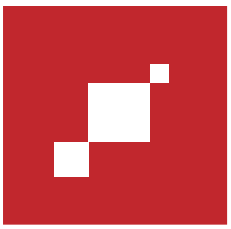
Consiglio Nazionale delle Ricerche
Istituto di Ricerca per la Protezione Idrogeologica
irpi

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

Anno 2015

pubblicazione: Gennaio 2016

Consiglio Nazionale delle Ricerche
Istituto di Ricerca per la Protezione Idrogeologica
irpi



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

Anno 2015

pubblicazione: Gennaio 2016

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**

(cc) BY-NC-SA pubblicazione: Gennaio 2016

Indice

Contenuti del Rapporto Periodico 5

Elenco degli eventi di frana, inondazione e allagamento con vittime nel periodo 1 gennaio – 31 dicembre 2015 6

Mappa degli eventi di frana e di inondazione con vittime nel periodo 1 gennaio – 31 dicembre 2015 7

Statistiche degli eventi di frana e di inondazione con vittime nel periodo 1 gennaio – dicembre 2015 8

Principali eventi con vittime da frana e da inondazione nel periodo 1 gennaio – 31 dicembre 2015 9

Mappa degli eventi di frana e di inondazione con vittime nel periodo 2010-2014 12

Statistiche degli eventi di frana e di inondazione con vittime nel periodo 2010-2014 13

Mappa degli eventi di frana con vittime nel periodo 1965-2014 14

Mappa degli eventi di inondazione con vittime nel periodo 1965-2014 15

Statistiche degli eventi di frana e di inondazione con vittime nel periodo 1965-2014 16

Indici regionali di mortalità media per frana, per inondazione e per il complesso delle frane e delle inondazioni nel periodo 1965-2014 17

Distribuzione geografica della mortalità per frana e inondazione nel periodo 1965-2014 18

Lista delle Abbreviazioni 19

(cc) BY-NC-SA

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 l'anno 2015.

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 31 dicembre 2015, e nei periodi fra il 2010 e il 2014 e fra il 1965 e il 2014.

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).

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 31 dicembre 2015.

(cc) BY-NC-SA

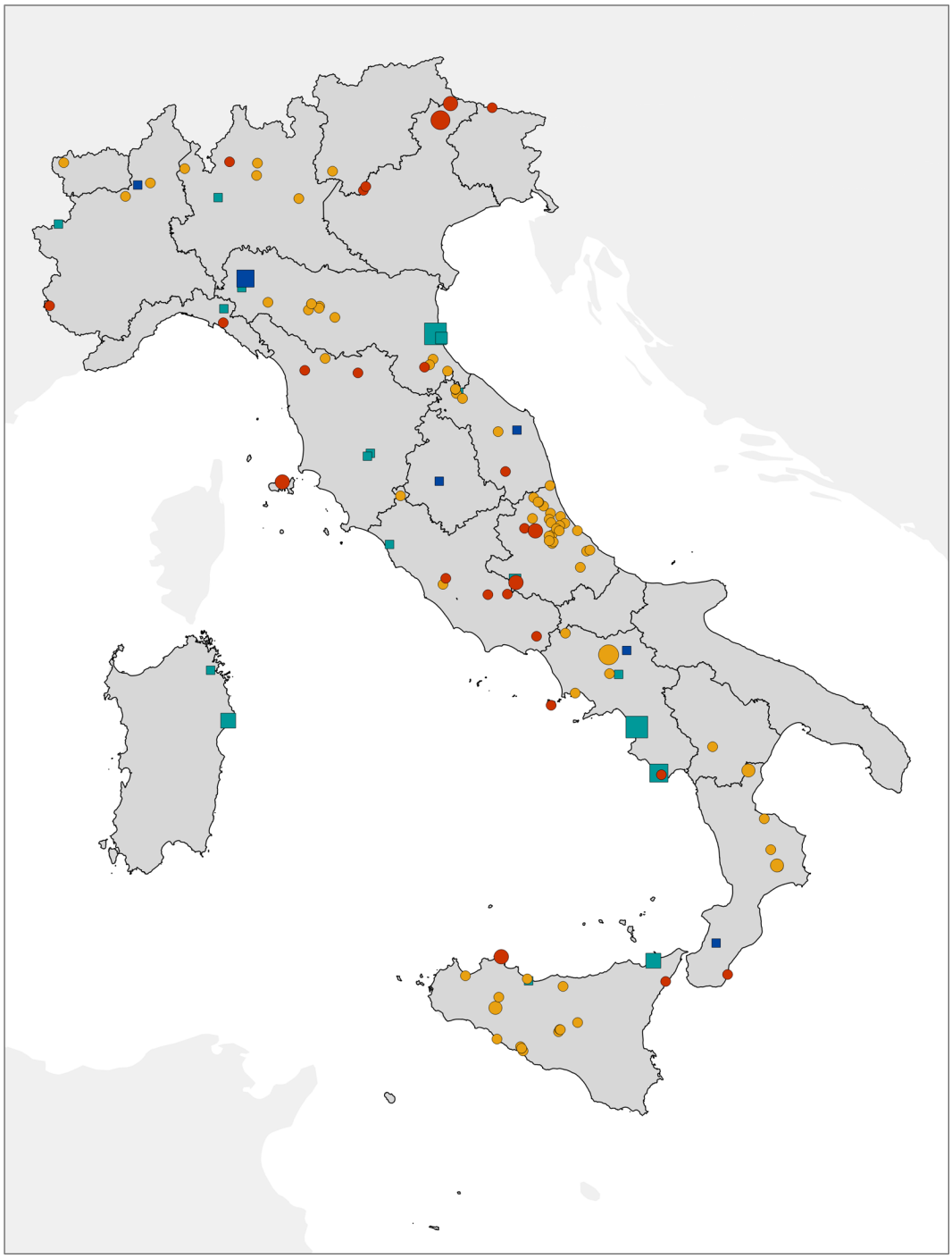
Elenco degli eventi di frana, inondazione e allagamento con vittime nel periodo 1 gennaio – 31 dicembre 2015

data	comune / località e/o prossimità	provincia	regione	morti	dispersi	feriti
03/02/15	Carasco / Santa Maria di Sturla	GE	LIG	-	-	1
25/02/15	Barano d'Ischia / Nei pressi della sorgente Olmitello	NA	CAM	1	-	-
25/02/15	Mercato Saraceno / SP 29 all'altezza del km 6	FC	EMR	-	-	1
05/03/15	Borgo a Mozzano / SP 20, tra Rivangaio e Valdottavo	LU	TOS	1	-	-
07/03/15	Calenzano / A1, all'altezza del km 267	FI	TOS	-	-	1
11/03/15	Oliveto Lario / Vassena, lungo la SS 583	LC	LOM	-	-	1
17/03/15	Guarcino / Guarcino, via SS Annunziata	FR	LAZ	-	-	1
26/03/15	Marsciano / Badia di Marsciano	PG	UMB	1	-	-
13/04/15	Roma / Roma, via del Foro Italico 564	RM	LAZ	1	-	-
16/04/15	Argentera / Bersezio	CN	PIE	-	-	1
12/05/15	Esperia / Lungo la SP per Esperia	FR	LAZ	-	-	1
18/05/15	Bianco / SS 106, zona di Capo Bruzzano	RC	CAL	-	-	1
26/05/15	Filottrano / Fratta	AN	MAR	1	-	-
18/06/15	Paluzza / Sentiero per il Pal Piccolo	UD	FVG	-	-	1
26/07/15	Valli del Pasubio / Sengio Alto	VI	VEN	-	-	1
05/08/15	San Vito di Cadore / Parcheggio seggiovia San Marco	BL	VEN	3	-	1
06/08/15	Pagliara / SP 25, località Rocchenere	ME	SIC	-	-	1
08/08/15	Sesto / Val Fiscalina, presso il rifugio Comici	BZ	TAA	-	-	2
09/08/15	Quittengo / Fucina di Balma	BI	PIE	1	-	-
09/08/15	Carapelle Calvisio / Pendici del monte Prena	AQ	ABR	1	-	2
10/08/15	Camerota / SS 562, località Mingardo	SA	CAM	1	-	-
17/08/15	Sarnano / Siberia	MC	MAR	-	-	1
18/08/15	Portoferraio / Spiaggia di Sansone	LI	TOS	-	-	2
13/09/15	L'Aquila / Pizzo Cefalone	AQ	ABR	-	-	1
14/09/15	Bettola / SS 654, località Racesio	PC	EMI	2	1	1
20/09/15	Valli del Pasubio / Strada delle 52 Gallerie	VI	VEN	-	-	1
14/10/15	Paliano / Contrada Sant'Agata	FR	LAZ	1	-	-
14/10/15	Civitella Roveto / Civitella Roveto, centro storico	AQ	ABR	1	-	1
15/10/15	Pago Veiano / Isca La Noce	BN	CAM	1	-	-
31/10/15	Taurianova / Taurianova, via Torrente San Nicola	RC	CAL	1	-	-
27/11/15	Palermo / Mondello, via Calpurnio 32	PA	SIC	1	-	2

Frana
Inondazione
Allagamento

(cc) BY-NC-SA

Mappa degli eventi di frana e di inondazione con vittime nel periodo 1 gennaio – 31 dicembre 2015



morti, dispersi e feriti per Frana	evacuati e senzatetto per Frana	morti, dispersi e feriti per Inondazione	evacuati e senzatetto per Inondazione
>5	>250	>5	>250
4-5	151-250	4-5	151-250
2-3	101-150	2-3	101-150
1	51-100	1	51-100
	1-50		1-50

(cc) BY-NC-SA

Statistiche degli eventi di frana e di inondazione con vittime nel periodo 1 gennaio – 31 dicembre 2015

	Morti	Dispersi	Feriti	Evacuati e senzatetto
per Frana	11	-	24	1.637
per Inondazione	7	1	1	2.057
per Frana e/o Inondazione	18	1	25	3.694

	Regioni colpite	Province colpite	Comuni colpiti	Località colpite
per Frana	17	48	88	102
per Inondazione	13	21	30	31
per Frana e/o Inondazione	19	56	115	133

(cc) BY-NC-SA

Principali eventi con vittime da frana e da inondazione nel periodo 1 gennaio – 31 dicembre 2015

Frane e inondazioni in Emilia-Romagna 5-6 febbraio 2015

Dalle prime ore del 5 febbraio, l'Emilia-Romagna venne interessata da diffuse e persistenti precipitazioni, in forma di neve nella la parte collinare e nelle zone di pianura a ovest della provincia di Bologna, e di pioggia nella parte centro-orientale della Regione, in particolare nelle province di Ravenna e Forlì-Cesena.
I valori più alti della cumulata di pioggia vennero registrati ai pluviometri di Castrocaro Terme (FC) e Russi (RA), che misurarono rispettivamente 161,40 e 146 millimetri nelle 48 ore.
Le piogge intense causarono fenomeni di dissesto geo-idrologico, con frane ed inondazioni, aggravate queste ultime da forti mareggiate e ingressioni marine che produssero estesi allagamenti sul litorale. Complessivamente si registrarono alcune centinaia di sfollati.

Dissesti geo-idrologici in Abruzzo 4-6 marzo 2015

Nei giorni dal 4 al 6 marzo 2015 una vasta area del centro Italia venne interessata da una perturbazione che causò precipitazioni, anche nevose, intense e diffuse. In Abruzzo, già colpito da eventi metoclimatici nelle settimane precedenti, la pioggia iniziò a cadere dalla serata del giorno 4, e si estese progressivamente dalla fascia costiera fino al settore montano, concentrandosi nel settore centro-meridionale della regione. Dal pomeriggio-sera del 5 marzo la diminuzione della temperatura comportò abbondanti nevicate fino a 200-300 metri di quota. L'eccezionalità della pioggia è testimoniata ad esempio dal valore della cumulata per le 24 ore del 5 marzo, registrata dal pluviometro di Cupello (CH), pari a 204,8 mm, quasi tre volte e mezzo il valore della cumulata media di marzo (60,1 mm).
Le forti precipitazioni innescarono o aggravarono frane in 1393 località e causarono allagamenti in 562 località. I vari fenomeni di dissesto geo-idrologico portarono all'evacuazione di 345 persone in 19 Comuni di tutte e quattro le Province abruzzesi. I casi più gravi furono quelli di Villa Celiera (PE), con 26 famiglie sfollate, Civitella Casanova (PE), con 14 famiglie, Civitella del Tronto (TE) con 13 famiglie, Castiglione Messer Raimondo (TE) con 12 famiglie e Campli (TE) con 8 famiglie.
Oltre ai centri abitati i dissesti interessarono anche la viabilità, con numerose interruzioni totali e parziali della circolazione, e le reti di approvvigionamento elettrico e idrico con conseguente interruzione del servizio per 146 mila e 200 mila persone rispettivamente.
Il danno economico complessivo ammonta a circa 683 milioni di Euro, dei quali circa 291 per le operazioni di soccorso, gli interventi di somma urgenza e urgenti, e circa 392 milioni per il ripristino.

(cc) BY-NC-SA

Dissesti geo-idrologici nel Cadore
4 agosto 2015

Nel tardo pomeriggio/sera del giorno 4 agosto 2015 un violento nubifragio si è abbattuto sul Cadore (BL), in particolare nella valle del fiume Boite, tra San Vito di Cadore e Cortina d'Ampezzo. Le piogge intense si sono concentrate in un arco temporale di circa mezz'ora. Il pluviometro installato nell'ambito del sistema di monitoraggio della frana di Cancia-Borca di Cadore ha registrato un valore di picco di 27,3 millimetri di pioggia tra le 20:30 e le 20:45. In totale sono precipitati 44.6 millimetri in tre ore. Tali precipitazioni hanno innescato una piena torrentizia estremamente violenta lungo il Torrente Ru Sec, che nasce dal monte Antelao e attraversa il paese di San Vito.
Una colata di detrito ha investito la zona della stazione a valle della seggiovia "San Marco", costruita proprio a ridosso del torrente e non lontano dall'abitato di San Vito. Il detrito ha seppellito il tratto iniziale dell'impianto di risalita, travolgendo parte della pista da sci e il parcheggio. Alcune auto in sosta sono precipitate nella voragine causata dalla frana e sono state trascinate centinaia di metri più a valle. Delle quattro persone che erano a bordo, tre hanno perso la vita mentre una è rimasta ferita.
Nel territorio si sono registrate diverse frane, una ha provocato l'interruzione della SS 51 Alemagna, isolando Cortina per alcune ore. Sempre a San Vito di Cadore la piena del torrente ha causato il crollo parziale di un edificio costruito nell'alveo e alcune persone hanno dovuto abbandonare le proprie abitazioni. Altri movimenti franosi si sono verificati a Cancia, Borca di Cadore, e nei pressi di Auronzo.

Alluvione a Rossano e Corigliano Calabro (CS)
12 agosto 2015

A partire dal pomeriggio del giorno 11 e fino al pomeriggio del 12 agosto, un'ondata di forte maltempo ha interessato la Calabria ionica settentrionale, concentrando i suoi effetti sul litorale fra Rossano e Corigliano Calabro (CS). Le piogge, che sono cadute consecutivamente per 19 ore, hanno raggiunto complessivamente i 408 millimetri, di cui 160 registrati nelle sole quattro ore fra le 3:30 e le 7:30 del giorno 12 (stazione del "Centro Funzionale Multirischi" dell'Arpacal di Corigliano Calabro).
Le precipitazioni hanno innescato importanti fenomeni di dissesto geo-idrologico, in special modo esondazioni di corsi d'acqua, sia nel territorio di Corigliano Calabro sia in quello di Rossano, nelle cui frazioni si sono avuti i danni maggiori. La zona più duramente colpita è stata quella del Lido Sant'Angelo, inondata dal torrente Citrea fuoriuscito dal suo alveo in seguito al crollo improvviso di parte dell'argine in muratura. Le acque hanno invaso le strade, trascinando via decine di auto e allagando pianterreni e piani rialzati, con conseguenti gravi danni alle abitazioni, ai locali commerciali e alle strutture recettive. Inondazioni e danni si sono avuti anche in altre località litoranee, numerose utenze sono rimaste senza elettricità e acqua per diverse ore.
L'evento non ha fatto registrare morti, ma circa cinquecento di persone, fra residenti e turisti, sono state evacuate ed ospitate nella struttura di emergenza allestita nel palasport cittadino.

(cc) BY-NC-SA

Alluvione in Val Nure e Val Trebbia (PC)
13-14 settembre 2015

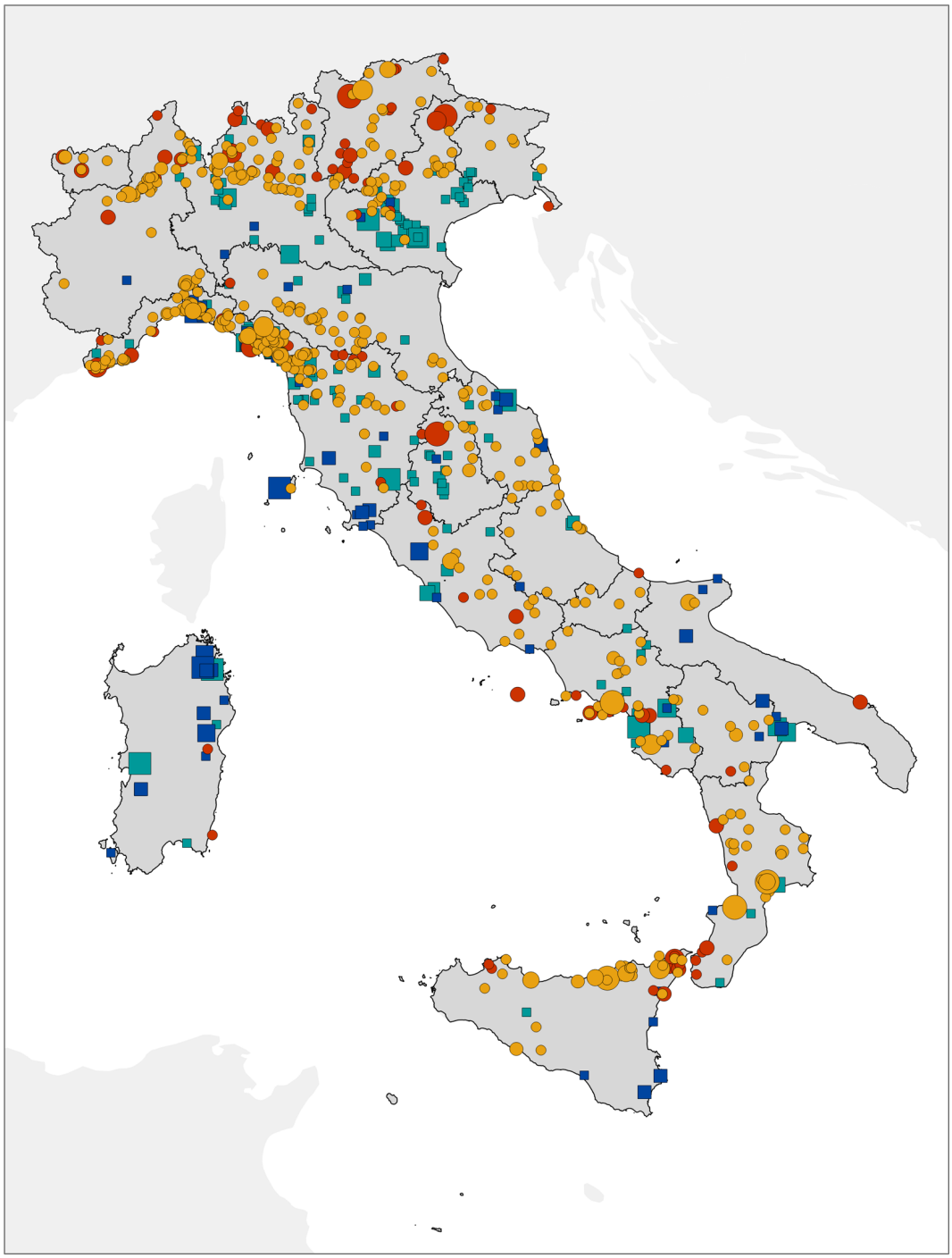
Nella notte fra il 13 e il 14 settembre 2015 una forte perturbazione ha colpito l'area al confine tra Emilia-Romagna e Liguria. Le piogge più intense dell'evento sono state misurate dai pluviometri della stazione di Alpe Gorreto (GE) che ha registrato più di 108 millimetri in un'ora e più di 229 millimetri in tre ore, e della stazione di Cabanne (Rezzoaglio, GE) che ha registrato più di 123 e 189 millimetri rispettivamente. Tali precipitazioni hanno determinato diffusi fenomeni di dissesto geo-idrologico in particolare nelle zone delle Val Nure e della Val Trebbia, in provincia di Piacenza. Secondo i dati diffusi durante il forum "Con la Trebbia, verso il contratto di fiume" tenutosi a Cerignale (PC) il 7 novembre 2015, sono rimasti danneggiati 505 edifici, 11 strade provinciali e circa 200 km di viabilità comunale, con il conseguente isolamento di 80 frazioni. Circa 4000 utenze sono rimaste prive di fornitura elettrica, del gas e dell'acqua potabile. I danni sono stati stimati in 88 milioni di Euro.
Pesantissimo anche il bilancio in termini di vite umane: in località Racesio, nel comune di Bettola, la piena del torrente Nure ha asportato un tratto della SP 654 e tre auto in transito sono precipitate nelle acque. Dei quattro uomini che si trovavano a bordo due hanno perso la vita e uno risulta a tutt'oggi disperso. Il quarto ha riportato serie ferite, riuscendo a raggiungere la sponda del fiume dopo essere rimasto per ore nell'acqua aggrappato ad alcuni arbusti. Più di cento persone hanno dovuto temporaneamente abbandonare le loro case.

Dissesti geo-idrologici in Italia centro-settentrionale
13-15 ottobre 2015

Nei giorni fra il 13 e il 15 ottobre 2015 l'Italia è stata interessata da un evento meteoclimatico di forte intensità che ha determinato dissesti geo-idrologici in diverse Regioni.Gli effetti più dannosi si sono concentrati nel Lazio in Abruzzo e in Campania.
Nel Lazio le precipitazioni hanno colpito l'area est di Roma e la provincia di Frosinone dove, a Paliano, in località Sant'Agata, un'automobile con a bordo tre uomini è stata investita da una frana. Nel tentativo di mettersi in salvo, i tre hanno abbandonato l'auto e si sono allontanati, ma uno di loro è strato travolto dal fango ed ha perso la vita.
In Abruzzo la zona più colpita è stata quella della Marsica. Nel centro storico di Civitella Roveto (AQ) due persone sono state investite dalle macerie di un muro di contenimento crollato a causa di una frana. Una è deceduta mentre l'altra è rimasta ferita.
In Campania le piogge hanno interessato in particolare il Beneventano, dove si sono verificate le piene di diversi corsi d'acqua e frane in centri abitati e lungo la viabilità. Si sono inoltre registrati diffusi fenomeni di ruscellamento e flussi canalizzati di acqua e detrito. In località Isca La Noce, nel comune di Pago Veiano (BN), un'anziana donna è stata travolta sulla soglia della propria abitazione. Il suo corpo è stato ritrovato poco distante, coperto dai detriti. A Benevento il fiume Calore è esondato allagando una parte della città ed arrecando gravissimi danni alle abitazioni e alle attività economiche e produttive.
Complessivamente nelle tre regioni si sono registrati tre morti, un ferito e alcune centinaia di sfollati.

(cc) BY-NC-SA

Mappa degli eventi di frana e di inondazione con vittime nel periodo 2010-2014



morti, dispersi e feriti per Frana	evacuati e senzatetto per Frana	morti, dispersi e feriti per Inondazione	evacuati e senzatetto per Inondazione
>5	>250	>5	>250
4-5	151-250	4-5	151-250
2-3	101-150	2-3	101-150
1	51-100	1	51-100
	1-50		1-50

(cc) BY-NC-SA pubblicazione: Gennaio 2016

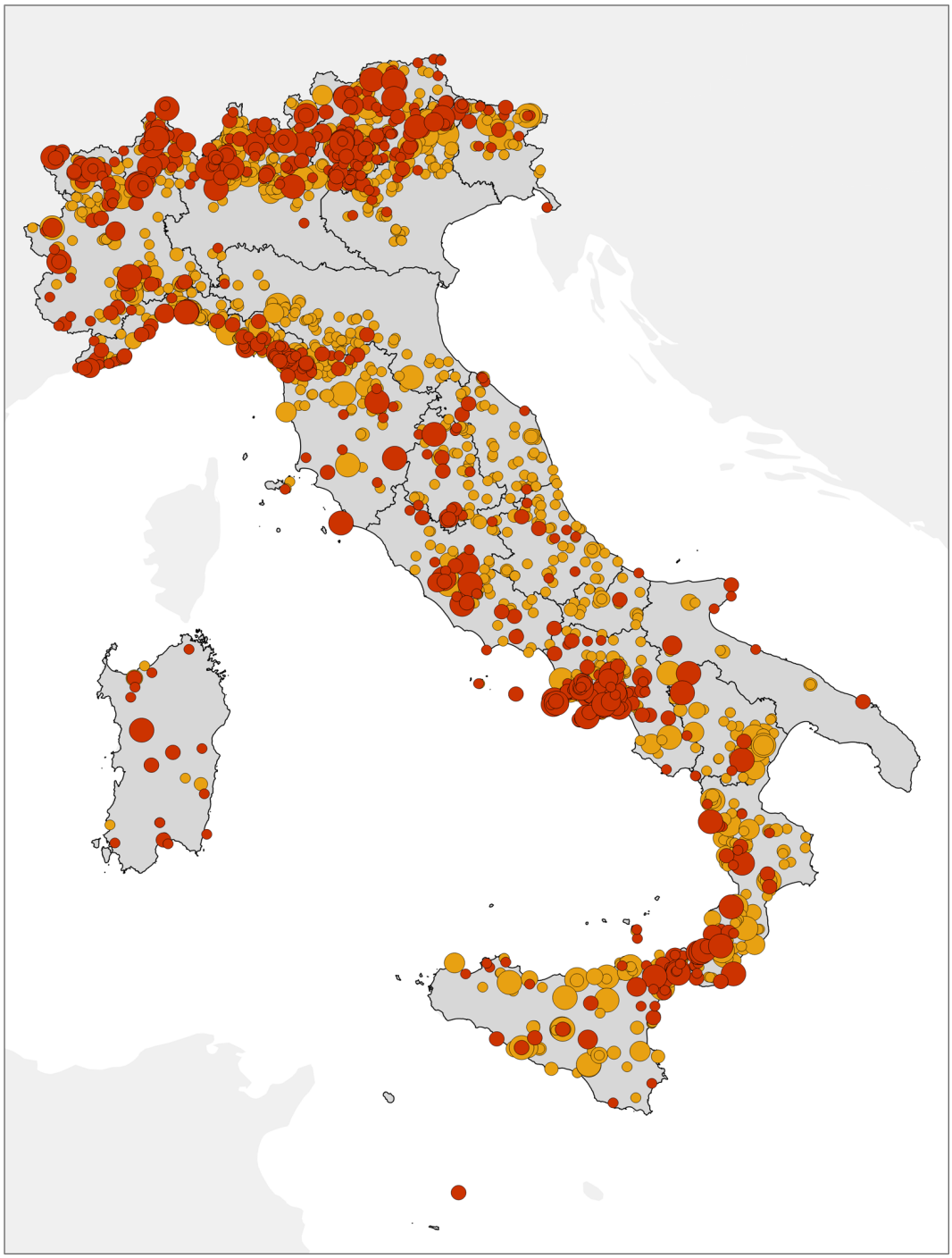
Statistiche degli eventi di frana e di inondazione con vittime nel periodo 2010-2014

	Morti	Dispersi	Feriti	Evacuati e Senzatetto
per Frana	53	0	163	14.527
per Inondazione	92	2	42	30.027
per Frana e/o Inondazione	145	2	205	44.554

	Regioni colpite	Province colpite	Comuni colpiti	Località colpite
per Frana	20	81	442	609
per Inondazione	18	71	216	272
per Frana e/o Inondazione	20	97	625	880

(cc) BY-NC-SA

Mappa degli eventi di frana con vittime nel periodo 1965-2014



morti, dispersi e feriti per Frana

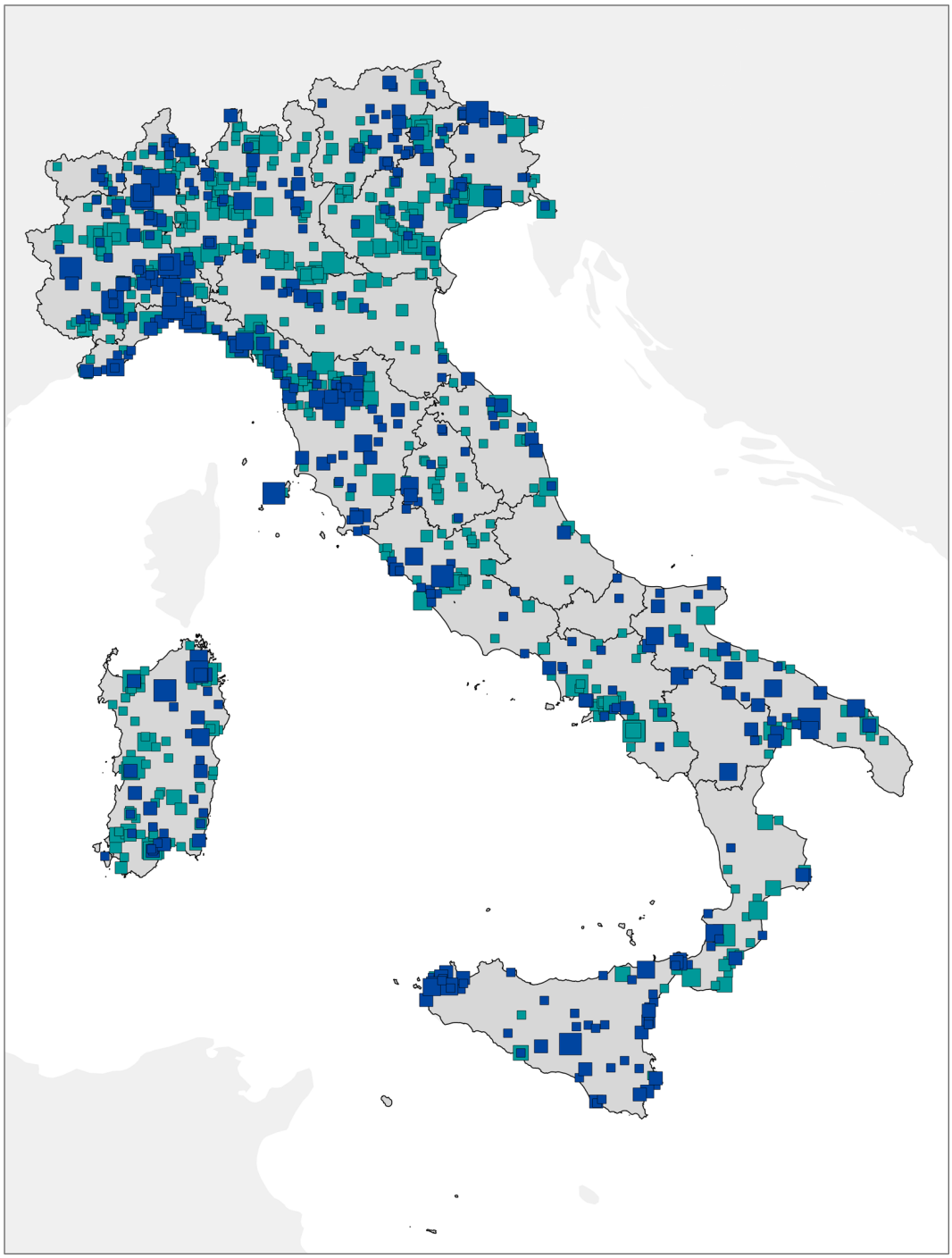
- >5
- 4-5
- 2-3
- 1

evacuati e senzatetto per Frana

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

(cc) BY-NC-SA pubblicazione: Gennaio 2016

Mappa degli eventi di inondazione con vittime nel periodo 1965-2014



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

(cc) BY-NC-SA

Statistiche degli eventi di frana e di inondazione con vittime nel periodo 1965-2014

	Morti	Dispersi	Feriti	Evacuati e Senzatetto
per Frana	1.279	12	1.702	158.957
per Inondazione	717	54	848	275.890
per Frana e/o Inondazione	1.996	66	2.550	434.847

	Regioni colpite	Province colpite	Comuni colpiti	Località colpite
per Frana	20	102	1.388	2.254
per Inondazione	20	110	1.014	1.368
per Frana e/o Inondazione	20	111	2.092	3.588

(cc) BY-NC-SA

Indici regionali di mortalità media per frana, per inondazione e per il complesso delle frane e delle inondazioni nel periodo 1965-2014

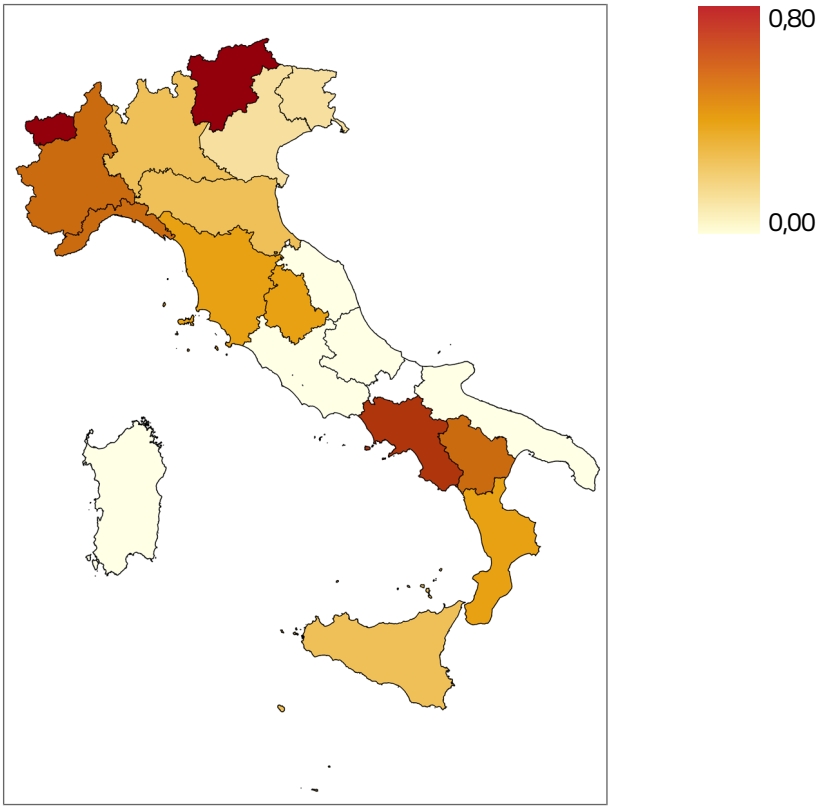
Il rischio individuale è il rischio posto da un pericolo (una frana, un'inondazione) a un singolo individuo, ed è espresso dall'indice di mortalità. L'indice (o tasso) di mortalità è il rapporto tra il numero dei morti in una popolazione in un periodo di tempo, e la quantità della popolazione media nello 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).

	Frana	Inondazione	Frana e Inondazione
Piemonte	0,060	0,062	0,122
Valle d'Aosta	0,406	0,102	0,508
Lombardia	0,027	0,008	0,035
Trentino-Alto Adige	0,790	0,069	0,859
Veneto	0,021	0,013	0,034
Friuli-Venezia Giulia	0,021	0,046	0,068
Liguria	0,046	0,109	0,155
Emilia-Romagna	0,025	0,008	0,032
Toscana	0,035	0,051	0,086
Umbria	0,033	0,035	0,068
Marche	0,010	0,018	0,028
Lazio	0,008	0,012	0,019
Abruzzo	0,011	0,006	0,017
Molise	0,000	0,012	0,012
Campania	0,103	0,010	0,113
Puglia	0,004	0,018	0,023
Basilicata	0,046	0,037	0,082
Calabria	0,032	0,030	0,061
Sicilia	0,026	0,044	0,070
Sardegna	0,013	0,055	0,068

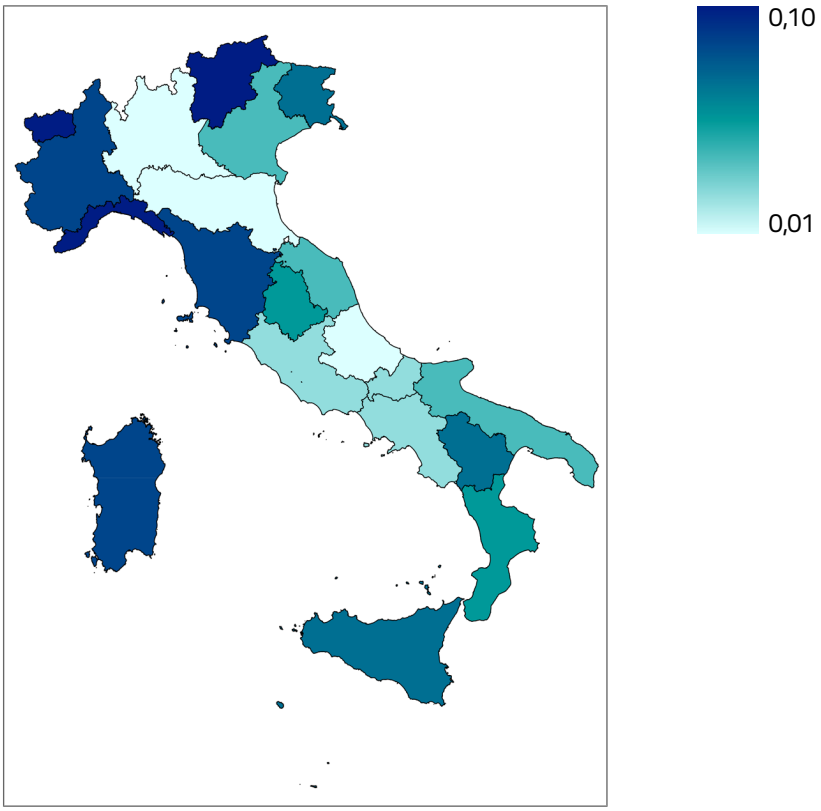
(cc) BY-NC-SA

Distribuzione geografica della mortalità per frana e per inondazione nel periodo 1965-2014

mortalità per Frana



mortalità per Inondazione



(cc) BY-NC-SA

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

(cc) BY-NC-SA

polaris.irpi.cnr.it
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)".