



CONFINDUSTRIA UDINE

**Eventi calamitosi e catastrofici in Friuli-Venezia Giulia:
stato dell'arte per conoscere, prevenire e assicurare**

Ufficio Ambiente e Sicurezza

Confindustria Udine

30/09/2025

Sommario

Introduzione	3
Eventi calamitosi e catastrofici	3
Come valutare gli eventi calamitosi e catastrofici	4
Sisma	5
Frana	8
Alluvione, inondazione ed esondazione	12
Considerazioni e conclusioni	16
Sitografia e bibliografia	17

Introduzione

Il Decreto 30 gennaio 2025, n. 18 attua il *Regolamento recante modalità attuative e operative degli schemi di assicurazione dei rischi catastrofali* ai sensi dell'articolo 1, comma 105, della legge 30 dicembre 2023, n. 213, introducendo per le imprese un nuovo obbligo di copertura assicurativa contro eventi calamitosi e catastrofali. Sono stati previsti tempi differenti per assolvere a questo nuovo obbligo in base alle dimensioni dell'azienda.

- Grandi imprese: dal 1° aprile 2025;
- Medie imprese: dal 1° ottobre 2025;
- Micro e piccole imprese: entro il 31 dicembre 2025.

Il presente elaborato analizza, sotto il profilo tecnico-scientifico, gli eventi calamitosi e catastrofali richiamati all'articolo 3 del Decreto, con particolare riferimento al contesto della Regione Friuli-Venezia Giulia.

La consapevolezza della tipologia e della frequenza di tali eventi rappresenta un supporto strategico per le imprese nella valutazione del rischio e nella scelta della copertura assicurativa più adeguata, consentendo una stima più coerente del premio e una maggiore aderenza alle reali esigenze di protezione.

Eventi calamitosi e catastrofali

Ai fini dell'articolo 3 del Decreto 30 gennaio 2025 si intende per:

a) **sisma**: sommovimento brusco e repentino della crosta terrestre dovuto a cause endogene, purché i beni assicurati si trovino in un'area individuata tra quelle interessate dal sisma nei provvedimenti assunti dalle autorità competenti, localizzati dalla Rete sismica nazionale dell'Istituto nazionale di geofisica e vulcanologia (INGV) in relazione all'epicentro del sisma. Le scosse registrate nelle settantadue ore successive al primo evento che ha dato luogo al sinistro indennizzabile sono attribuite a uno stesso episodio e i relativi danni sono considerati singolo sinistro;

b) **frana**: movimento, scivolamento o distacco rapido di roccia, detrito o terra lungo un versante o un intero rilievo sotto l'azione della gravità, scoscendimento di terre e rocce anche non derivate da infiltrazioni d'acqua. Sono considerate come singolo evento le prosecuzioni di tali fenomeni entro le settantadue ore dalla prima manifestazione;

c) **alluvione, inondazione ed esondazione**: fuoriuscita d'acqua, anche con trasporto ovvero mobilitazione di sedimenti anche ad alta densità, dalle usuali sponde di corsi d'acqua, di bacini naturali o artificiali, dagli argini di corsi naturali e artificiali, da laghi e bacini, anche a carattere temporaneo, da reti di drenaggio artificiale, derivanti da eventi atmosferici naturali. Sono considerate come singolo evento le prosecuzioni di tali fenomeni entro le settantadue ore dalla prima manifestazione.

Come valutare gli eventi calamitosi e catastrofici

La diversificazione morfologica e la particolare posizione geodinamica del Friuli-Venezia Giulia, estesa dall'arco alpino fino alle aree costiere, concorrono a determinare una significativa predisposizione del territorio a una vasta gamma di fenomeni naturali caratterizzati da elevata pericolosità e variabili condizioni di vulnerabilità. La valutazione del rischio ambientale necessita di un approccio metodologico sistemico fondato sull'analisi integrata delle correlazioni intercorrenti tra pericolosità, vulnerabilità ed esposizione.

Pericolosità (P)

Il parametro di pericolosità rappresenta la **funzione probabilistica** associata al verificarsi di un determinato evento naturale di specifica intensità (fenomeni franosi, eventi sismici, eventi alluvionali, eruzioni vulcaniche) in un'area geografica definita entro un intervallo temporale prestabilito. **L'intensità dell'evento (I)** costituisce la metrica quantitativa della sua potenzialità di generare effetti dannosi: tale metrica può essere rappresentata mediante parametri specifici quali la portata idraulica massima nel caso di eventi alluvionali o l'accelerazione del suolo nel caso di eventi sismici. Un indicatore parametrico di fondamentale rilevanza correlato alla pericolosità è il **tempo di ritorno**, definito come l'intervallo temporale medio statisticamente atteso tra due eventi di intensità uguale o superiore. La determinazione del tempo di ritorno si basa su metodologie statistiche di analisi delle serie storiche degli eventi registrati.

Vulnerabilità (V)

Il parametro di vulnerabilità quantifica il coefficiente di **suscettibilità** degli elementi esposti (popolazione, infrastrutture, beni materiali, ecosistemi e attività produttive) **a subire danneggiamenti o alterazioni funzionali** conseguenti al verificarsi di un evento naturale. Tali danneggiamenti possono manifestarsi con diversi gradi di severità, variando da una temporanea riduzione dell'efficienza funzionale fino alla completa compromissione o distruzione dell'elemento coinvolto. La vulnerabilità è funzione delle caratteristiche fisico-strutturali e funzionali degli elementi a rischio, nonché della loro capacità intrinseca di resistenza, adattamento o resilienza post-evento. L'analisi di vulnerabilità comporta tuttavia problemi diversi a seconda che si esamini un sistema puntuale come un singolo edificio oppure un sistema esteso e complesso come un insediamento urbano.

Esposizione (E)

Il parametro di esposizione rappresenta la **quantificazione valoriale** complessiva dei beni, delle attività e della popolazione presenti nell'area territoriale potenzialmente interessata dagli effetti diretti o indiretti di un evento naturale. La valutazione dell'esposizione considera non soltanto la distribuzione spaziale degli elementi, ma include anche la loro rilevanza economica, sociale ed ecologico-ambientale, contribuendo alla quantificazione dell'impatto potenziale del fenomeno in esame.

Rischio (R)

Il rischio costituisce la **stima quantitativa del danno atteso** in funzione della probabilità di occorrenza di un evento pericoloso, della vulnerabilità degli elementi esposti e del loro valore espositivo. Esso può essere definito come la probabilità che le conseguenze economiche, sociali o ambientali derivanti da un evento naturale eccedano una determinata soglia di danneggiamento. Il rischio risulta pertanto dalla formulazione analitica dell'interazione tra le tre componenti fondamentali, secondo l'espressione:

$$R = P \times V \times E$$

dove:

- **P** rappresenta il coefficiente di pericolosità dell'evento;
- **V** rappresenta il coefficiente di vulnerabilità degli elementi a rischio;
- **E** rappresenta il valore espositivo degli elementi presenti sul territorio.

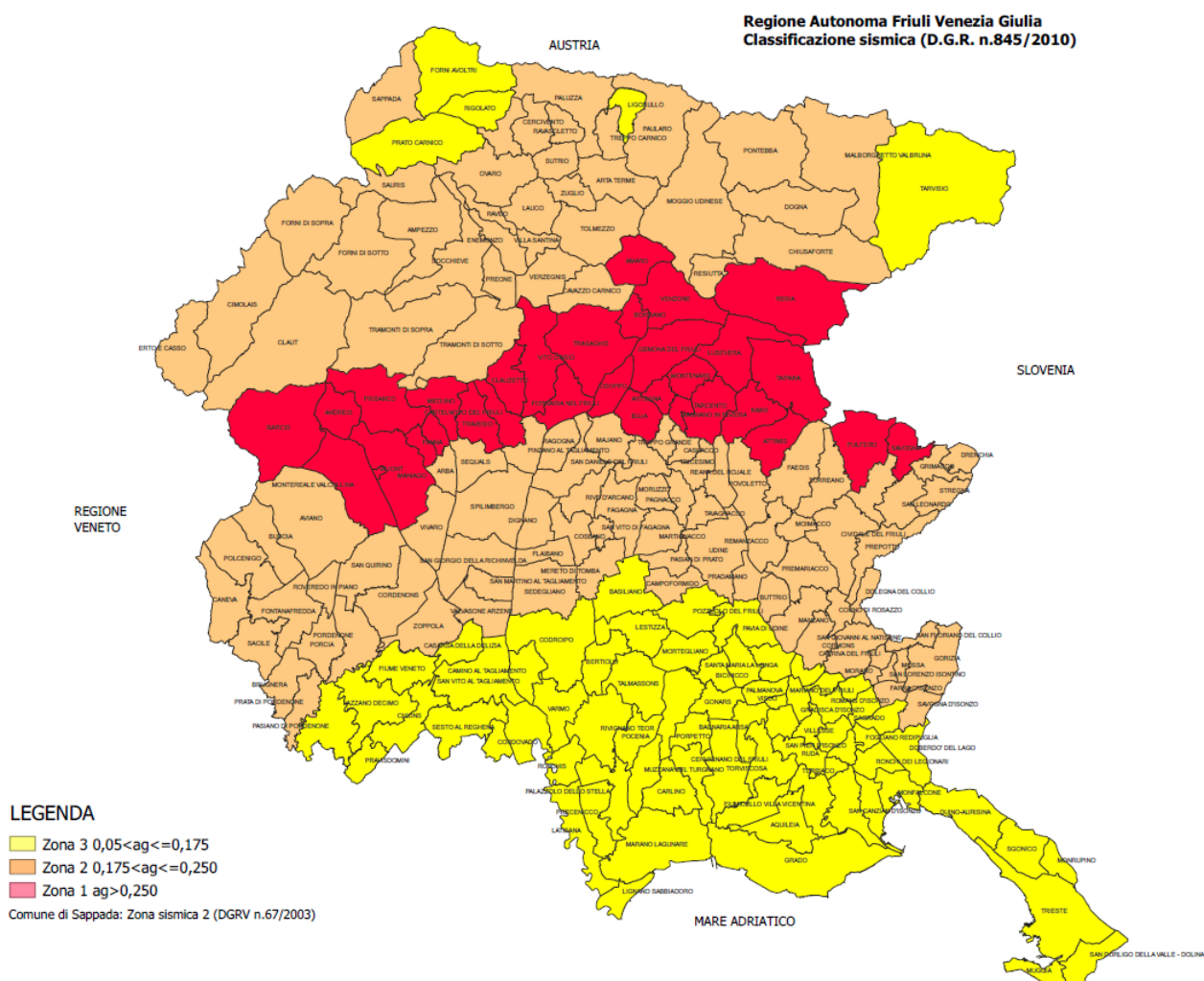
Nei paragrafi seguenti verranno illustrati gli eventi calamitosi e catastrofici richiamati all'articolo 3 del Decreto, così da offrire alle aziende un supporto pratico per comprendere meglio i fenomeni che interessano il territorio e orientarsi nella scelta delle coperture assicurative obbligatorie.

Sisma

Il territorio occupato dalla regione Friuli-Venezia Giulia può essere considerato di moderata sismicità. Analizzando la distribuzione della sismicità sia storica che recente si vede come gli eventi sono concentrati nella fascia di rilievi della pedemontana a sud, fino alla parte più interna della catena a nord e in senso longitudinale si trovano dalla zona del gemonese fino a comprendere la Carnia e le Dolomiti friulane. I dati macrosismici relativi ai terremoti storici e le localizzazioni automatiche di eventi recenti suggeriscono che la maggior parte dei terremoti che hanno colpito la regione fino ad ora sono piuttosto superficiali.

Il territorio del Friuli-Venezia Giulia è suddiviso in tre zone sismiche (figura 1), definite in base al valore della PGA (peak ground acceleration), ovvero l'accelerazione orizzontale massima attesa del suolo durante un evento sismico. Questo parametro, espresso in termini di "g" (accelerazione di gravità), costituisce un indicatore fondamentale dell'intensità del movimento sismico.

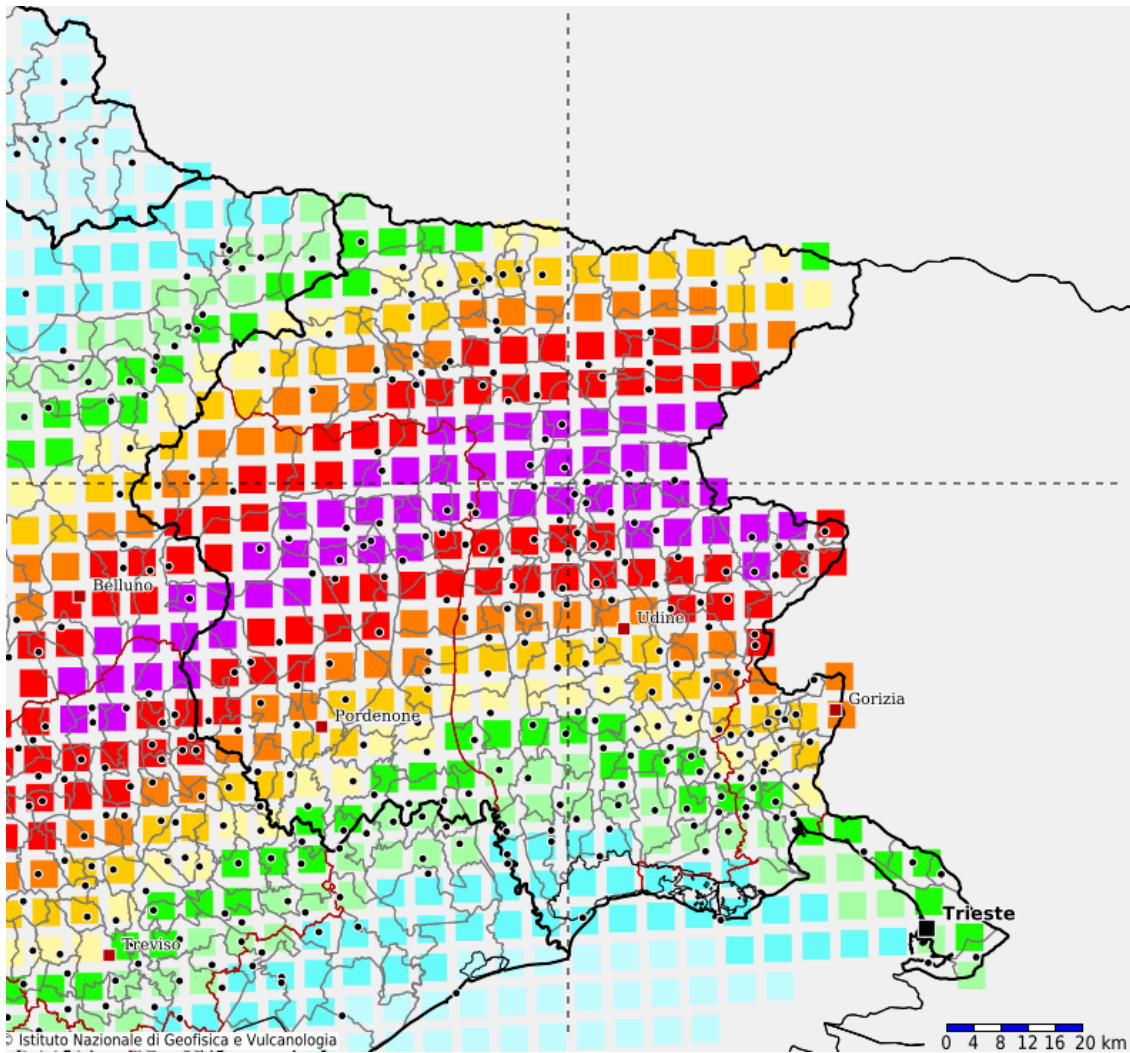
Figura 1: classificazione sismica FVG



Fonte 1 : RAFVG

Oltre alla suddivisione nelle tre zone sismiche sopra illustrata, l'analisi della sismicità regionale può essere ulteriormente approfondita facendo riferimento alle mappe di pericolosità sismica nazionale, elaborate e pubblicate dall'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV).

Figura 2 : Pericolosità sismica FVG (modello MPS04-S1)



Fonte 2 : INGV

Legenda	
< 0.025g	
0.025-0.050	
0.050-0.075	
0.075-0.100	
0.100-0.125	
0.125-0.150	
0.150-0.175	
0.175-0.200	
0.200-0.225	
0.225-0.250	
0.250-0.275	
0.275-0.300	
0.300-0.350	
0.350-0.400	
0.400-0.450	
0.450-0.500	
0.500-0.600	
0.600-0.700	
0.700-0.800	
0.800-0.900	
0.900-1.000	
1.000-1.250	
1.250-1.500	
1.500-1.750	
1.750-2.000	

Nel **modello di pericolosità sismica MPS04-S1**, il tempo di ritorno considerato è pari a 475 anni, corrispondente a una probabilità di eccedenza del 10% in un intervallo di 50 anni¹.

Il modello MPS04-S1 (consultabile attraverso il seguente link <https://esse1-gis.mi.ingv.it/>) attualmente rappresenta l'unica mappa dinamica disponibile all'interno del sistema INGV.

Durante l'analisi di una mappa di pericolosità sismica, è essenziale prestare attenzione ai valori di tempo di ritorno e alla probabilità di eccedenza in 50 anni, poiché la valutazione della pericolosità dipende fortemente da tali parametri.

¹ **Probabilità di eccedenza** = probabilità che un certo livello di scuotimento sismico sia superato almeno una volta in un dato intervallo di tempo.

È dunque buona prassi effettuare le proprie considerazioni partendo da mappe i cui riferimenti siano chiaramente noti.

Tuttavia, affinché sia possibile definire in modo completo il rischio sismico (inteso come combinazione di pericolosità, vulnerabilità ed esposizione), sarebbero necessarie anche le carte di vulnerabilità (esprimono la suscettibilità degli edifici e delle infrastrutture ai danni) e le carte di esposizione (che descrivono il valore economico e sociale degli elementi esposti al rischio).

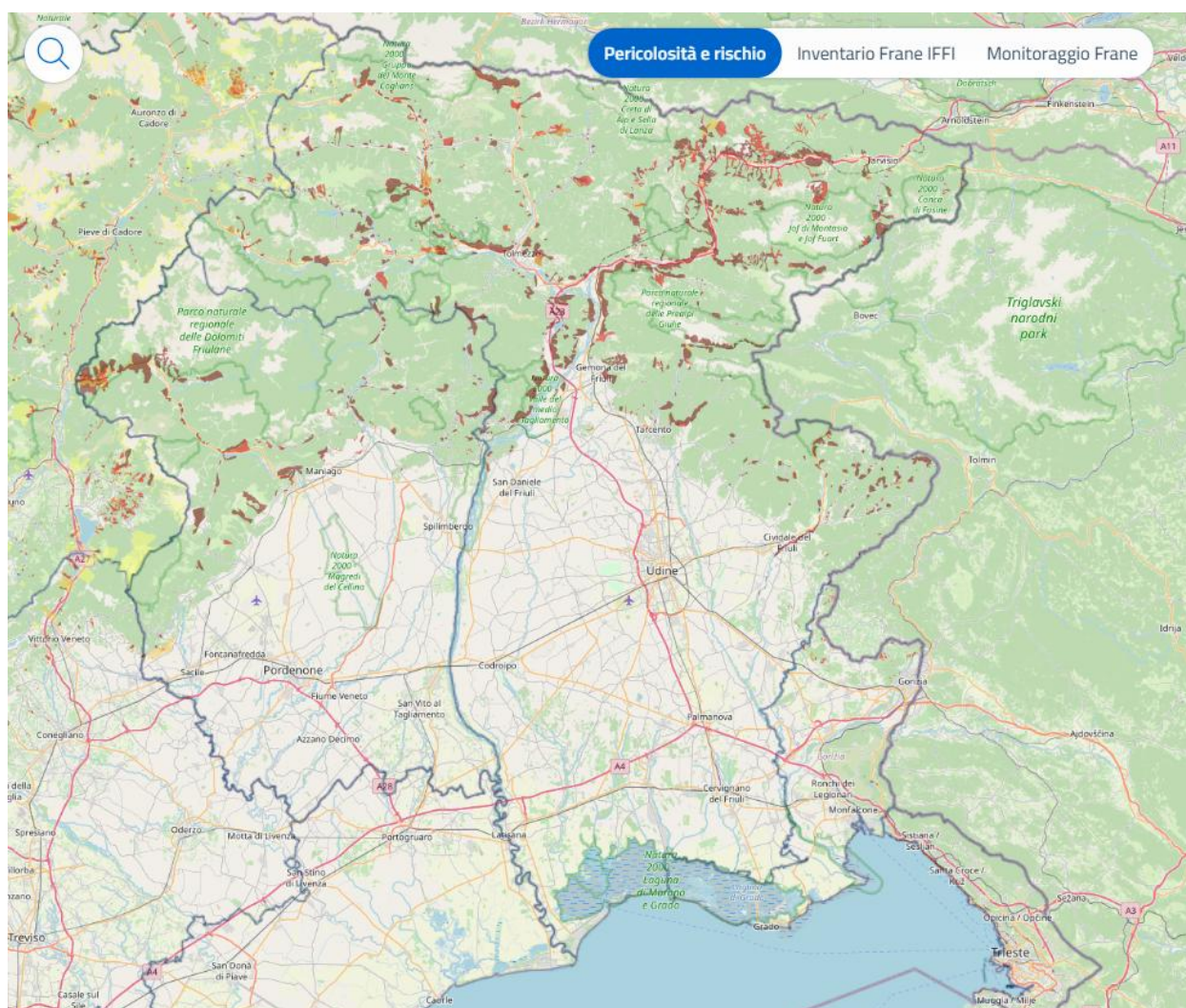
Attualmente, però, tali elaborati non risultano disponibili in forma ufficiale, ma solo attraverso studi sperimentali o applicazioni su scala locale. Di conseguenza, nel contesto della presente trattazione, si è scelto di non includere l'analisi della vulnerabilità e dell'esposizione, concentrandosi esclusivamente sul parametro della pericolosità sismica.

Frana

Le frane sono fenomeni molto comuni in Italia, soprattutto a causa delle caratteristiche geologiche e morfologiche del territorio, composto per circa il 75% da aree montane e collinari. La presenza diffusa di rocce argillose, caratterizzate da una bassa resistenza meccanica, soprattutto in condizioni di saturazione d'acqua, favorisce l'instabilità dei versanti. A peggiorare la situazione concorre anche la fragilità strutturale delle formazioni rocciose più rigide, spesso attraversate da sistemi di faglie e fratture che ne compromettono ulteriormente la stabilità.

Le frane si classificano in base al tipo di movimento e ai materiali coinvolti. Le **colate** sono movimenti rapidi di materiali sciolti e saturi d'acqua, caratteristici dei versanti argillosi con elevato contenuto idrico. Gli **scorrimenti** implicano lo spostamento di masse di terreno o roccia lungo una superficie di rottura ben definita, con preservazione dell'integrità strutturale dell'unità in movimento. I **ribaltamenti** si verificano quando blocchi rocciosi, separati da discontinuità strutturali, subiscono rotazione frontale attorno a un fulcro. I **crolli** consistono nella caduta libera di materiali da pareti subverticali, con disgregazione progressiva durante il trasporto. Gli **espandimenti laterali** coinvolgono deformazioni trasversali di suoli coesivi saturi, caratterizzati da estrusione laterale con fratturazione diffusa e gli **sprofondamenti** sono cedimenti verticali del terreno.

Figura 3 : pericolosità frane in FVG



Fonte 3 : IdroGEO, ISPRA

Pericolosità Frane PAI



Per ottenere una rappresentazione completa della pericolosità da frana (figura 3), l'ISPRA procede alla costruzione di una mappa mediante l'unificazione delle informazioni contenute nei Piani di Assetto Idrogeologico (PAI), predisposti dalla Autorità di Bacino Distrettuale. Tale processo comporta la mosaicatura delle aree a rischio e l'armonizzazione delle diverse legende secondo cinque categorie: **aree di attenzione (AA), pericolosità moderata (P1), media (P2), elevata (P3) e molto elevata (P4)**. Le aree a pericolosità da frana includono, oltre alle frane già verificatesi, anche le zone di possibili evoluzioni dei fenomeni e le zone potenzialmente suscettibili a nuovi fenomeni franosi.

La pericolosità da frana viene analizzata attraverso differenti approcci metodologici (qualitativi, quantitativi e geomorfologici) che, pur presentando una certa complessità tecnica, consentono di sintetizzare i risultati nella seguente tabella esplicativa.

Tabella 1 : pericolosità connessa alla magnitudo dei fenomeni franosi

Pericolosità connessa alla magnitudo dei fenomeni franosi		Frequenza probabile			
		alta 1 – 30 anni	media 30 – 100 anni	bassa 100 – 300 anni	Frane antiche (> 300 anni) e paleofrane
Classi di Magnitudo	6 - 9	P4	P4	P3	P1
	3 - 4	P3	P3	P2	
	1 - 2	P2	P1	P1	

Le unità locali delle industrie e servizi a rischio frane in Italia, su un totale di 5,1 milioni di unità locali di imprese (Registro ASIA 2022, Istat), sono oltre 413.000 (8,1%), di cui oltre 26.000 in aree a pericolosità molto elevata P4, quasi 49.000 in aree a pericolosità elevata P3, quasi 128.000 in aree a pericolosità media P2, 162.000 in aree a pericolosità moderata P1 e oltre 48.000 in aree di attenzione. Le unità locali a rischio in aree a pericolosità da frana P3 e P4 sono pertanto oltre 74.974 pari al 1,5% del totale.

In **Friuli-Venezia Giulia** ci sono 415 unità di imprese (IM) a rischio in aree a pericolosità da frana, di cui 223 in aree P3 e P4 (Ispra, 2024).

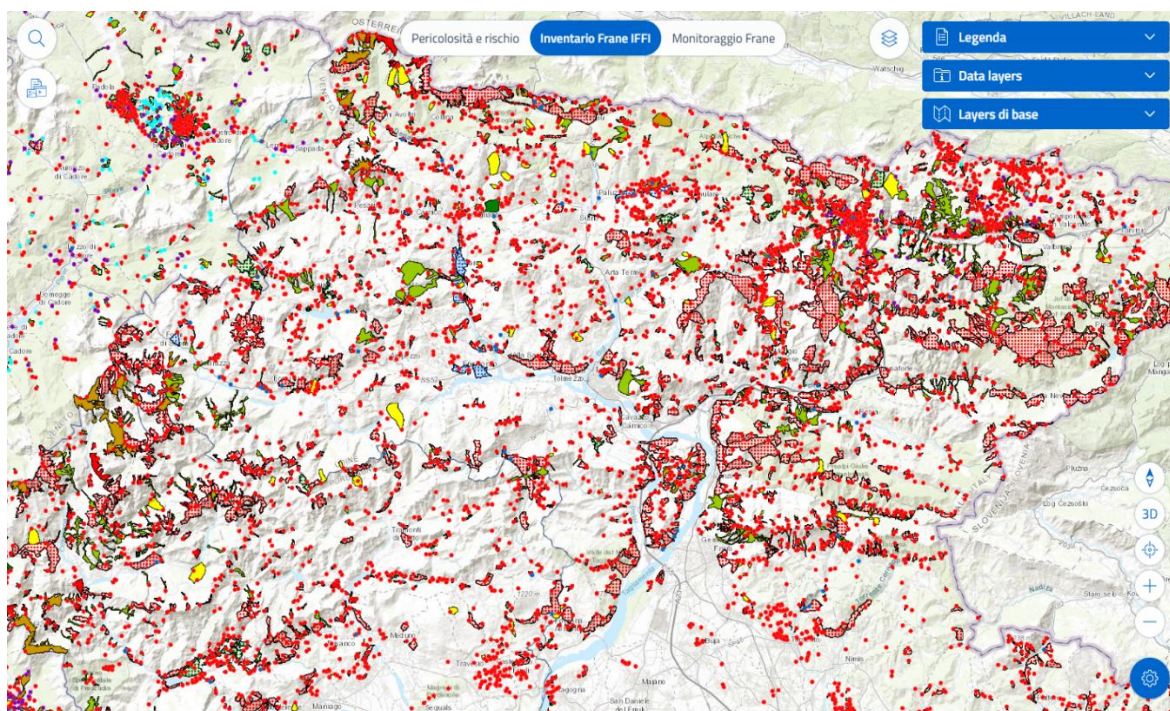
Tabella 2 : IM a rischio in aree a pericolosità da frana

COD REG	Regione	Unità locali di imprese	Unità di imprese a rischio in aree a pericolosità da frana				Unità di imprese a rischio in aree di attenzione	Unità di imprese a rischio in aree a pericolosità da frana elevata e molto elevata		Unità di imprese a rischio in aree a pericolosità da frana	
			Molto elevata	Elevata	Media	Moderata		P4 + P3	P4 + P3 + P2 + P1 + AA		
			P4	P3	P2	P1	AA				
		<i>n.</i>	<i>n.</i>	<i>n.</i>	<i>n.</i>	<i>n.</i>	<i>n.</i>	<i>n.</i>	%	<i>n.</i>	%
6	Friuli Venezia Giulia	96.192	70	153	139	53	22	223	0,2%	437	0,5%

Fonte 4 : ISPRA 2024

A supporto di queste analisi, un ruolo fondamentale è svolto dall'Inventario dei Fenomeni Franosi in Italia (IFFI), che costituisce la principale fonte informativa per la conoscenza e il monitoraggio dei fenomeni franosi a livello nazionale. L'Inventario dei Fenomeni Franosi in Italia (IFFI) è la banca dati nazionale ufficiale sulle frane, curata da ISPRA e aggiornata costantemente dal 2005. L'IFFI raccoglie e diffonde dati utili a enti locali, tecnici e cittadini per la pianificazione territoriale, la valutazione della pericolosità nei PAI, la progettazione di opere di difesa del suolo e la stesura dei piani di emergenza.

Figura 4 : Inventario frane FVG



Inventario frane IFFI

Fonte 5 : inventario IFFI

Punto Identificativo del Fenomeno Franoso (PIFF)*

- Scheda frane di 1° Livello
- Scheda frane di 2° Livello
- Scheda frane di 3° Livello

Evento franoso

- Evento franoso

Tipologia di frana

- Frane lineari
- Crollo/Ribaltamento
- Scivolamento rotazionale/traslativo
- Espansione
- Colamento lento
- Colamento rapido
- Sprofondamento
- Complesso
- Aree con crolli/ribaltamenti diffusi
- Aree con sprofondamenti diffusi
- Aree con frane superficiali diffuse
- DGPV
- n.d.

Archiviare questi fenomeni è cruciale, poiché molte frane possono riattivarsi anche dopo lunghi periodi di inattività. È possibile consultare nel dettaglio la mappa nazionale della pericolosità delle frane e l'Inventario dei Fenomeni Franosi in Italia (IFFI) direttamente dal portale IdroGEO: <https://idrogeo.isprambiente.it/app/>. Grazie ai filtri disponibili, è possibile esplorare i diversi layer tematici o effettuare ricerche per comune, così da verificare se l'azienda si trova in aree a rischio o già interessate da fenomeni franosi.

Alluvione, inondazione ed esondazione

Gli eventi idraulici rappresentano una criticità per il Friuli-Venezia Giulia, sia per la frequenza con cui si manifestano, sia per i danni che possono arrecare a comunità, infrastrutture ed ecosistemi.

Con **inondazione** si intende la sommersione temporanea di aree normalmente asciutte a causa di acque provenienti da fiumi, canali, laghi o mare. L'**esondazione** è il processo che la determina, cioè la fuoriuscita delle acque dall'alveo quando la portata supera la capacità di contenimento. L'**alluvione**, infine, descrive l'evento nel suo complesso e i suoi effetti sul territorio: è il termine utilizzato anche dalla normativa europea e nazionale (Direttiva 2007/60/CE e D.Lgs. 49/2010).

Le **piene fluviali** sono la condizione che può dar luogo a inondazioni ed esondazioni: consistono in un aumento rapido della portata di un corso d'acqua, con innalzamento del livello idrico e, nei casi più critici, superamento degli argini naturali o artificiali. Le piene fanno parte del normale funzionamento degli ecosistemi fluviali, contribuendo al rimodellamento degli alvei e al mantenimento della biodiversità nelle pianure alluvionali. Tuttavia, quando le aree naturali di espansione sono state occupate da insediamenti o infrastrutture, queste dinamiche naturali si trasformano in eventi a forte impatto, capaci di generare danni rilevanti e di mettere a rischio la sicurezza delle comunità.

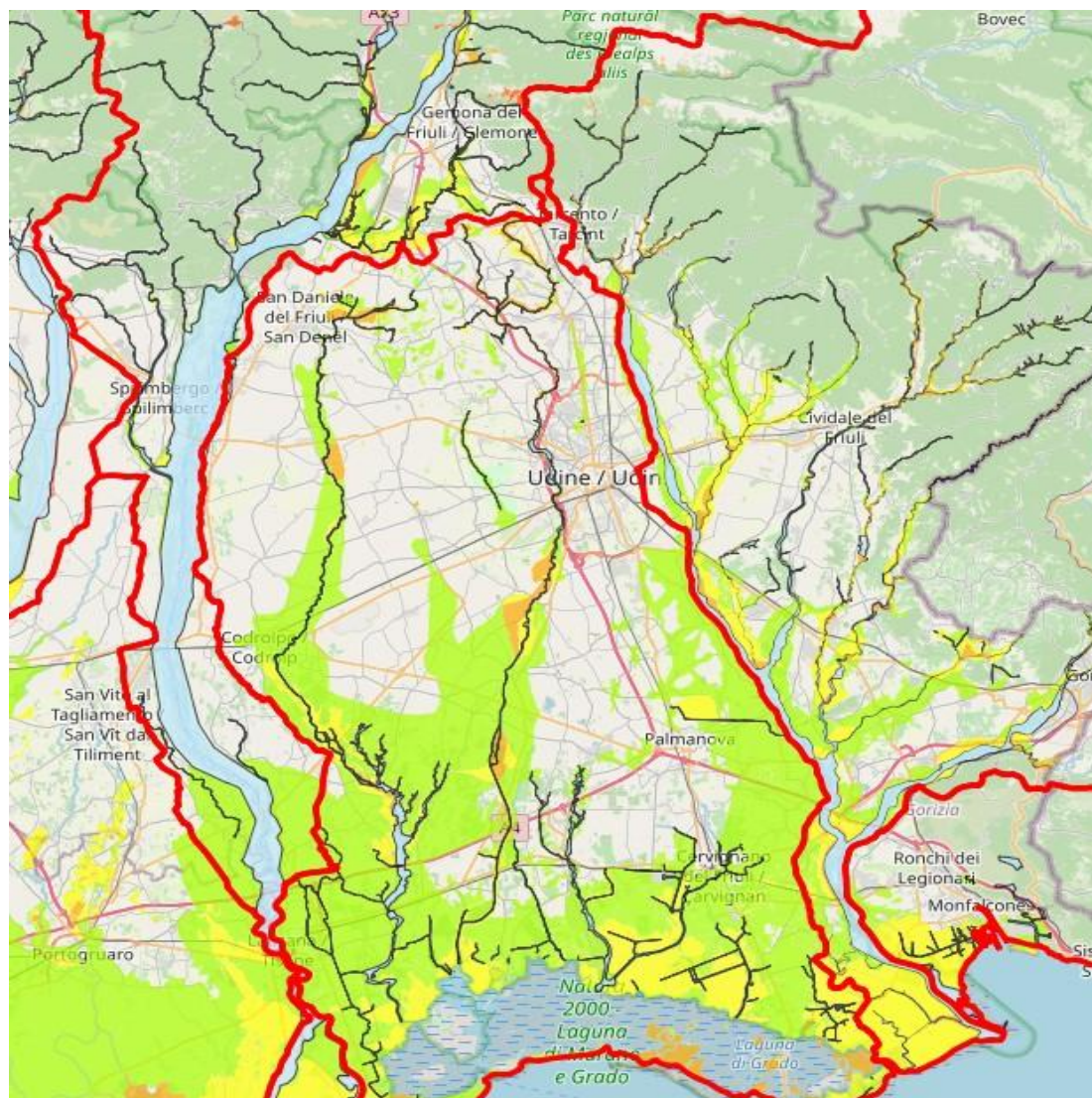
La **pericolosità idraulica** dipende sia dalle caratteristiche fisiche e morfologiche del corso d'acqua e del bacino idrografico, sia dalle condizioni idrologiche, come intensità, durata, frequenza e tipologia delle precipitazioni. In questo contesto, la pericolosità alluvioni assume un significato ampio: comprende le **esondazioni fluviali**, quando le acque fuoriescono dall'alveo invadendo le aree circostanti, ma anche le **inondazioni in senso lato**, che possono derivare da piogge intense in aree urbane, rigurgiti fognari, mareggiate e ingressioni marine. Ne consegue che tutte le esondazioni sono alluvioni, ma non tutte le alluvioni sono esondazioni.

Per garantire omogeneità e confrontabilità a livello nazionale, la pericolosità viene suddivisa in quattro classi:

- **P1 – pericolosità bassa** (Low Probability Hazard, eventi rari con tempo di ritorno ≥ 300 anni);
- **P2 – pericolosità media** (Medium Probability Hazard, eventi con tempo di ritorno 100–200 anni);
- **P3 – pericolosità elevata** (High Probability Hazard, eventi con tempo di ritorno 20–50 anni);
- **P4 – pericolosità molto elevata**, relativa a porzioni di alveo attivo o aree soggette a frequenti allagamenti.

Nel **Distretto Idrografico delle Alpi Orientali**, la classe **P3** è ulteriormente suddivisa in **P3a** (pericolosità elevata) e **P3b** (pericolosità molto elevata), così da affinare le valutazioni di dettaglio e la pianificazione urbanistica. Le zone P3b rappresentano le aree più critiche, dove l'edificazione è vietata, mentre in P3a possono essere consentiti solo interventi estremamente limitati e rigidamente regolati.

Figura 5 : pericolosità idraulica FVG



Pericolosità idraulica

Legenda

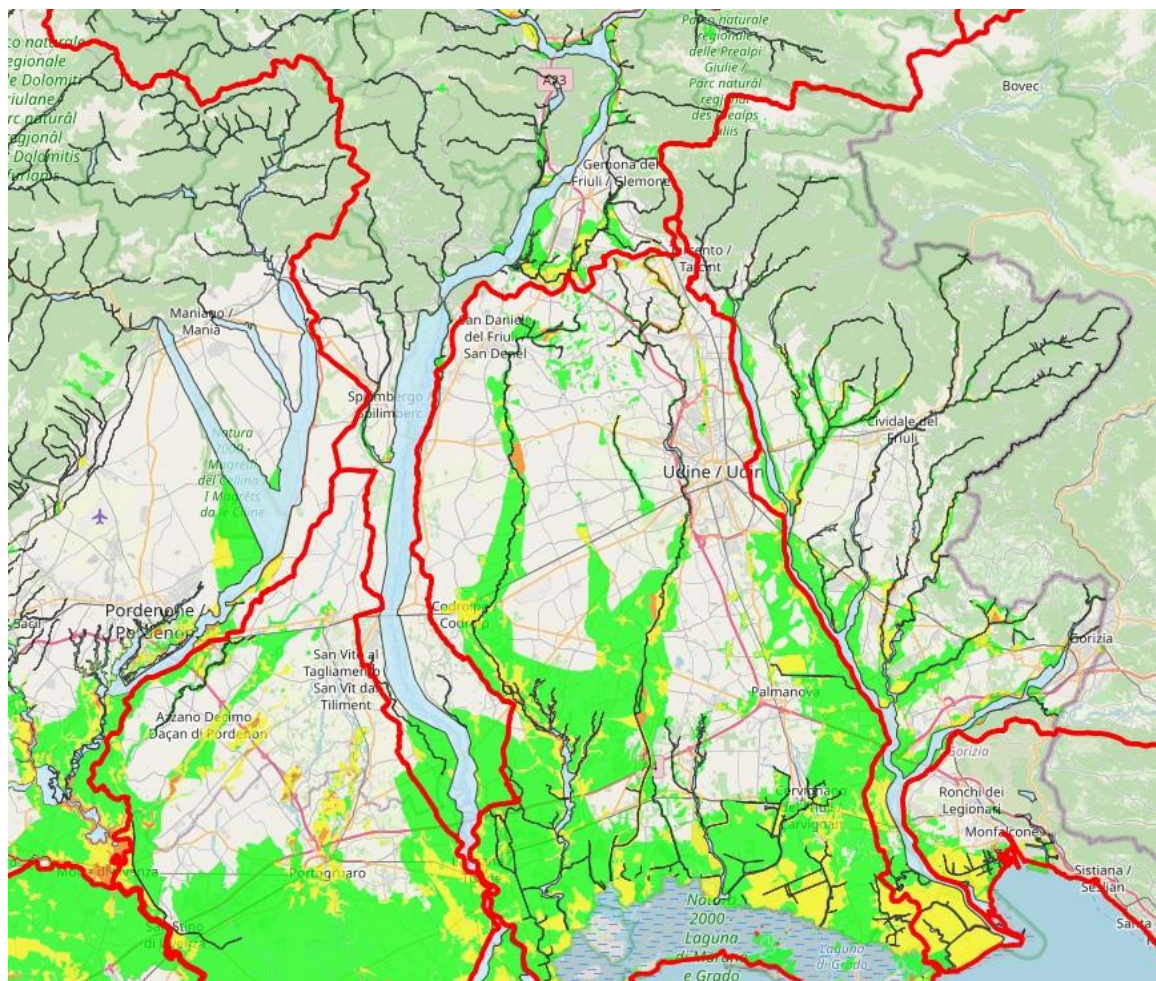
- Zone di Attenzione
- Area Fluviale
- Pericolosità idraulica moderata (P1)
- Pericolosità idraulica media (P2)
- Pericolosità idraulica elevata (P3a)
- Pericolosità idraulica elevata (P3b)

Fonte 6 : Sistema Informativo per la Gestione ed il Monitoraggio delle informazioni e dei procedimenti Ambientali della Direttiva Alluvioni

Accanto alla pericolosità, il concetto di **rischio idraulico** viene anch'esso articolato in quattro classi, indicate con R1–R4:

- **R1 – rischio basso**
- **R2 – rischio medio**
- **R3 – rischio elevato**
- **R4 – rischio molto elevato**

Figura 6 : rischio idraulico FVG



Fonte 7 : Sistema Informativo per la Gestione ed il Monitoraggio delle informazioni e dei procedimenti Ambientali della Direttiva Alluvioni

Un'area classificata come **P3 (pericolosità elevata)** ma con scarsa presenza di elementi esposti potrà ricadere in una classe di **rischio inferiore** (ad esempio R2 o R3), mentre una zona in **P2 (pericolosità media)** ma altamente urbanizzata, con elevata concentrazione di beni e persone, potrà essere classificata a **rischio molto elevato** (R4). È proprio questa matrice di valutazione che viene utilizzata nei **Piani di Assetto Idrogeologico (PAI)** per costruire le mappe di rischio.

In **Friuli-Venezia Giulia** ci sono più di 42.000 IM a rischio in aree a pericolosità idraulica, di cui 7.026 in HPH.

Tabella 3 : IM a rischio in aree a pericolosità idraulica FVG

Tabella 6.43 - Unità locali di imprese presenti in aree allagabili nelle Regioni italiane per i diversi scenari di probabilità di alluvione espressi in termini assoluti (n.) e percentuali (%) rispetto al totale regionale (Istat 2011). ID è il codice Istat della Regione – Mosaicatura ISPRA, 2020

ID	Regione	Unità locali delle imprese Istat 2011	Unità locali di imprese a rischio in aree a pericolosità idraulica - Scenari FD e D.Lgs. 49/2010					
			Elevata - HPH		Media - MPH		Bassa - LPH	
		n.	n.	%	n.	%	n.	%
6	Friuli Venezia Giulia	96.151	7.026	7,3	12.000	12,5	23.417	24,4

Fonte 8 : ISPRA 2021

In **provincia di Udine** ci sono 3.540 IM in HPH, a dimostrazione della vulnerabilità elevata di molte porzioni del territorio regionale.

Tabella 4 : IM a rischio in aree a pericolosità idraulica in provincia di Udine

Tabella 6.46 - Unità locali di imprese presenti in aree allagabili nelle Province italiane per i diversi scenari di probabilità di alluvione espressi in termini assoluti (n.) e percentuali (%) rispetto al totale di ciascuna Provincia. ID è il codice Istat della Provincia – Mosaicatura ISPRA, 2020

ID	Provincia	Regione	Unità locali delle Imprese Istat 2011	Unità locali di Imprese a rischio in aree a pericolosità idraulica - Scenari FD e D.Lgs. 49/2010					
				Elevata - HPH		Media - MPH		Bassa - LPH	
			n.	n.	%	n.	%	n.	%
30	Udine	Friuli Venezia Giulia	45.511	3.540	7,8	7.599	16,7	13.617	29,9

Fonte 9 : ISPRA 2021

Considerazioni e conclusioni

L'analisi svolta ha evidenziato come il Friuli-Venezia Giulia presenti una combinazione di fattori geologici, geomorfologici e idrografici che lo rendono particolarmente esposto a tre tipologie di eventi catastrofici: **sismi, frane e alluvioni**. Questi fenomeni, pur con dinamiche diverse, hanno in comune un impatto potenzialmente elevato sulle attività produttive, sulle infrastrutture e sulle comunità locali.

La valutazione dei rischi ambientali è stata ricondotta ai parametri fondamentali di **pericolosità, vulnerabilità ed esposizione**, che consentono di definire il rischio come prodotto delle probabilità di accadimento, della suscettibilità degli elementi esposti e del loro valore economico e sociale. In questo quadro, le mappe ISPRA e INGV mostrano chiaramente come ampie porzioni del territorio regionale rientrino in classi di rischio medio-alto, con migliaia di unità produttive coinvolte.

Per le imprese, queste informazioni assumono un rilievo strategico. La nuova normativa che introduce l'obbligo di assicurazione contro i rischi catastrofici rende infatti necessario conoscere non solo la tipologia di eventi che possono interessare il territorio, ma anche il livello di esposizione della propria realtà aziendale. Disporre di un quadro aggiornato di pericolosità e rischio consente di:

- **valutare con maggiore consapevolezza** la propria posizione in relazione al territorio;
- **dialogare con gli assicuratori** sulla base di dati oggettivi, contribuendo a calibrare premi e coperture;
- **pianificare misure di prevenzione e mitigazione**, riducendo la vulnerabilità e aumentando la resilienza.

In sintesi, la conoscenza dei rischi naturali non deve essere considerata solo come un adempimento tecnico, ma come uno strumento decisionale a supporto della competitività e della continuità aziendale. La capacità di integrare valutazioni ambientali e strumenti assicurativi rappresenta oggi una leva cruciale per garantire stabilità economica e sostenibilità a lungo termine.

Sitografia e bibliografia

Normativa

- Italia. (2023). *Legge 30 dicembre 2023, n. 213. Bilancio di previsione dello Stato per l'anno finanziario 2024 e bilancio pluriennale per il triennio 2024-2026*. Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, n. 303 del 30/12/2023, S.O. n. 40.
- Italia. (2025). *Decreto 30 gennaio 2025, n. 18. Regolamento recante modalità attuative e operative degli schemi di assicurazione dei rischi catastrofali, ai sensi dell'articolo 1, comma 105, della legge 30 dicembre 2023, n. 213*. Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, n. 41 del 19/02/2025.
- Parlamento Europeo e Consiglio. (2007). *Direttiva 2007/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 23 ottobre 2007 relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni*. Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea, L 288 del 6/11/2007.
- Italia. (2010). *Decreto legislativo 23 febbraio 2010, n. 49. Attuazione della direttiva 2007/60/CE relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni*. Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, n. 79 del 06/04/2010.

Rapporti e banche dati tecniche

- ISPRA. (2021). *Dissesto idrogeologico in Italia: pericolosità e indicatori di rischio – Edizione 2021*. Roma: ISPRA. Disponibile su: <https://www.isprambiente.gov.it/it/pubblicazioni/rapporti/dissesto-idrogeologico-in-italia-pericolosita-e-indicatori-di-rischio-edizione-2021>
- ISPRA. (2024). *Dissesto idrogeologico in Italia: pericolosità e indicatori di rischio – Edizione 2024*. Roma: ISPRA. Disponibile su: <https://www.isprambiente.gov.it/it/pubblicazioni/rapporti/dissesto-idrogeologico-in-italia-pericolosita-e-indicatori-di-rischio-edizione-2024>
- Progetto IFFI. *Inventario dei Fenomeni Franosi in Italia*. ISPRA. Disponibile su: <https://www.progettoiffi.isprambiente.it/>
- ISPRA. *IdroGEO – Catalogo nazionale dei dati sul dissesto idrogeologico*. Disponibile su: <https://idrogeo.isprambiente.it/app/>
- ISPRA. *Inventario Frane IFFI – IdroGEO*. Disponibile su: <https://idrogeo.isprambiente.it/app/iffi/>
- INGV. *Database di pericolosità sismica – ESSE1*. Disponibile su: <http://esse1.mi.ingv.it/d2.html>
- Steijko, D. (2003). *Cartografia del rischio sismico nel Friuli-Venezia Giulia*. In: Distretto Alpiorientali. Disponibile su: <https://sigma.distrettoalpiorientali.it/portal/index.php/direttiva-alluvioni/pgra-2021-2027/cartografie-pgra/>