Manuale d'uso dell'applicazione IdroGEO per la gestione e l'aggiornamento dei dati dell'Inventario IFFI



Struttura	Dipartimento per il Servizio Geologico d'Italia - ISPRA
Documento a cura di	Alessandro Trigila & Carla Iadanza (ISPRA), Marco Roccisano, Paolo Starace, Tommaso Biondo & Alessio Dragoni (Sciamlab)
Data	Maggio 2022
Versione	2.0
Archivio	RT/GEO-APP 004/2022

Indice

1. Introduzione 1
2. Ruoli utenti 1
   2.1. Registrazione utenti regionali IFFI 2
   2.2. Menu utente 5
      2.2.1. Modifica profilo utente 5
      2.2.2. Modifica e-mail 5
      2.2.3. Reset password 6
3. Modalità gestione dati Inventario IFFI 7
   3.1. Frane IFFI, Eventi e Segnalazioni 7
   3.2. Gestione Segnalazioni 8
      3.2.1. Validazione segnalazione 8
      3.2.2. Trasformazione in frana o evento 11
   3.3. Gestione Eventi 12
      3.3.1. Nuovo evento 14
      3.3.2. Valida evento 20
      3.3.3. Trasforma in frana 25
   3.4. Gestione Frane 26
      3.4.1. Nuova frana 27
      3.4.2. Valida frana 36
   3.5. Area Download massivo 39
      3.5.1. Import tabella dati alfanumerici in formato CSV in ArcGIS 40
      3.5.2. Import tabella dati alfanumerici in formato CSV in QGIS 41

1. Introduzione

Il presente documento costituisce il manuale d'uso per i Funzionari regionali IFFI per la gestione, mediante registrazione e login alla piattaforma **IdroGEO**, dei dati alfanumerici e cartografici dell'Inventario IFFI.

2. Ruoli utenti

Sono due le tipologie di utenti regionali IFFI:

- Data Entry regionale

mediante registrazione e login alla piattaforma, il Data Entry regionale ha accesso alla Modalità Gestione dei dati dell'Inventario IFFI, sul territorio della Regione/Provincia Autonoma di competenza, per ciò che concerne la **creazione e la modifica** di un Evento o di una Frana, oltre alla possibilità di Trasformare in frana o evento una Segnalazione.

- Validatore regionale

mediante registrazione e login alla piattaforma, il Validatore regionale ha accesso alla Modalità Gestione dei dati dell'Inventario IFFI, sul territorio della Regione/Provincia Autonoma di competenza, per la **validazione regionale** di Segnalazioni, Eventi e Frane.

Nel menu principale della piattaforma IdroGEO sono disponibili i seguenti sottomenù per la gestione dei dati IFFI:

- Le mie Segnalazioni:

elenco delle segnalazioni inserite dall'utente

- I miei Eventi:

elenco degli eventi inseriti dall'utente

- Le mie Frane

elenco delle frane inserite dall'utente

Area amministratore composta da 3 sottomenù:

- Segnalazioni

elenco di tutte le segnalazioni inserite a sistema sul territorio di propria competenza

- Eventi

elenco di tutti gli eventi inseriti a sistema sul territorio di propria competenza

- Frane

elenco di tutte le frane inserite a sistema sul territorio di propria competenza

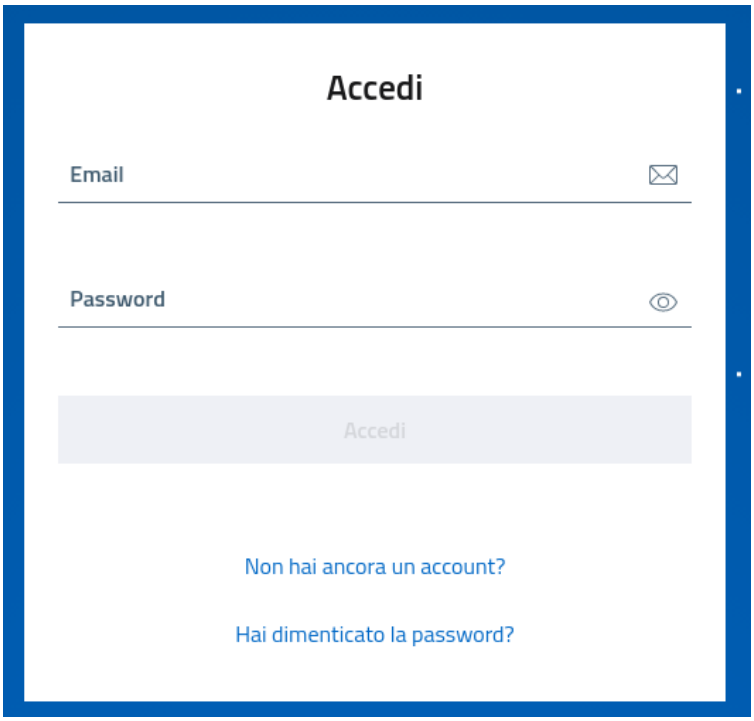


2.1. Registrazione utenti regionali IFFI

Cliccando sul link che riporta alla pagina di Login

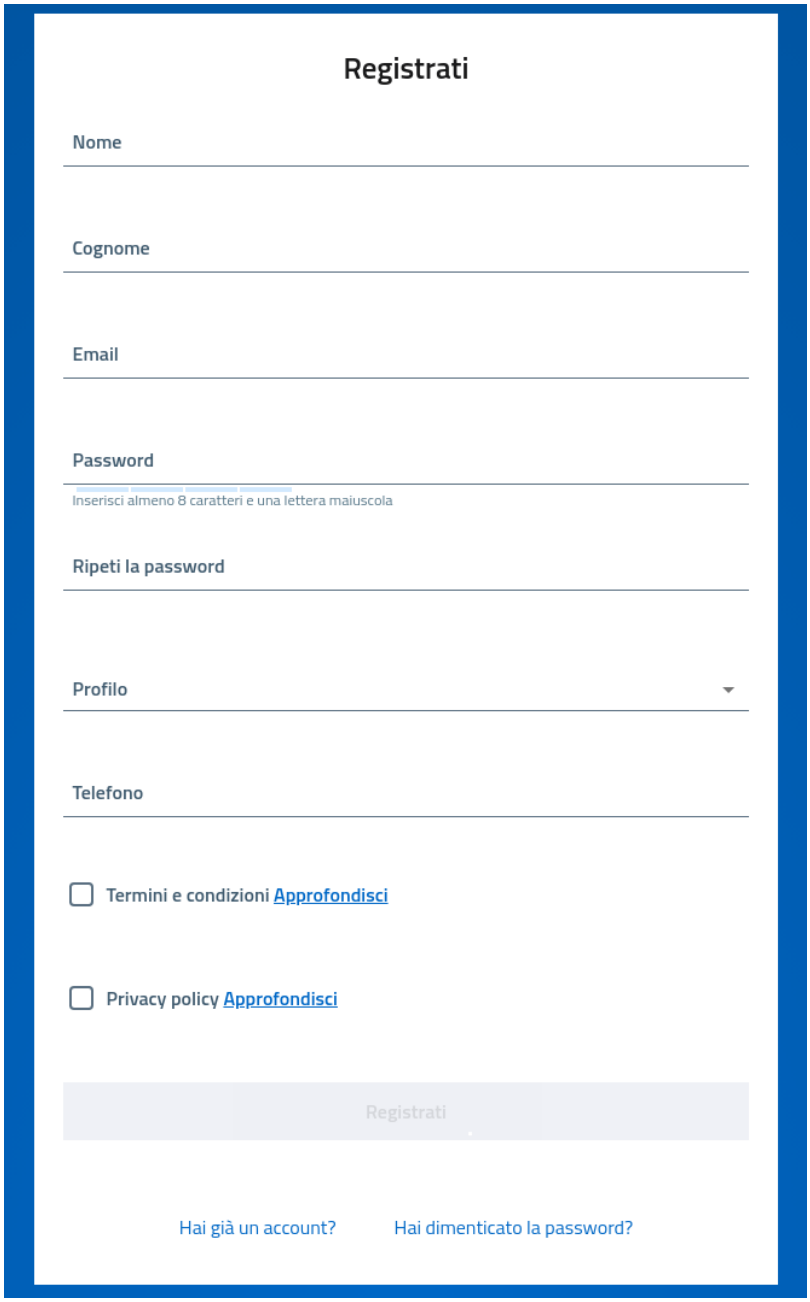


e quindi su “Non hai ancora un account?” si accede alla registrazione utente.



Il form di registrazione richiederà l’inserimento di pochi, semplici campi e l’accettazione dei Termini e condizioni e della Privacy policy.

Nel campo Profilo l’utente regionale IFFI selezionerà la voce Funzionario regionale IFFI.

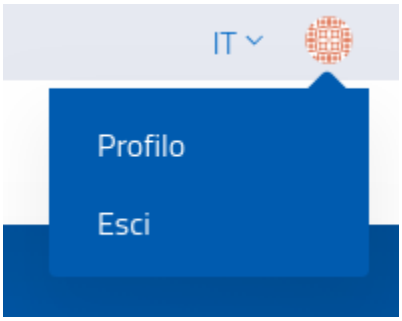


Completato il form di registrazione l'utente riceverà una notifica sulla propria e-mail con la quale gli verrà richiesto di confermare la validità della registrazione cliccando sul link.

A seguito di una comunicazione inviata dalla Regione/Provincia Autonoma a ISPRA, la Segreteria Tecnica dell'Inventario IFFI procederà quindi ad abilitare l'utente come *Data Entry Regionale* o come *Validatore Regionale* assegnandogli il territorio della Regione/Provincia Autonoma di competenza.

2.2. Menu utente

Se l'utente è autenticato a sistema, il menu si compone di due elementi: i) il pulsante "Profilo" che riporta alla pagina di modifica del profilo utente, ii) il pulsante Esci (*Logout*), che effettua direttamente il logout dell'utente dal sistema:



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" alla fine della pagina dopo aver effettuato le modifiche.

2.2.2. Modifica e-mail

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

A questo punto dovrà inserire il nuovo indirizzo e-mail 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 e-mail.

Fino a che non viene confermato il nuovo indirizzo e-mail, 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 e-mail e l'utente potrà utilizzare il nuovo indirizzo email per effettuare l'accesso al sistema.

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.

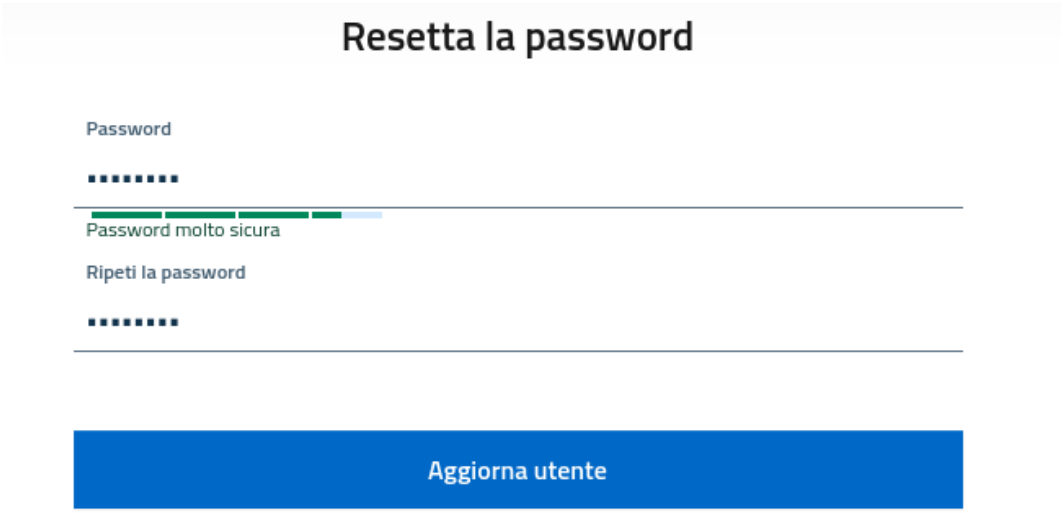
Nel primo caso, dalla pagina di login si deve selezionare il link "Hai dimenticato la password?"

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. Non ci sono comunque vincoli riguardo la composizione della password se non sulla lunghezza che deve essere almeno di 6 caratteri.

3. Modalità gestione dati Inventario IFFI

3.1. Frane IFFI, Eventi e Segnalazioni

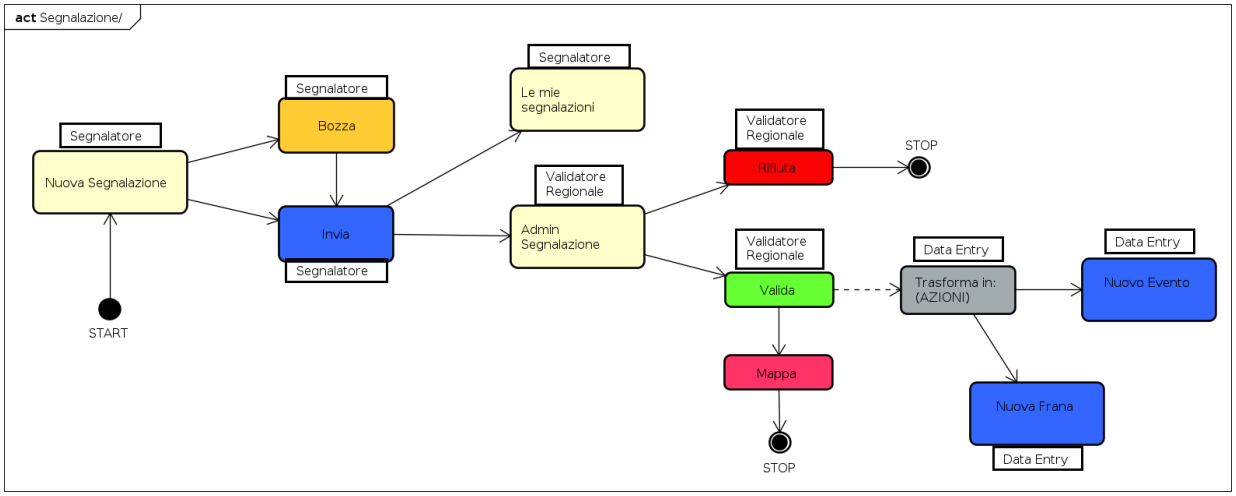
Le **Frane** IFFI vengono censite mediante la compilazione della *Scheda Frane* (fino a 144 campi) e mediante la rappresentazione della frana in mappa con un punto (PIFF - Punto Identificativo del Fenomeno Franoso) ubicato in corrispondenza del coronamento della frana, e con un poligono quando la superficie della frana è cartografabile alla scala di rilevamento adottata (≥1600 m^2 alla scala 1:10.000, ≥400 m^2 alla scala 1:5.000). Quando la larghezza della frana non è cartografabile (es. colamenti rapidi), le frane possono essere rappresentate da un punto e da una linea.

Gli **Eventi franosi** IFFI rappresentano un determinato istante temporale (attivazione/riattivazione) di una frana e hanno pertanto **data di attivazione nota**. Più *Eventi* possono quindi essere associati ad una *Frana IFFI*. Gli Eventi franosi vengono censiti mediante la compilazione della *Scheda Evento* che contiene una selezione dei campi della *Scheda Frane IFFI* e un minor numero di campi obbligatori. La Scheda Evento può essere utilizzata per il censimento di un evento franoso, sia nel caso di un fenomeno di neoformazione che di una riattivazione di una frana IFFI esistente. La geometria può essere rappresentata solo con un punto o anche con un poligono indipendentemente dalle dimensioni della frana. Nel caso l'Evento venga rappresentato esclusivamente con il punto, quest'ultimo può essere ubicato in corrispondenza della corona, dell'unghia o in altra posizione "n.d." (es. edificio o strada danneggiati) con diversi valori di accuratezza della posizione: esatta, < 100 m, < 1.000 m, < 10.000 m. L'entità Evento può essere utilizzata per raccogliere dati in modo speditivo da fonti cronachistiche o durante le emergenze, non essendo ad esempio obbligatorio collocare il punto in corrispondenza del coronamento di frana o mappare il fenomeno con un poligono.

Le **Segnalazioni** possono riguardare nuove frane non censite in IFFI o riattivazioni di frane IFFI. Le Segnalazioni possono essere inserite da **dipendenti della Pubblica Amministrazione** (es. Servizi forestali, Tecnici Comunali) o da **Professionisti** della Rete delle Professioni, e **validate dalla Struttura Regionale IFFI**. Consentono la compilazione, mediante la *Scheda Segnalazione*, di alcune informazioni essenziali quali l'ubicazione, i danni, le date di attivazione e il caricamento di contenuti multimediali (foto, video, documenti pdf). Le informazioni delle Segnalazioni potranno essere utilizzate per finalità conoscitive e per l'eventuale aggiornamento dell'Inventario dei Fenomeni Franosi in Italia - IFFI e non per finalità di protezione civile legate alla gestione delle emergenze.

3.2. Gestione Segnalazioni

Il flusso di gestione di una Segnalazione è rappresentato dal diagramma seguente:



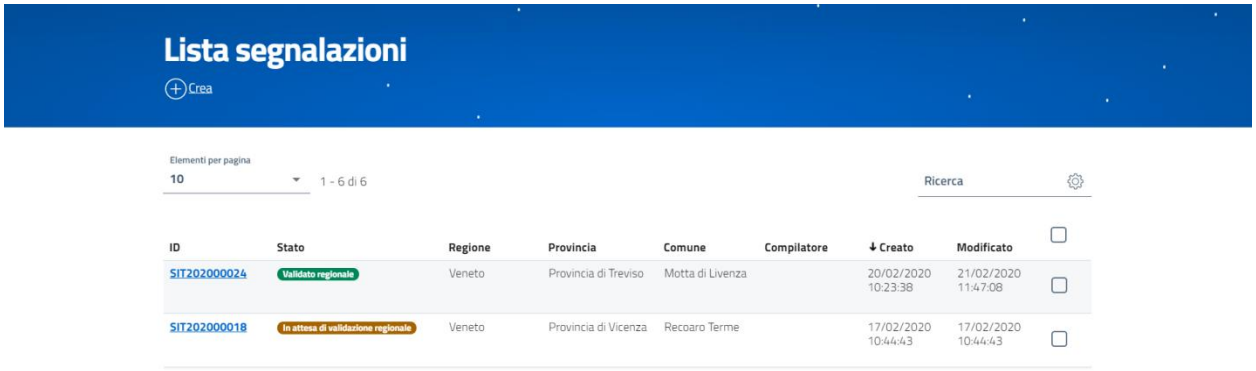
Quando un Utente Segnalatore (funzionari delle Amministrazioni Pubbliche, es. Uffici tecnici comunali, Servizi Forestali; Professionisti della Rete delle Professioni Tecniche) invia una nuova Segnalazione, il sistema invierà una e-mail di notifica al *Validatore regionale* della Regione/Provincia Autonoma di competenza. Contestualmente all'invio, la segnalazione verrà registrata con lo stato "in attesa di validazione regionale".

La Segnalazione diventerà visibile pubblicamente sulla mappa solo dopo essere stata validata (Par. 3.2.1).

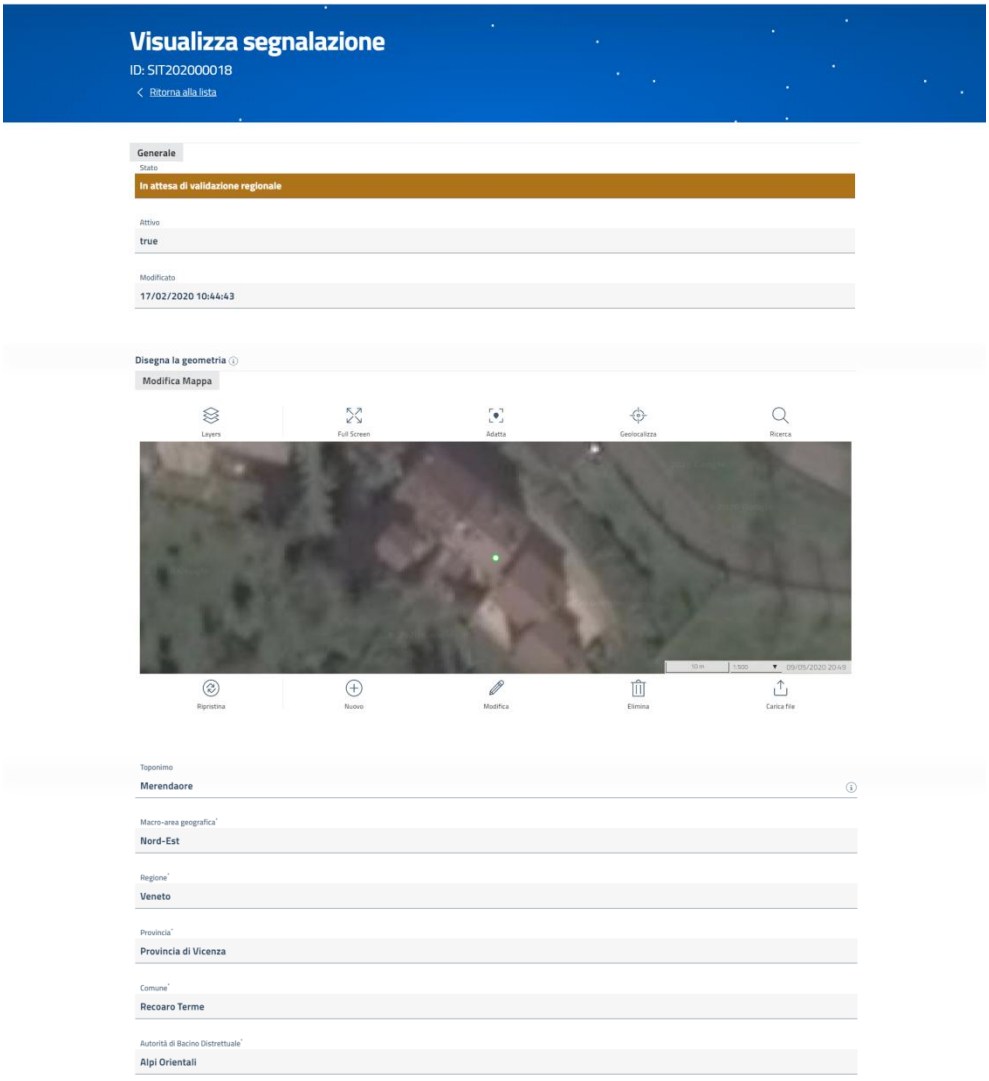
3.2.1. Validazione segnalazione

L'utente preposto all'operazione di Validazione della segnalazione è il Validatore Regionale.

Il Validatore Regionale visualizzerà la Segnalazione all'interno del *Menu principale* nell'*Area amministratore->Segnalazioni*.



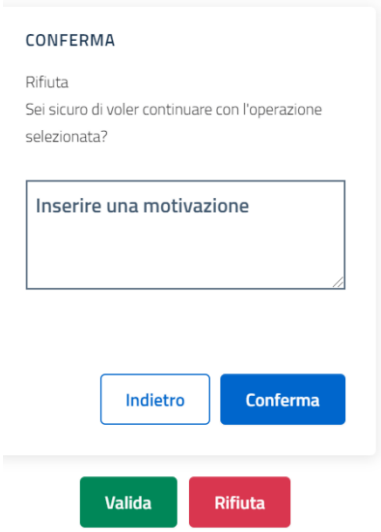
Selezionata la Segnalazione, il Validatore Regionale potrà accedere alla scheda specifica per la visualizzazione delle informazioni inserite dal segnalatore.



Il Validatore Regionale attraverso l'utilizzo dei pulsanti presenti alla fine della scheda di segnalazione, può Accettare (Tasto Valida) o Rifiutare (Tasto Rifiuta) la Segnalazione, nel caso non sia ritenuta attendibile.



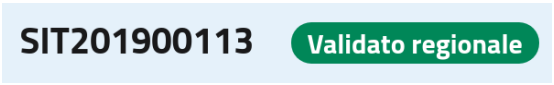
In caso di rifiuto, il Validatore regionale dovrà inserire nell'apposito spazio la motivazione per cui la segnalazione è ritenuta non attendibile:



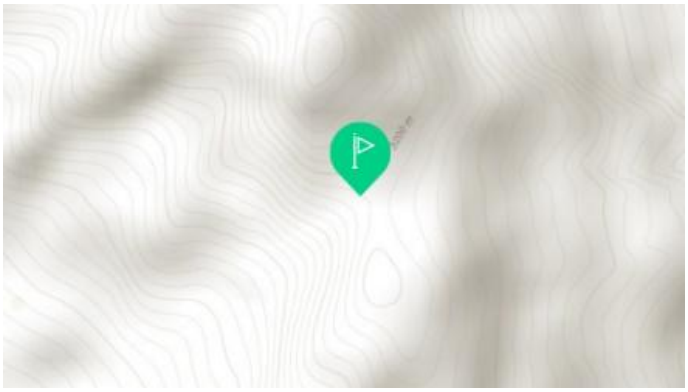
L'utente Segnalatore visualizzerà con lo stato "**Rifiutato"** la segnalazione all'interno dell'area *Le mie segnalazioni*.



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



La segnalazione accettata sarà visibile e consultabile con un marker sulla Mappa IFFI.



Per la gestione delle Segnalazioni, ogni utente (Segnalatore, Data Entry regionale e Validatore regionale) visualizzerà i pulsanti in base al proprio ruolo e allo stato in cui si trova la segnalazione, seguendo il principio riportato nella tabella sottostante:

SEGNALAZIONE			
STATO	**Segnalatore**	**Dataentry Regionale**	**Validatore Regionale**
Nessuno stato	**Invia** Bozza		
Bozza	**Invia** Bozza		
In Attesa			Valida Rifiuta
Validato		**Trasforma in: Frana o Evento**	**Trasforma in: Frana o Evento**
Rifiutato			

In caso di mancata gestione della segnalazione (Valida o Rifiuta) da parte del Validatore Regionale nei termini temporali concordati tra ISPRA e la Regione/Provincia Autonoma, l'ISPRA può sollecitare la Regione o in alternativa procedere all'operazione di validazione.

3.2.2. Trasformazione in frana o evento

Per gli utenti regionali IFFI è possibile utilizzare una segnalazione validata per la creazione di un evento o una frana. Aprendo la segnalazione, nel menu "Azioni" sono disponibili i pulsanti "Trasforma in frana" e "Trasforma in evento":



Selezionando uno dei due pulsanti si aprirà il relativo form con precompilati i campi presenti nella segnalazione per consentire modifiche/integrazioni della geometria o delle informazioni associate. Sarà automaticamente compilato anche il campo "Segnalazione originaria":



Una volta trasformata, la segnalazione originaria comparirà nella lista delle segnalazioni contrassegnata a destra dall'icona di trasformazione in frana/evento:

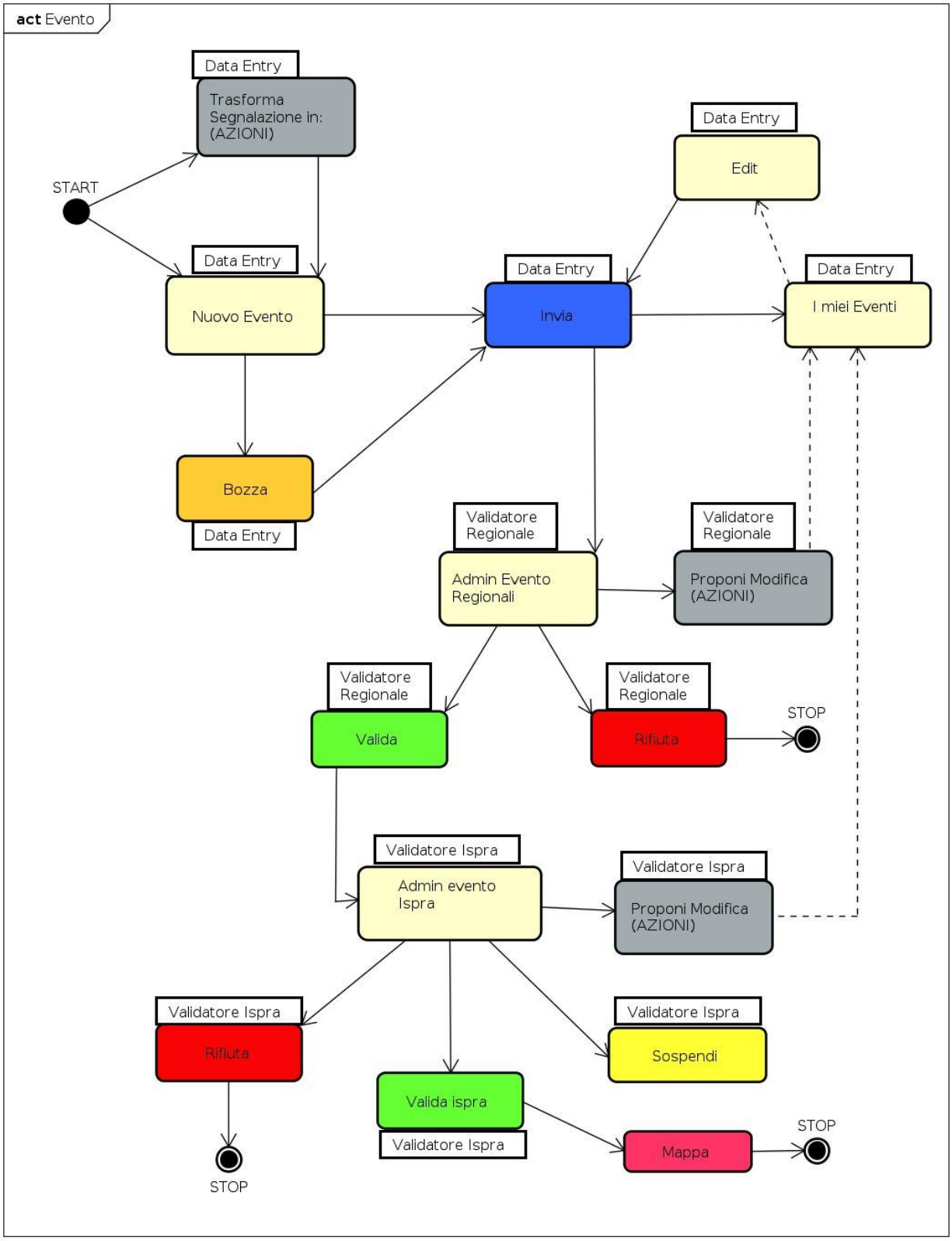


Cliccando sulla segnalazione, nella scheda segnalazione comparirà l'ID della frana nel campo "Frana Associata":



3.3. Gestione Eventi

Il flusso di gestione Eventi (diagramma seguente) consente ai Data Entry regionali di aggiungere un nuovo Evento, modificare un Evento esistente o trasformare una segnalazione in Evento, mediante il disegno delle geometrie, l'inserimento della descrizione e delle informazioni associate e il caricamento di foto/video/documenti o eventuali link web.


act Evento
Data Entry
Trasforma Segnalazione in: (AZIONI)
START
Data Entry
Edit
Data Entry
Nuovo Evento
Data Entry
Invia
Data Entry
I miei Eventi
Bozza
Data Entry
Validatore Regionale
Admin Evento Regionali
Validatore Regionale
Proponi Modifica (AZIONI)
Validatore Regionale
Valida
Validatore Regionale
Rifiuta
STOP
Validatore Ispra
Admin evento Ispra
Validatore Ispra
Proponi Modifica (AZIONI)
Validatore Ispra
Rifiuta
Validatore Ispra
Sospendi
Valida ispra
Validatore Ispra
STOP
Mappa
STOP

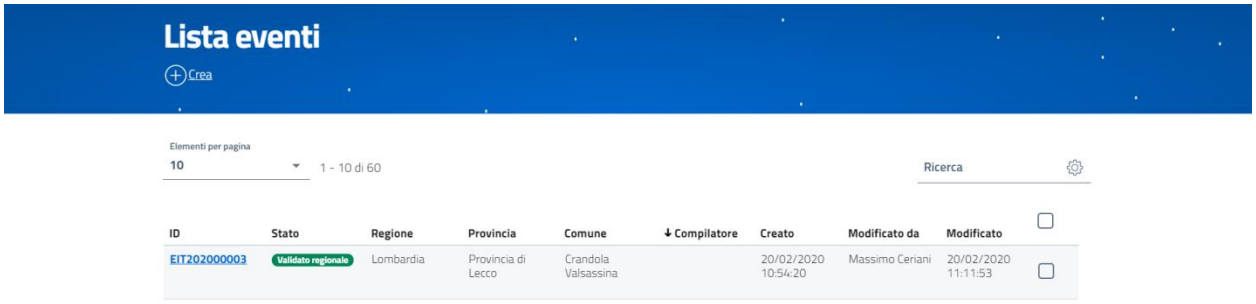
Dal *Menù principale* è possibile selezionare:

- I miei Eventi:

lista degli eventi che ha generato l'utente

- Area amministratore → Eventi:

lista degli eventi relativi alla regione di competenza.



Nell'elenco è possibile effettuare una Ricerca strutturata, che consente di filtrare la lista per criteri attribuibili ad ogni singola colonna: ID, Stato, Regione, Provincia, Comune, Creato(Data), Modificato(Data).

3.3.1. Nuovo evento

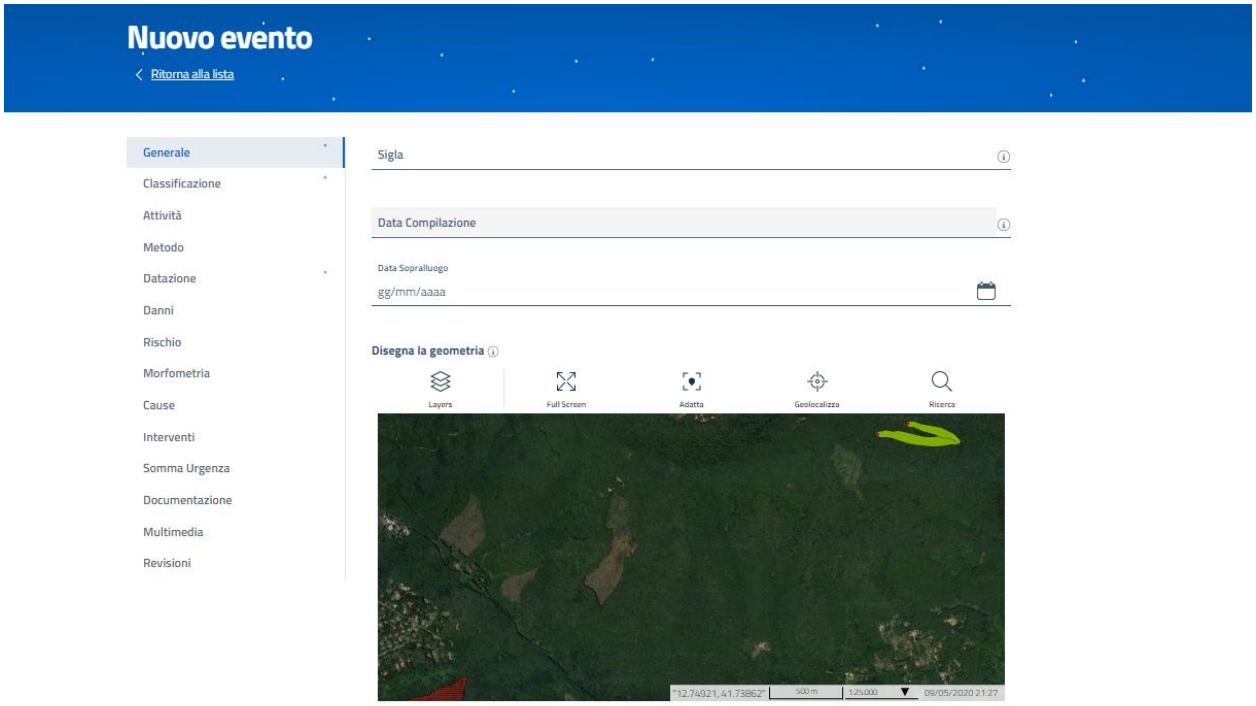
I Data Entry Regionali possono:

- Trasformare in Evento una Segnalazione (vedi 3.2.2)
- Creare un Nuovo Evento da I miei eventi.

Per creare un Nuovo Evento, l'utente Data Entry accede al *Menù principale → I miei eventi* e seleziona "Crea":



Si accede quindi alla Scheda Evento IFFI da compilare, che presenta nel frame di sinistra una lista navigabile delle sezioni, evidenziate da un asterisco solo nel caso contengano campi obbligatori da compilare.



Nel frame cartografico “Disegna la geometria” è possibile inserire il punto ed eventualmente disegnare il poligono dell’Evento.

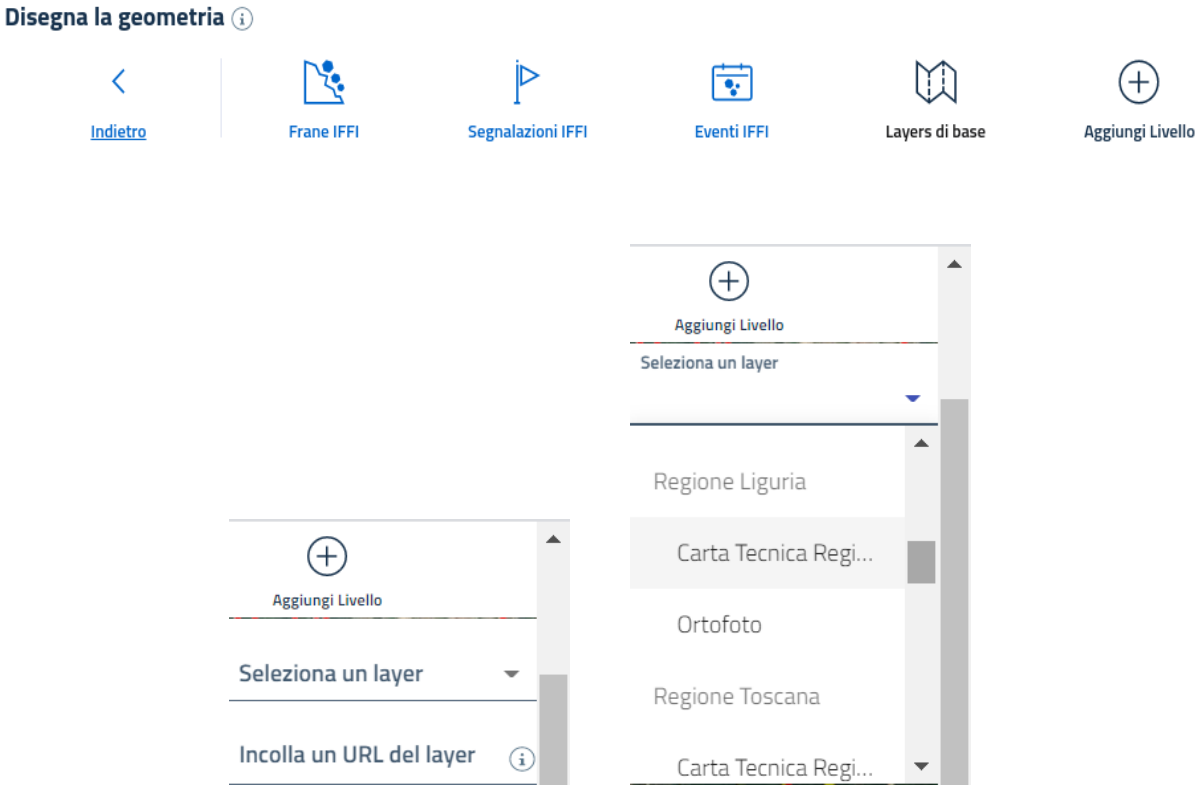


I pulsanti disponibili sono:

- Layers:

al click consente di visualizzare in mappa i Layer Frane, Eventi e Segnalazioni, di cambiare la Mappa di base (topografica o satellitare) e di Aggiungere un Livello WMS selezionandolo da

una tendina di indirizzi WMS regionali predefiniti o indicandone l'URL. Nel caso di WMS costituiti da più layer occorre specificare dall'elenco il layer di interesse. Le scale minima e massima di visualizzazione del layer dipendono dalle impostazioni definite dal provider. L'icona del WMS aggiunto viene riportata in alto a sinistra dell'icona Frane IFFI. Con "Indietro" si torna alla schermata strumenti principale.





- Full screen:

consente l'apertura a tutto schermo della mappa, per facilitare il disegno delle geometrie

- Adatta:

centra la mappa sul punto

- Geolocalizza:

localizza la posizione dell'utente sulla mappa

- Ricerca:

consente di effettuare la ricerca della località di interesse

- Ripristina:

elimina tutte le Modifiche apportate alla geometria

- Nuovo:

consente di introdurre le Coordinate lat-long del punto, oppure di disegnare il Poligono di frana (opzionale), la Linea (opzionale) e di inserire il Punto (obbligatorio). Cliccando con il tasto destro durante il disegno della geometria è possibile annullare l'inserimento dell'ultimo vertice/i



- Modifica:

consente la modifica del punto e della geometria inserita, selezionando e spostando i vertici del poligono o inserendone nuovi con un click del tasto destro

- Elimina:

consente di eliminare un punto o una geometria inserita

- Carica file:

consente il caricamento di un file GeoJSON[1] contenente il poligono di frana.

Qualora l'evento sia una riattivazione di una frana IFFI esistente, il data entry può inserire l'Id-Frana della frana esistente nel campo "Frana Associata".

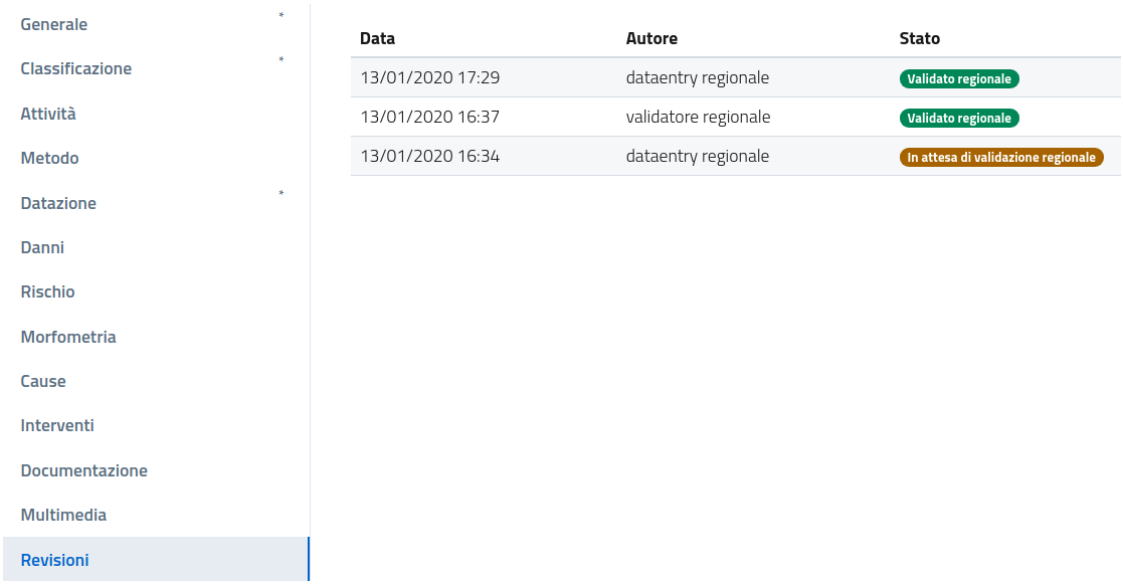
- Termina:

cliccando su Termina si termina l'editing della geometria della frana.

Cliccando nuovamente su Full Screen si minimizza il frame cartografico per procedere con la compilazione della Scheda alfanumerica.

La Sezione Revisioni fornisce un elenco storico delle varie versioni della scheda evento. Da questo elenco è possibile ripristinare una versione precedente della scheda evento, semplicemente selezionando la versione desiderata e procedendo ad nuovo **Invio** per la validazione.

[1] Per creare un file GeoJSON da uno shapefile contenente il poligono in WGS84 fuso 32, in QGIS cliccare con il tasto destro sullo shapefile, quindi Esporta e salva come geoGSON-Delimitato da Newline.



Il sistema nel caso esista una versione successiva a quella selezionata, notificherà un avviso:



Dopo aver completato la compilazione della scheda evento con le informazioni necessarie è possibile scegliere tra:

- Invia:

per inviare la scheda evento per la validazione. L'evento sarà visualizzabile nel *Menù principale →I miei Eventi* con lo stato "In attesa di validazione regionale"

- Bozza:

per salvare la scheda evento in bozza e riprendere la compilazione successivamente.



- Bozza Offline:

Il pulsante è disponibile nel caso in cui non si abbia a disposizione una connessione internet; si può salvare una bozza della scheda che verrà inviata appena verrà ristabilita la connessione.



La scheda evento può essere Modificata dal Data Entry, accedendo alla scheda evento selezionata, apportando le modifiche e quindi cliccando sul tasto **Invia**; lo stato dell'evento verrà modificato in "In attesa di validazione regionale".

3.3.2. Valida evento

Una volta inviato l'evento sarà visualizzabile dal Validatore regionale nel *Menù principale → Area Amministratore → Eventi* con lo stato "In attesa di validazione regionale".

Il Validatore Regionale potrà selezionare dalla lista l'Evento da validare, visualizzare le informazioni inserite nella scheda evento e quindi selezionare:

- Valida:

la scheda evento viene validata. Lo stato viene modificato dal sistema in **"Validato Regionale".**

- Rifiuta:

la scheda evento viene rifiutata. Lo stato viene modificato in **"Rifiutato"**.

- Azioni → Proponi modifica:

il Validatore regionale propone una modifica sull'ubicazione dell'evento (es. mediante indicazione di una località chiaramente identificabile o di coordinate GPS) o su uno o più campi, inserendo una descrizione della modifica proposta nell'apposito spazio "Inserire una motivazione". Lo stato dell'evento viene modificato in "Proposta modifica".

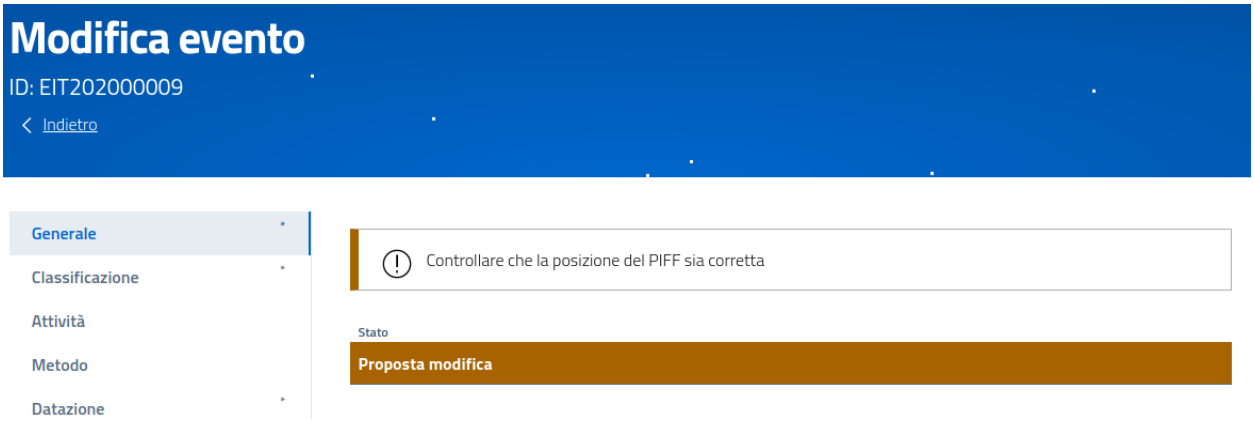




Il Data Entry dal *Menù principale → I miei eventi* visualizzerà l'evento con il nuovo stato **"Proposta modifica"**.



All'interno della scheda evento il Data Entry visualizzerà la descrizione della modifica proposta dal Validatore regionale.



Una volta apportate le modifiche suggerite, il Data Entry sottometterà nuovamente l'evento alla validazione del Validatore Regionale con l'**Invio** della scheda evento e la conseguente modifica dello stato "in attesa di validazione regionale".

La scheda evento, dopo essere stata validata dal Validatore Regionale, sarà visibile nel *Menù principale → Area Amministratore → Eventi* con lo stato "Validato Regionale" e passerà alla validazione del Validatore ISPRA per la pubblicazione in mappa sulla piattaforma nazionale IdroGEO.

Selezionato l'evento da validare il Validatore ISPRA potrà scegliere se selezionare:

- Valida:

l'Evento viene validato e pubblicato in mappa. Lo stato viene cambiato in **"Validato ISPRA"**.

- Rifiuta:

la scheda evento viene rifiutata. Lo stato viene cambiato in **"Rifiutato".**

- Azioni → Proponi modifica:

il Validatore ISPRA inserisce una descrizione della modifica proposta. Lo stato dell'evento viene cambiato in **"Proposta modifica ISPRA"**.

Il ciclo "valida evento" si concluderà quando l'evento verrà Accettato o Rifiutato dal Validatore ISPRA.

Un evento "Validato ISPRA" e pubblicato in mappa, potrà essere modificato o eliminato a seguito di sopralluogo/studi di dettaglio. L'eliminazione avviene secondo il seguente flusso:

- il Data Entry clicca su “Proposta di eliminazione” inserendo una motivazione sul perché l’evento franoso sia da eliminare a seguito di approfondimenti tecnici; lo stato viene modificato in “Proposta eliminazione”.



- il Validatore Regionale valida la proposta di eliminazione; lo stato viene modificato in “Proposta eliminazione regionale”.

- il Validatore ISPRA valida la proposta di eliminazione cliccando su Azioni e quindi Elimina; lo stato viene cambiato in **“Eliminato”** e l’evento non risulterà più visibile in mappa.

Ogni utente regionale visualizzerà i pulsanti di gestione dell’evento, in base al proprio ruolo e allo stato dell’evento, seguendo il principio riportato dalla seguente tabella.

FRANA / EVENTO		
STATO	**Dataentry Regionale**	**Validatore Regionale**
Nessuno stato	**Invia** **Bozza**	
Importato	**Trasforma Evento in: Frana** **Invia** **Bozza** **Proponi Eliminazione**	**Proponi Eliminazione**
Bozza	(solo se proprietario) **Invia** **Bozza**	
In Attesa di validazione regionale		**Valida** **Rifiuta** **Proponi modifica**
Validato regionale		
Validato Ispra	**Trasforma Evento in: Frana** **Invia** **Bozza** **Proponi Eliminazione**	**Proponi Eliminazione**
Rifiutato		
Sospeso		
Proposta Modifica	**Invia** **Bozza**	
Proposta Modifica ISPRA	**Invia** **Bozza**	
Proposta Eliminazione		**Rifiuta Eliminazione** **Approva Eliminazione Regionale**
Proposta Eliminazione Regionale		
Eliminato		

Nell'ambito della gestione degli Eventi, l'ISPRA parteciperà in qualità di Data entry all'inserimento degli Eventi franosi principali pubblicati annualmente nell'Indicatore dell'Annuario dei Dati Ambientali – ISPRA.

3.3.3. Trasforma in frana

È possibile utilizzare un Evento validato per la creazione di una nuova Frana IFFI.

La trasformazione di un Evento in Frana IFFI consente un miglioramento della qualità delle informazioni alfanumeriche e cartografiche. È infatti necessario, per passare dall'Evento alla Frana IFFI, effettuare le seguenti operazioni:

- Verificare l'ubicazione del punto dell'evento (vedi Par. 3.1) e spostarlo in corrispondenza del coronamento della frana in modo da rappresentare il PIFF (Punto Identificativo del Fenomeno Franoso);
- Disegnare la geometria poligonale/lineare della frana ove cartografabile;
- Compilare i campi obbligatori della Scheda frane IFFI.

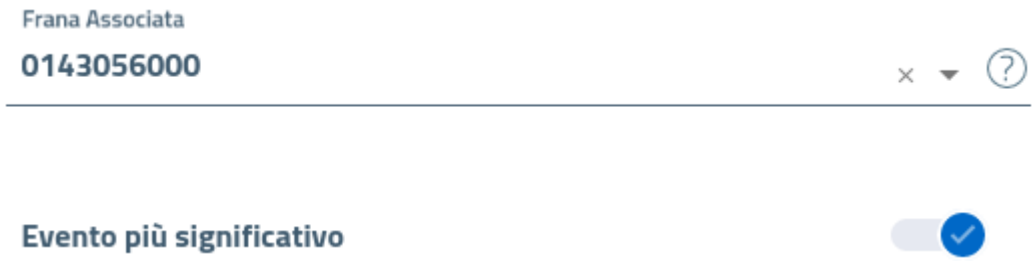
La trasformazione consente di poter compilare tutti i campi della Scheda Frane IFFI.

Nel caso di un fenomeno di neoformazione, la trasformazione in frana IFFI potrà consentire in futuro di associare a quest'ultima le ulteriori riattivazioni.

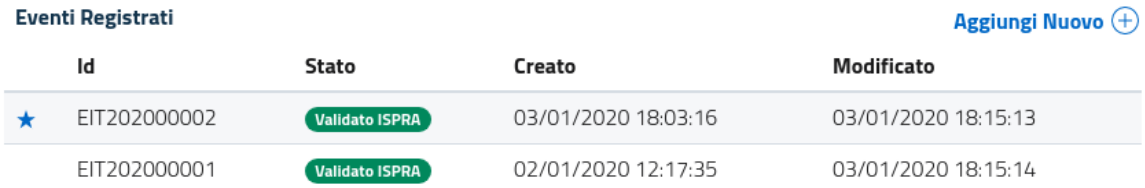
Aprendo l'evento nel menu "Azioni" è disponibile il pulsante "Trasforma in frana".

Selezionando il pulsante si aprirà la scheda frana con i campi presenti nell'evento già compilati.

Una volta confermata la creazione della frana, l'evento verrà aggiornato con il campo "Frana associata" e verrà marcato automaticamente come "Evento più significativo":

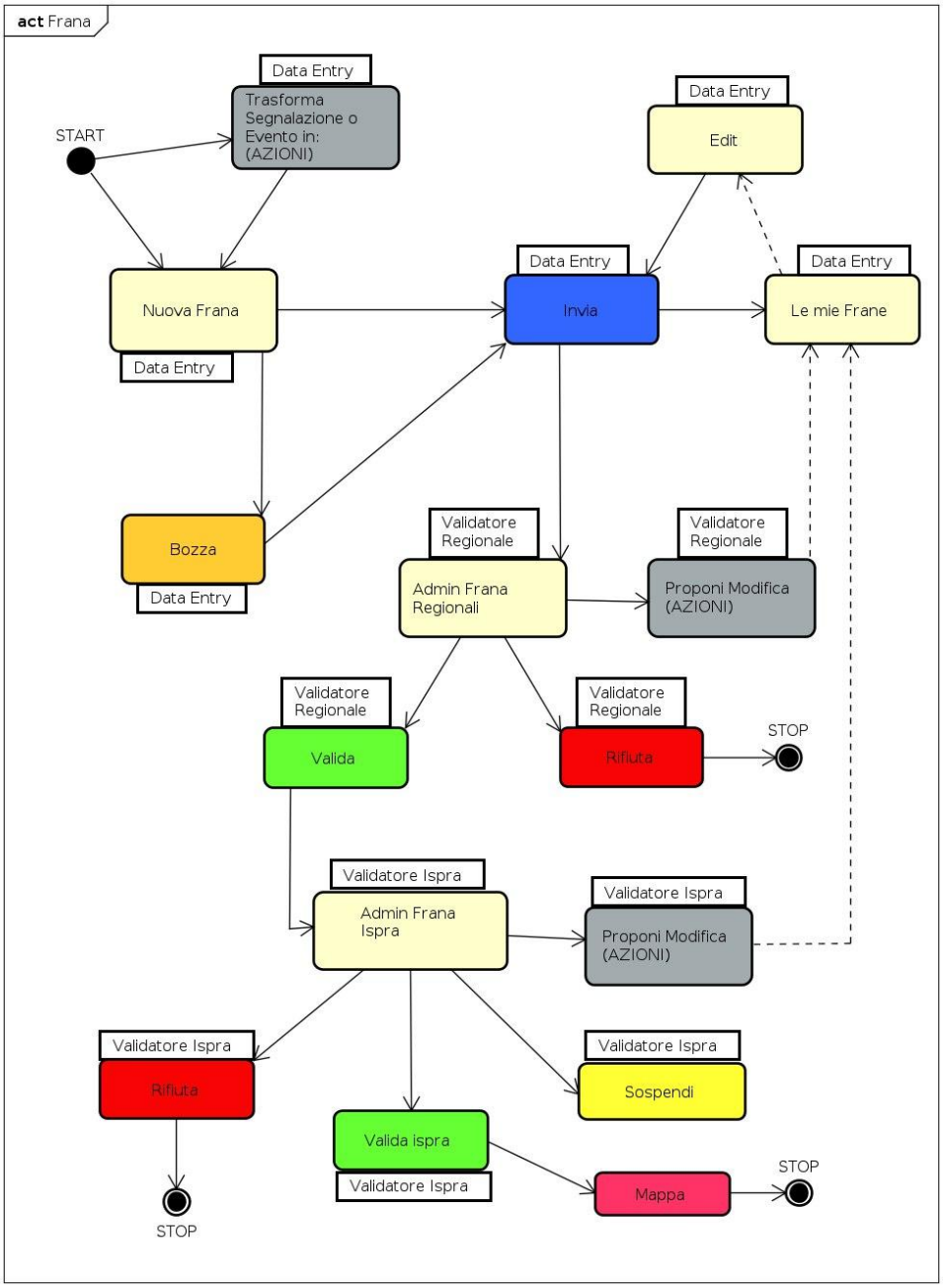


L'evento comparirà nella sezione delle "Attivazioni" della frana:



3.4. Gestione Frane

Il flusso gestione Frane (diagramma seguente) consente agli utenti regionali IFFI di aggiungere una nuova Frana, modificare una Frana esistente o trasformare una Segnalazione/Evento in Frana, mediante il disegno delle geometrie della frana, l'inserimento della descrizione e delle informazioni associate e il caricamento di foto/video/documenti o eventuali link web.



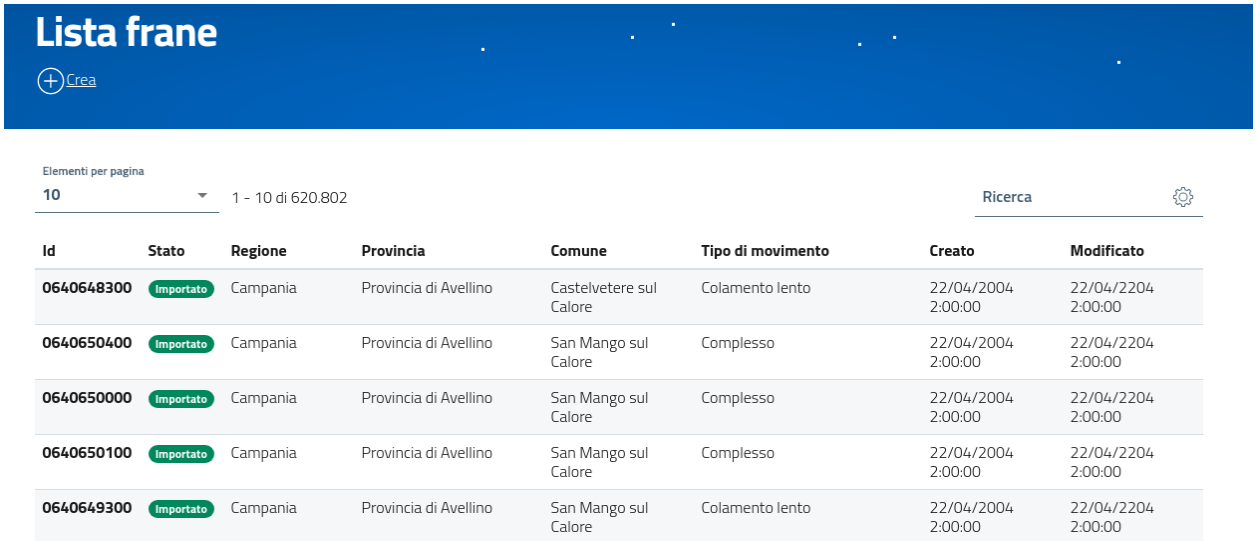
L'elenco delle Frane è accessibile agli utenti Data Entry o Validatore regionale selezionando dal *Menù principale* una delle due voci:

- Le mie Frane:

lista delle frane inserite dall'utente;

- Area amministratore → Frane:

lista delle Frane relative alla regione di competenza.



Id	Stato	Regione	Provincia	Comune	Tipo di movimento	Creato	Modificato
0640648300	Importato	Campania	Provincia di Avellino	Castelvetere sul Calore	Colamento lento	22/04/2004 2:00:00	22/04/2204 2:00:00
0640650400	Importato	Campania	Provincia di Avellino	San Mango sul Calore	Complesso	22/04/2004 2:00:00	22/04/2204 2:00:00
0640650000	Importato	Campania	Provincia di Avellino	San Mango sul Calore	Complesso	22/04/2004 2:00:00	22/04/2204 2:00:00
0640650100	Importato	Campania	Provincia di Avellino	San Mango sul Calore	Complesso	22/04/2004 2:00:00	22/04/2204 2:00:00
0640649300	Importato	Campania	Provincia di Avellino	San Mango sul Calore	Colamento lento	22/04/2004 2:00:00	22/04/2204 2:00:00

E' disponibile la ricerca strutturata, che consente di filtrare la lista per criteri attribuibili ad ogni singola colonna: Id, Stato, Regione, Provincia, Comune, Creato(Data), Modificato(Data). Lo stato "Importato" contraddistingue le frane della banca dati nazionale IFFI importate all'avvio del funzionamento della piattaforma IdroGEO.

3.4.1. Nuova frana

Analogamente alla creazione di Eventi (Par. 3.3.1), il Data Entry Regionale può creare una nuova frana in due modi differenti:

- Trasformare in Frana un Evento o una Segnalazione
- Creare Nuova Frana da Le mie Frane.

Nel primo caso l'utente Data Entry dal *Menù principale* → A*rea amministratore* → *Segnalazioni o Eventi* seleziona una Segnalazione o un Evento da trasformare, apre la scheda dell'entità e dal tasto "Azioni" posto in fondo alla pagina avvia la creazione. I dati inseriti nella Segnalazione o Evento di partenza risulteranno precompilati nella scheda Frana.

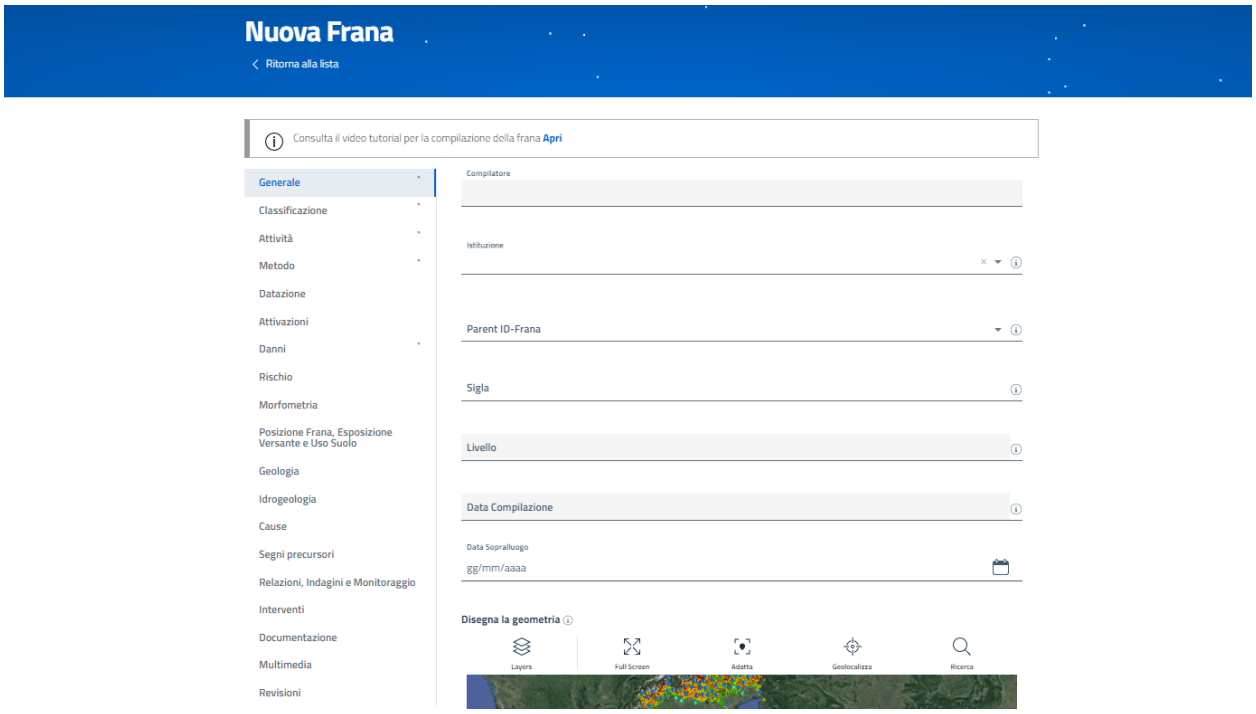
Nel secondo caso l'utente Data Entry dal *Menù principale → Le mie Frane* seleziona "Crea".



In entrambi i casi si accede alla Scheda Frana IFFI da compilare, che presenta nel frame di sinistra una lista navigabile delle sezioni, evidenziate da un asterisco solo nel caso contengano campi obbligatori da compilare.

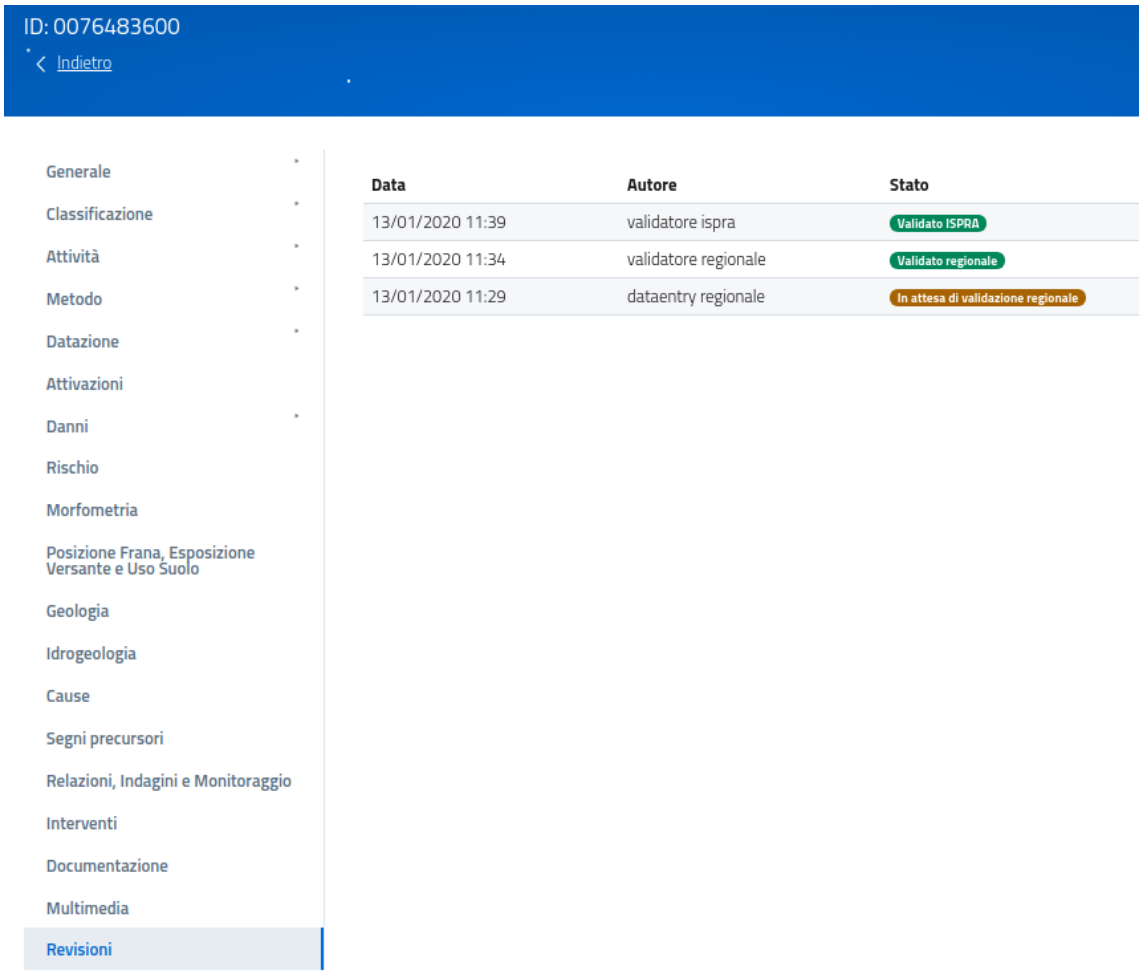
L'ID-Frana viene generato automaticamente dal sistema quando la scheda viene inviata o salvata in Bozza.

Per raggruppare fenomeni franosi che costituiscono differenti settori (es. con differente stato di attività o tipologia di movimento) di una frana di più grandi dimensioni, è possibile mantenere costanti i primi 8 caratteri dell'ID-Frana (3 caratteri del codice provincia + 5 del numero progressivo all'interno della provincia) e utilizzare un Sub-ID progressivo (ultimi due caratteri). In tal caso occorrerà inserire nel campo Parent ID-Frana i primi 8 caratteri dell'ID della frana alla quale si vuole collegare il fenomeno franoso che si sta editando. Il sistema aggiungerà un Sub-ID incrementale. Al momento dell'invio il sistema effettua un controllo e restituisce errore se il Parent ID inserito è di un'altra Regione.



Nel frame cartografico *Disegna la geometria* è possibile inserire il punto (PIFF) o disegnare il poligono o la linea in analogia a quanto descritto per la creazione di un nuovo evento (Par. 3.3.1).

La Sezione Revisioni contiene un elenco storico delle varie versioni della scheda frana.



In analogia con quanto descritto per gli Eventi, da questo elenco è possibile ripristinare una versione precedente della frana, semplicemente selezionando la versione desiderata e procedendo ad nuovo **Invio** per la validazione. Il sistema nel caso esista una versione successiva a quella scelta, notificherà un avviso:



Dopo aver completato la compilazione della scheda frana IFFI il Data Entry regionale può scegliere, in analogia con la creazione di un Evento (Par. 3.3.1) tra:

- **Invia**:

per inviare la scheda frana per la validazione. La Frana sarà visualizzabile nel *Menù principale → Le mie frane* con lo stato "In attesa di validazione regionale"

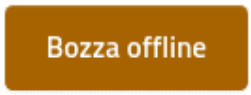
- Bozza:

per salvare la scheda frane in bozza e riprendere la compilazione successivamente.



- Bozza Offline:

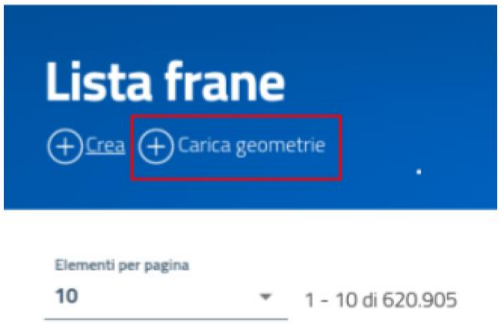
Il pulsante è disponibile nel caso in cui non si abbia a disposizione una connessione internet; si può salvare una bozza della scheda che verrà inviata appena verrà ristabilita la connessione.



La scheda frana può essere Modificata dal Data Entry, accedendo alla scheda frana selezionata, apportando le modifiche e quindi cliccando sul tasto **Invia**; lo stato della frana diventerà "In attesa di validazione regionale".

- Caricamento simultaneo di geometrie relative a più frane

La funzione "Carica geometrie" consente di aggiornare o integrare contemporaneamente le geometrie (punti, linee o poligoni) di più frane già esistenti in banca dati.



Cliccando sul pulsante si apre un pannello che abilita al caricamento massivo delle geometrie.



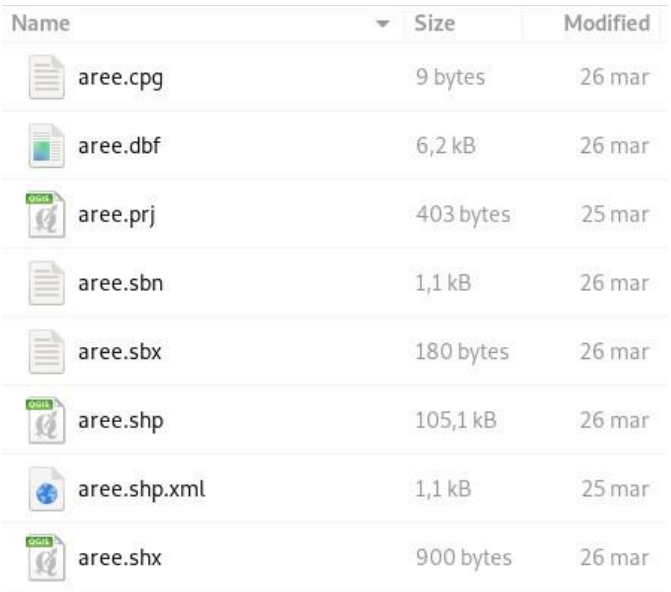
Le azioni da seguire sono nell'ordine:

1. Caricamento del file in formato ZIP, con ricerca del file su dispositivo o mediante trascinamento del file nell'area tratteggiata.



In caso di selezione errata, una volta aggiunto un file è possibile rimuoverlo mediante il pulsante X posto a destra.

Il file deve essere in formato ZIP e una volta scompattato deve contenere solamente la cartella in cui sono inclusi i file in formato SHP.



L'archivio deve contenere obbligatoriamente il file con estensione .SHP, contenente le geometrie, e quello con estensione .DBF, contenente la tabella degli attributi.

Il numero di geometrie per ogni caricamento è attualmente limitato a 100.

2. Selezione della proiezione (codice EPSG[2]). Il valore di default della piattaforma IdroGEO è 32632 – WGS 84 UTM fuso 32N.



In caso venga fornito un valore differente da quello di default (EPSG: 32632) le geometrie caricate verranno automaticamente ri-proiettate nella proiezione di default.

3. Definizione del campo ID frana, mediante l'inserimento del nome del campo della tabella attributi che contiene l'ID della frana.



[2] European Petroleum Survey Group http://www.epsg.org

4. Selezione del tipo di geometrie che si intendono caricare:

    a. Punti (PIFF)
    b. Poligoni
    c. Linee



Definiti i passaggi di cui sopra, è possibile testare la procedura di caricamento del file mediante il pulsante **Test**. In questo modo verrà simulata la procedura di importazione senza però applicare modifiche al contenuto della piattaforma.

In caso di errori rilevati, verrà presentato un report dettagliato, in modo da fornire all'utente un'indicazione puntuale di problemi da risolvere per procedere:

Simulazione di caricamento fallita

Geometrie totali	100
Frana non trovata	0210005803, 0210021405, 0210003717, 0210007902
Punto fuori poligono	0210020701, 0210012201, 0210002301
Geometrie valide	0210021101, 0210006701, 0210019701, 0210000201, 0210004901, 0210013801, 0210005101, 0210014201, 0210020503, 0210014701, 0210001401, 0210009901, 0210006401, 0210008801, 0210017601, 0210005701, 0210019201, 0210013901, 0210006502, 0210003601, 0210019301, 0210002604, 0210019001, 0210001902, 0210006101, 0210008601, 0210016801, 0210015101, 0210009301, 0210016401, 0210014601, 0210001202, 0210004701, 0210010401, 0210000501,

I tipi di errori che vengono rilevati sono:

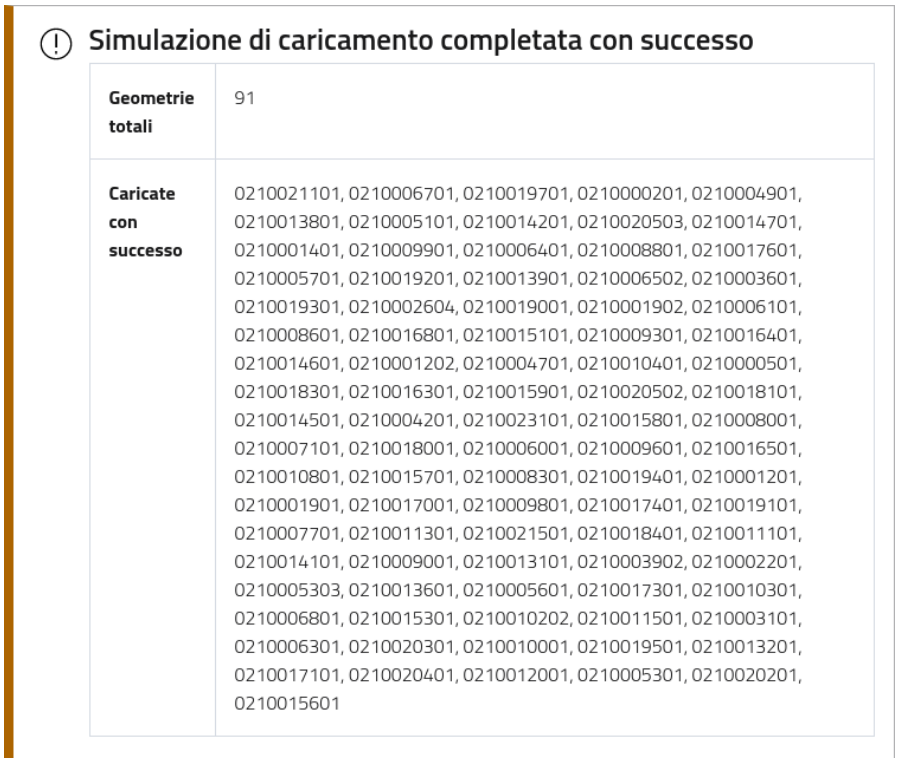
1. ID Frana mancante: all'interno della tabella attributi non è stato trovato il campo contenente l'ID della frana
2. Frana non trovata: all'interno della piattaforma IdroGEO non è stata trovata una frana con l'ID specificato
3. ID Frana duplicato: all'interno del file caricato sono state trovate due geometrie relative allo stesso ID frana
4. Stato frana non valido: la frana che si sta provando ad aggiornare è in uno stato che la rende non modificabile; è possibile il caricamento delle geometrie per frane nello stato "Bozza", "Validato ISPRA", "Importato", mentre non è possibile per frane nello stato "Rifiutato", "Eliminato", o "In attesa di validazione regionale"
5. Non autorizzato: l'utente con il quale si sta procedendo al caricamento non possiede l'autorizzazione necessaria (utente non Dataentry o frana non inclusa nel territorio di sua competenza)
6. Tipo non riconosciuto: la geometria non è di tipo Point, Polygon o Line
7. Punto fuori poligono: il PIFF esistente non ricade all'interno del poligono (caricamento di shapefile con geometrie poligonali) oppure il PIFF aggiornato (caricamento di shapefile con geometrie puntuali) non ricade all'interno del poligono esistente
8. Geometria anomala: la geometria contiene dei punti anomali, come intersezioni o tangenze[3]
9. Geometria non valida: è fallito il controllo di validità della geometria[4] secondo le regole OGC[5]
10. Area troppo piccola: in caso di poligono l'area è inferiore a 100 m^2

Una volta risolti i problemi segnalati, è possibile procedere ad una nuova simulazione di caricamento del file. Al termine viene visualizzato un messaggio di successo:

[3] Il controllo viene eseguito utilizzando la funzione ST_IsSimple https://postgis.net/docs/ST_IsSimple.html

[4] Il controllo viene eseguito utilizzando la funzione ST_isValid https://postgis.net/docs/ST_IsValid.html

[5] Validazione delle geometrie in PostGIS https://postgis.net/docs/postgis_usage.html#OGC_Validity



Per procedere al caricamento effettivo è necessario cliccare sul tasto Carica che avvierà il processo di caricamento definitivo:



3.4.2. Valida frana

Una volta inviata la frana da parte del Data Entry regionale, per il Validatore Regionale sarà visibile nel *Menù principale → Area Amministratore → Frane* con lo stato "In attesa di validazione regionale".



Id	Stato	Regione	Provincia	Comune	Tipo di movimento	Creato	Modificato
0076483700	Bozza	Valle d'Aosta	Provincia di Aosta	Cogne	Crollo/Ribaltamento	13/01/2020 17:29:59	13/01/2020 17:29:59
0076483600	Validato ISPRA	Valle d'Aosta	Provincia di Aosta	Courmayeur	Crollo/Ribaltamento	13/01/2020 11:29:36	13/01/2020 11:39:25
0076483500	Validato ISPRA	Valle d'Aosta	Provincia di Aosta	Ollomont	Espansione	11/01/2020 14:34:27	11/01/2020 14:54:32
0076483400	Validato ISPRA	Valle d'Aosta	Provincia di Aosta	Courmayeur	Espansione	10/01/2020 19:39:06	11/01/2020 13:59:39
0076483300	In attesa di validazione regionale	Valle d'Aosta	Provincia di Aosta	Courmayeur	Espansione	10/01/2020 19:20:39	10/01/2020 19:20:39

Selezionata la Frana da validare il Validatore Regionale, in analogia con la validazione degli Eventi (Par. 3.3.2) potrà selezionare:

- Valida:

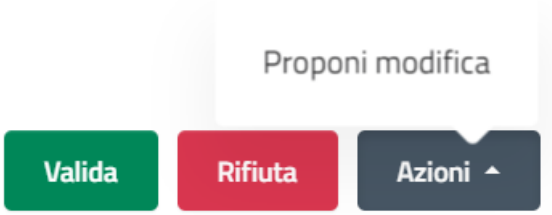
la scheda frana viene accettata. Lo stato viene modificato dal sistema in **"Validato Regionale".**

- Rifiuta:

la scheda frana viene rifiutata. Lo stato viene modificato in **"Rifiutato"**.

- Azioni → Proponi modifica:

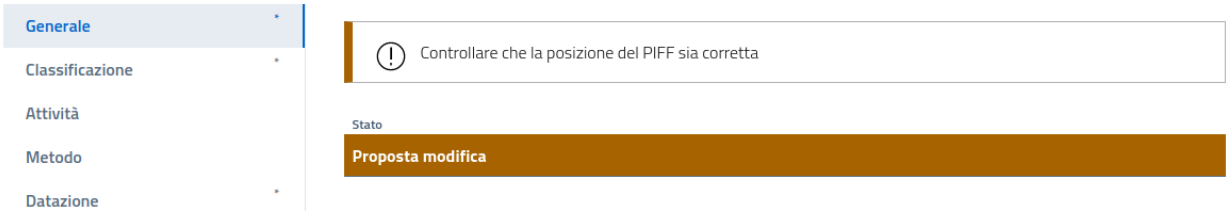
il Validatore regionale propone una modifica sulla geometria o su uno o più campi, inserendo una descrizione della modifica proposta nell'apposito spazio "Inserire una motivazione". Lo stato della frana viene modificato in "Proposta modifica".



Il Data Entry dal *Menù principale → Le mie frane* visualizzerà la frana con il nuovo stato **"Proposta modifica"**.



All'interno della scheda frana il Data Entry visualizzerà la descrizione della modifica proposta dal validatore.



In analogia con la gestione degli Eventi, Una volta apportate le modifiche, il Data Entry sottometterà nuovamente la frana alla validazione del Validatore Regionale con l'**Invio** della scheda frana e la conseguente messa in stato "in attesa di validazione regionale" della stessa.

La scheda frana, dopo essere stata validata dal Validatore Regionale passa alla validazione del Validatore ISPRA, la stessa sarà visibile nel *Menù principale → Area Amministratore → Frane* con lo stato "Validato Regionale".

Selezionata la Frana da validare il Validatore ISPRA potrà scegliere se selezionare:

- Valida:

la scheda frana viene validata e lo stato viene cambiato in **"Validato ISPRA"**. La geometria della frana verrà visualizzata in mappa dopo l'aggiornamento del sistema alle ore 04:00 a.m.

- Rifiuta:

la scheda frane viene rifiutata. Lo stato viene cambiato in **"Rifiutato".**

- Azioni → Proponi modifica:

il Validatore ISPRA inserisce una descrizione della modifica proposta. Lo stato della frana viene cambiato in **"Proposta modifica ISPRA"**.

- Azioni → Sospendi:

Il Validatore ISPRA sospende la frana che non verrà più visualizzata, è un'azione temporanea. La frana può essere riattivata.

Il ciclo "valida frana" si concluderà quando la frana verrà Accettata o Rifiutata dal Validatore ISPRA.

In analogia con gli *Eventi*, una Frana con stato "Validato ISPRA" e pubblicata in mappa, potrà essere modificata o eliminata a seguito di sopralluogo/studi di dettaglio. L'eliminazione avviene secondo il seguente flusso:

- il Data Entry clicca su "Proposta di eliminazione" inserendo una motivazione sul perché la frana sia da eliminare a seguito di approfondimenti tecnici; lo stato viene modificato in "Proposta eliminazione".



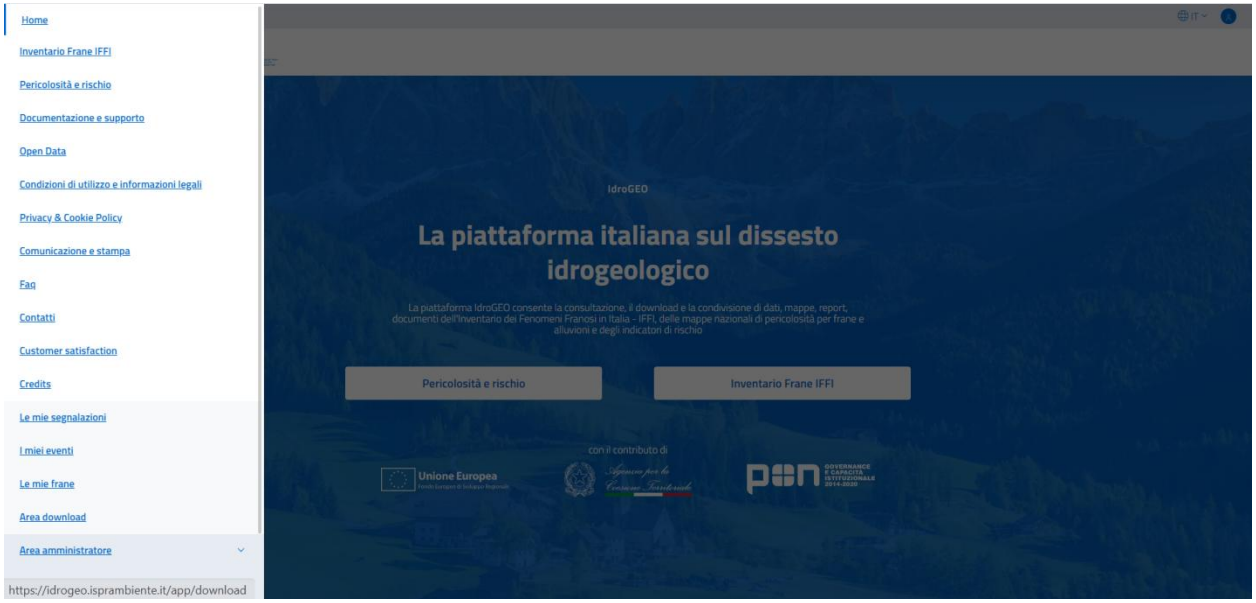
- il Validatore Regionale valida la proposta di eliminazione; lo stato viene modificato in "Proposta eliminazione regionale".

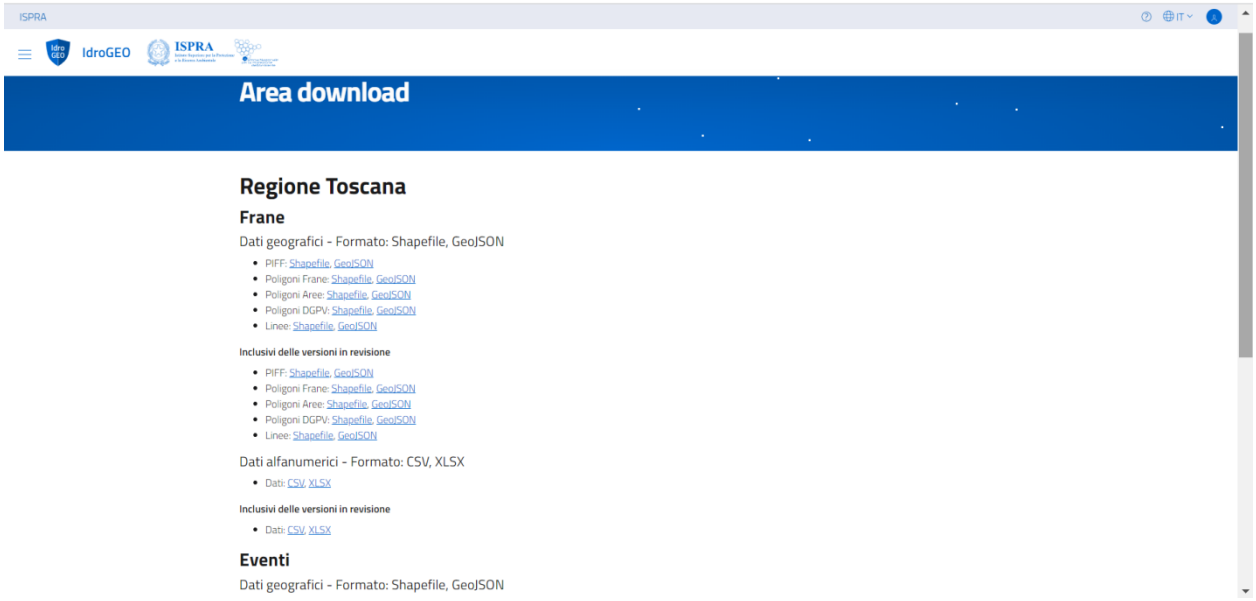
- il Validatore ISPRA valida la proposta di eliminazione cliccando su Azioni e quindi Elimina; lo stato viene cambiato in **"Eliminato"** e la frana non risulterà più visibile in mappa.

Ogni utente regionale visualizzerà i pulsanti in base al proprio ruolo e allo stato in cui si trova la Frana che sta gestendo, seguendo il principio riportato nella tabella al Par. 3.3.2.

3.5. Area Download massivo

Dal menu principale cliccando su **Area Download** si accede alla pagina da cui gli utenti regionali IFFI e gli utenti delle Autorità di Bacino Distrettuali possono scaricare i dati geografici e alfanumerici relativi alle entità Frane, Eventi e Segnalazioni sul proprio territorio di competenza (Regione/Provincia Autonoma per Funzionari Regionali IFFI, Autorità di Bacino Distrettuale per Funzionari Distretti).





I dati geografici sono strutturati in 5 Shapefile/GeoJSON: PIFF (geometria puntuale), Poligoni Frane (tipologia di movimento di primo livello da 0 a 7), Poligoni Aree (tipologia di movimento di primo livello da 9 a 11), Poligoni DGPV (tipologia di movimento di primo livello pari a 8), Frane Lineari.

I dati alfanumerici sono disponibili in formato CSV o Excel e possono essere importati in ArcGIS, QGIS, ecc.

E' disponibile sia il pacchetto di dati pubblici (validati e pubblicati in mappa), sia il pacchetto di dati inclusivi delle versioni in revisione (stato "Bozza", "Validato regionale", ecc.).

3.5.1. Import tabella dati alfanumerici in formato CSV in ArcGIS

Per importare il CSV in ArcGIS è necessario creare preliminarmente un nuovo *file geo-database* (da ArcCatalog) o in alternativa utilizzare un geo-database già esistente nel PC; quindi utilizzare la funzione "**Table to table (Conversion)**" specificando la tabella di origine in CSV, il geo-database di destinazione e il nome della tabella che verrà creata nel gdb.

Nella maschera dei settaggi dell'importazione, verificare che il formato dei campi desunto da ArcGIS sia corretto. Alcuni campi numerici (es. costo_beni, dislivello) potrebbero essere erroneamente desunti da ArcGIS come Text se sono presenti quasi esclusivamente record non compilati.

Una volta importata la tabella nel geo-database, per visualizzare interamente il testo sui campi molto lunghi, es. descrizione, unita_geologiche, occorre selezionare il campo e aumentare la larghezza della colonna trascinando i bordi fino alla dimensione del monitor; se il testo ancora non viene visualizzato interamente, occorre cliccare su icona a sinistra *Table Options* quindi su *Appearance* e aumentare l'altezza delle righe (es. 200% visualizza due righe di testo a capo, 300% 3 righe ecc.[6]).

NB: Non importare la tabella excel direttamente nella TOC di ArcGIS perché i campi con contenuto > 255 caratteri risulterebbero come formato Blob (memorizzazione di dati di grandi dimensioni in formato binario non direttamente interpretabile dal database). Non esportare la tabella in formato .dbf perché verrebbe troncato il nome dei campi se maggiore di 10 caratteri e non verrebbero esportati i campi con contenuto > 255 caratteri.

[6] https://desktop.arcgis.com/en/arcmap/latest/manage-data/tables/setting-general-table-display-options.htm

3.5.2. Import tabella dati alfanumerici in formato CSV in QGIS

In QGIS dal menu Layer, cliccare su “Aggiungi Layer”, quindi “**Aggiungi Layer testo delimitato**”. Nella maschera “Gestore delle sorgenti dati” selezionare il file CSV nel PC da importare, quindi in “Formato file” check su CSV; in “Opzioni record e campi” check su “Il primo record ha i nomi dei campi” e “Identifica i tipi di campo”. Non spuntare “La virgola è il separatore decimale”. In “Definizione della geometria” check su “Nessuna geometria (solo tabella attributi)”. Quindi cliccare su Aggiungi.

Per visualizzare i testi lunghi (es. campo descrizione o unita_geologiche) allargare trascinando i margini della colonna ed eventualmente aumentare l’altezza della riga trascinando il margine inferiore della riga.