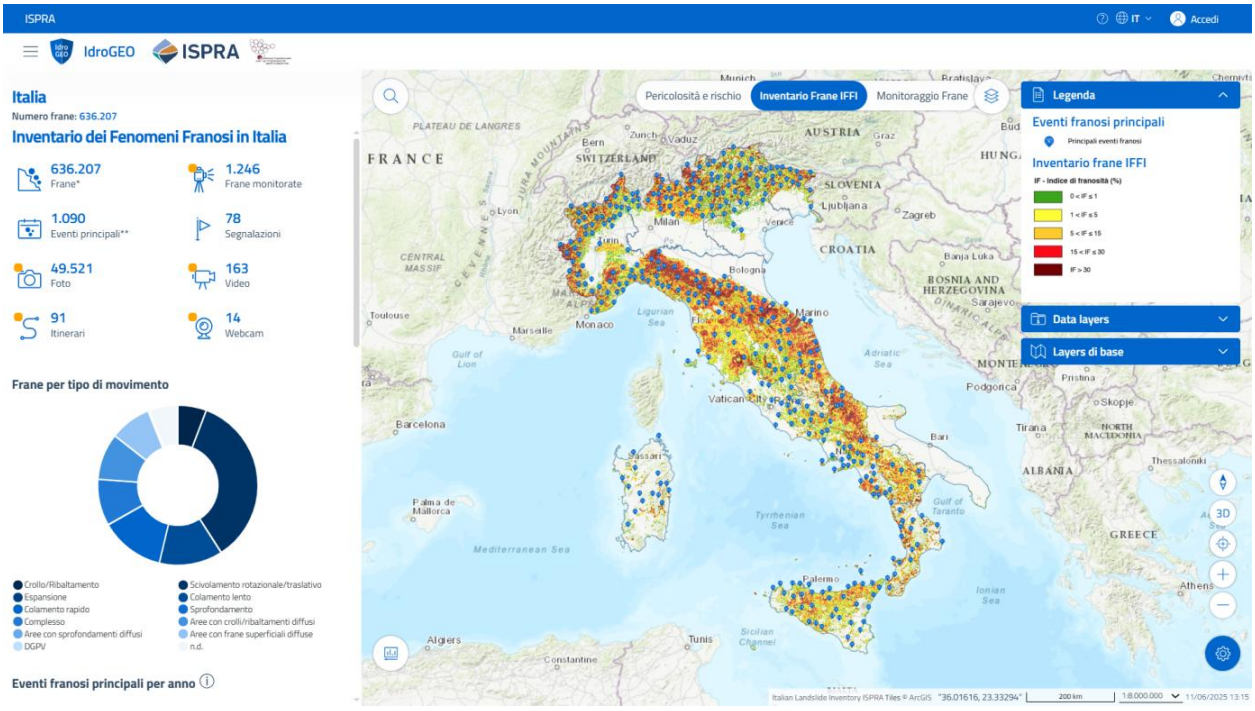
Manuale d’uso dell’applicazione IdroGEO



Struttura	Dipartimento per il Servizio Geologico d’Italia - ISPRA
Documento a cura di	Alessandro Trigila, Carla Iadanza (ISPRA), Marco Roccisano, Paolo Starace, Tommaso Biondo, Muhammad Noman, Alessio Dragoni (Sciamlab)
Data	Ottobre 2025
Versione	3.0
Archivio	RT/GEO-APP 007/2025

Sommario

1 Introduzione 1

2 Glossario e acronimi 1

3 Applicazione e interfaccia utenti 1

3.1 Modalità consultazione 2

3.1.1 Tour navigazione IdroGEO 3

3.1.2 Mappe PIR, IFFI e Monitoraggio 3

3.1.3 Pannello Informativo 11

3.1.4 Livelli informativi 23

3.1.5 Strumenti della mappa 26

3.1.6 Ricerca su mappa 45

3.1.7 Visualizzatore Eventi franosi principali 45

3.1.8 Sezione IFFI - tool Live Webcam/timelapse immagini 46

3.1.9 Sezione IFFI - Implementazione del tasto play WMTS 47

3.1.10 Multimedia in mappa 47

3.1.11 Download dei dati 48

3.1.12 Menu principale 49

3.1.13 Menu selezione lingua 50

3.2 Funzionalità Segnalazione 51

3.2.1 Accesso e registrazione utente 51

3.2.2 Menu utente 53

3.2.3 Creazione Segnalazione 55

1 Introduzione

Il presente documento costituisce il manuale d'uso per l'utente dell'applicativo software **IdroGEO** versione 2.0, che consente la consultazione, il download e la condivisione di dati, mappe, report, documenti dell'Inventario dei Fenomeni Franosi in Italia - IFFI, delle mappe nazionali di pericolosità per frane e alluvioni, degli indicatori di rischio e dell'Anagrafe nazionale dei sistemi di monitoraggio *in situ* delle frane.

2 Glossario e acronimi

Nella tabella sono elencati gli acronimi e i termini in uso nel presente documento:

Acronimo	Descrizione
IFFI	Inventario dei Fenomeni Franosi in Italia
PIR	Pericolosità e Indicatori di Rischio
MON	Monitoraggio Frane
WMS	Web Map Service. È uno standard definito dall'Open Geospatial Consortium (OGC), che produce dinamicamente mappe, in formato immagine digitale, a partire da informazioni geografiche.

3 Applicazione e interfaccia utenti

L'applicativo **IdroGEO** è una soluzione modulare e integrata, con un'interfaccia comune per funzionari della PA, professionisti e cittadini. L'applicativo è *responsive* con i diversi tipi di dispositivo (*smartphone*, *tablet*, *desktop*).

Sono disponibili due modalità di utilizzo:

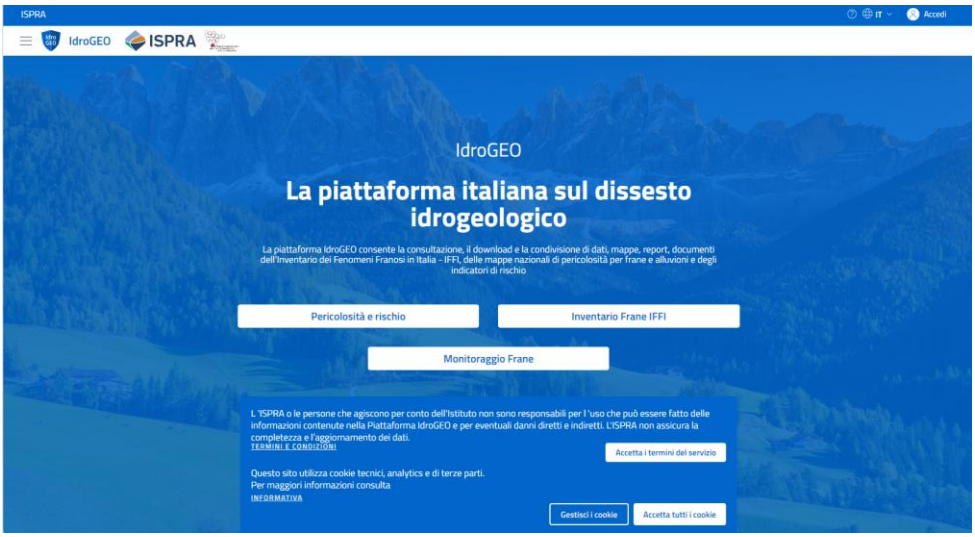
- **Modalità consultazione**:
  - Accesso libero: disponibile per tutti gli utenti (senza effettuare il login alla piattaforma) per la visualizzazione e analisi di dati, mappe, report, documenti, foto, video dell'Inventario dei Fenomeni Franosi in Italia, delle mappe di pericolosità per frane e alluvioni, degli indicatori di rischio e dell'Anagrafe nazionale dei sistemi di monitoraggio *in situ* delle frane.
  - Accesso registrato: disponibile per i funzionari delle Amministrazioni Pubbliche (es. Uffici tecnici comunali, Servizi Forestali) e i Professionisti della Rete delle Professioni

Tecniche. L'accesso registrato consente di utilizzare il *tool* di Segnalazione di una frana sul territorio nazionale.

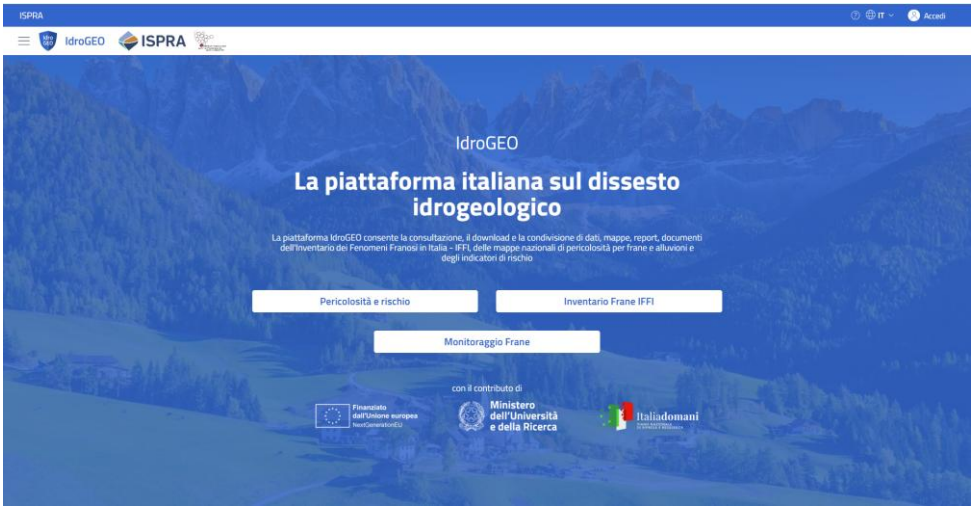
- **Modalità gestione**:
  - disponibile per gli utenti avanzati (ISPRA e Funzionari regionali IFFI), mediante registrazione e login alla piattaforma, per la gestione dei dati alfanumerici e cartografici dell'Inventario IFFI.

3.1 Modalità consultazione

L'utente può accedere liberamente all'*App* e ai contenuti della piattaforma dopo aver accettato le informative contenute nel *pop over*.



Dalla home page l'utente può scegliere se consultare la sezione Pericolosità e indicatori di rischio (PIR), la sezione Inventario Frane IFFI o la sezione Monitoraggio Frane.



I contenuti e le funzionalità disponibili, per tutti gli utenti, nella Modalità consultazione sono:

- Tour navigazione IdroGEO
- Mappe PIR, IFFI e Monitoraggio
- Pannello Informativo
- Livelli informativi
- Strumenti della mappa
- Menu principale
- Menu selezione lingua

3.1.1 Tour navigazione IdroGEO

Ai nuovi utenti che accedono a una delle tre sezioni della piattaforma viene proposto un pop-up per visualizzare una video dimostrazione del funzionamento del sistema e la possibilità di effettuare un breve tour di navigazione assistita (cliccando sul pulsante "Inizia il tour") attraverso il quale vengono illustrati gli strumenti e i principali componenti applicativi di IdroGEO.

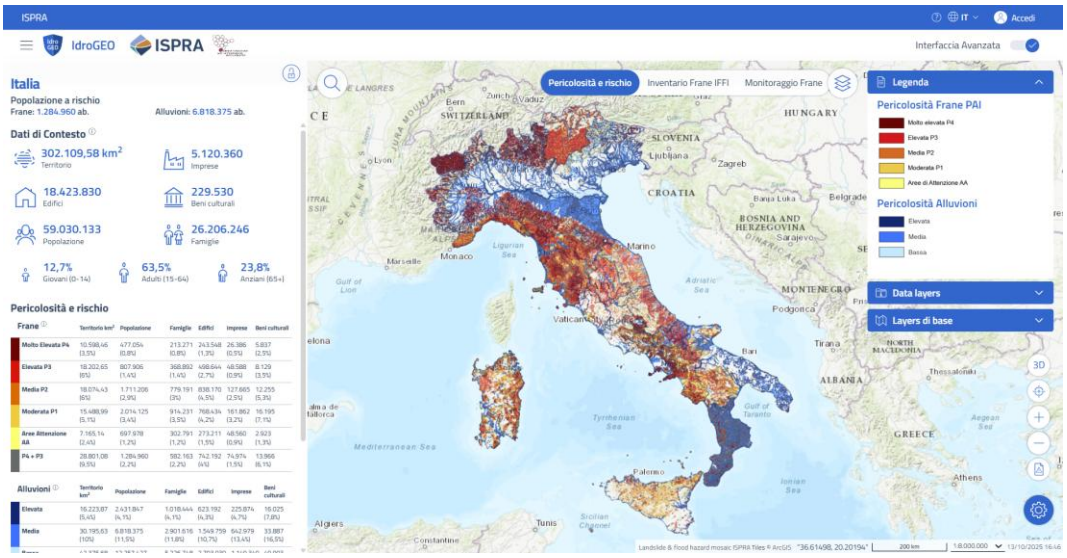


3.1.2 Mappe PIR, IFFI e Monitoraggio

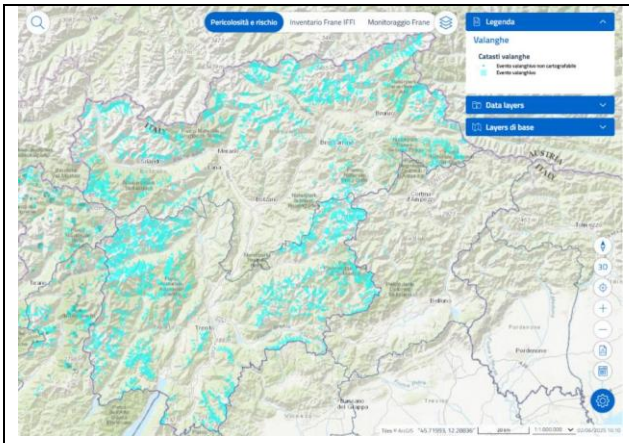
La sezione **Pericolosità e indicatori di rischio** "PIR" consente di visualizzare e consultare:

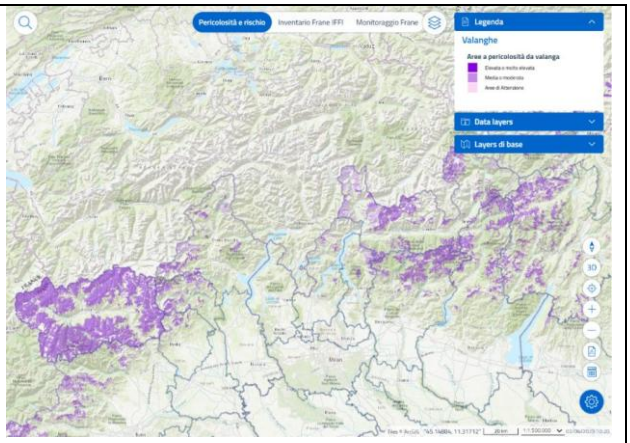
- la Mosaicatura nazionale ISPRA (Elaborazione v. 5.0 – 2024) delle aree a pericolosità da frana dei Piani di Assetto Idrogeologico (PAI) redatti dalle Autorità di Bacino Distrettuali e, per i territori di rispettiva competenza, dalle Province Autonome di Trento e Bolzano;

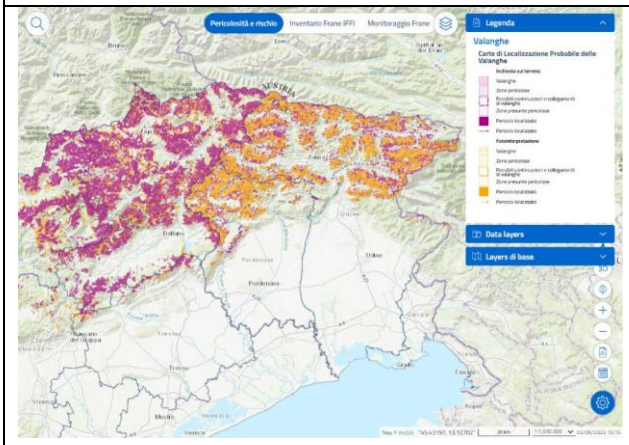
- la Mosaicatura nazionale ISPRA (Elaborazione v. 5.0 – 2020) delle aree a pericolosità idraulica redatte dalle Autorità di Bacino Distrettuali sui 3 scenari definiti dal D. Lgs. 49/2010 (recepimento della Direttiva Alluvioni 2007/60/CE);
- gli Indicatori di rischio per frane e alluvioni su base comunale relativi a popolazione, famiglie, edifici, imprese, beni culturali;
- il Livello informativo nazionale ISPRA (2025) delle Valanghe strutturato in: Catasti valanghe, Carte di Localizzazione Probabile delle Valanghe – CLPV, Aree a pericolosità da valanga (PAI o altri piani), Aree valanghive da modello.

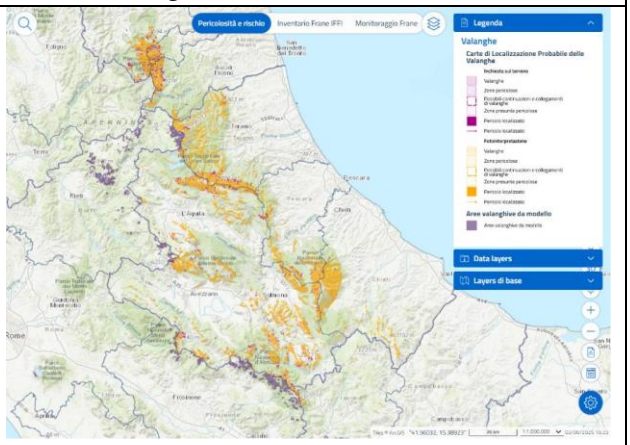




<table>
<tr>
<td>

stralcio Catasti valanghe in Provincia di Trento e Bolzano</td>
<td>

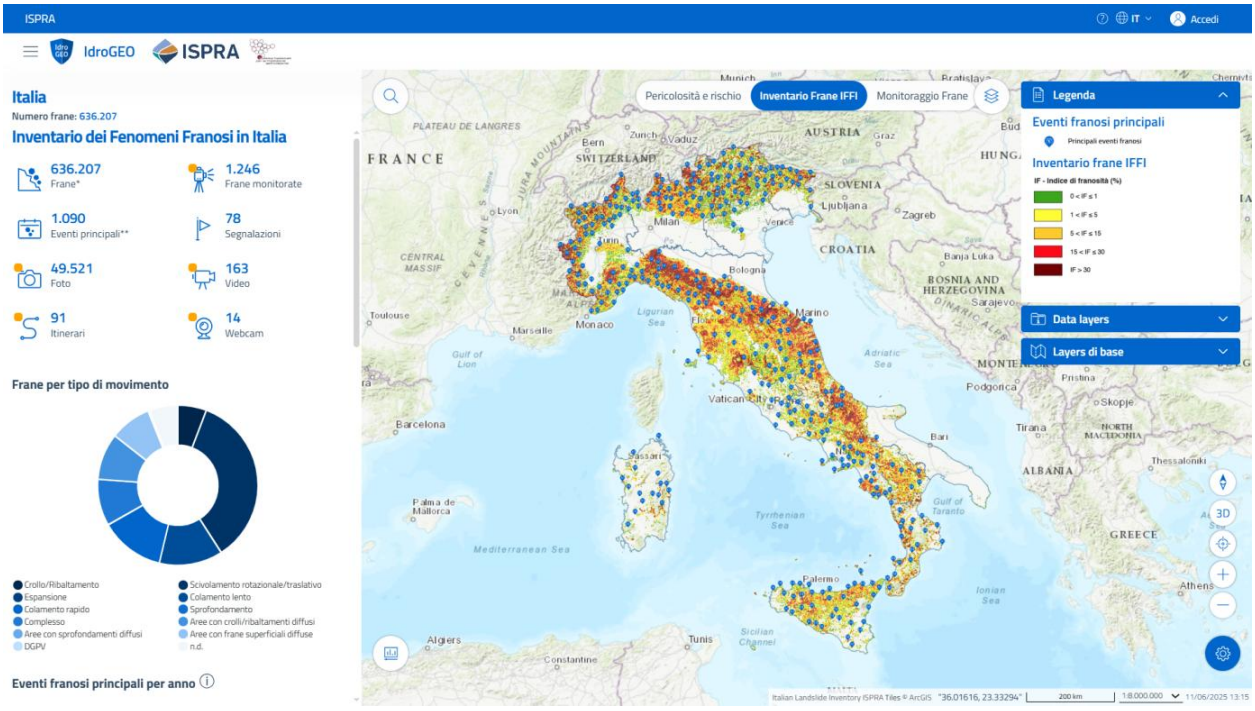
stralcio aree a pericolosità da valanga del PAI Po in Regione Piemonte e Lombardia e Ambiti inedificabili L.R. 11/98 Regione Autonoma Valle d'Aosta</td>
</tr>
<tr>
<td>

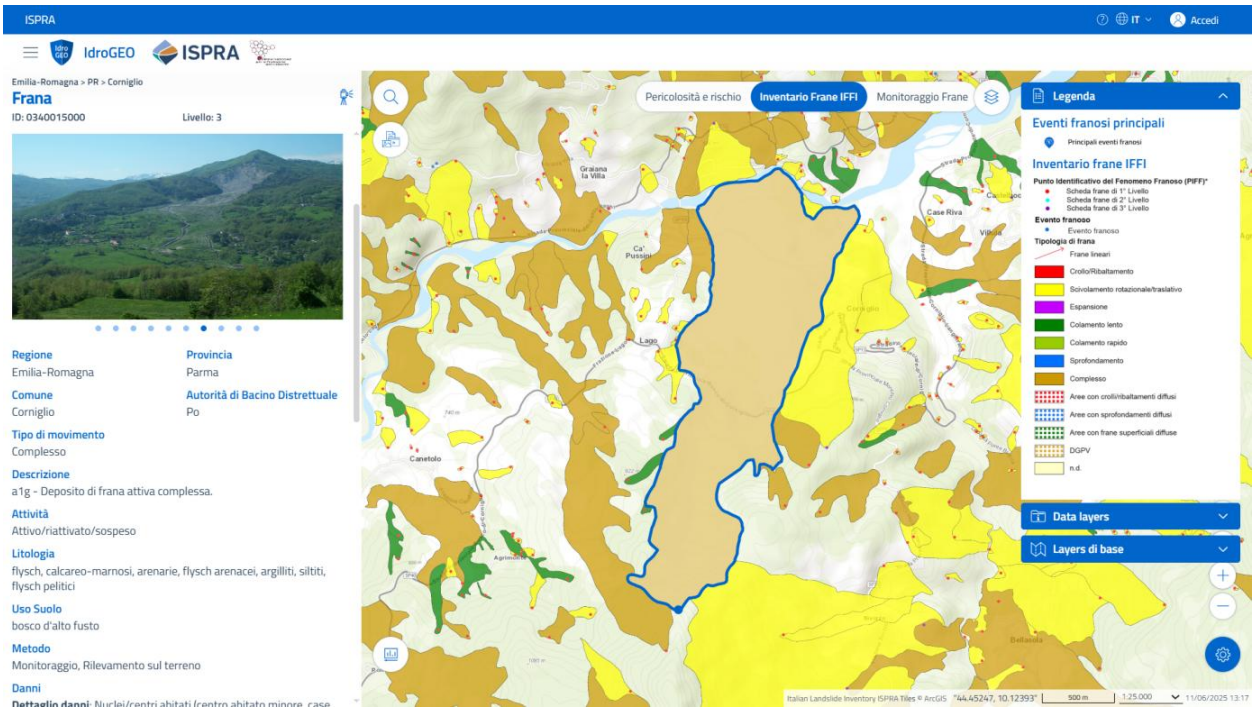
stralcio Carte di Localizzazione Probabile delle Valanghe (CLPV) in Regione Veneto e Friuli Venezia Giulia</td>
<td>

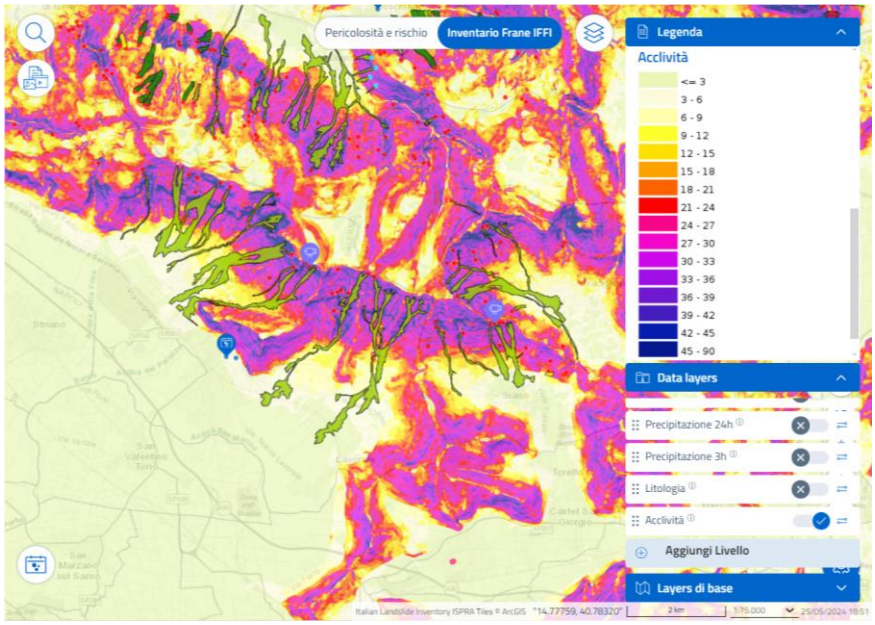
stralcio Carte di Localizzazione Probabile delle Valanghe (CLPV) in Regione Marche e Abruzzo e Aree valanghive da modello in Regione Lazio</td>
</tr>
</table>

La Sezione relativa all'**Inventario dei Fenomeni Franosi in Italia** "IFFI" consente la visualizzazione della mappa dell'Indice di Franosità, pari al rapporto tra area in frana e area totale su maglia di lato 1 km e 500 m, e, a scale > 1: 350.000, la consultazione delle geometrie puntuali, lineari e poligonali dell'Inventario.

Nella Sezione IFFI sono inoltre disponibili i livelli informativi dell'acclività derivata dal DTM TINITALY 10×10 m (Tarquini *et alii*, 2023) e della litologia a scala 1: 100.000 (Bucci *et alii*, 2022).


ISPRA
IT
Accedi
IdroGEO
ISPRA
Italia
Numero frane: 636.207
Inventario dei Fenomeni Franosi in Italia
636.207
Frane*
1.246
Frane monitorate
1.090
Eventi principali**
78
Segnalazioni
49.521
Foto
163
Video
91
Itinerari
14
Webcam
Frane per tipo di movimento
Crollo/Ribaltamento
Espansione
Colamento rapido
Complesso
Aree con sprofondamenti diffusi
DGPV
Scivolamento rotazionale/traslativo
Colamento lento
Sprofondamento
Aree con crolli/ribaltamenti diffusi
Aree con frane superficiali diffuse
n.d.
Eventi franosi principali per anno
Pericolosità e rischio
Inventario Frane IFFI
Monitoraggio Frane
Legenda
Eventi franosi principali
Principali eventi franosi
Inventario frane IFFI
IF - Indice di franosità (%)
0 < IF ≤ 1
1 < IF ≤ 5
5 < IF ≤ 15
15 < IF ≤ 30
IF > 30
Data layers
Layers di base
FRANCE
SWITZERLAND
AUSTRIA
SLOVENIA
CROATIA
BOSNIA AND HERZEGOVINA
ALBANIA
GREECE
Mediterranean Sea
Vatican City
Monaco
Barcelona
Palma de Mallorca
Algiers
Tunis
Palermo
Milan
Venice
Bologna
Marseille
Toulouse
Lyon
Zurich
Bern
Graz
Ljubljana
Zagreb
Sarajevo
Podgorica
Pristina
Skopje
Tirana
Bari
Athens
Thessaloniki
Italian Landslide Inventory ISPRA Tiles © ArcGIS
"36.01616, 23.33294"
200 km
1:8.000.000
11/06/2025 13:15


ISPRA
IT
Accedi
IdroGEO
ISPRA
Emilia-Romagna > PR > Corniglio
Frana
ID: 0340015000
Livello: 3
Regione
Emilia-Romagna
Provincia
Parma
Comune
Corniglio
Autorità di Bacino Distrettuale
Po
Tipo di movimento
Complesso
Descrizione
a1g - Deposito di frana attiva complessa.
Attività
Attivo/riattivato/sospeso
Litologia
flysch, calcareo-marnosi, arenarie, flysch arenacei, argilliti, siltiti, flysch pelitici
Uso Suolo
bosco d'alto fusto
Metodo
Monitoraggio, Rilevamento sul terreno
Danni
Dettaglio danni: Nuclei/centri abitati (centro abitato minore, case
Pericolosità e rischio
Inventario Frane IFFI
Monitoraggio Frane
Legenda
Eventi franosi principali
Principali eventi franosi
Inventario frane 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.
Data layers
Layers di base
Graiana la Villa
Case Riva
Ca' Pussini
Lago
Canetolo
Italian Landslide Inventory ISPRA Tiles © ArcGIS
"44.45247, 10.12393"
500 m
1:25.000
11/06/2025 13:17

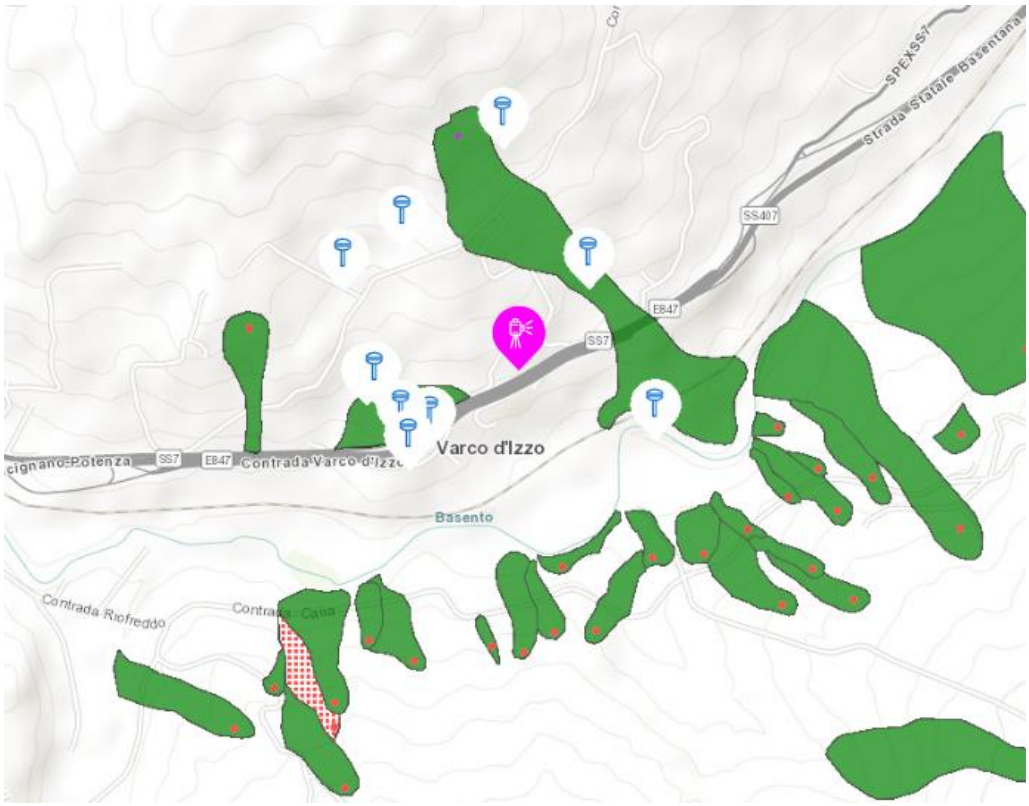


La sezione **Monitoraggio Frane** "MON" pubblica l'Anagrafe nazionale dei sistemi di monitoraggio *in situ* delle frane, progettata nel 2021 da ISPRA e curata in collaborazione con Regioni, Province Autonome e ARPA competenti in materia. L'Anagrafe è strutturata su tre livelli gerarchici: i Sistemi, le Stazioni e i Sensori. Ciascun Sistema è costituito da una o più Stazioni che, a loro volta, contengono uno o più Sensori.

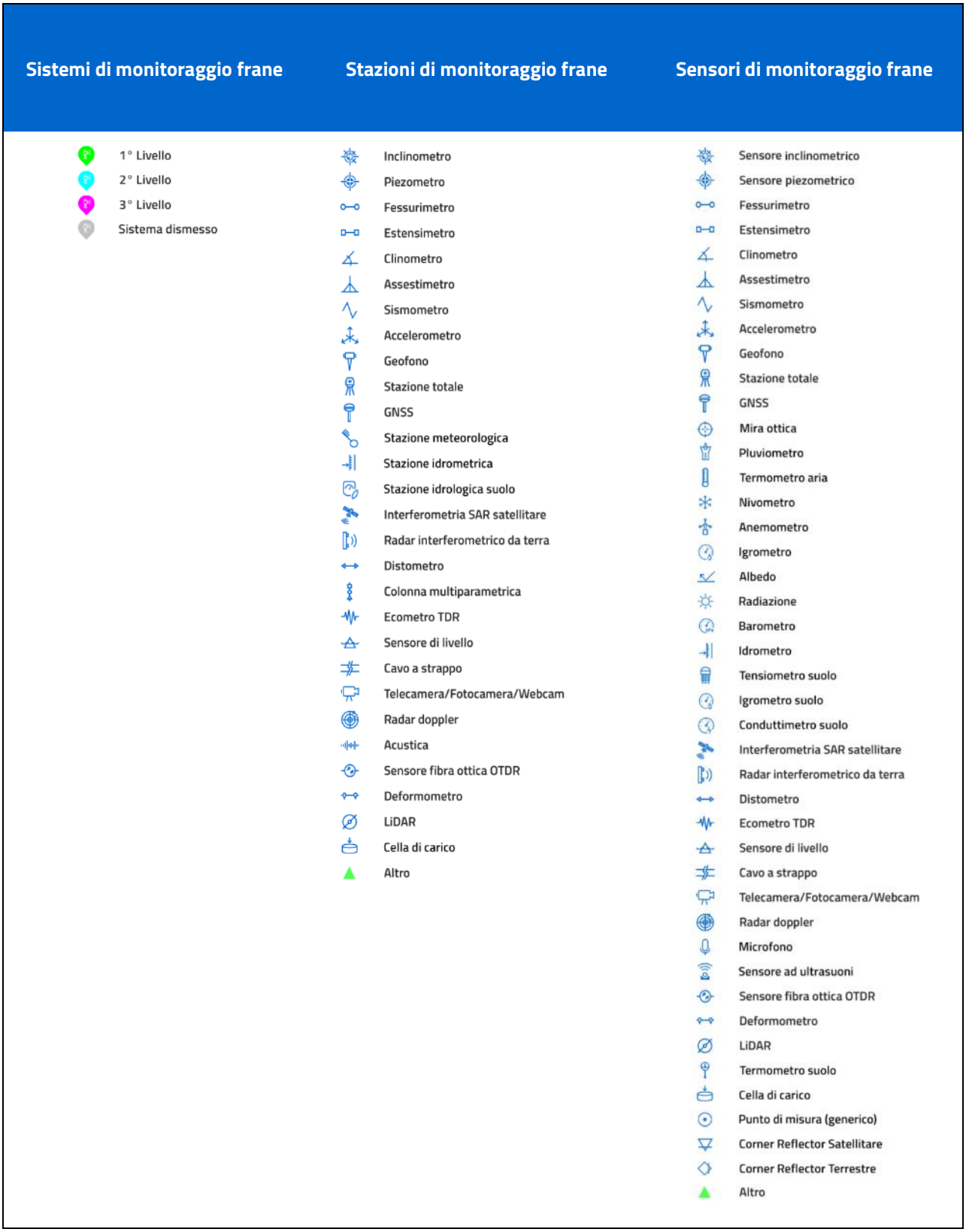
In mappa, i sistemi di monitoraggio sono tematizzati in base allo stato di attività e al dettaglio delle informazioni contenute nell'Anagrafe:

- Sistemi di 1° livello, quando sono disponibili esclusivamente le informazioni dell'anagrafica del Sistema;
- Sistemi di 2° livello, se sono presenti le anagrafiche Sistema e Stazione;
- Sistemi di 3° livello, quando sono disponibili le anagrafiche Sistema, Stazione, Sensore e/o i dati di monitoraggio.

A scale di zoom ≥ 1: 25.000, in mappa viene visualizzato, oltre al segnaposto del Sistema, anche l'ubicazione delle Stazioni di monitoraggio, se disponibili in Anagrafe nazionale.



ISPRA ha definito una simbologia ad hoc per la rappresentazione cartografica dei Sistemi di monitoraggio *in situ* delle frane, mediante la realizzazione di una libreria di simboli per le differenti tipologie di Stazioni e Sensori.

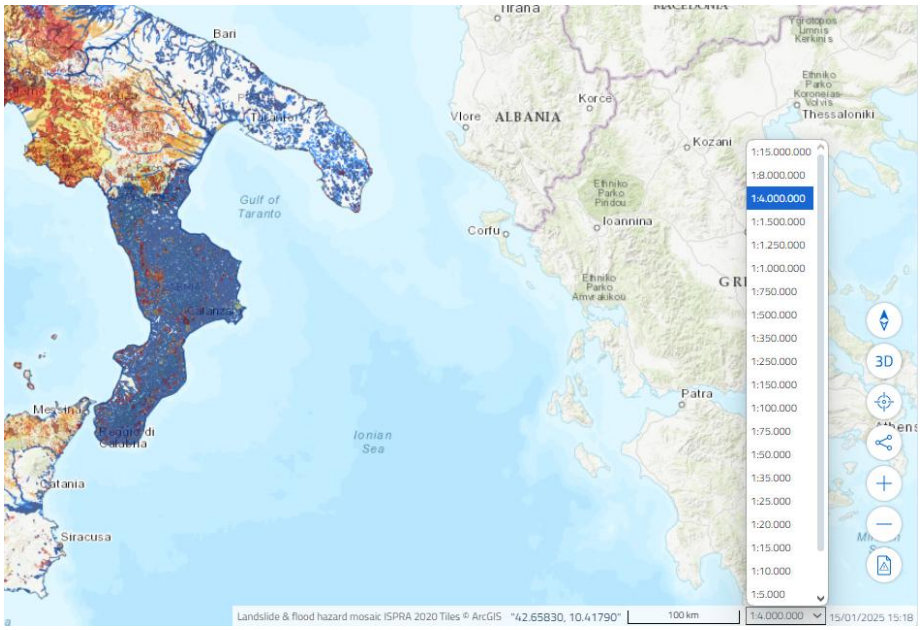

Sistemi di monitoraggio frane
1° Livello
2° Livello
3° Livello
Sistema dismesso
Stazioni di monitoraggio frane
Inclinometro
Piezometro
Fessurimetro
Estensimetro
Clinometro
Assestimetro
Sismometro
Accelerometro
Geofono
Stazione totale
GNSS
Stazione meteorologica
Stazione idrometrica
Stazione idrologica suolo
Interferometria SAR satellitare
Radar interferometrico da terra
Distometro
Colonna multiparametrica
Ecometro TDR
Sensore di livello
Cavo a strappo
Telecamera/Fotocamera/Webcam
Radar doppler
Acustica
Sensore fibra ottica OTDR
Deformometro
LiDAR
Cella di carico
Altro
Sensori di monitoraggio frane
Sensore inclinometrico
Sensore piezometrico
Fessurimetro
Estensimetro
Clinometro
Assestimetro
Sismometro
Accelerometro
Geofono
Stazione totale
GNSS
Mira ottica
Pluviometro
Termometro aria
Nivometro
Anemometro
Igrometro
Albedo
Radiazione
Barometro
Idrometro
Tensiometro suolo
Igrometro suolo
Conduttimetro suolo
Interferometria SAR satellitare
Radar interferometrico da terra
Distometro
Ecometro TDR
Sensore di livello
Cavo a strappo
Telecamera/Fotocamera/Webcam
Radar doppler
Microfono
Sensore ad ultrasuoni
Sensore fibra ottica OTDR
Deformometro
LiDAR
Termometro suolo
Cella di carico
Punto di misura (generico)
Corner Reflector Satellitare
Corner Reflector Terrestre
Altro

Nella versione IdroGEO 2.0 è disponibile la visualizzazione 3D per le mappe delle sezioni PIR, IFFI e Monitoraggio Frane.



Mappa della Sezione IFFI con visualizzatore 3D attivo

In basso a destra nella mappa sono riportate: il *Footprint* del layer di base correntemente visualizzato, le coordinate geografiche (WGS84) del punto della mappa in corrispondenza del mouse, lo *scale bar*, il menu a tendina da cui è possibile selezionare una delle scale predefinite, la data e l'ora corrente.



3.1.3 Pannello Informativo

3.1.3.1 Sezione PIR

La sezione PIR è disponibile sia con un'interfaccia semplificata, che avanzata.

Nell'interfaccia avanzata il pannello informativo visualizza i seguenti dati:

- Dati di contesto:

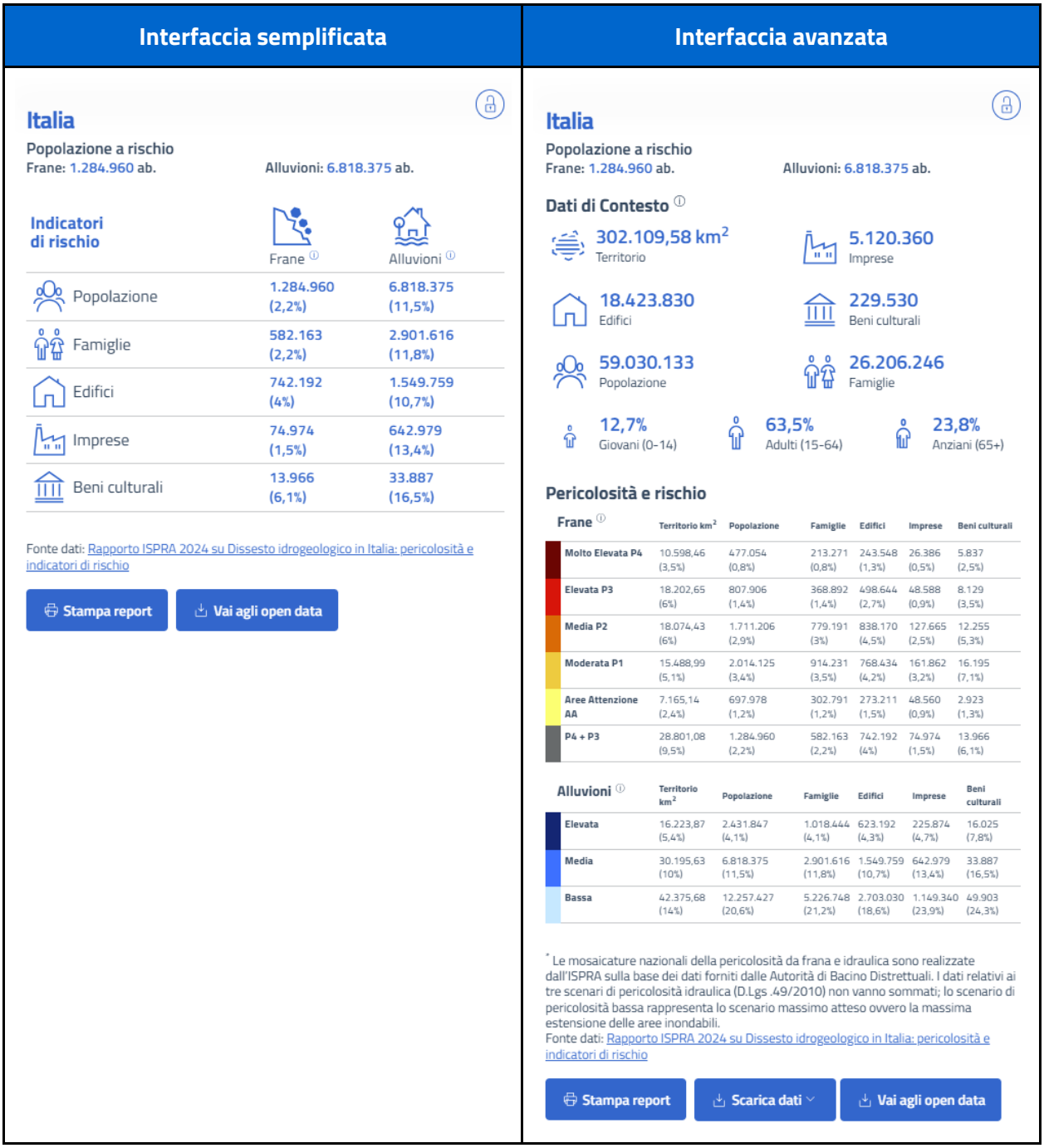
Territorio, popolazione (giovani, adulti, anziani), famiglie, edifici, unità locali di imprese e beni culturali

- Pericolosità:

Aree a pericolosità da frana (Molto elevata P4, Elevata P3, Media P2, Moderata P1, Aree di Attenzione AA, P4+P3) e idraulica (elevata, media, bassa), espressa in km^2 e in %

- Indicatori di rischio:

Abitanti, famiglie, edifici, unità locali di imprese e beni culturali a rischio, espressi in n. e in %



La fonte dei dati è il Rapporto ISPRA 2024 su *Dissesto idrogeologico in Italia: pericolosità e indicatori di rischio* (https://www.isprambiente.gov.it/it/pubblicazioni/rapporti/dissesto-idrogeologico-in-italia-pericolosita-e-indicatori-di-rischio-edizione-2024).

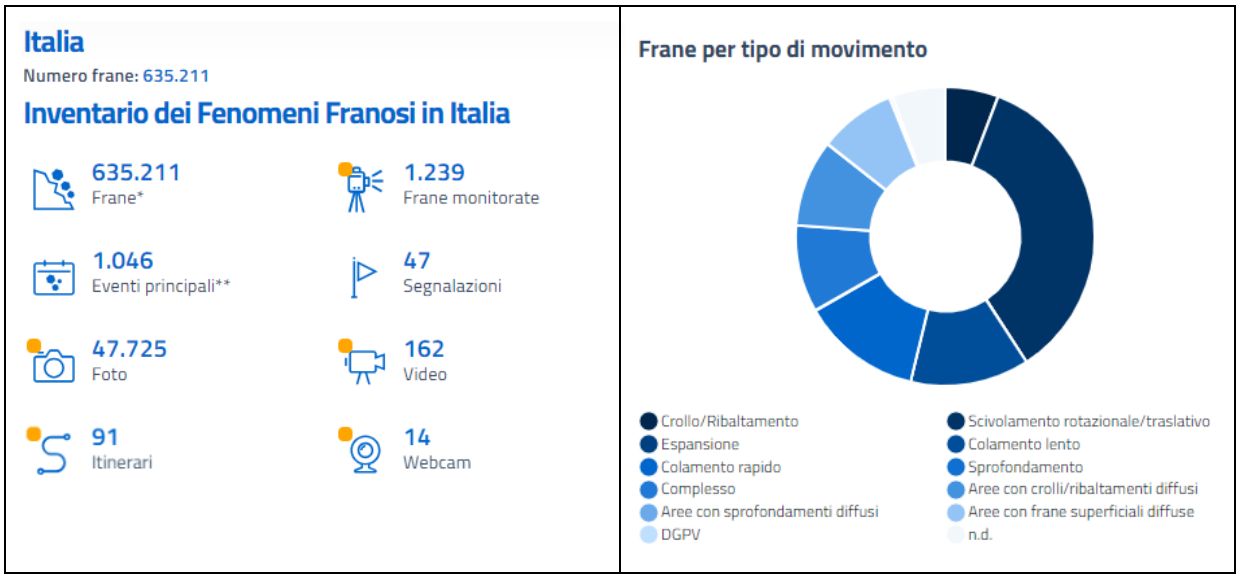
All'apertura della mappa PIR, sul pannello informativo vengono visualizzati i dati su base nazionale. Al passaggio del mouse sopra la mappa (*mouse over*) su *desktop* o mediante un breve tocco sullo schermo su *mobile*, il pannello informativo PIR visualizza, in funzione della scala corrente, i dati aggregati per macroarea geografica, su base regionale, provinciale o comunale:

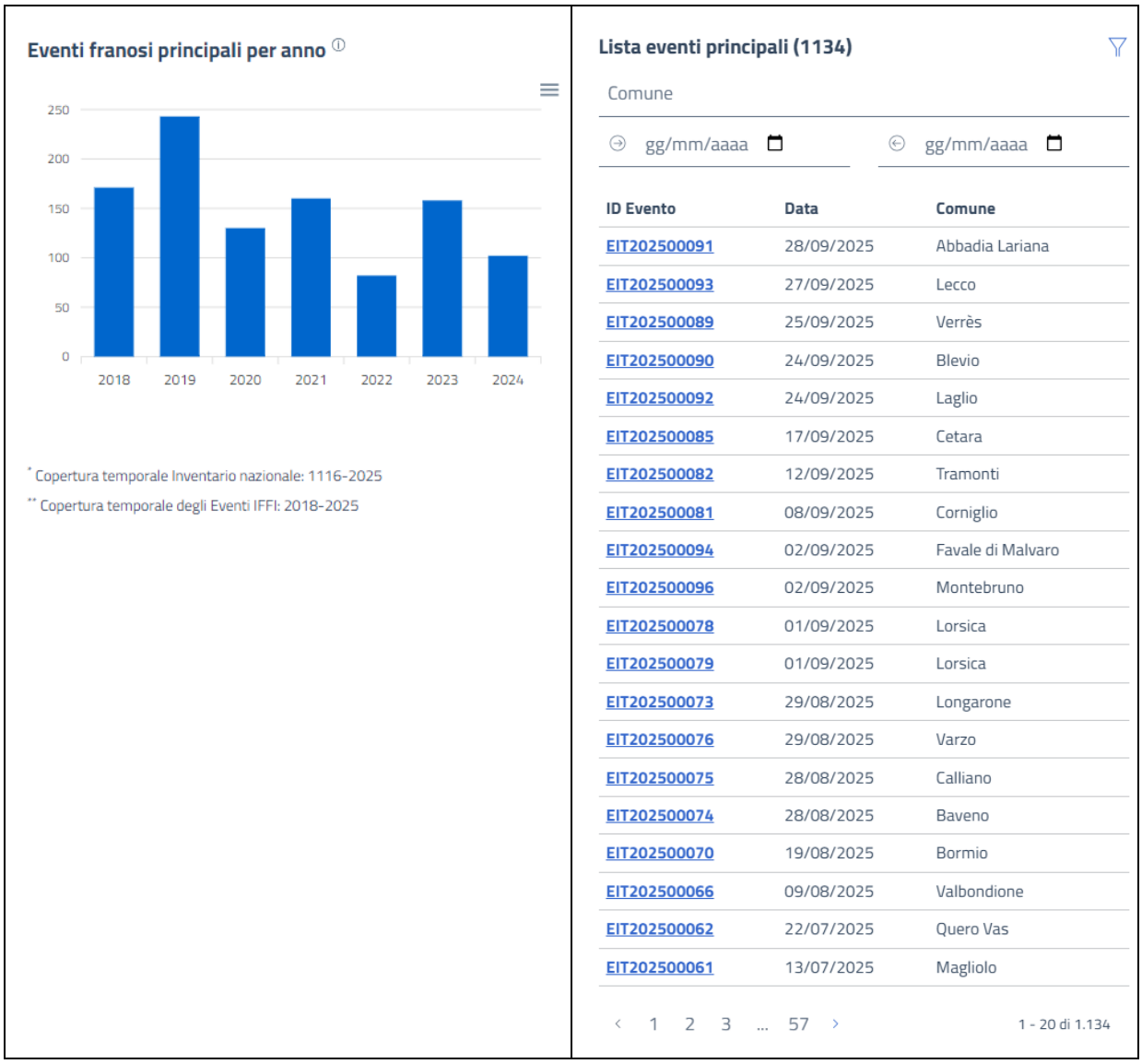
- 1:15.000.000 ≤ scala corrente < 1:8.000.000: dati per macroarea geografica
- 1:8.000.000 ≤ scala corrente < 1:1.500.000: dati regionali
- 1:1.500.000 ≤ scala corrente < 1: 150.000: dati provinciali
- 1:150.000 ≤ scala corrente ≤ 1: 5.000: dati comunali

3.1.3.2 Sezione IFFI

All'apertura della mappa IFFI, il pannello informativo visualizza, i dati relativi a:

- Numero di frane, frane monitorate, eventi franosi principali, segnalazioni, frane con foto, video, itinerari relativi alle frane più importanti, webcam
- Grafico ad anello con la distribuzione delle frane per tipo di movimento
- Istogramma con la distribuzione di eventi franosi principali per anno
- Lista eventi principali, con filtri per selezionare gli eventi su base comunale e per data di attivazione.

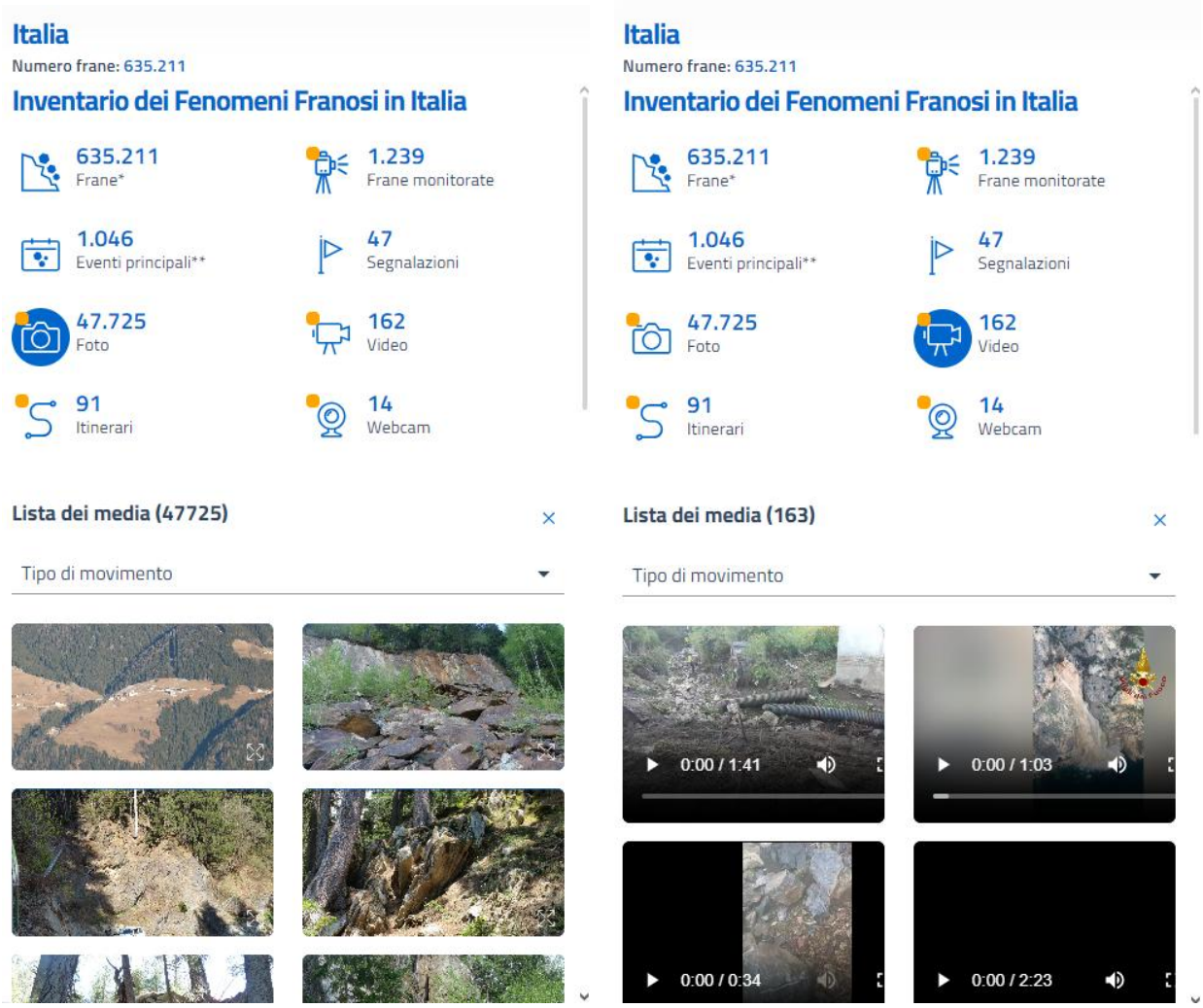




La copertura temporale degli Eventi IFFI è 2018-2025. I valori presentati nel pannello informativo non sono elaborati in tempo reale, ma ogni 24 ore e si aggiornano alle ore 04:00 A.M.

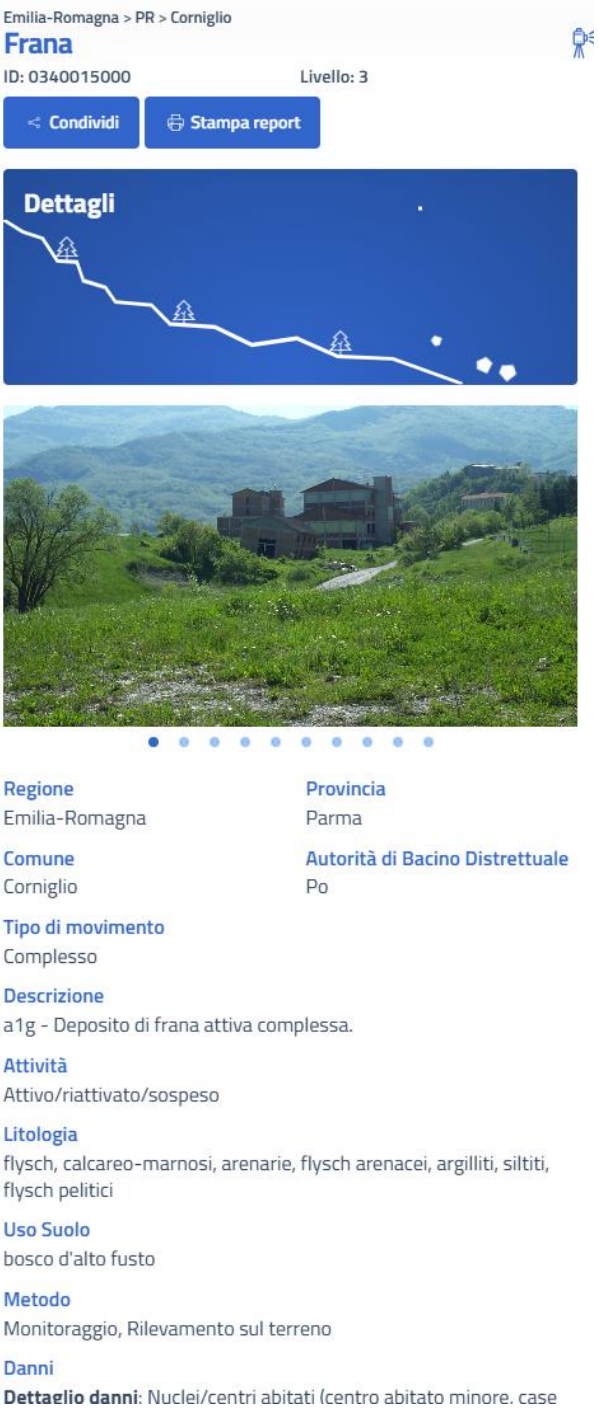
Cliccando sull'icona "Frane monitorate" del pannello informativo si visualizza in mappa il corrispondente layer informativo (icone verdi) e contestualmente, per una migliore lettura della mappa, viene spento il livello "Eventi franosi principali" (icone blu).

Cliccando sull'icone "Foto" e "Video" si accede alla sezione Multimediale del pannello informativo.



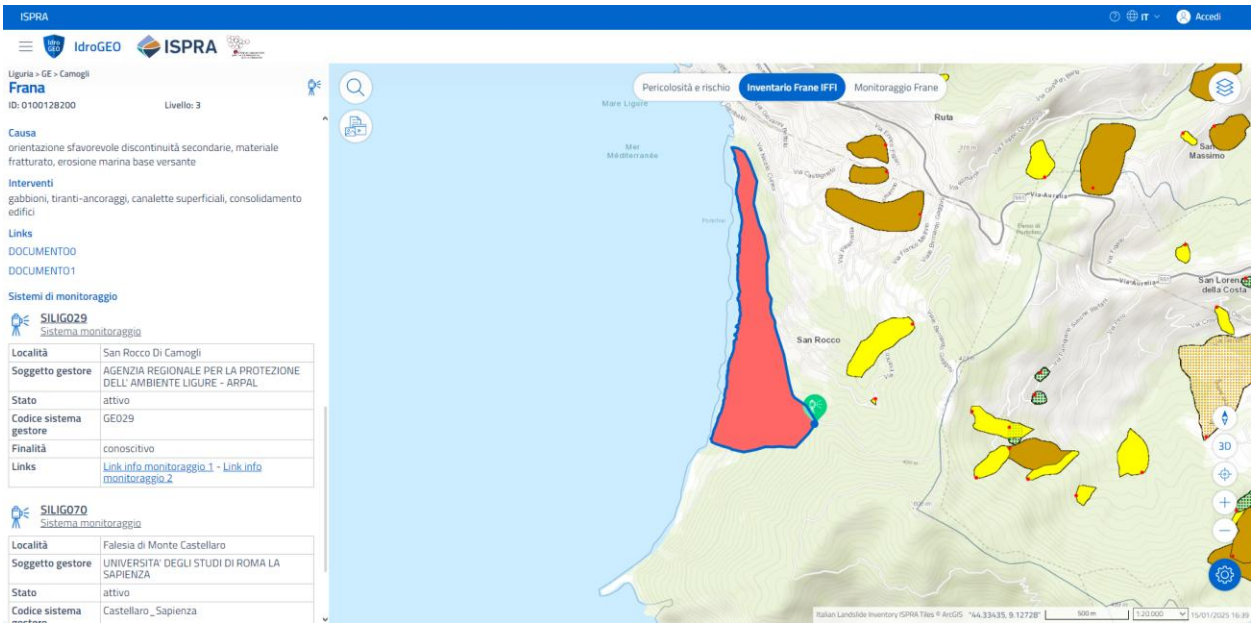
Cliccando sull'ID-Frana della foto o del video, il sistema effettua lo zoom sulla frana corrispondente in mappa.

Cliccando sulla singola frana IFFI in mappa, il pannello informativo visualizza una selezione di campi (ID Frana, Regione, Provincia, Comune, Autorità di Bacino Distrettuale, Tipo di movimento, Descrizione, Attività, Litologia, Uso Suolo, Metodo, Danni, Area Frana, Data Osservazione, Causa, Interventi) e gli eventuali file multimediali allegati (foto, video, documenti).



Ove disponibili, si visualizzano nel pannello informativo anche le informazioni dell'Anagrafe nazionale dei sistemi di monitoraggio *in situ* che interessano la frana (vedi paragrafo sulla sezione Monitoraggio frane).

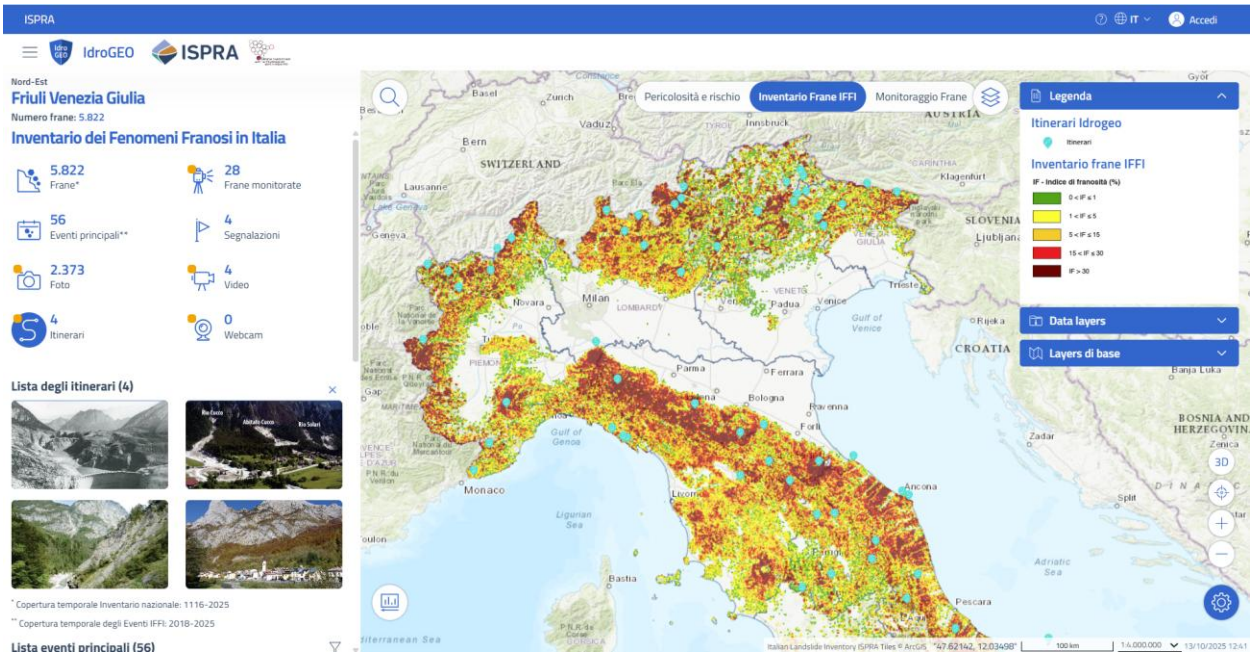
Selezionando dal pannello informativo della sezione IFFI l'icona "Frane monitorate", le frana oggetto di monitoraggio vengono evidenziate in mappa con un segnaposto verde.



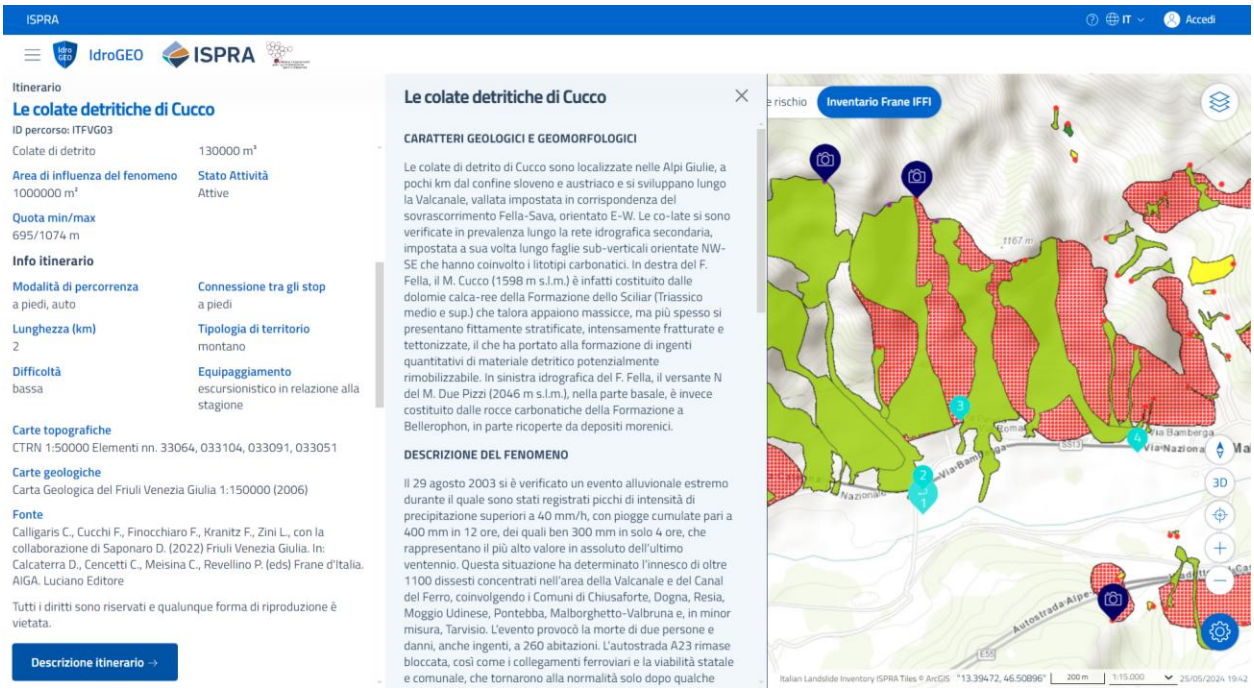
Inoltre, la versione IdroGEO 2.0 rende disponibili nella sezione IFFI gli Itinerari, una serie di approfondimenti sulle frane più significative d'Italia. Gli itinerari contengono una scheda con le informazioni generali della frana quali l'ubicazione, la tipologia di frana, il volume, lo stato di attività e gli elementi a rischio. Inoltre, per ciascun itinerario sono descritti i caratteri geologici e geomorfologici dell'area interessata dall'instabilità, le caratteristiche del fenomeno franoso, gli eventuali interventi di mitigazione e le singole tappe del percorso.

Gli itinerari sono rappresentati in mappa attraverso dei segnaposto azzurri, selezionando dal pannello informativo, l'apposita icona che abilita il corrispondente layer.

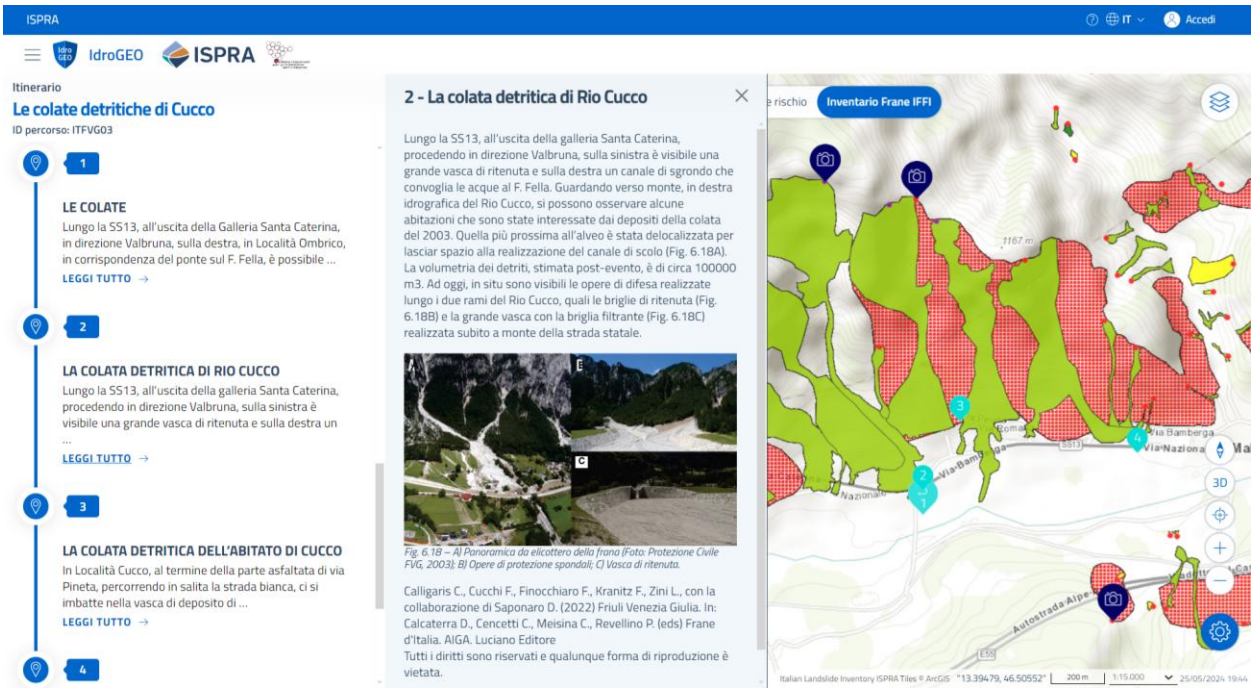




Cliccando sul segnaposto di un itinerario, la mappa viene centrata sull'itinerario stesso e viene visualizzata l'ubicazione delle tappe del percorso. I dati dell'itinerario verranno mostrati sul pannello informativo.



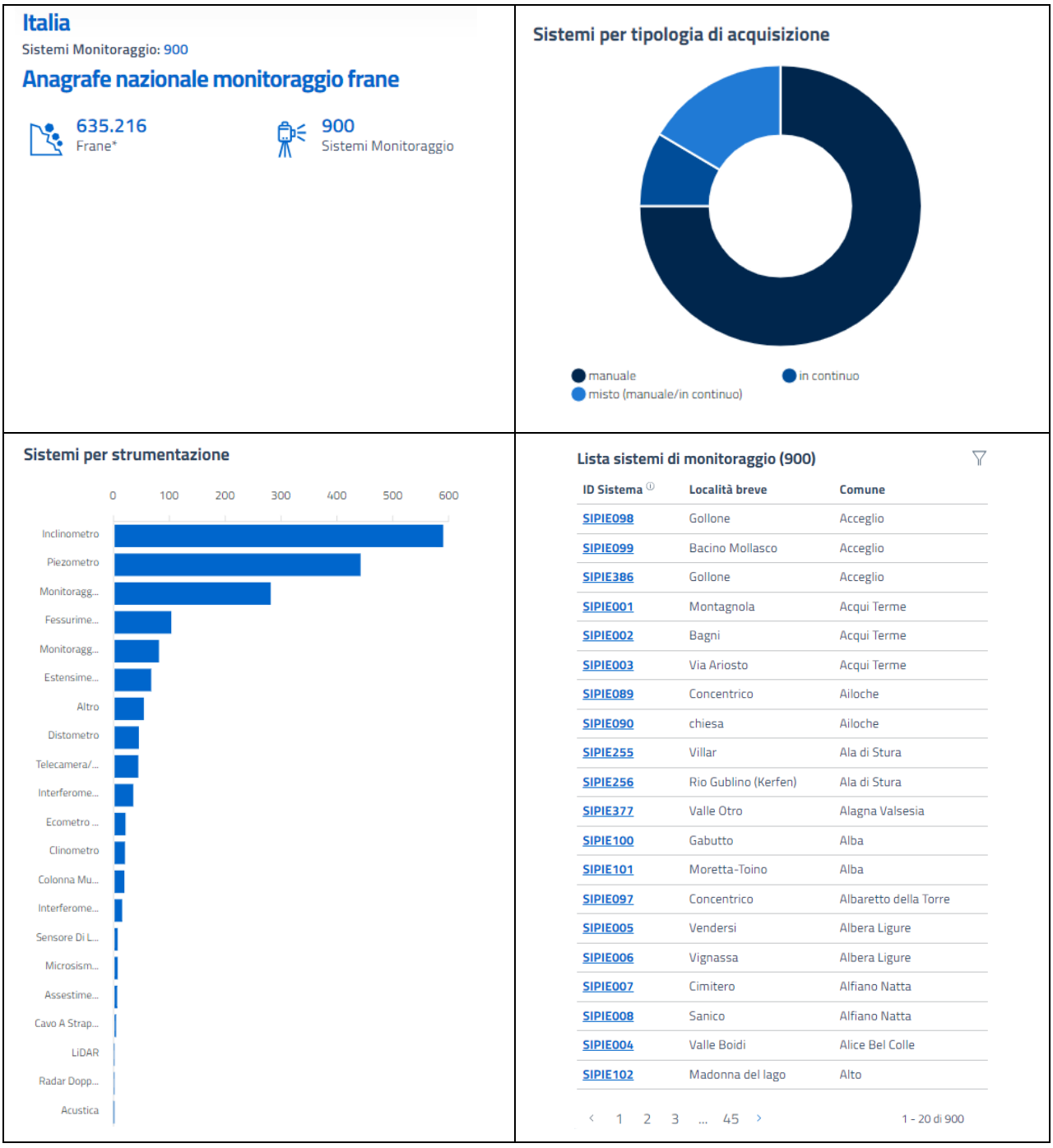
Sarà possibile, inoltre, consultare le informazioni sulle tappe dell'itinerario.



3.1.3.3 Sezione Monitoraggio

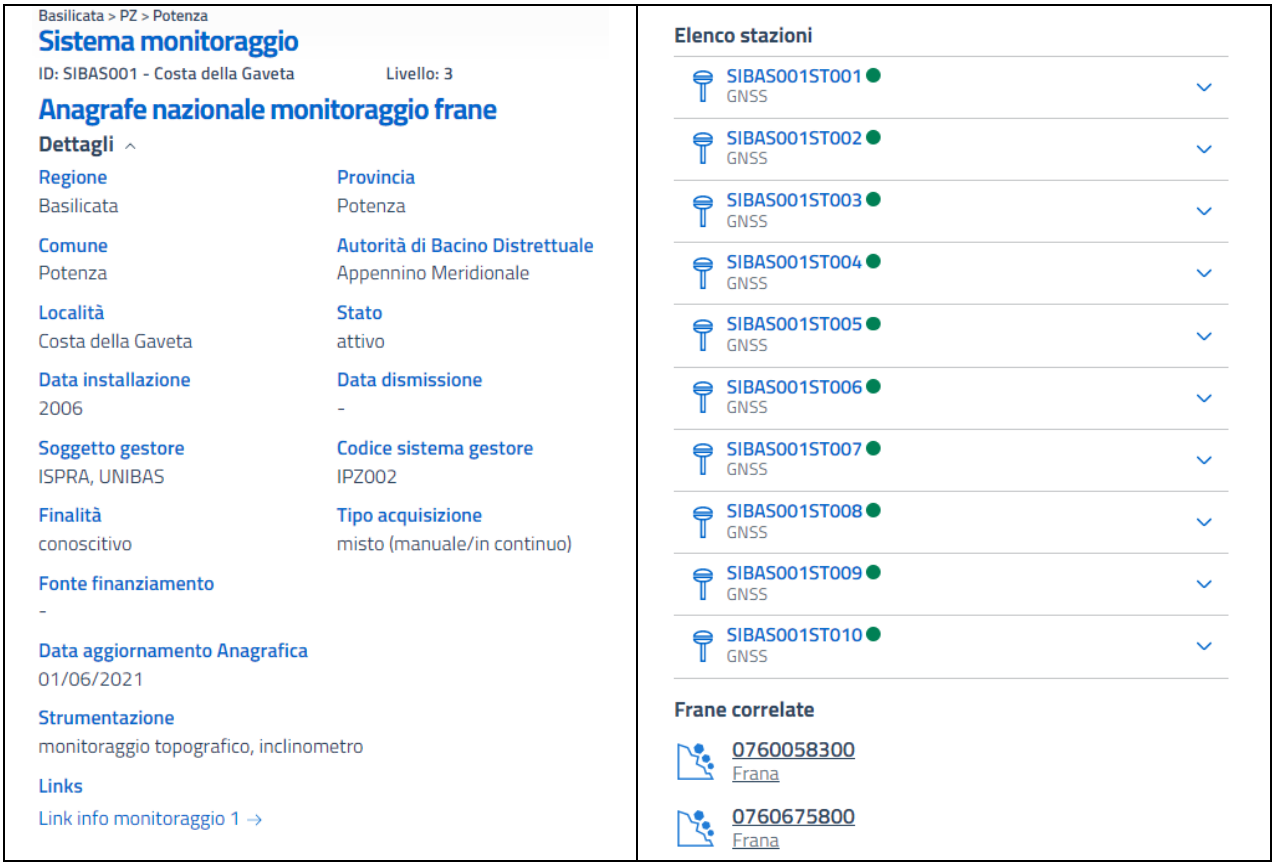
Il pannello informativo della sezione Monitoraggio Frane mostra i dati dell'Anagrafe nazionale dei sistemi di monitoraggio *in situ* delle frane:

- Numero di sistemi di monitoraggio
- Diagramma ad anello con la distribuzione dei sistemi per tipologia di acquisizione
- Istogramma con la distribuzione dei sistemi per tipologia di strumentazione
- Lista dei sistemi di monitoraggio, con filtri per selezionare i sistemi in base a: Finalità, Stato, Strumentazione, Livello e Fonte di finanziamento.

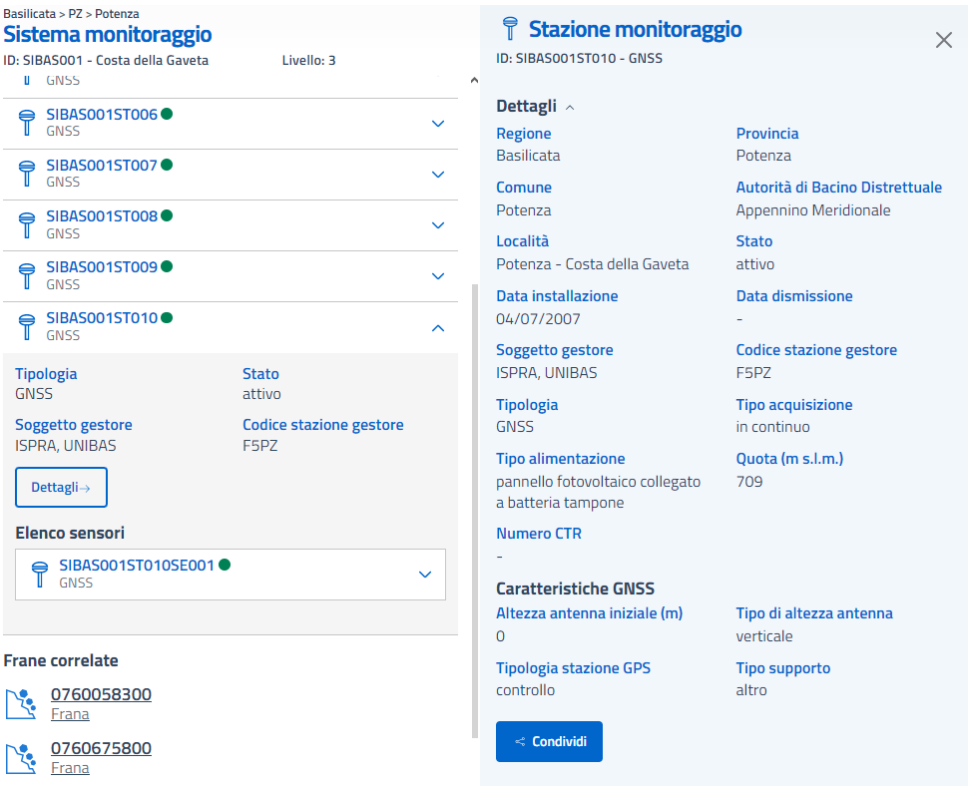


Cliccando su un sistema di monitoraggio sulla mappa, nel Pannello Informativo vengono visualizzate le informazioni generali (ID del Sistema, Livello, Regione, Provincia, Comune, Autorità di Bacino Distrettuale) e di dettaglio (Località, Stato, Data installazione, eventuale Data dismissione, Soggetto gestore, Codice sistema gestore, Finalità, Tipo di acquisizione, Fonte finanziamento, Data aggiornamento dell'Anagrafica, Strumentazione, Links esterni). Inoltre, è presente l'elenco delle frane

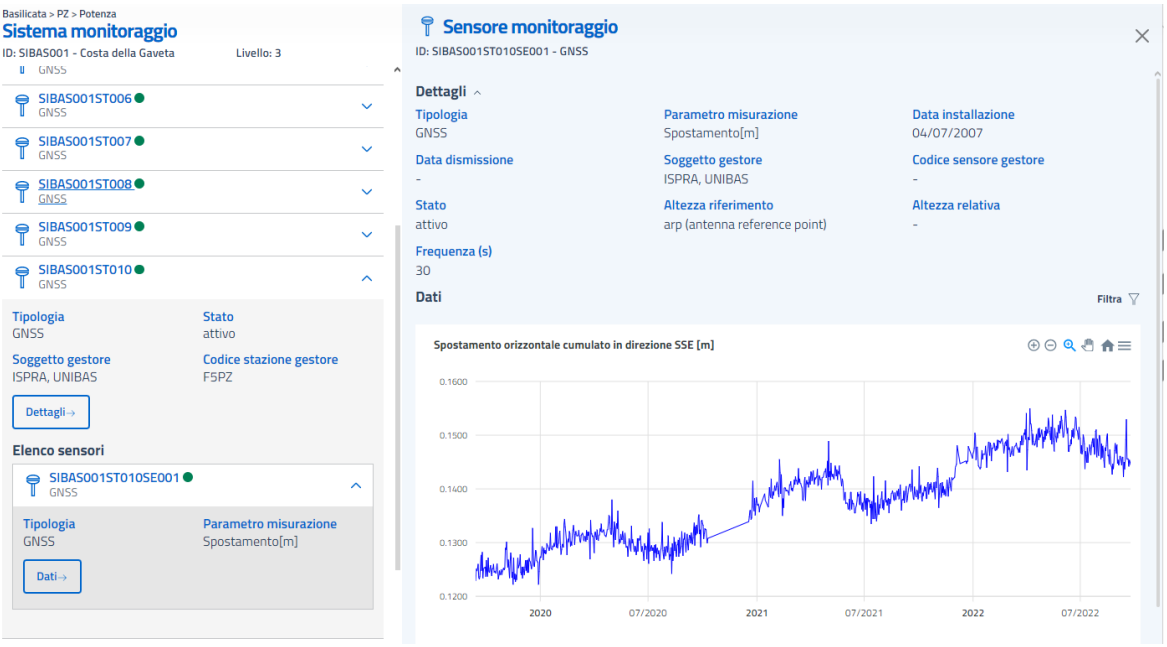
correlate, e, per i sistemi di monitoraggio di 2° e 3° Livello, anche l'elenco delle stazioni e dei sensori di monitoraggio.



Se si clicca su una stazione di monitoraggio, vengono visualizzate le relative informazioni e gli allegati multimediali disponibili.



Per i sistemi di 3° Livello è disponibile anche l'elenco dei sensori. Cliccando sul pulsante "Dati", ove disponibili, è possibile visualizzare i grafici che mostrano l'andamento dei parametri misurati dal sensore in oggetto. È possibile anche interagire con i grafici: zoom in, zoom out, zoom alla selezione, pan, download grafico (SVG, PNG, CSV); selezione della finestra temporale di interesse; visualizzazione del valore del parametro e della data di acquisizione; accensione/spegnimento delle singole curve nei grafici relativi a strumenti multi-sensore a differenti profondità (es. colonne multiparametriche, profilatori del contenuto idrico del suolo).



3.1.4 Livelli informativi

La gestione dei livelli informativi visualizzati avviene attraverso il menu attivabile attraverso il pulsante presente in alto a destra nella mappa.





Il menu è suddiviso in tre parti:

- Legenda:

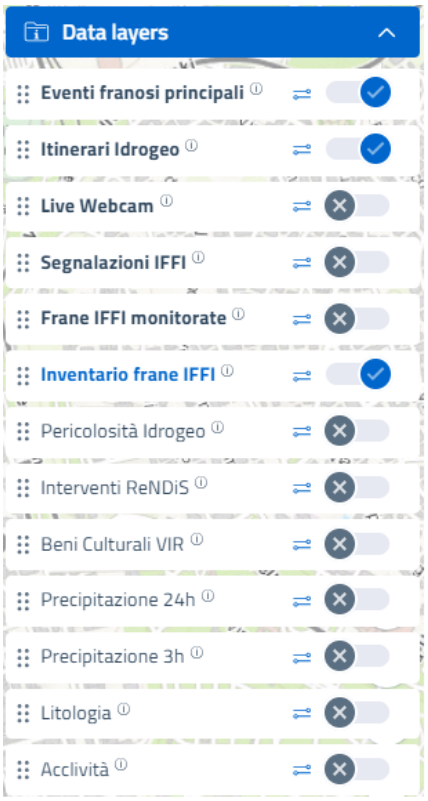
contenente i simboli e i colori utilizzati per la tematizzazione dei livelli informativi



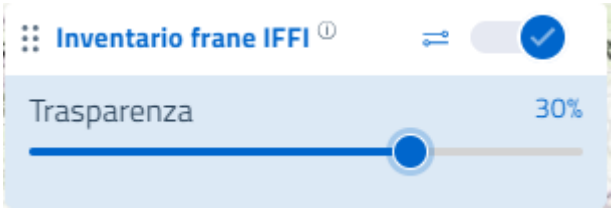
La generazione della legenda è dinamica secondo i livelli selezionati.

- Data Layers:

contenente l'elenco degli strati informativi. Ogni livello può essere acceso o spento utilizzando l'interruttore sulla destra o riposizionato secondo un differente ordine di visualizzazione con un'operazione di *drag-and-drop*



Cliccando sul singolo elemento è anche possibile modificare l'opacità agendo sullo *slider* e visualizzare la descrizione cliccando sull'apposito pulsante:



- Funzione Aggiungi Livello

Utilizzando questa funzione l'utente può aggiungere ulteriori livelli specificando l'indirizzo di un servizio WMS.



Una volta inserito un URL valido, è possibile selezionare i livelli disponibili, che verranno aggiunti alla mappa.



- Layers di Base:

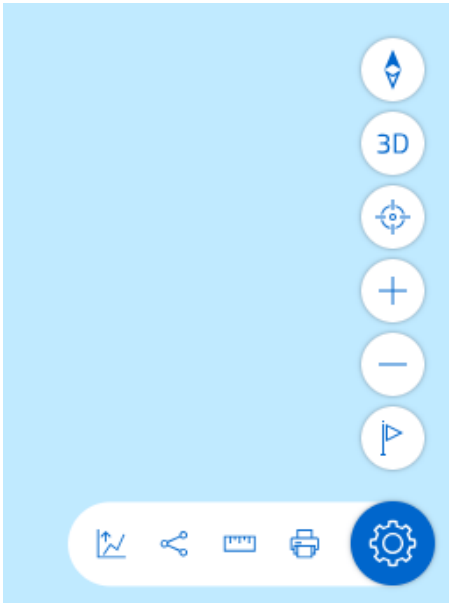
contenente la preview grafica e il nome delle mappe di base disponibili (stradale, satellitare, fisica/topografica)



3.1.5 Strumenti della mappa

Il pannello degli *strumenti*, per la gestione della mappa, è accessibile cliccando sul pulsante presente in basso a destra. Il pannello, a seconda della mappa (PIR, IFFI o Monitoraggio), presenta dei pulsanti comuni o dedicati alla singola tipologia di mappa:

Strumenti mappa IFFI



Strumenti disposti in verticale

- Ripristina orientamento:

per ripristinare la direzione della mappa verso nord

- Visualizzatore 3D

vedi capitolo Mappe PIR, IFFI e Monitoraggio. Quando il Visualizzatore 3D è attivo, è presente anche lo strumento inclina mappa, che consente di inclinare e ruotare la mappa.

- Geolocalizzazione

selezionando il pulsante la mappa viene centrata nella posizione in cui si trova l'utente

- Zoom In
- Zoom Out
- Segnalazione

Disponibile nella modalità con accesso registrato. Vedi capitolo Funzionalità Segnalazione

Strumenti disposti in orizzontale

- Profilo di elevazione:

Vedi paragrafo Profilo di elevazione

- Condividi:

per condividere la vista corrente attraverso la URL

- Misura:

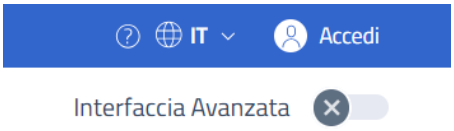
vedi paragrafo Misura

- Stampa:

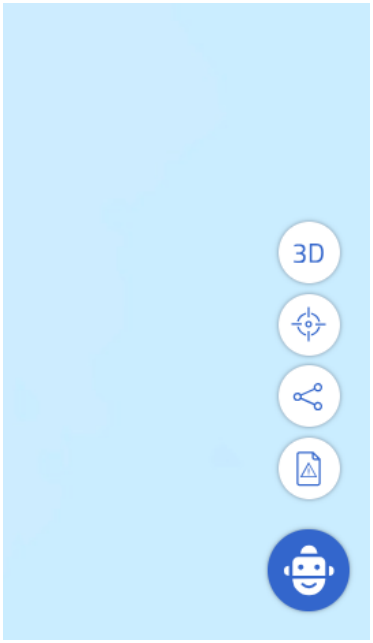
vedi paragrafo Stampa

Strumenti mappa PIR

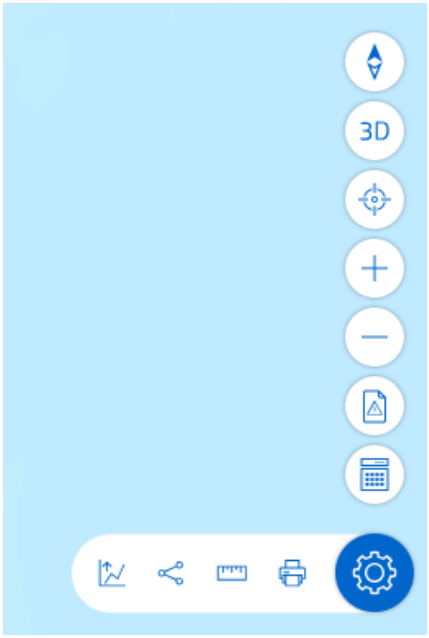
È possibile passare dalla modalità con interfaccia semplificata (opzione di default) a quella con interfaccia avanzata attraverso lo slider in alto a destra.



L'interfaccia semplificata permette agli utenti di visualizzare i dati essenziali riferiti alla sezione PIR e di utilizzare le funzioni base della piattaforma.



Interfaccia Semplificata



Interfaccia con modalità avanzata

Gli strumenti presenti nella mappa IFFI sono accessibili anche attraverso la mappa PIR, dove inoltre, sono utilizzabili gli strumenti Verifica pericolosità e Calcolo scenario; quest'ultimo è accessibile esclusivamente selezionando la modalità avanzata dell'interfaccia.

Strumenti disposti in verticale

- Assistente virtuale:

vedi paragrafo Assistente virtuale (Interfaccia semplificata)

- Verifica pericolosità

vedi paragrafo Verifica pericolosità su mappa PIR

- Calcolo scenario:

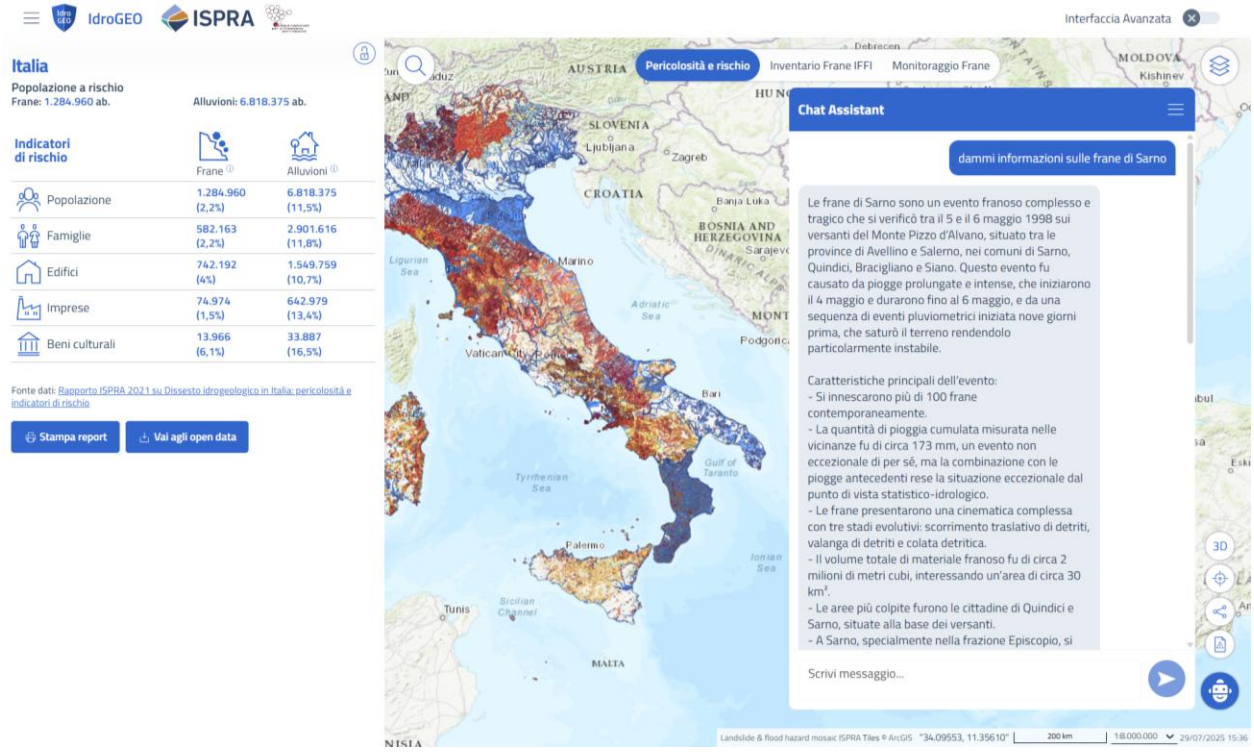
vedi paragrafo Calcolo scenario su mappa PIR

Strumenti mappa Monitoraggio frane

Nella mappa della sezione Monitoraggio frane sono disponibili gli stessi strumenti presenti nella mappa IFFI, ad eccezione dello strumento Segnalazione.

3.1.5.1 Assistente virtuale

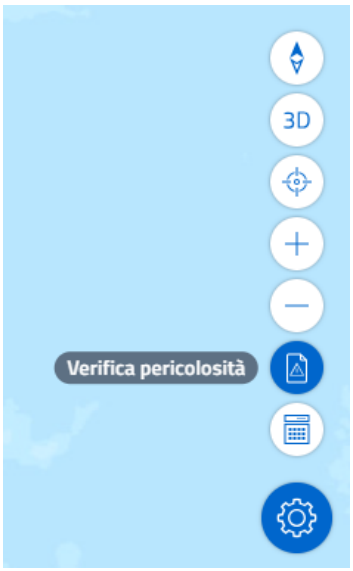
Nell'Interfaccia semplificata della sezione Pericolosità e indicatori di rischio, per gli utenti registrati, è disponibile un'assistente virtuale basato sull'Intelligenza Artificiale che dialoga con l'utente, fornendo informazioni e rispondendo a domande sul dissesto idrogeologico.



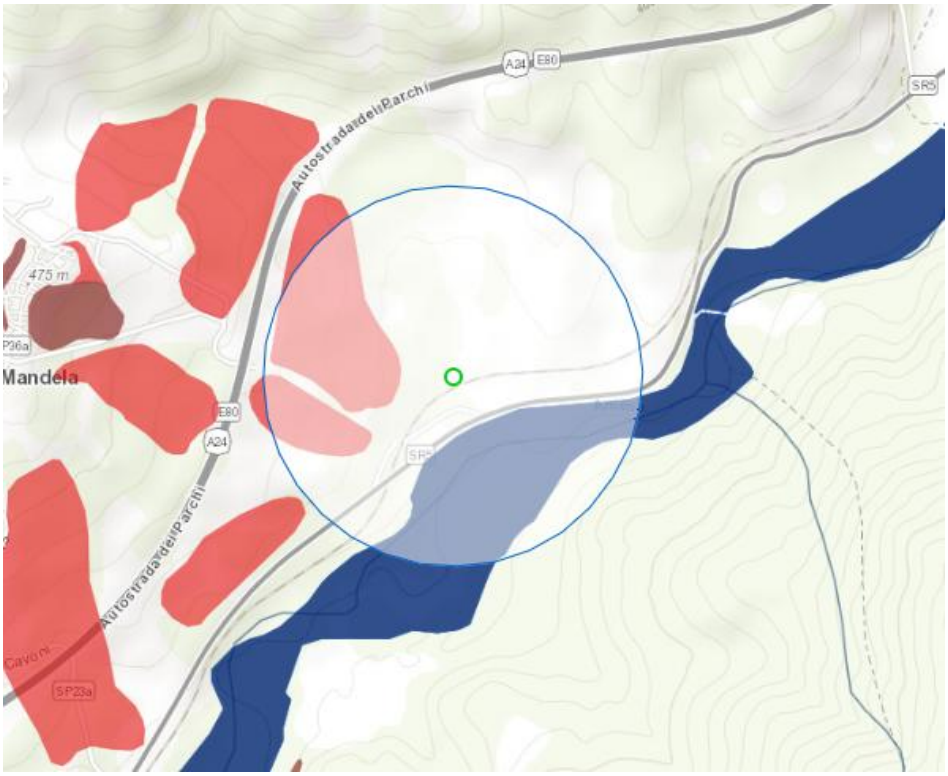
3.1.5.2 Verifica pericolosità su mappa PIR

Nella mappa PIR è disponibile uno strumento denominato "Verifica pericolosità" che consente di ottenere informazioni di primo livello sulla pericolosità per frane e alluvioni in un sito di interesse. L'utente può cercare un indirizzo, inserire le coordinate geografiche, oppure geolocalizzarsi in mappa e identificare il livello di pericolosità per frane e alluvioni e/o i fenomeni franosi censiti nell'Inventario IFFI in un intorno di 500 metri e stampare un report.

Per attivare lo strumento selezionare l'apposita icona nel pannello degli strumenti.



La selezione del punto è disponibile a partire dalla scala di visualizzazione 1:35.000.



Verifica pericolosità

cerca il tuo indirizzo, oppure geolocalizzati inserisci quindi il punto di interesse nella mappa.

Punto

Dati punto selezionato

Lat: 42.1325°
Lon: 12.7498°
Regione: Lazio
Provincia: Roma
Comune: Montelibretti
Autorità Bacino Distrettuale: Appennino Centrale

Scenario PAI e PGRA - Pericolosità (buffer 500 metri)

Frane

- Molto Elevata P4 ☐
- Elevata P3 ☑
- Media P2 ☐
- Moderata P1 ☐
- Aree Attenzione AA ☐

Alluvioni

- Elevata ☐
- Media ☐
- Bassa ☐

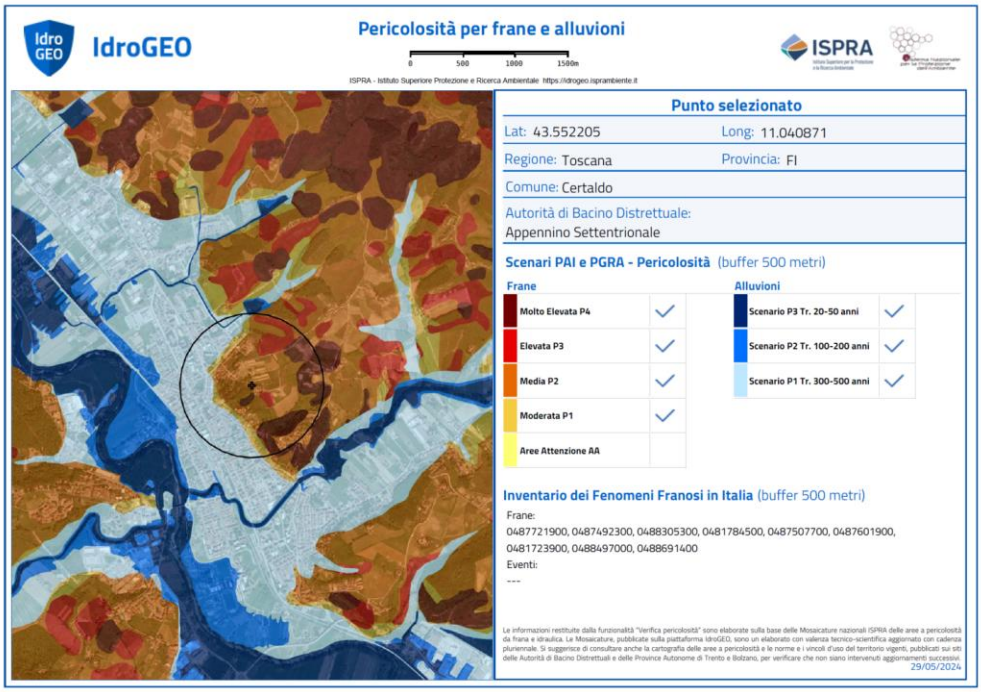
Inventario dei Fenomeni Franosi in Italia (buffer 500 metri)

Frane

0580019100
Frana

Eventi

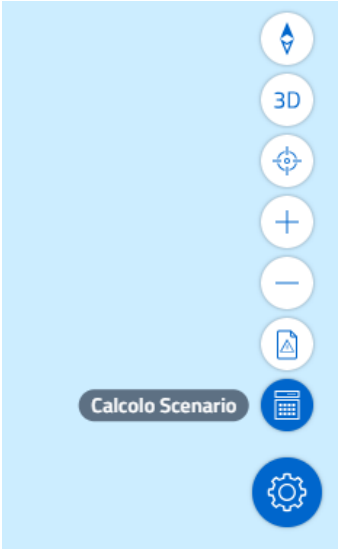
Stampa report



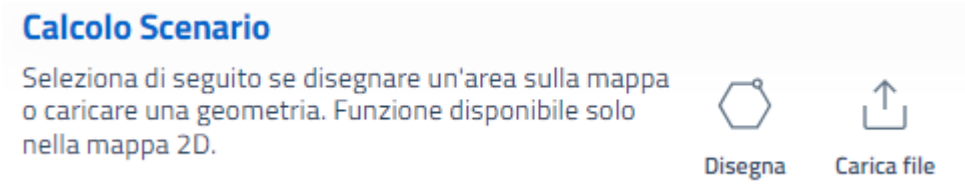
3.1.5.3 Calcolo scenario su mappa PIR

Nella mappa PIR è disponibile uno strumento denominato "Calcolo scenario" per la stima di popolazione, famiglie, edifici e imprese a rischio su un poligono disegnato dall'utente.

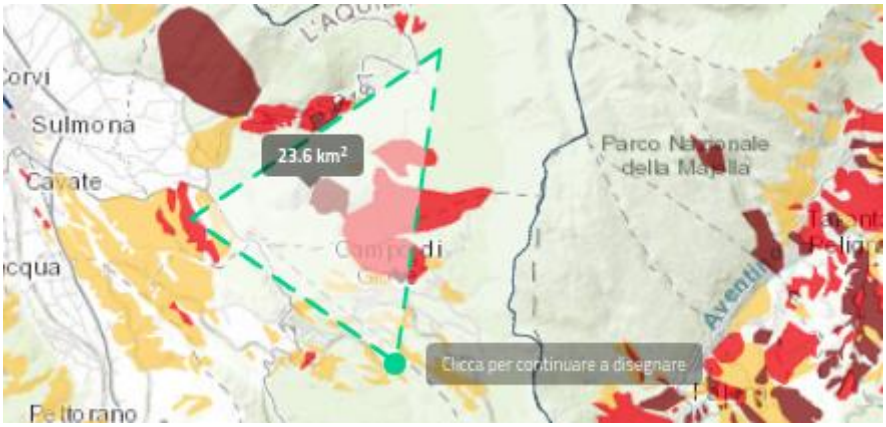
Per attivare lo strumento selezionare l'apposita icona nel pannello degli strumenti.



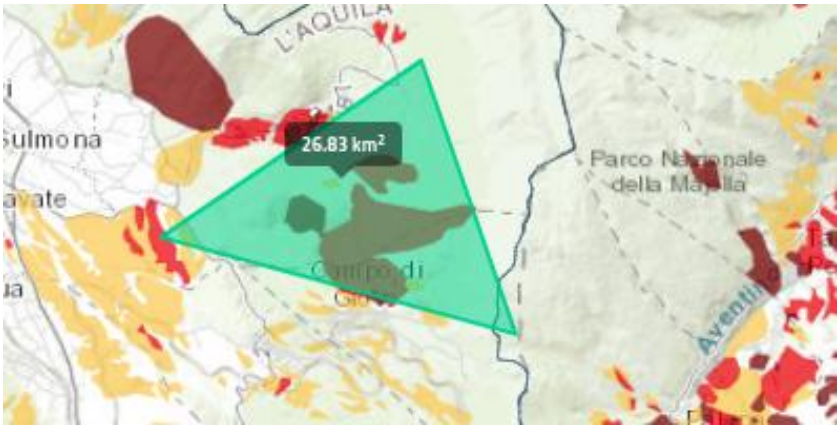
È possibile quindi disegnare un poligono sulla mappa o caricare uno shapefile.



Durante la selezione il poligono avrà contorni tratteggiati e riporterà al centro l'indicazione sulla superficie corrente dell'area selezionata. Il poligono deve avere una area > di 1 km^2 e < di 10.000 km^2.



Per chiudere il poligono fare doppio click in un punto o selezionare nuovamente il punto di partenza. A questo punto la superficie diventerà verde e nel pannello informativo laterale saranno visualizzati i dati di contesto e i valori di pericolosità e di rischio.



Scenario area selezionata

1,174 Popolazione	478 Famiglie
1,018 Edifici	67 Imprese

Scenari PAI e PGRA - Pericolosità e rischio

Frane	Popolazione	Famiglie	Edifici	Imprese
Molto Elevata P4	163	60	116	9
Elevata P3	3	1	1	0
Media P2	0	0	0	0
Moderata P1	908	380	835	53
Aree Attenzione AA	0	0	0	0
P4 + P3	165	61	117	9

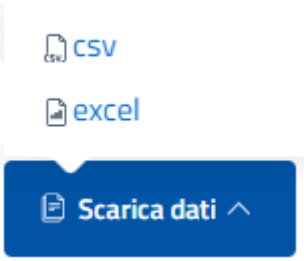
Alluvioni	Popolazione	Famiglie	Edifici	Imprese
Elevata	0	0	0	0
Media	0	0	0	0
Bassa	0	0	0	0

* Le mosaicature nazionali della pericolosità da frana e idraulica sono realizzate dall'ISPRA sulla base dei dati forniti dalle Autorità di Bacino Distrettuali. I dati relativi ai tre scenari di pericolosità idraulica (D.Lgs .49/2010) non vanno sommati; lo scenario di pericolosità bassa rappresenta lo scenario massimo atteso ovvero la massima estensione delle aree inondabili.
Fonte dati: Rapporto ISPRA 2021 su Dissesto idrogeologico in Italia: pericolosità e indicatori di rischio

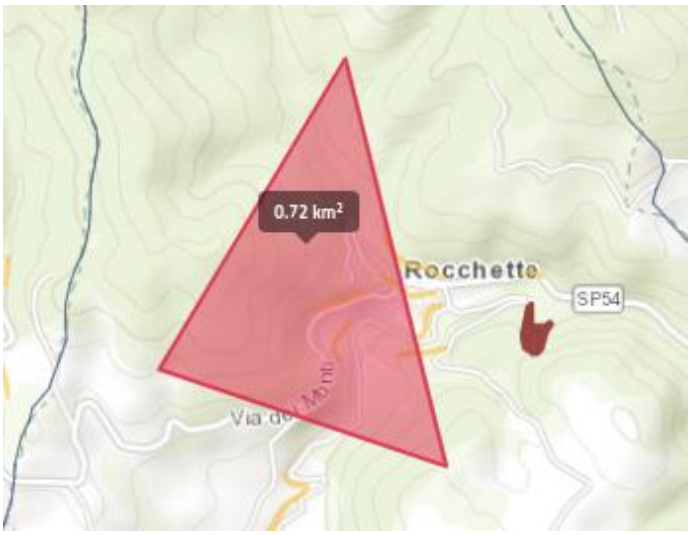
Elaborazione del 21/01/2025 9:08:05 con dati aggiornati al 31/12/2020

Stampa report | Scarica dati

Selezionando il pulsante “Scarica dati”, e poi selezionando o “csv” o “excel”, è possibile esportare i dati nei rispettivi formati.



Nel caso la selezione sia invalida (poligono maggiore di 10.000 km^2 o minore di 1 km^2) il poligono diventerà di colore rosso.



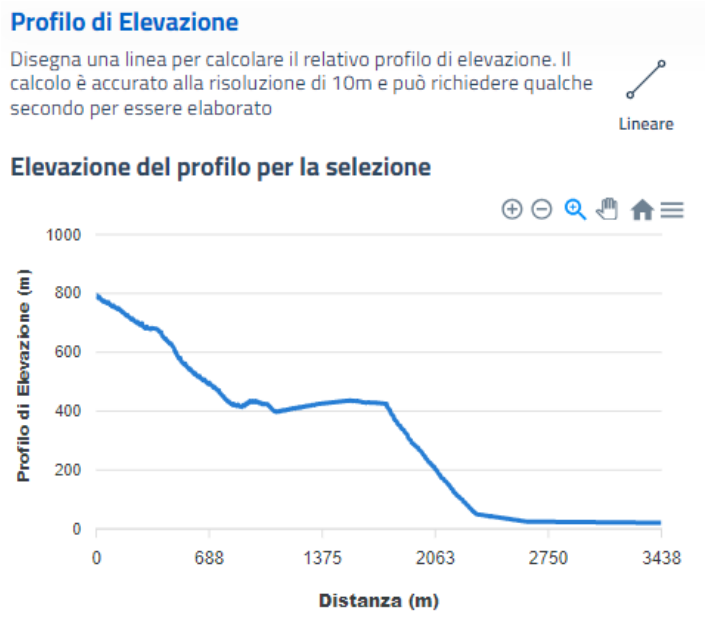
3.1.5.4 Profilo di elevazione

Utilizzando lo strumento “Profilo di elevazione”, è possibile generare un profilo di elevazione con risoluzione a 10 m lungo una linea tracciata dall’utente.

Dopo aver attivato lo strumento, occorre disegnare una polilinea sulla mappa:



Il profilo di elevazione generato dal software viene visualizzato nel Pannello informativo. È possibile interagire con il profilo (zoom in e zoom out) ed effettuare il download.



3.1.5.5 Misura

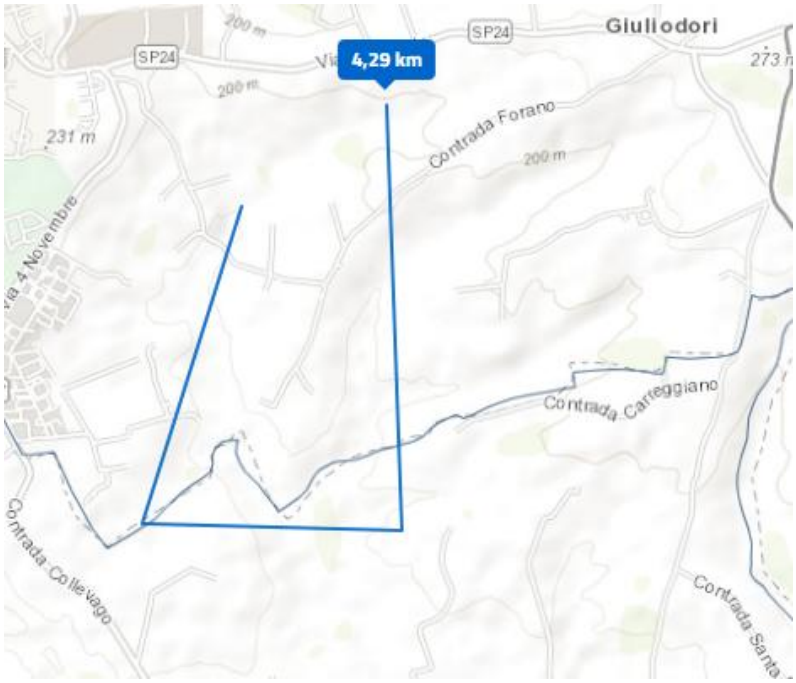
Utilizzando lo strumento “Misura” è possibile effettuare delle misurazioni sulla mappa. Le misurazioni possono essere lineari (espresse in **km**) o spaziali (espresse in **km²**).

La misurazione lineare si effettua, dopo aver attivato lo strumento e selezionato “Lineare” dal menu, disegnando una polilinea sulla mappa:



Il risultato parziale viene visualizzato nel pop-up.

Per terminare la misurazione fare doppio click.

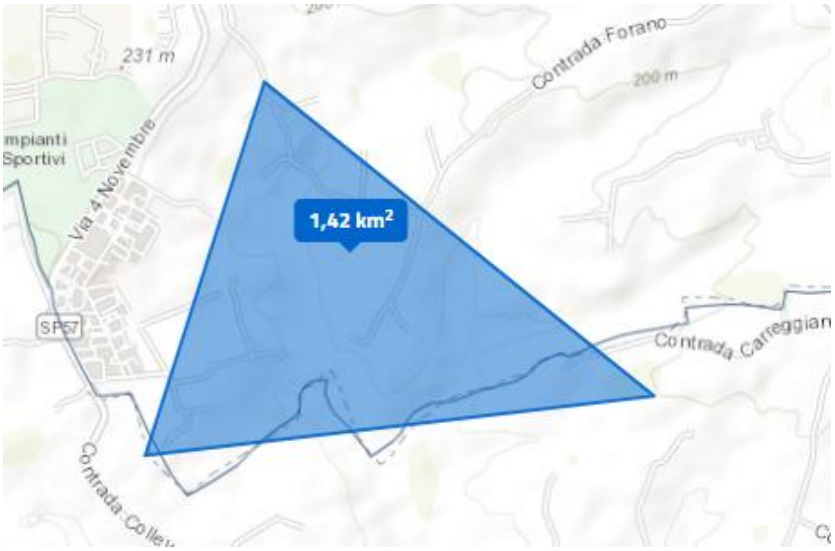


La misurazione spaziale si effettua selezionando "Area" dal menu e disegnando un poligono sulla mappa:



Il risultato parziale viene visualizzato nel pop-up.

Per terminare la misurazione fare doppio click.



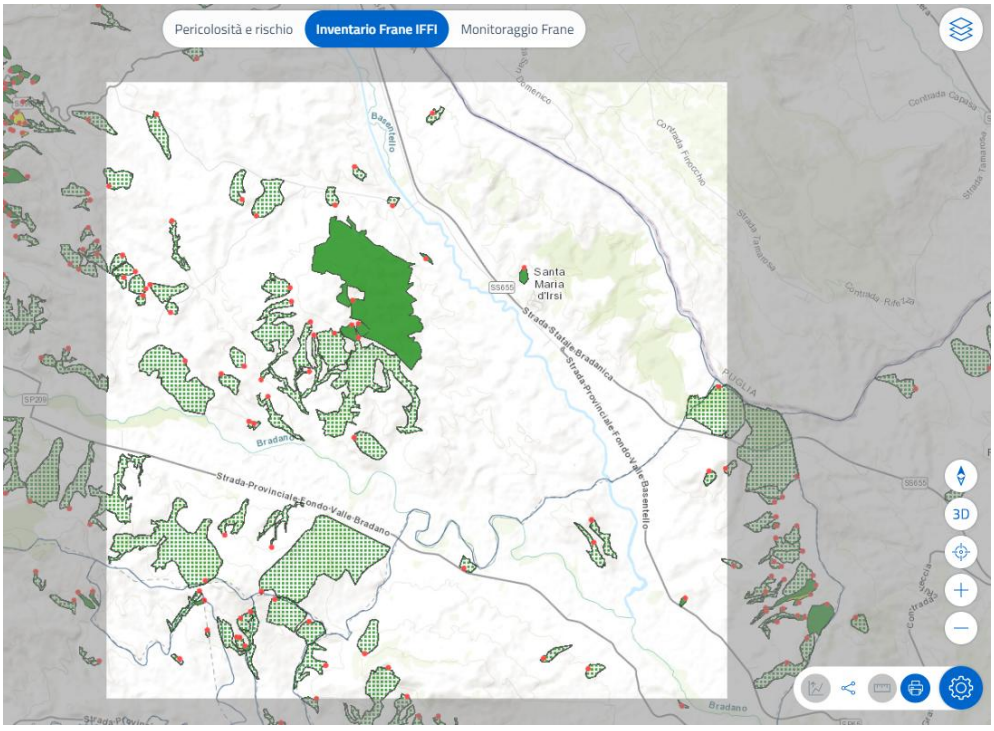
3.1.5.6 Stampa

- Stampa mappa

La funzionalità di Stampa mappa è accessibile attraverso il pannello degli strumenti.



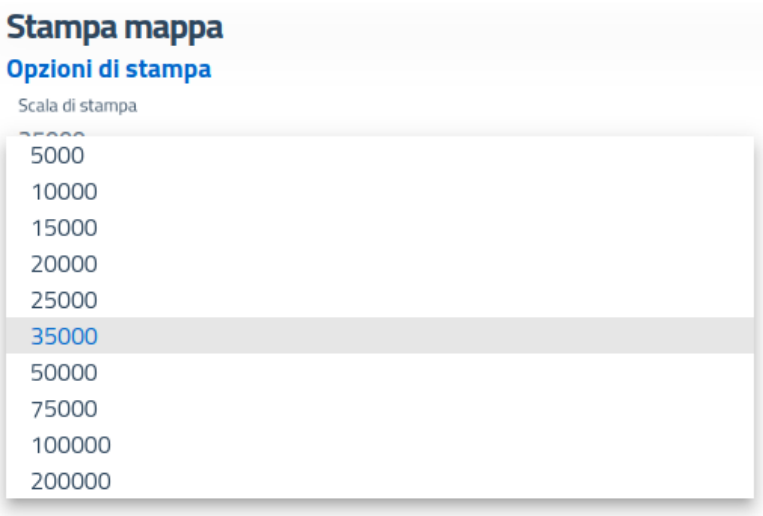
All'attivazione dello strumento, nella mappa corrente verrà visualizzata l'anteprima dell'area di stampa.



Nel pannello informativo in alto viene visualizzato il menu di stampa.



È possibile variare l'area di stampa ridimensionando l'anteprima nella mappa o agendo nel menu a tendina "Scala di stampa".

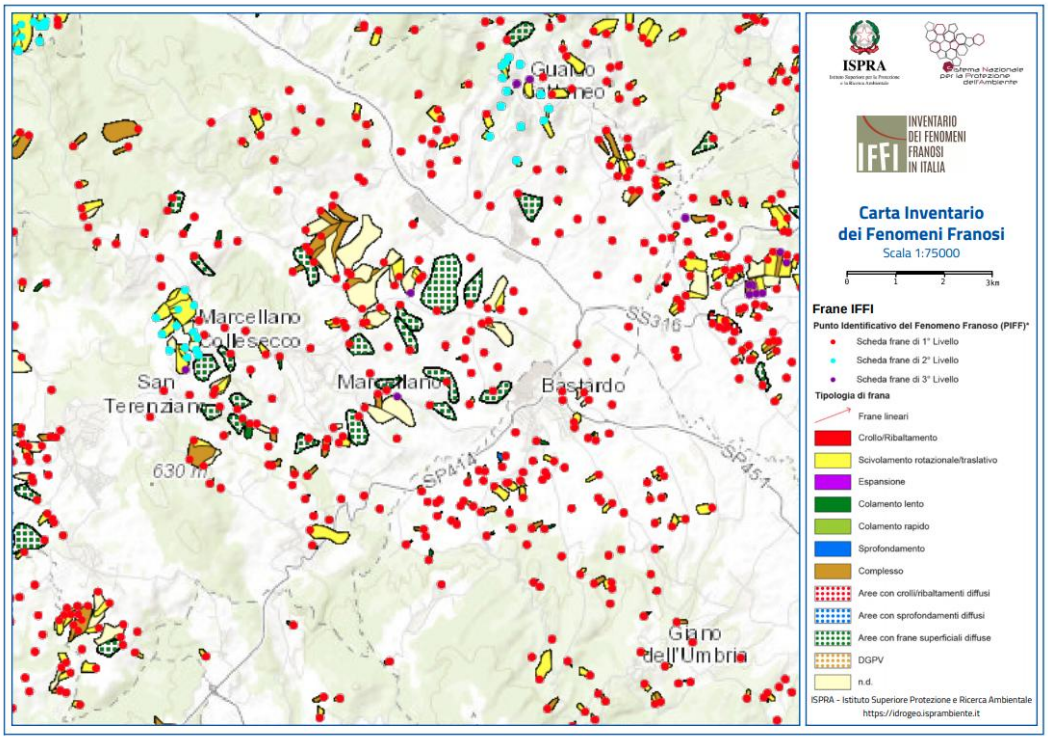


In entrambi i casi la dimensione dell'area di stampa è vincolata a una delle scale predefinite. Dal menu a tendina "Formato di stampa" è possibile selezionare *A4 portrait*, *A4 landscape* o *A3 landscape*.

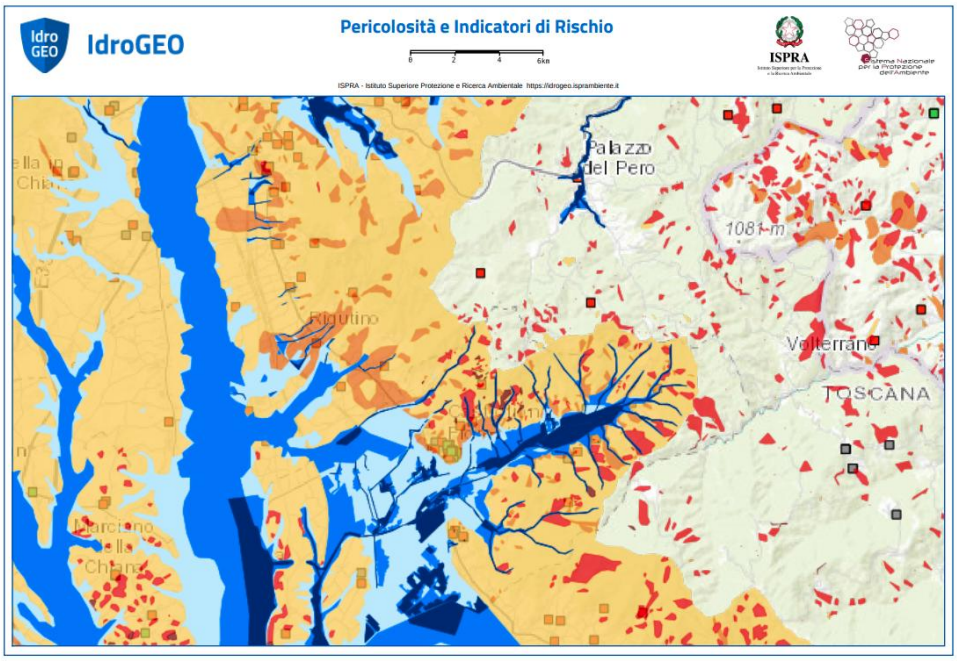


La stampa viene avviata cliccando sul pulsante "Stampa".

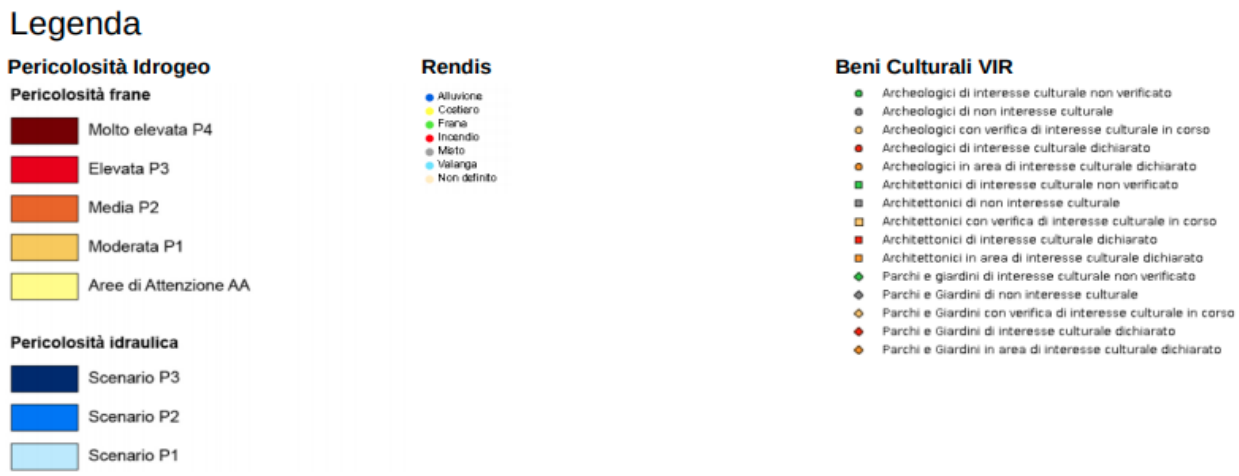
Sulla mappa IFFI, la stampa include il layer delle Frane IFFI con la relativa legenda.



Su mappa PIR, la stampa include tutti i layer visibili.

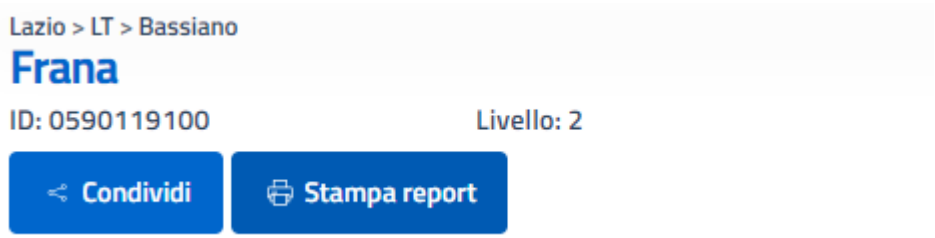


In questo caso la legenda è dinamica, calcolata sulla base dei layer attivi.

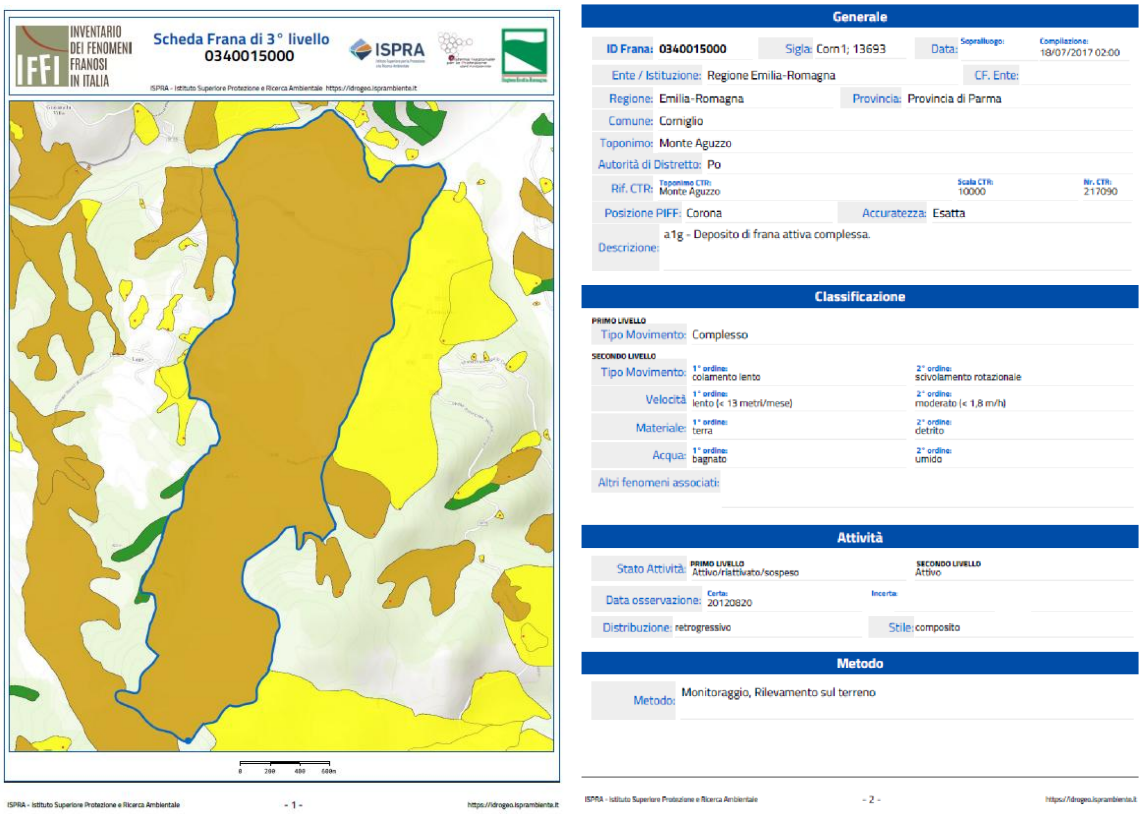


- Stampa Report frana

La stampa del report di una frana IFFI si attiva cliccando sul pulsante "Stampa report" disponibile nel pannello informativo.

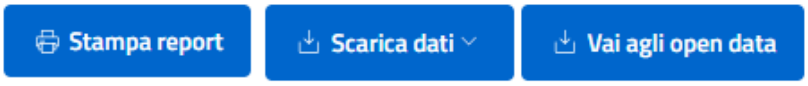


Il report in pdf contiene nella prima pagina la mappa della frana selezionata, automaticamente ridimensionata per contenere l'entità oggetto, e nelle pagine successive tutte le informazioni associate alla frana, contenute nella banca dati dell'Inventario IFFI e strutturate in sezioni.

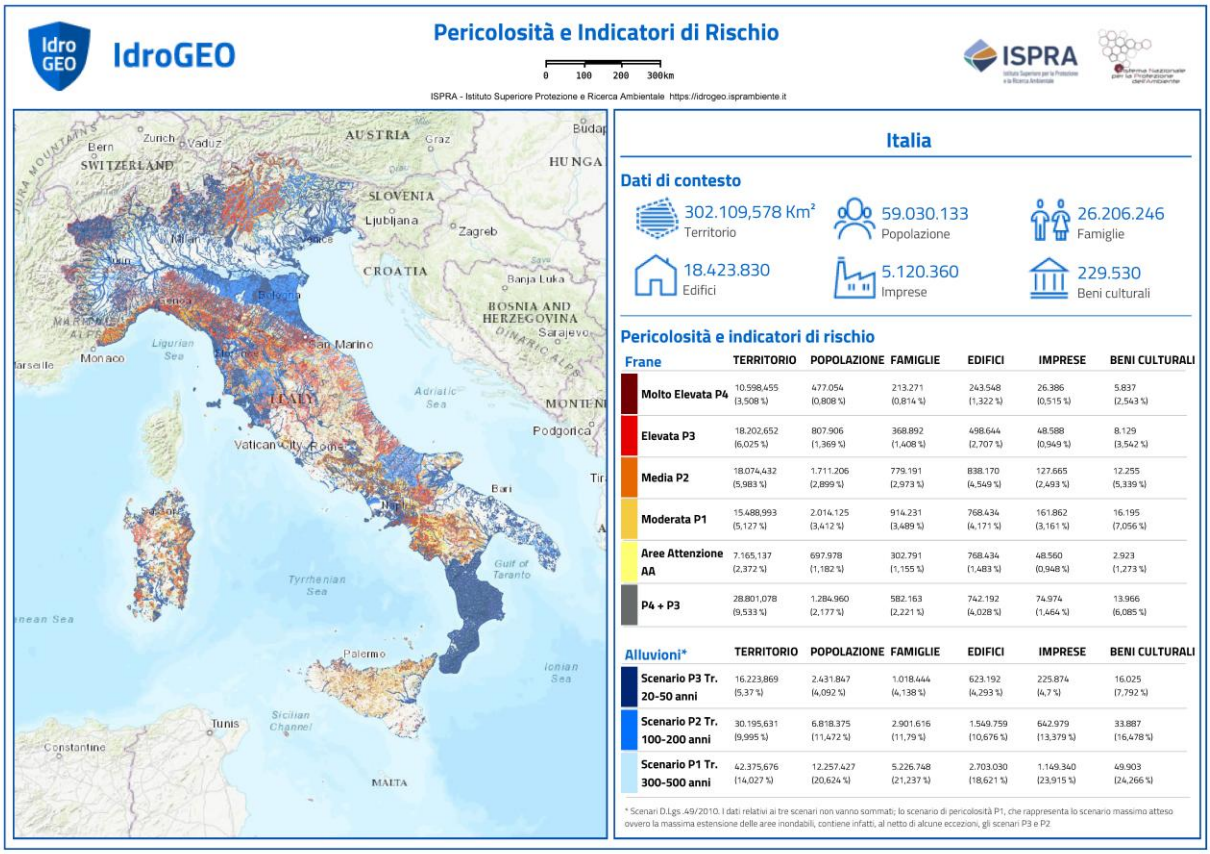


- Stampa Report PIR

La stampa del report PIR viene attivata cliccando sul pulsante “Stampa report” disponibile nel pannello informativo.

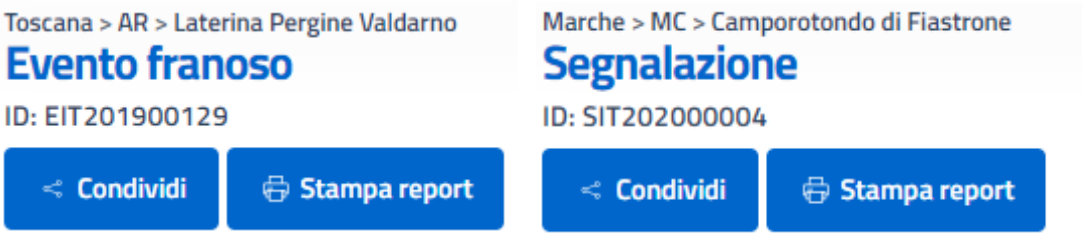


Il report in pdf contiene la mappa, automaticamente dimensionata sull’entità correntemente visualizzata, e relativi dati di contesto e dati di pericolosità e di rischio per frane e alluvioni.



- Stampa Report evento e Report segnalazione

In analogia al report frana, la stampa del report evento o del report segnalazione viene attivata cliccando sul pulsante “Stampa report” disponibile nel pannello informativo.



Il report in pdf contiene la mappa con l’ubicazione e, nelle pagine successive, tutte le informazioni associate.



Generale

ID Evento: EIT201900042 **Sigla:** EF042 **Data:** **Sopralluogo:** **Compilazione:** 28/05/2019 02:00

Ente / Istituzione: Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

Regione: Marche **Provincia:** Pesaro e Urbino

Comune: Apecchio

Toponimo: Acquapartita

Autorità di Distretto: Appennino Centrale

Posizione PIFF: n.d. **Accuratezza:** 1.000 metri

Frana associata:

Descrizione: Interrotta viabilità per frana al km 7+100 della SP101 Caselle in località Acquapartita nel comune di Apecchio

Classificazione

PRIMO LIVELLO

Tipo Movimento: n.d.

SECONDO LIVELLO

Materiale: **1° ordine:**

Altri fenomeni associati:

Attività

Stato Attività: **PRIMO LIVELLO**

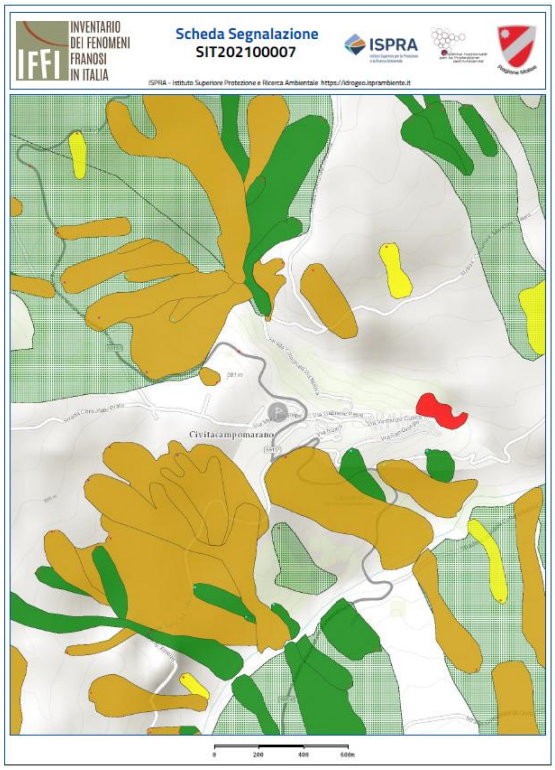
Metodo

Metodo:

Datazione

Data attivazione: **Certa:** 13/05/2019 00:00 **Incerta:**

Fonte datazione:



Generale

ID Segnalazione: SIT202100007 **Data compilazione:** 18/06/2021 10:37

Ente / Istituzione: COMUNE DI CIVITACAMPOMARANO

Regione: Molise **Provincia:** Campobasso

Comune: Civitacampomarano

Toponimo:

Autorità di Distretto: Appennino Meridionale

Posizione PIFF: Corona **Accuratezza:** Esatta

Descrizione: Vico Tufo, dove nel mese di febbraio 2017 si è verificata una frana di crollo che ha mobilizzato alcune decine di metri cubi di roccia arenacea alterata e degradata. Per quanto riguarda Vico Tufo, si è verificata una frana di crollo che ha mobilizzato alcune decine di metri

Frana associata: roccia arenacea alterata e degradata, come mostrato in Figura 15. Durante il sopralluogo è emerso a frana di crollo costituisca la diretta conseguenza di un collasso localizzato del muro di contenimento degli edifici a tergo di Vico Tufo in relazione alle piogge del periodo gennaio-febbraio 2017.

Classificazione

PRIMO LIVELLO

Tipo Movimento: Aree con crolli/ribaltamenti diffusi

Datazione

Data attivazione: **Certa:** 12/02/2017 18:00

Danni

Persone:

Nr. MORTI: **Nr. FERITI:**

Nr. DISPERSI: **Nr. EVACUATI:** 0

Danni a corso **TIPO DI DANNO:**

Elementi Danni:	Gruppi elementi danno	Elementi danno	Grado
	Nuclei/centri abitati	centro abitato maggiore	

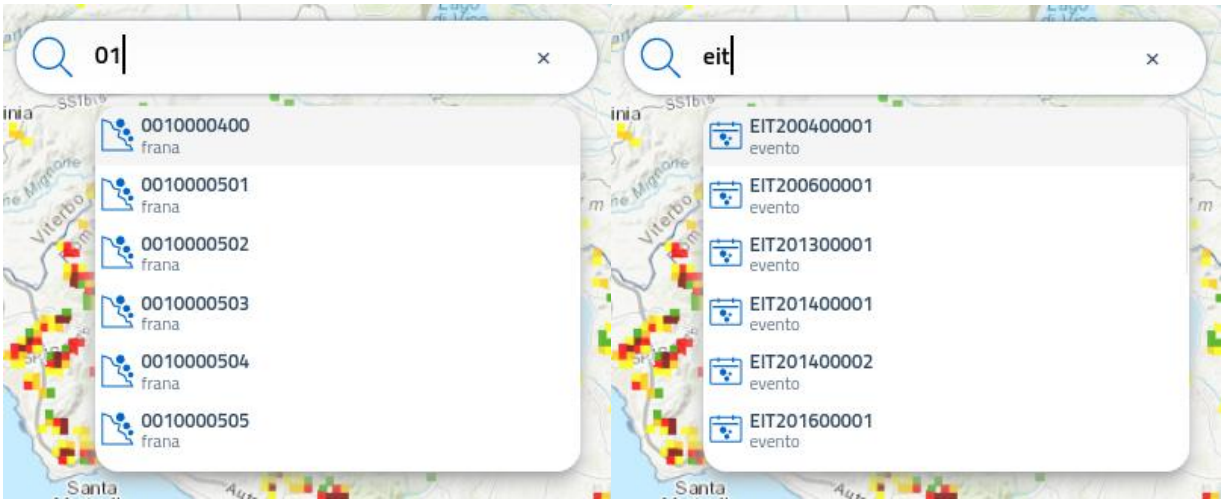
Allegati fotografici

3.1.6 Ricerca su mappa

È possibile ricercare elementi presenti sulla mappa e centrare automaticamente la stessa in un punto specifico. Per avviare la ricerca basta inserire un termine nell'apposito campo di testo presente in alto a destra nella mappa.



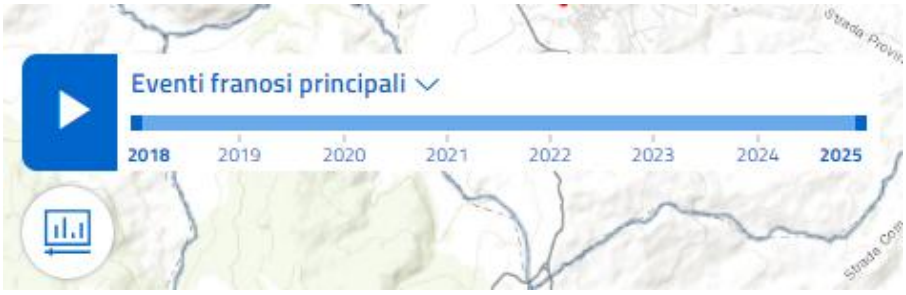
Selezionando un elemento dalla lista la mappa verrà automaticamente centrata sull'elemento prescelto. Nella mappa IFFI è possibile ricercare anche per ID-Frana (Codice Identificativo univoco della Frana) e ID-Evento (Codice Identificativo univoco dell'Evento):



3.1.7 Visualizzatore Eventi franosi principali

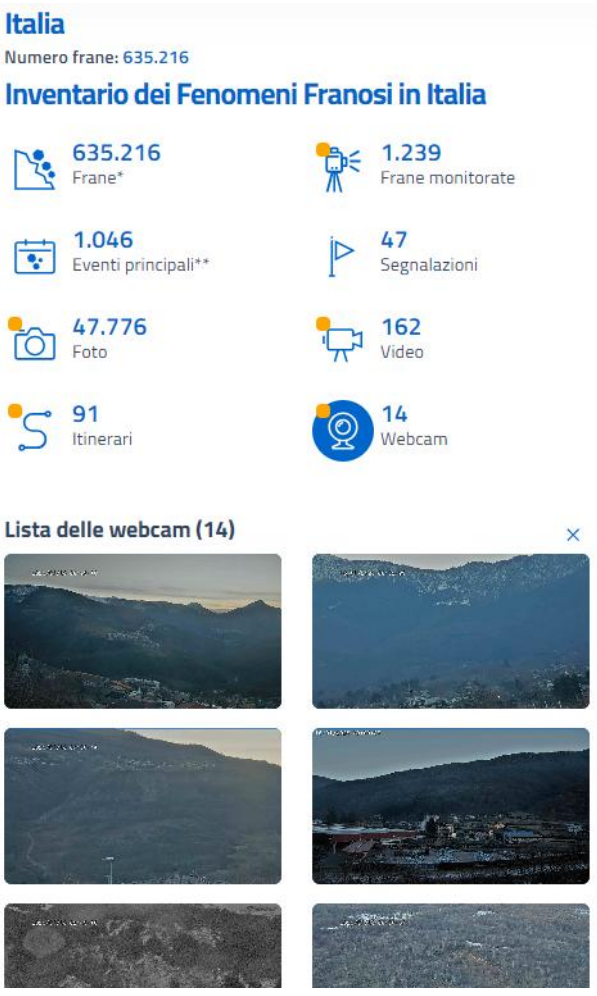
Nella mappa IFFI è possibile utilizzare il pulsante Eventi franosi principali (slider "Timeline") posizionato in basso a sinistra, per visualizzare gli eventi verificatisi nell'anno selezionato o in un periodo di più anni. La copertura temporale degli eventi IFFI è 2018-2025.

Cliccando il tasto "Play" a sinistra, è possibile far scorrere automaticamente gli eventi e vedere i rispettivi cambiamenti sulla mappa.



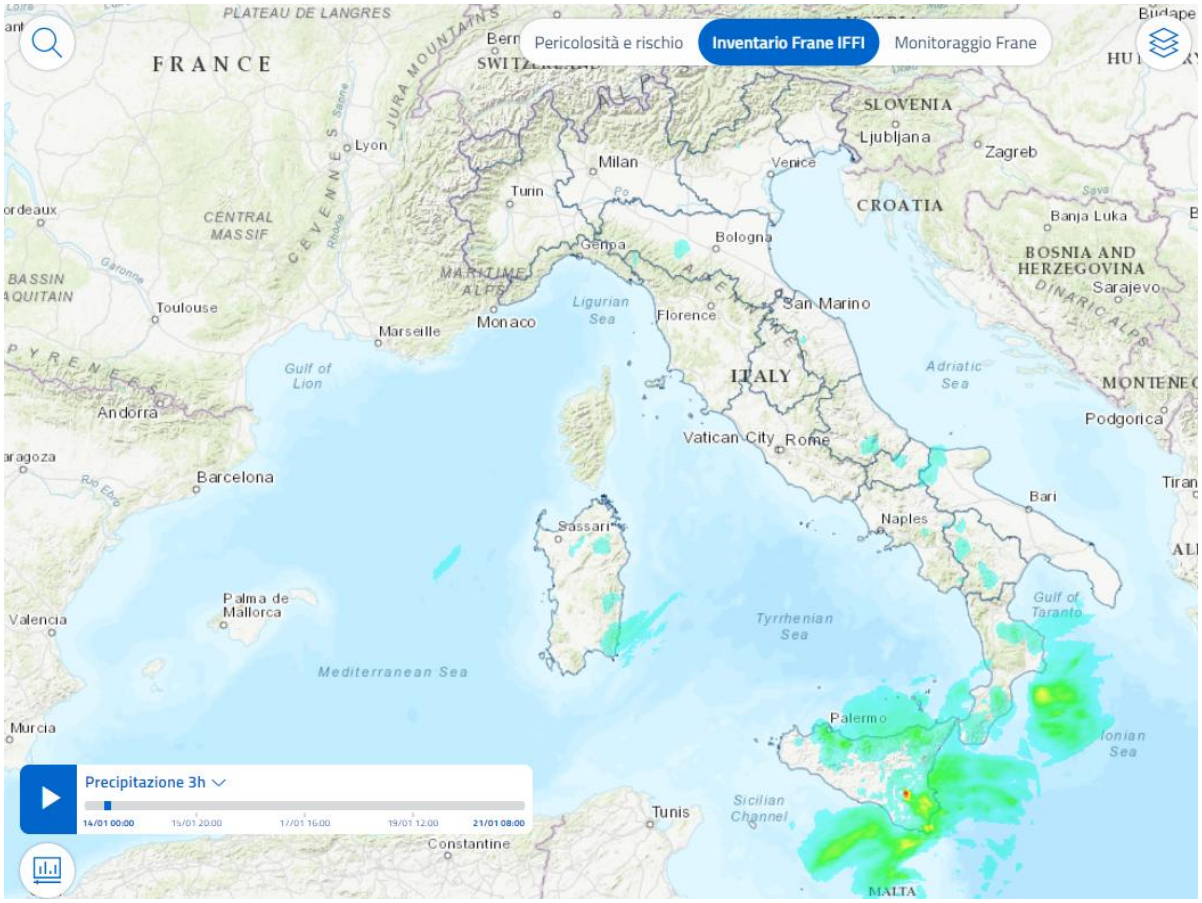
3.1.8 Sezione IFFI - tool Live Webcam/timelapse immagini

Le Live Webcam disponibili possono essere visualizzate in mappa attraverso l'icona dedicata nel Pannello informativo, con un funzionamento analogo a quanto accade per le foto e i video.



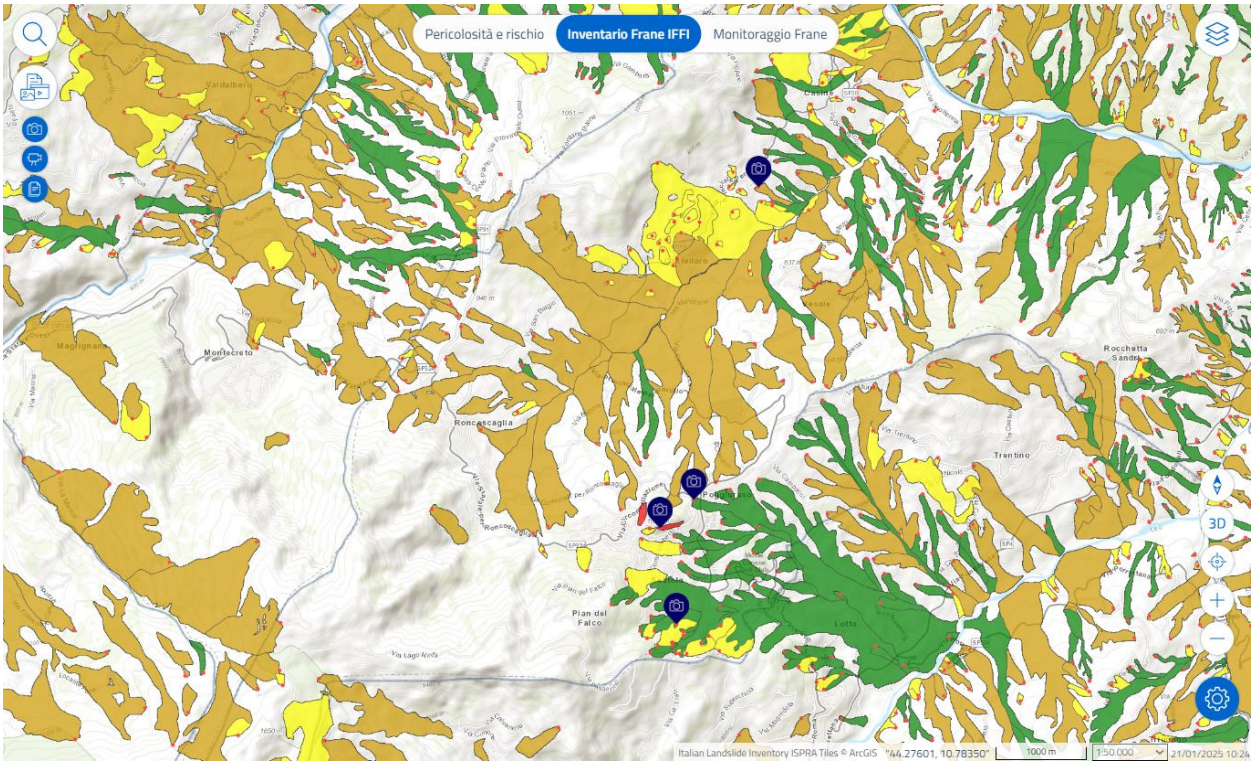
3.1.9 Sezione IFFI - Implementazione del tasto play WMTS

Un controllo posizionato a sinistra nella parte inferiore della mappa, si attiva automaticamente per gli strati informativi che includono la dimensione temporale WMS-T. Il controllo anima la sequenza temporale e permette anche la selezione dell'istante/frame da visualizzare.



3.1.10 Multimedia in mappa

Nella mappa IFFI, a partire dalla scala di visualizzazione 1: 350.000 è possibile utilizzare il pulsante Multimedia per visualizzare le frane con file multimediali allegati (foto, video, documenti) contrassegnate da tre differenti icone.



3.1.11 Download dei dati

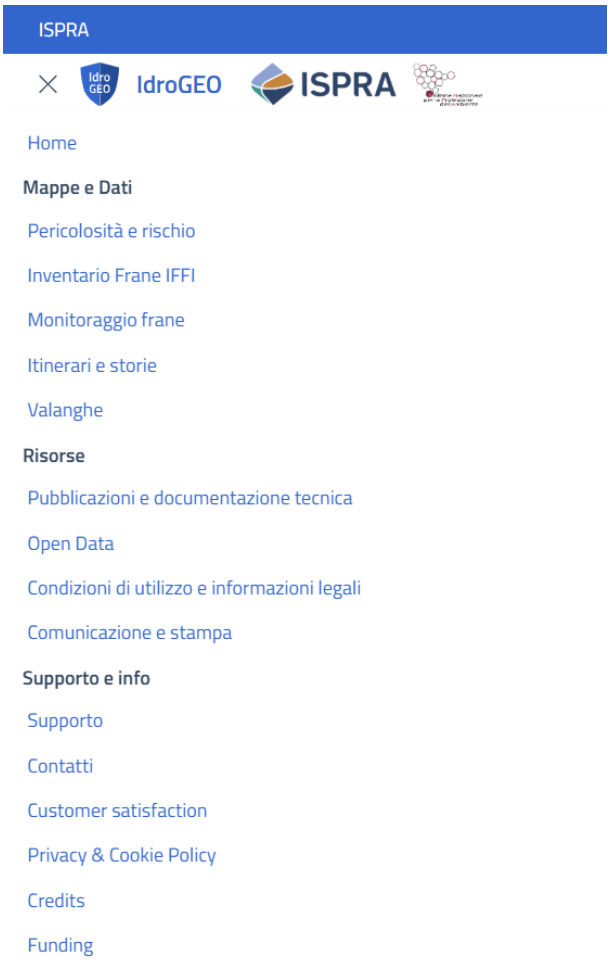
3.1.11.1 Scarica i dati

Nella mappa PIR i pulsanti "csv" o excel" nel pannello informativo, consentono di scaricare, rispettivamente in formato CSV o Excel, i dati di contesto, i dati di pericolosità e di rischio mostrati nel pannello informativo. Il pulsante "metadata" consente di scaricare un file CSV contenente per ciascun indicatore il nome della Variabile, la Definizione dell'Indicatore, la Fonte e l'Anno di riferimento.



3.1.12 Menu principale

Il Menù che appare cliccando sul pulsante presente in alto a sinistra contiene i link alle sezioni IFFI, ~~PIR~~ e Monitoraggio della piattaforma IdroGEO, alle pagine informative e alla sezione Open Data della piattaforma IdroGEO:



Dalla pagina Open data è possibile scaricare:

- le mosaicature nazionali della pericolosità da frana e idraulica (formato shapefile + Licenza e condizioni d'uso);
- i dati relativi alle superfici a pericolosità e agli indicatori di rischio su base nazionale, regionale, provinciale e comunale (formato XLS, CSV, JSON), con il relativo file di Metadati (CSV, XLSX) e la Licenza e condizioni d'uso;
- le frane dell'Inventario IFFI per Regione/Provincia Autonoma (formato shapefile; geometrie puntuali, lineari e poligonali) con la Licenza e condizioni d'uso;
- i dizionari dell'Inventario IFFI (formato JSON).

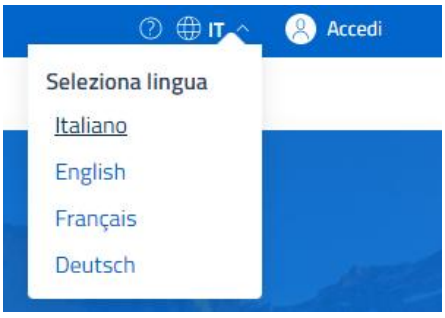
La pagina contiene inoltre i link alle pagine relative al Repertorio Nazionale degli interventi per la Difesa del Suolo - ReNDiS, alle basi territoriali e ai censimenti ISTAT.

Dalla pagina Supporto è possibile visualizzare i tutorial relativi alla Piattaforma IdroGEO:



3.1.13 Menu selezione lingua

Attraverso l'apposito menu posizionato in alto a destra nell'*header*, è possibile selezionare la lingua della Piattaforma IdroGEO.



Le lingue disponibili sono Italiano (default), Inglese, Francese e Tedesco.

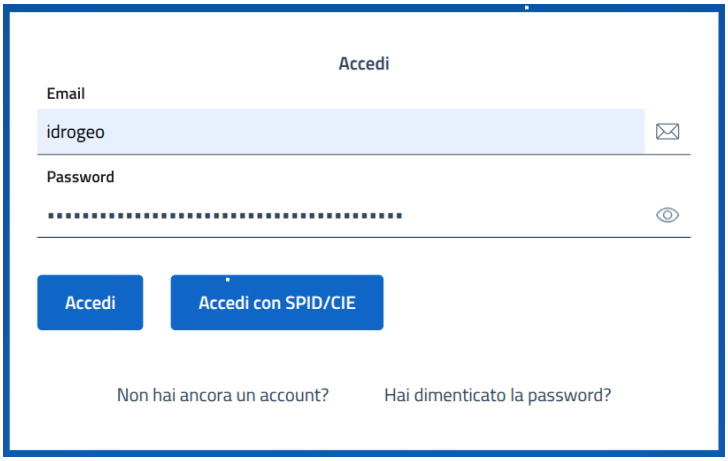
3.2 Funzionalità Segnalazione

I funzionari delle Amministrazioni Pubbliche (es. Uffici tecnici comunali, Servizi Forestali) e i Professionisti della Rete delle Professioni Tecniche, dopo aver effettuato la registrazione e il login alla piattaforma, possono procedere alla creazione di una Nuova Segnalazione di frana sul territorio nazionale.

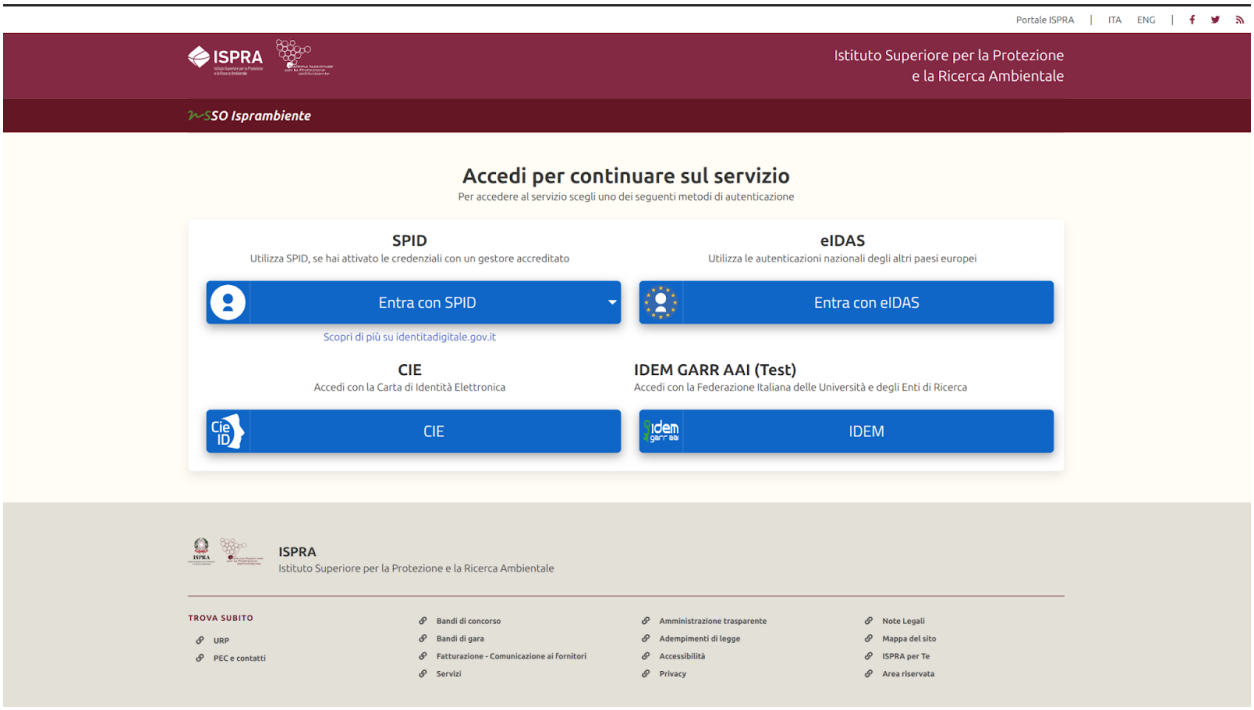
3.2.1 Accesso e registrazione utente

Cliccando sul link disponibile in alto a destra sul portale si accede alla maschera di Accesso





L'accesso è consentito sia con le credenziali della piattaforma IdroGEO, sia mediante SPID/CIE che consente di accedere o registrarsi come nuovo utente. Se non si dispone di un account è ancora possibile registrare nuove credenziali di accesso selezionando "Non hai ancora un account?" dal quale si accede alla registrazione utente.

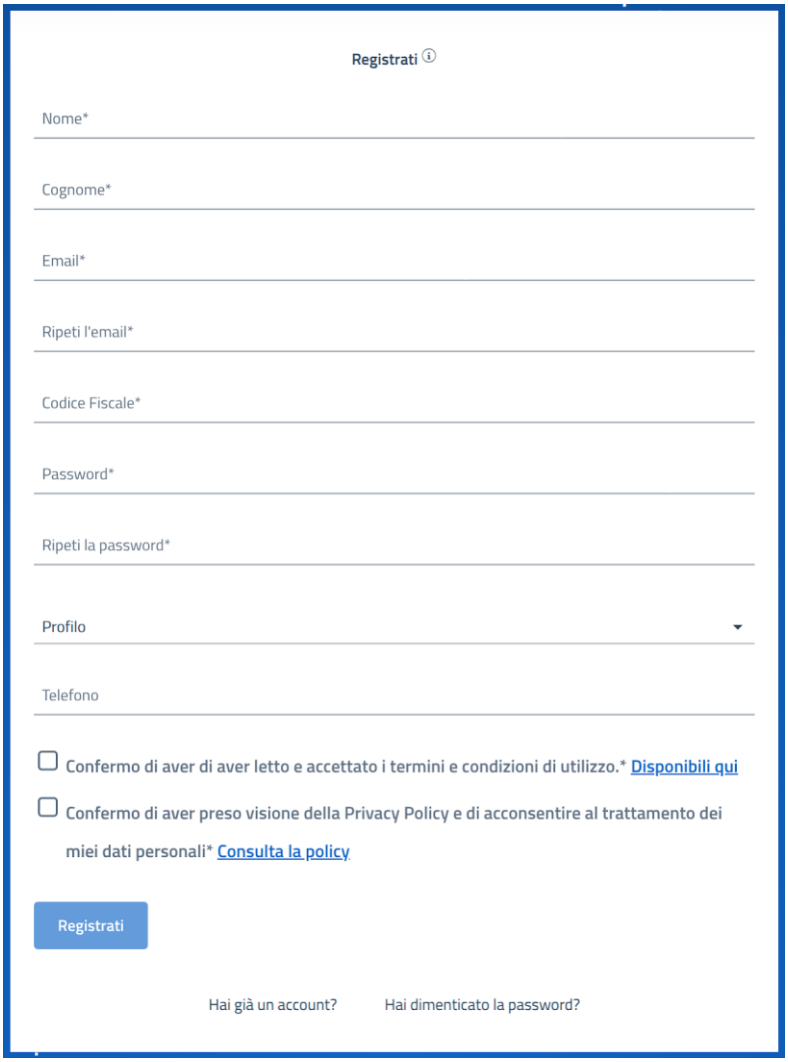


Il form di registrazione richiede l'inserimento di pochi campi e l'accettazione dei Termini e condizioni e della Privacy policy.

Completato il form di registrazione l'utente riceverà una notifica sulla propria email con la quale gli verrà richiesto di confermare la validità della registrazione cliccando sul link. L'utente sarà quindi abilitato come utente *Segnalatore*.

NOTA BENE:

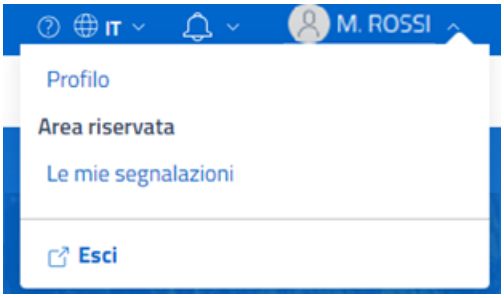
In futuro, l'accesso sarà disponibile **solo via SPID/CIE**; pertanto è bene che chi ha già le credenziali di accesso alla piattaforma aggiunga nel proprio profilo il **codice fiscale**, in modo che all'accesso con SPID venga mantenuto automaticamente il proprio profilo utente.



3.2.2 Menu utente

Se l'utente è autenticato a sistema, il menu si compone dei seguenti elementi: in alto saranno visibili il Profilo e le sezioni inerenti ai contenuti creati dall'utente (*Le mie segnalazioni).*

Nella sezione in basso, sarà possibile accedere al proprio profilo ed effettuare il logout.



3.2.2.1 Modifica profilo utente

L'utente può visualizzare e modificare le informazioni del proprio Profilo.

Tutti i dati del profilo possono essere modificati e aggiornati dall'utente selezionando il tasto "Aggiorna utente" alla fine della pagina dopo aver effettuato le modifiche.

3.2.2.2 Modifica email

Per modificare la propria email, l'utente deve accedere alla pagina di modifica del profilo e selezionare il pulsante di modifica accanto all'indirizzo email corrente.

A questo punto dovrà inserire il nuovo indirizzo email e confermare con il pulsante "Aggiorna email":



Una volta confermato, nella stessa pagina di modifica del profilo comparirà una notifica che avverte che la modifica non è stata ancora resa definitiva, fino alla conferma del nuovo indirizzo che deve avvenire cliccando sul link che è stato inviato via email.

Fino a che non viene confermato il nuovo indirizzo email, l'indirizzo utilizzato per l'autenticazione dell'utente e per l'invio delle notifiche sarà ancora quello precedente alla notifica.

Una volta cliccato il link nell'email ricevuta, il valore "Email corrente" verrà aggiornato con il nuovo indirizzo email e l'utente potrà utilizzare il nuovo indirizzo email per effettuare l'accesso al sistema.

3.2.2.3 Reset password

È possibile procedere al reset della password in due casi differenti: i) quando l'utente non è autenticato e non ricorda la password per accedere; ii) quando l'utente è autenticato a sistema e vuole cambiare la password.

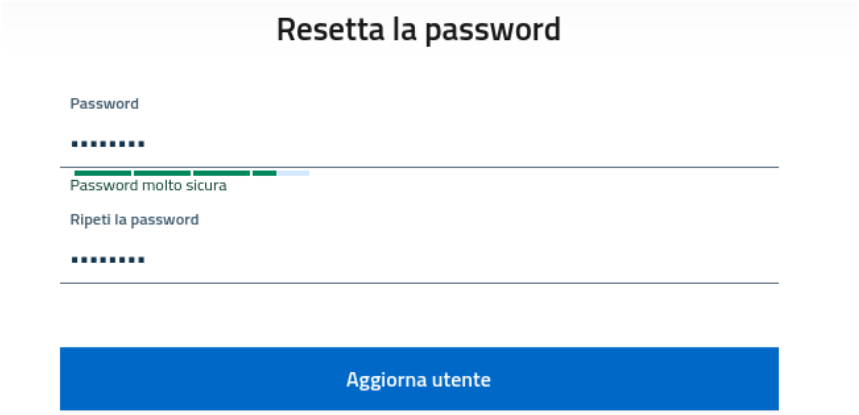
Nel primo caso, dalla pagina di login si deve selezionare il link "Hai dimenticato la password?"

Nel secondo caso, dalla pagina di modifica del profilo si deve cliccare sul pulsante "Resetta la password".

In entrambi i casi si accederà alla pagina di "Reset password".



Selezionando il pulsante "Reimposta" si riceverà un'email con un link di reset. Cliccando sul link si accede alla pagina per confermare la nuova password:

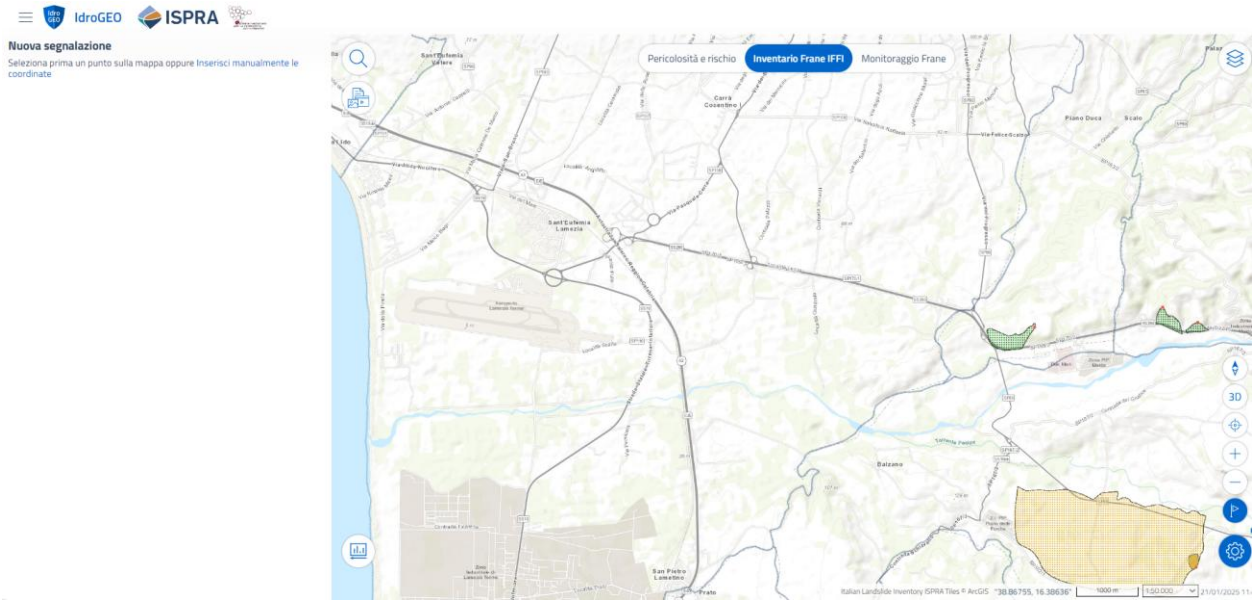


La nuova password va inserita due volte per conferma. È presente un indicatore che effettua una stima sulla robustezza della nuova password.

3.2.3 Creazione Segnalazione

La creazione di una nuova segnalazione di frana viene effettuata mediante il posizionamento di un punto in mappa, l'inserimento delle principali informazioni e il caricamento di foto/video/documenti o di un eventuale link riguardante la frana.

Dagli Strumenti della mappa IFFI è possibile accedere alla funzione di Segnalazione. L'utente Segnalatore seleziona l'icona relativa nel menu strumenti presente in basso a destra e procede a posizionare il punto mediante:

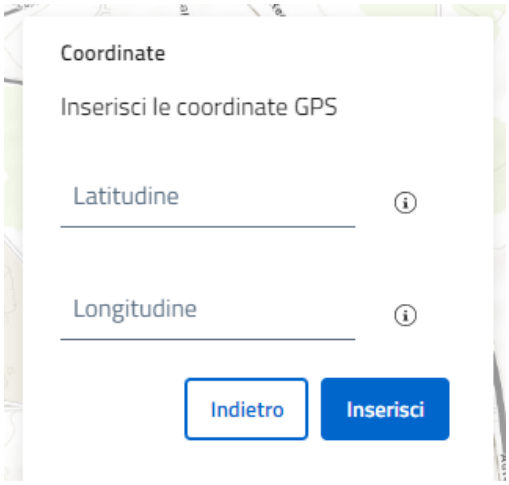


- Posizionamento del punto in mappa

Il posizionamento del punto deve essere effettuato cliccando sulla mappa a scale comprese tra 1:25.000 e 1:5.000, ed entro i confini del territorio nazionale

- Inserimento manuale delle Coordinate del punto

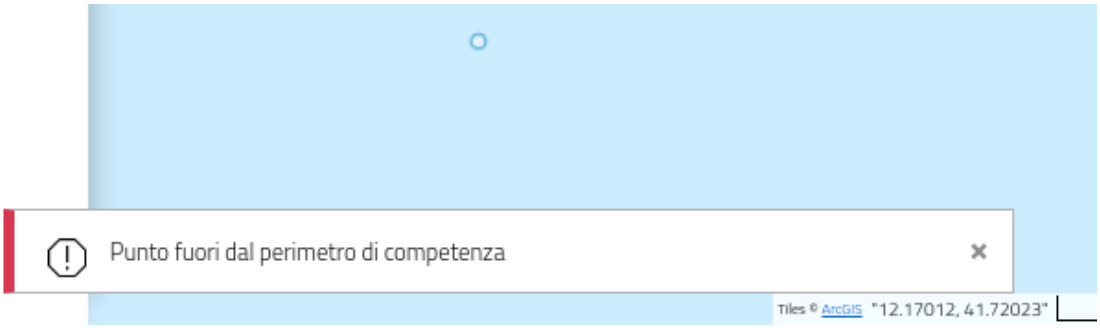
cliccando su "Inserisci manualmente le coordinate" nel pannello informativo a sinistra e inserendo le coordinate GPS manualmente tramite gli appositi spazi per Latitudine e Longitudine



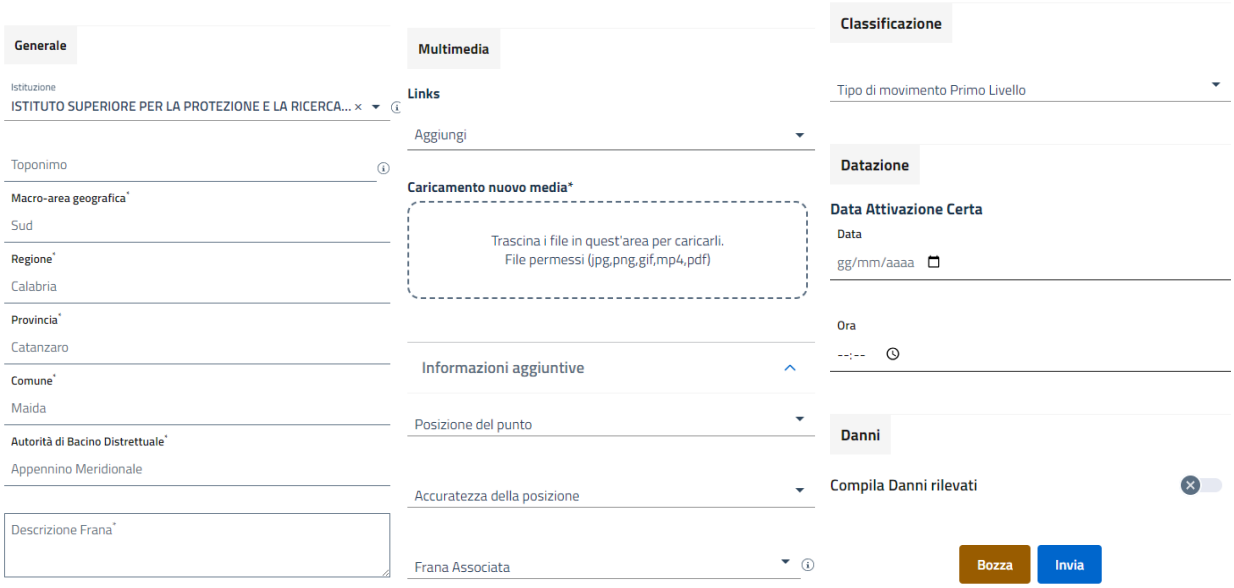
In caso di posizionamento del punto a scale di visualizzazione inferiori a 1:25.000, l'applicazione visualizza una notifica che indica le scale di visualizzazioni corrette da utilizzare.



In caso di posizionamento del punto oltre i confini del territorio nazionale una notifica avvisa l'utente che il punto è stato posizionato fuori dal perimetro di competenza.



Dopo aver posizionato il punto si aprirà la scheda segnalazione nel pannello informativo a sinistra, e l'utente segnalatore potrà procedere quindi alla compilazione della scheda con le informazioni disponibili.



Nella scheda segnalazione i campi relativi alla localizzazione del punto (Macro-area geografica, Regione, Provincia, Comune, Autorità di Bacino Distrettuale) verranno autocompilati dal sistema sulla base della posizione del punto in mappa.

Gli altri campi obbligatori, necessari all'invio della segnalazione, la cui compilazione sarà a cura dell'utente sono:

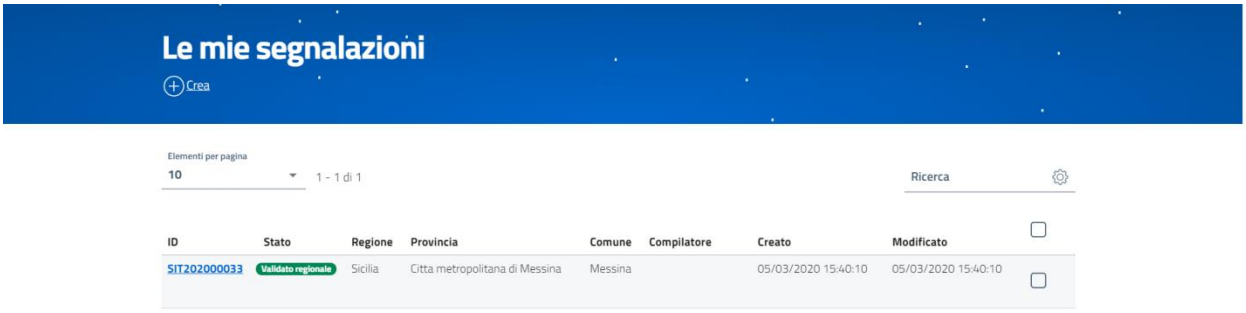
- Descrizione:

inserire una breve descrizione della frana oggetto della segnalazione

- Caricamento nuovo media:

trascinare un'immagine, un video o un documento presente sul proprio dispositivo nell'apposito spazio. I file non possono superare la dimensione di 100MB e devono necessariamente appartenere a questi formati: jpg, png, gif, mp4, pdf.

Con l'invio da parte dell'utente della nuova Segnalazione, verrà inviata una email di notifica all'utente stesso e al funzionario referente per ciascuna Regione (Validatore regionale). Contestualmente all'invio, la segnalazione verrà registrata con lo stato "**in attesa di validazione regionale**" e sarà visibile insieme a tutte le altre Segnalazioni già inviate dall'utente in una lista all'interno della sezione *Le mie Segnalazioni*, presente nel *Menù* a sinistra.



Nell'elenco è possibile effettuare una Ricerca avanzata, che consente di filtrare la lista per criteri attribuibili ad ogni singola colonna e visualizzare i dettagli della segnalazione inserita.

Il Validatore Regionale analizza la segnalazione e decide se Accettare o Rifiutare la pubblicazione della segnalazione in mappa.

In caso di rifiuto del Validatore, l'utente Segnalatore visualizzerà con lo stato "**Rifiutato"**, la richiesta all'interno dell'area *Le mie segnalazioni*.



Nel caso in cui la segnalazione venga accettata invece lo stato sarà **"Validato regionale"**.



La segnalazione accettata sarà visibile e consultabile sulla Mappa IFFI con un'icona con il simbolo della bandierina.

