
**AP** Ascoli Piceno  
**AT** Asti  
**AV** Avellino  
**BA** Bari  
**BT** Barletta-Andria-Trani  
**BL** Belluno  
**BN** Benevento  
**BG** Bergamo  
**BI** Biella  
**BO** Bologna  
**BZ** Bolzano  
**BS** Brescia  
**BR** Brindisi  
**CA** Cagliari  
**CL** Caltanissetta  
**CB** Campobasso  
**CI** Carbonia-Iglesias  
**CE** Caserta  
**CT** Catania  
**CZ** Catanzaro  
**CH** Chieti  
**CO** Como  
**CS** Cosenza  
**CR** Cremona  
**KR** Crotone  
**CN** Cuneo  
**EN** Enna  
**FM** Fermo  
**FE** Ferrara  
**FI** Firenze  
**FG** Foggia  
**FC** Forlì-Cesena  
**FR** Frosinone  
**GE** Genova  
**GO** Gorizia  
**GR** Grosseto  
**IM** Imperia  
**IS** Isernia  
**SP** La Spezia  
**AQ** L'Aquila  
**LT** Latina  
**LE** Lecce  
**LC** Lecco  
**LI** Livorno  
**LO** Lodi

**LU** Lucca  
**MC** Macerata  
**MN** Mantova  
**MS** Massa-Carrara  
**MT** Matera  
**ME** Messina  
**MI** Milano  
**MO** Modena  
**MB** Monza e della Brianza  
**NA** Napoli  
**NO** Novara  
**NU** Nuoro  
**OT** Olbia-Tempio  
**OR** Oristano  
**PD** Padova  
**PA** Palermo  
**PR** Parma  
**PV** Pavia  
**PG** Perugia  
**PU** Pesaro e Urbino  
**PE** Pescara  
**PC** Piacenza  
**PI** Pisa  
**PT** Pistoia  
**PN** Pordenone  
**PZ** Potenza  
**PO** Prato  
**RG** Ragusa  
**RA** Ravenna  
**RC** Reggio Calabria  
**RE** Reggio Emilia  
**RI** Rieti  
**RN** Rimini  
**RM** Roma  
**RO** Rovigo  
**SA** Salerno  
**VS** Medio Campidano  
**SS** Sassari  
**SV** Savona  
**SI** Siena  
**SR** Siracusa  
**SO** Sondrio  
**TA** Taranto  
**TE** Teramo  
**TR** Terni  
**TO** Torino  
**OG** Ogliastra  
**TP** Trapani  
**TN** Trento  
**TV** Treviso  
**TS** Trieste  
**UD** Udine

**VA** Varese  
**VE** Venezia  
**VB** Verbano-Cusio-Ossola  
**VC** Vercelli  
**VR** Verona  
**VV** Vibo Valentia  
**VI** Vicenza  
**VT** Viterbo

### REGIONI

**ABR** Abruzzo  
**BAS** Basilicata  
**CAL** Calabria  
**CAM** Campania  
**EMI** Emilia-Romagna  
**FVG** Friuli-Venezia Giulia  
**LAZ** Lazio  
**LIG** Liguria  
**LOM** Lombardia  
**MAR** Marche  
**MOL** Molise  
**PIE** Piemonte  
**PUG** Puglia  
**SAR** Sardegna  
**SIC** Sicilia  
**TOS** Toscana  
**TAA** Trentino-Alto Adige  
**UMB** Umbria  
**VDA** Valle d'Aosta  
**VEN** Veneto

### ENTI

**CNR** Consiglio Nazionale delle Ricerche  
**IRPI** Istituto di Ricerca per la Protezione Idrogeologica  
**ISTAT** Istituto Nazionale di Statistica



[polaris.irpi.cnr.it](http://polaris.irpi.cnr.it)  
[polaris@irpi.cnr.it](mailto:polaris@irpi.cnr.it)



Contenuti testuali, multimediali e dati aggregati nel Rapporto Periodico sul Rischio posto alla Popolazione italiana da Frane e Inondazioni, sono tutelati dalla Licenza Creative Commons Attribuzione - Non commerciale - Condividi allo stesso modo (CC BY-NC-SA) 4.0 Internazionale. Fanno eccezione i contenuti riguardanti la popolazione in Italia, di cui l'Istituto di Ricerca per la Protezione Idrogeologica non è né proprietario, né titolare. I contenuti del Rapporto Periodico possono essere utilizzati, senza alterarli, citando esplicitamente la fonte con questa dicitura: "Fonte: Rapporto Periodico sul Rischio posto alla Popolazione italiana da Frane e Inondazioni, pubblicato dall'Istituto di Ricerca per la Protezione Idrogeologica (IRPI), del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR)".