

Stratigrapher

Part I GeoStru	1
1 Autoaggiornamento	2
2 Copyright	3
3 Supporto Clienti	3
4 Contatti	4
Part II Utility	4
1 Tabelle di conversione	4
2 Database Terreni	6
Part III Introduzione	8
Part IV Home	10
1 Intestazione	10
2 Scala	10
3 Aggiungi Tavola	10
4 Modifica Elementi	10
5 Editor Stili	11
6 Download Modelli	13
7 Opzioni/Personalizza	14
8 Modificare il colore di sfondo dei retini	15
Part V Modello grafico	17
1 Colonna metrica	17
2 Litologia	17
3 Descrizione	18
4 Quota	19
5 Percentuale di carotaggio	20
6 S.P.T.	21
7 P.T. - V.T.	21
8 Campioni	21
9 Metodo di perforazione	22
10 Metodo di stabilizzazione	22
11 Cassa Catalogatrice	22
12 Pozzo	23
13 Livello di falda	24
14 Colonne libere/utente	24
15 Colonne grafico	24
16 Piezometri	25
Part VI Importazione da altri software GeoStru	26

Part VII Geoapp	26
1 Sezione Geoapp	27
Part VIII Eccezione non gestita all'avvio	27
Part IX Comandi di Short cut	29
Index	0

1 GeoStru



GeoStru è un'azienda che sviluppa software tecnico professionale per l'ingegneria strutturale, la geotecnica, la geologia, la geomeccanica, l'idrologia e le prove sui terreni.

Grazie a Geostru Software è possibile avvalersi di strumenti di grande efficacia per la propria professione. I software GeoStru sono strumenti completi, affidabili (gli algoritmi di calcolo sono quanto di più tecnologicamente avanzato nel campo della ricerca mondiale), aggiornati periodicamente, semplici da utilizzare, dotati di un'interfaccia grafica intuitiva e sempre all'avanguardia.

L'attenzione posta nell'assistenza ai clienti e nello sviluppo di software sempre in linea con le più moderne tecnologie ha consentito, in pochi anni, l'affermazione sui mercati internazionali. Il software, attualmente tradotto in cinque lingue e compatibile con le normative di calcolo internazionali, è utilizzato in più di 50 paesi nel mondo.

GeoStru è presente alle maggiori manifestazioni fieristiche nazionali: SAIE di Bologna, GeoFluid di Piacenza, MADEEXPO di Milano, Fiere di Roma ed internazionali: SEEBE di Belgrado, Costruct EXPO Romania, EcoBuild di Londra, etc. Oggi rivolgersi a GeoStru significa non solo acquistare un software, ma avere al proprio fianco delle persone specializzate che rimettono al cliente tutta l'esperienza acquisita.

Tanti sono i settori in cui l'azienda si è specializzata nel corso degli anni. La famiglia dei prodotti GeoStru è, infatti, suddivisa in diverse categorie:

- Strutture
- Geotecnica e geologia
- Geomeccanica
- Prove in situ
- Idrologia e idraulica
- Topografia
- Energia
- Geofisica

Per maggiori informazioni sui prodotti disponibili consultare in nostro sito web <http://www.geostru.eu/>

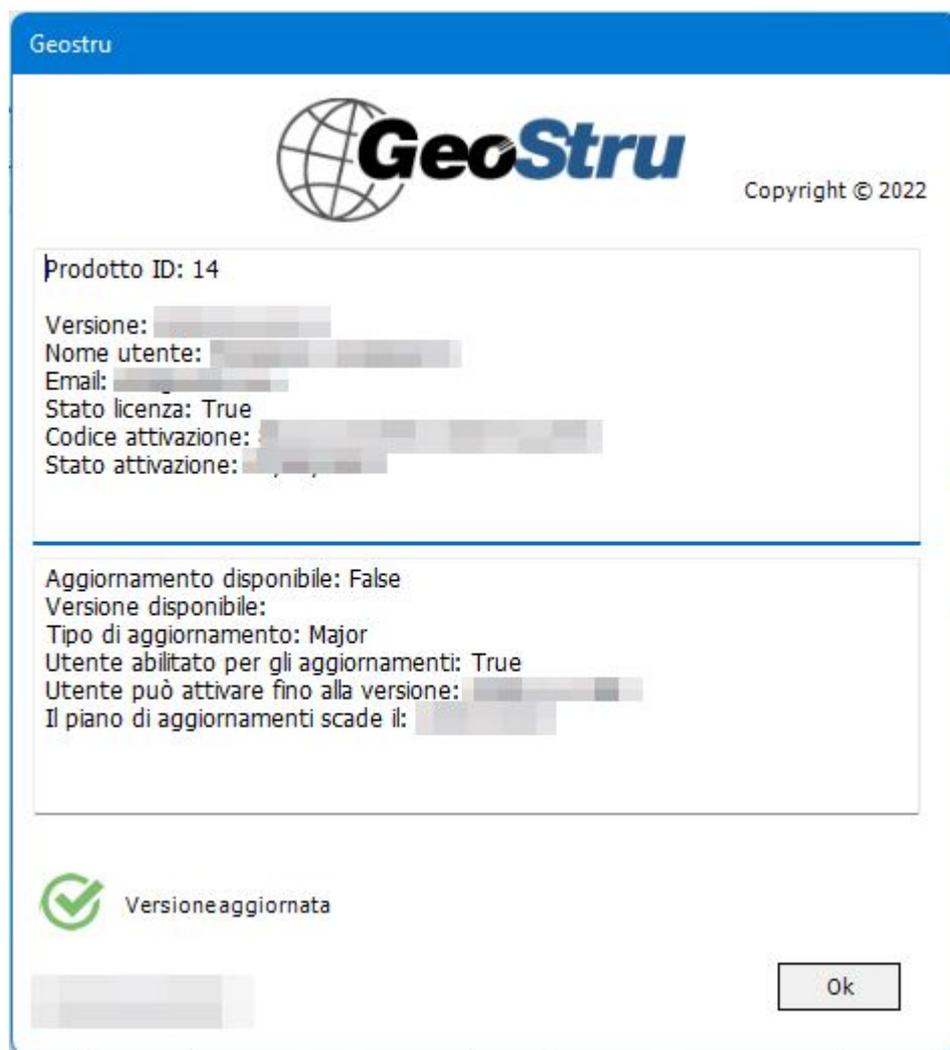
Inoltre tra i tanti servizi offerti da GeoStru è possibile usufruire del servizio gratuito GeoStru Online che include applicazioni software sul web che risolvono le problematiche più varie.

1.1 Autoaggiornamento

Il software è dotato di un sistema integrato di autoaggiornamento. Dopo qualche secondo dall'avvio del software, passando con il puntatore del mouse sull'indicazione della versione (riportata in basso a destra nella finestra principale: GEOSTRU-202X._._._), l'utente potrà verificare la disponibilità o meno di un aggiornamento del programma.

Se un messaggio avviserà l'utente circa la disponibilità di una versione aggiornata, si potrà procedere all'aggiornamento automatico del software cliccando direttamente sulla relativa icona.

Nel caso in cui non vi siano aggiornamenti disponibili apparirà il messaggio "No updates available".



1.2 Copyright

Le informazioni contenute nel presente documento sono soggette a modifiche senza preavviso. Se non specificato diversamente, ogni riferimento a società, nomi, dati e indirizzi utilizzati nelle riproduzioni delle schermate e negli esempi è puramente casuale e ha il solo scopo di illustrare l'uso del prodotto. Il rispetto di tutte le applicabili leggi in materia di copyright è a esclusivo carico dell'utente.

Nessuna parte di questo documento può essere riprodotta in qualsiasi forma o mezzo elettronico o meccanico, per alcun uso, senza il permesso scritto di GeoStru Software. Comunque, se l'utente ha come unico mezzo di accesso quello elettronico, allora sarà autorizzato, in base al presente documento, a stamparne una copia.

1.3 Supporto Clienti

Per qualsiasi domanda riguardante un prodotto GeoStru:

- Consultare la documentazione ed altro materiale stampato incluso nella confezione del prodotto.
- Consultare l'Help in linea.
- Consultare la documentazione tecnica utilizzata per lo sviluppo del software (Sito Web).
- Consultare l'area FAQ (Sito Web).
- Consultare i servizi di supporto GeoStru (Sito Web).

È attivo il nuovo servizio Ticket per rispondere alle richieste di assistenza dei nostri utenti.

Il servizio, riservato agli utenti in possesso di licenze di programmi GeoStru regolarmente aggiornati, permette di essere seguiti direttamente dai nostri specialisti e di ottenere risposte su problematiche di diversa natura inerenti i software licenziati (Sito Web).

Sito Web: www.geostru.eu

1.4 Contatti



Web: www.geostru.eu

Consultare la pagina dei contatti del Sito Web per avere maggiori informazioni sui nostri contatti e sugli indirizzi delle sedi operative in Italia e all'Estero.

2 Utility

2.1 Tabelle di conversione

Tabella di conversione da (°) in (%) e viceversa

Pendenza (%)	Angolo (°)	Pendenza (%)	Angolo (°)
1	0.5729	26	14.5742
2	1.1458	27	15.1096
3	1.7184	28	15.6422
4	2.2906	29	16.1722
5	2.8624	30	16.6992
6	3.4336	31	17.2234
7	4.0042	32	17.7447
8	4.5739	33	18.2629
9	5.1428	34	18.7780
10	5.7106	35	19.2900
11	6.2773	36	19.7989
12	6.8428	37	20.3045
13	7.4069	38	20.8068
14	7.9696	39	21.3058
15	8.5308	40	21.8014
16	9.0903	41	22.2936
17	9.6480	42	22.7824
18	10.2040	43	23.2677
19	10.7580	44	23.7495
20	11.3099	45	24.2277
21	11.8598	46	24.7024
22	12.4074	47	25.1735
23	12.9528	48	25.6410
24	13.4957	49	26.1049
25	14.0362	50	26.5651

Tabella di conversione delle forze

Da	A	Operazione	Fattore
N	kg	Dividere per	9.8
kN	kg	Moltiplicare per	102
kg	t	Dividere per	9.8
kg	N	Moltiplicare per	9.8
kg	kN	Dividere per	102
t	kN	Moltiplicare per	9.8

Conversione forze:

$1 \text{ Newton (N)} = 1/9.81 \text{ Kg} = 0.102 \text{ Kg}$; $1 \text{ kN} = 1000 \text{ N}$

Tabella di conversione delle pressioni

Da	A	Operazione	Fattore
t/m ²	kg/cm ²	Dividere per	10
kg/m ²	kg/cm ²	Dividere per	10000
Pa	kg/cm ²	Dividere per	98000
kPa	kg/cm ²	Dividere per	98
Mpa	kg/cm ²	Moltiplicare per	10.2
kPa	kg/m ²	Moltiplicare per	102
Mpa	kg/m ²	Moltiplicare per	102000

2.2 Database Terreni

Valori indicativi del peso di volume in Kg/m³

Terreno	Valore minimo	Valore massimo
Ghiaia asciutta	1800	2000
Ghiaia umida	1900	2100
Sabbia asciutta compatta	1700	2000
Sabbia umida compatta	1900	2100
Sabbia bagnata compatta	2000	2200
Sabbia asciutta sciolta	1500	1800
Sabbia umida sciolta	1600	1900
Sabbia bagnata sciolta	1900	2100
Argilla sabbiosa	1800	2200
Argilla dura	2000	2100
Argilla semisolida	1900	1950
Argilla molle	1800	1850
Torba	1000	1100

Valori indicativi dell'angolo di attrito, in gradi, per terreni

Terreno	Valore minimo	Valore massimo
Ghiaia compatta	35	35
Ghiaia sciolta	34	35
Sabbia compatta	35	45
Sabbia sciolta	25	35
Marna sabbiosa	22	29
Marna grassa	16	22
Argilla grassa	0	30
Argilla sabbiosa	16	28
Limo	20	27

Valori indicativi della coesione in Kg/cm²

Terreno	Valore
Argilla sabbiosa	0.20
Argilla molle	0.10
Argilla plastica	0.25
Argilla semisolida	0.50
Argilla solida	1
Argilla tenace	2÷10
Limo compatto	0.10

Valori indicativi del modulo elastico, in Kg/cm²

Terreno	Valore massimo di E	Valore minimo di E
Argilla molto molle	153	20.4
Argilla molle	255	51
Argilla media	510	153
Argilla dura	1020	510
Argilla sabbiosa	2550	255
Loess	612	153
Sabbia limosa	204	51
Sabbia sciolta	255	102
Sabbia compatta	816	510
Argilloscisto	51000	1530
Limo	204	20.4
Sabbia e ghiaia sciolta	1530	510
Sabbia e ghiaia compatte	2040	1020

Valori indicativi del coefficiente di Poisson per terreni

Terreno	Valore massimo di ν	Valore minimo di ν
Argilla satura	0.5	0.4
Argilla non satura	0.3	0.1
Argilla sabbiosa	0.3	0.2
Limo	0.35	0.3
Sabbia	1.0	0.1
Sabbia ghiaiosa comunemente usata	0.4	0.3

Valori indicativi del peso specifico di alcune rocce in Kg/m³

Roccia	Valore minimo	Valore massimo
Granito	45	60
Dolerite	55	60
Basalto	50	55
Arenaria.	35	50
Argilloscisto	15	30
Calcarea	35	50
Quarzite	50	60
Marmo	35	50

Valori indicativi del modulo elastico e del coefficiente di Poisson per rocce

Roccia	E		ν	
	Valore massimo	Valore minimo	Valore massimo	Valore minimo
Basalto	1071000	178500	0.32	0.27
Granito	856800	142800	0.30	0.26
Scisto cristallino	856800	71400	0.22	0.18
Calcarea	1071000	214200	0.45	0.24
Calcarea poroso	856800	35700	0.45	0.35
Arenaria	428400	35700	0.45	0.20
Argilloscisto	214200	35700	0.45	0.25
Calcestruzzo	Variabile		0.15	

3 Introduzione

Stratigrapher consente di realizzare colonne stratigrafiche per uso geologico e geologico-tecnico. Vengono rappresentate le verticali litologiche e di caratterizzazione di massima dei litotipi rilevati dai sondaggi geognostici, nonché la sequenza descrittiva degli elementi caratterizzanti la realizzazione di pozzi.

Il programma dispone di un editor interno dal quale è possibile personalizzare il modello di rappresentazione del sondaggio stratigrafico e del pozzo.

I patterns ed i retini applicabili alle colonne risultano inseribili automaticamente da librerie con possibile aggiornamento ed inserimento personalizzato di sfondi e texture. Il software, infatti, dispone di un editor interno sia di retini vettoriali che di immagini raster che consentono all'utente di personalizzare i riempimenti della colonna stratigrafica.

Il programma consente la modifica automatica dei passaggi litologici, nonché l'immissione delle risultanze delle prove speditive di uso corrente in cantiere di trivellazione (*Pocket, Vane Test, % di Carotaggio, RQD, Falda, Piezometri a tubo aperto o di Casagrande, ecc....*).

Il salvataggio delle colonne permette inoltre un possibile utilizzo per esportazione esterna delle stesse e l'inserimento su profili dei programmi GeoStru (*compatibilità con i programmi Slope, LoadCap, MP*).

Il programma basa le informazioni di immissione e di emissione su dei modelli predefiniti e personalizzabili dall'utente. Ad esempio un per la rappresentazione di stratigrafie di pozzi può essere attivato lo stile "pozzi.stl" il quale predispone l'ambiente per la gestione delle colonne e degli elementi inerenti ai pozzi escludendo i dati specifici per sondaggi di profondità.

Per l'inserimento dei dati sul modello è sufficiente selezionare con il mouse lo strumento associato alla colonna e tenendo premuto il pulsante trascinarlo sul modello alla quota desiderata. Una finestra di dettaglio dello strumento consentirà di impostare o correggere manualmente la quota rilevata. Per le colonne litologiche, retino, quota, % Carotaggio o R.Q.D. occorre selezionare un'immagine raster, un colore di riempimento o un retino scalabile, quindi trascinarlo alla quota desiderata.

Novità importanti: Comandi di [Short cut](#)^[29] e [Colonne grafico](#)^[24]



4 Home

4.1 Intestazione

Il modello grafico proposto permette l'inserimento di dati identificativi del progetto quali i dati della società, il committente, l'ubicazione del cantiere, l'operatore, ecc., nonché quelli della società con il relativo logo. Per l'inserimento scegliere il comando **Intestazione** posto sulla barra degli strumenti **Home**.

Osservazioni

I dati inseribili dipendono dalla visibilità degli stessi definiti nello Stile (vedi [Editor di stile](#)^[11]) corrente.

4.2 Scala

Attraverso il comando **Scala** è possibile assegnare le proprietà alla **Colonna Metrica**:

- La scala di rappresentazione 1: xxx;
- il passo (inteso come unità in cui viene suddivisa la colonna metrica);
- quota iniziale: rappresenta la quota di partenza per la rappresentazione delle quote, in ordine decrescente, su passo imposto;
- decimali (numero di cifre decimali delle quote).

4.3 Aggiungi Tavola

Il comando **Aggiungi Tavola** consente di aggiungere i fogli su cui organizzare i dati del rilievo.

4.4 Modifica Elementi

Ogni elemento presente nelle colonne (litologia, descrizione, livello di falda, piezometro, ecc) può essere modificato scegliendo il comando **Modifica Elementi** dal menu **Modifica** (o icona sulla barra degli strumenti): con un click del mouse sull'elemento da cambiare viene visualizzata la finestra di dialogo dell'elemento.

Per cancellare gli elementi inseriti basta selezionare il comando **Cancella Elementi**, portare il cursore sull'elemento che si vuole cancellare e cliccare sul tasto sinistro del mouse.

4.5 Editor Stili

Uno stile definisce l'ambiente di lavoro e l'aspetto del modello stratigrafico. Stratigrapher consente di personalizzare la dimensione, la visibilità e l'aspetto di ciascuna colonna, di inserire voci di intestazione, modificarne il testo o la posizione. Tutte queste informazioni sono raccolte in files esterni con estensione *.stl. Al momento dell'installazione vengono forniti 2 stili di base, uno per i sondaggi penetrometrici e uno per le stratigrafie di pozzi. Al primo avvio il programma carica lo stile predefinito "sondaggio.stl".

Per modificare uno stile selezionare dal menu Formato la voce **Editor Stili**. Il programma visualizzerà la bozza del modello in uso al momento. Nel riquadro in alto a sinistra vengono elencate tutte le voci disponibili ed inseribili in un modello. La struttura ad albero raggruppa le informazioni in differenti categorie:

- **Impostazioni Generali**

Per impostare il colore o un'immagine di sfondo sul foglio.

- **Formato del foglio**

Per impostare la dimensione della pagina. E' possibile predisporre modelli per stampe su A3 o su A4 orizzontali.

- **Aree/Rettangoli**

Definiscono le aree rettangolari quali il logo, lo spazio per i dati societari, di intestazione, di intestazione colonne, corpo colonne e legenda. Le proprietà che l'utente può definire sono:

- coordinate del vertice sinistro superiore del box (il sistema di riferimento coincide con i bordi pagina quello superiore e quello a sinistra della pagina);
- dimensioni (larghezza e altezza);
- linea del bordo (può essere assegnato uno spessore e un colore);
- colore di sfondo.

- **Caratteri**

Impostano le caratteristiche dei Font (nome, colore e dimensione) delle varie sezioni.

- **Etichette/Variabili**

Servono a personalizzare i dati (*costanti e variabili*) che saranno visualizzati e gestiti sul modello. Per questi dati è necessario indicare la

posizione, ed è espressa in coordinate relative al box posto sul formato del foglio scelto (mm). Se ad esempio si inserisce la 1° riga societaria la coordinata della posizione è relativa alla posizione dell'angolo superiore sinistro del box Dati Societari. Data la difficoltà oggettiva nel determinare la posizione esatta su cui si desidera porre un testo è possibile utilizzare il comando "**uso mouse**" e puntare direttamente a video.

- **Colonne Stratigrafiche**

Elenca tutte le colonne inseribili su un singolo modello. Sono incluse sia colonne per sondaggi che colonne per i pozzi. L'ordine, in elenco, corrisponde all'ordine che avranno sul foglio partendo da sinistra verso destra: **Colonna 1** = Scala, **Colonna 2** = Litologia, **Colonna 3** = Descriz. litologica ecc. Non è possibile cambiare questo ordine. Quando si modifica la dimensione di una colonna tutte le rimanenti alla sua destra subiranno uno spostamento.

- **Linee Libere**

Consentono di inserire alcuni elementi di fincatura del modello. Utilizzare il mouse per impostare i due vertici della linea. Sono inseribili al massimo 20 linee. I due vertici della linea possono essere inseriti anche per coordinate.

I dati gestibili in un modello sono:

- **Dati societari**

6 righe per i dati societari, su cui indicare la ragione sociale dell'intestatario.

- **Dati di Intestazione**

Committente, Cantiere, Indagine, Riferimento, Numero, Sondaggio, Quota P.C., Tipo Carotaggio, Tipo Sonda, Profondità Raggiunta, Coordinate X,Y, Inizio Esecuzione, Termine Esecuzione, Responsabile, Operatore, Casse Catalogatrici, Certificato n°, Pagina, Note1, Note2, altri 5 testi liberi.

- **Testi Liberi**

2 Firme, 10 Testi liberi.

- **Colonne Stratigrafiche**

Scala, Litologia, Descrizione, Quota, % Carotaggio - RQD, S.P.T., Poket Penetrometer, Vane Test, Campioni, Diam. Foro, Metodo

Perforazione, Metodo Stabilizzazione, N° cass. catalog., Quota elem. Pozzo,

Pozzo, Note elem. Pozzo, Falda, 5 colonne libere (di cui due in cui è possibile inserire dei grafici), Piezometri.

Osservazioni

La modifica degli elementi sul modello ha effetto solo dopo la pressione del pulsante "*Applica*".

Poiché tutti gli elementi sono riferiti ai **box/aree** è necessario prima di tutto disporre tali aree e poi impostare i testi, le colonne e gli altri elementi.

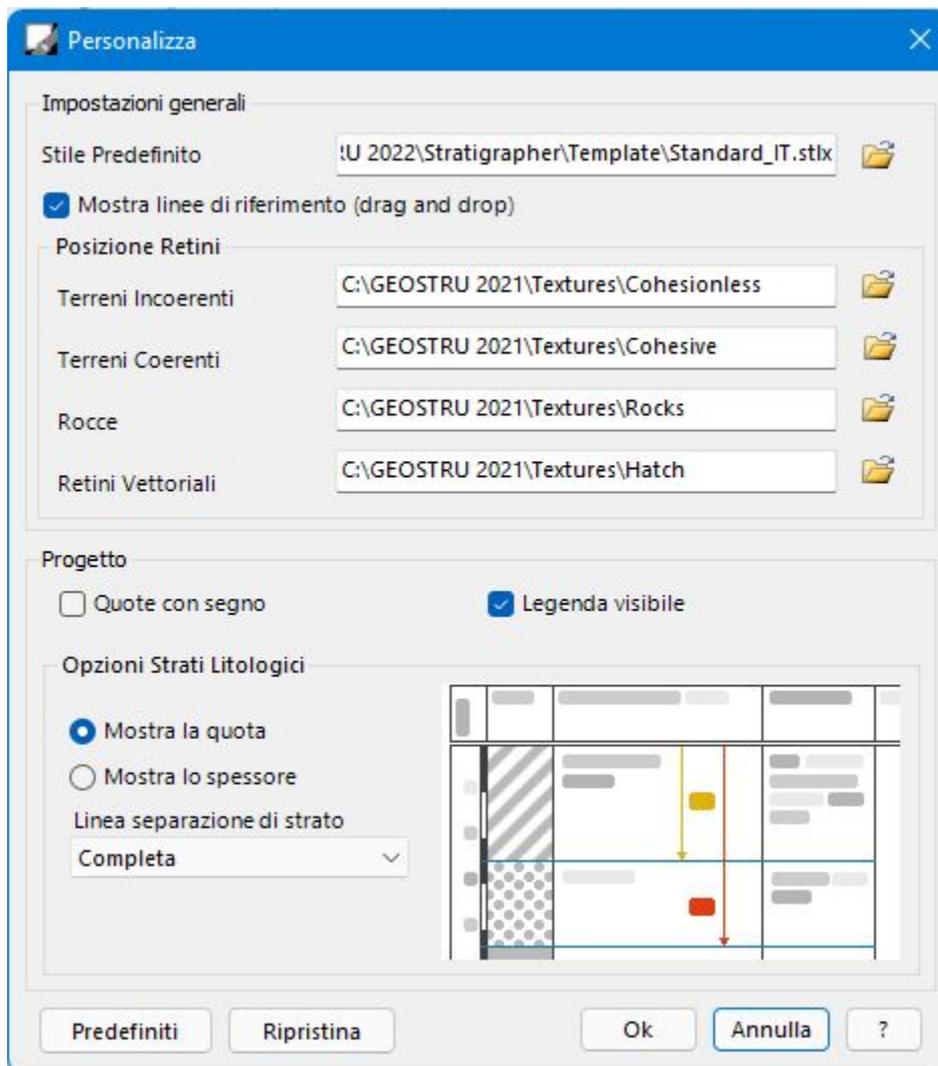
La modifica di uno stile ha effetto solo sul disegno corrente, e tutte le variazioni apportate verranno salvate insieme al progetto. Per **memorizzare** le modifiche come **nuovo modello** riutilizzabile occorre salvare lo stile prima di uscire dalla funzione "***Editor Stili***".

Lo stile che viene aperto automaticamente dal programma è indicato (e può essere modificato) nella finestra **Opzioni** alla voce **Stile Predefinito**.

4.6 Download Modelli

È possibile caricare modelli compatibili scaricati dal web in formato *.zip

4.7 Opzioni/Personalizza



Posizione Retini

Il software dispone di retini litologici suddivisi in: Terreni incoerenti, Terreni coesivi, Rocce, Retini Vettoriali, Retini Colorati .., l'utente può aggiungere retini personalizzati oppure foto digitali.

Opzioni

Quote con segno, selezionando questa casella di controllo si può visualizzare sul modello il segno (-) per le quote negative.

Legenda invisibile

La selezione di questa opzione non visualizza la legenda a piè di pagina del modello stratigrafico.

Opzioni Strati Litologici

Mostra la quota

Selezionare questa opzione per visualizzare la quota inferiore di uno strato inserito.

Mostra lo spessore

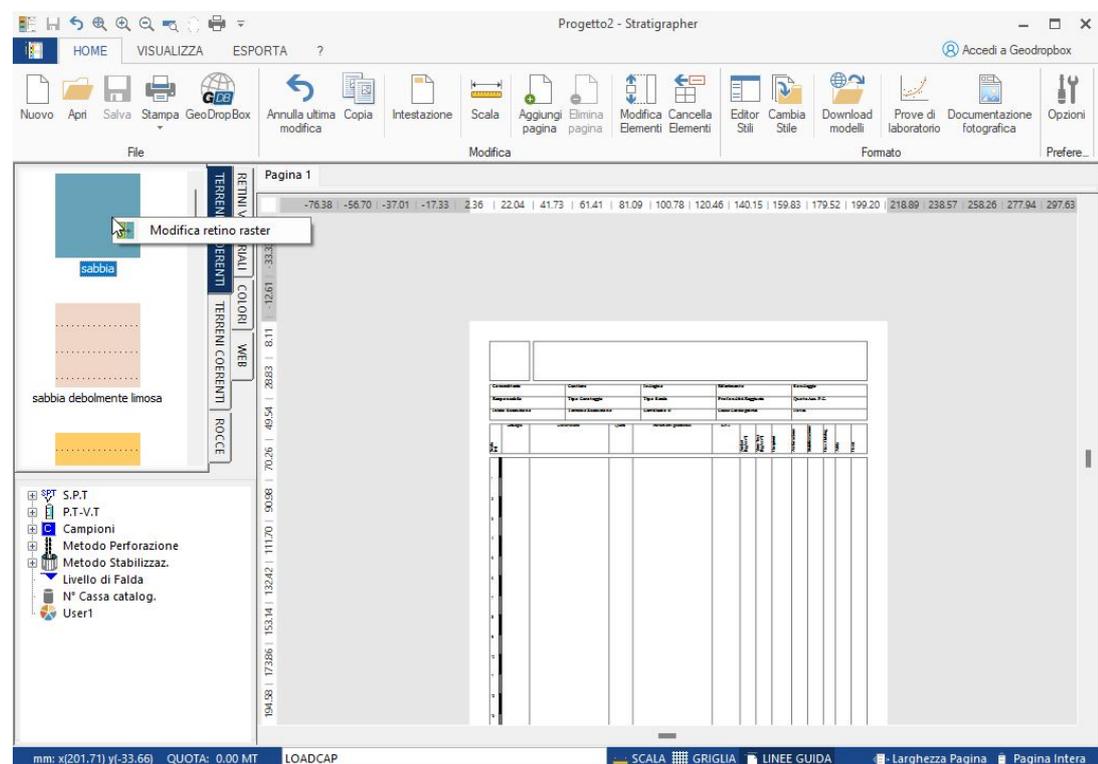
Selezionare questa opzione per visualizzare lo spessore dello strato inserito.

Linea separazione di strato

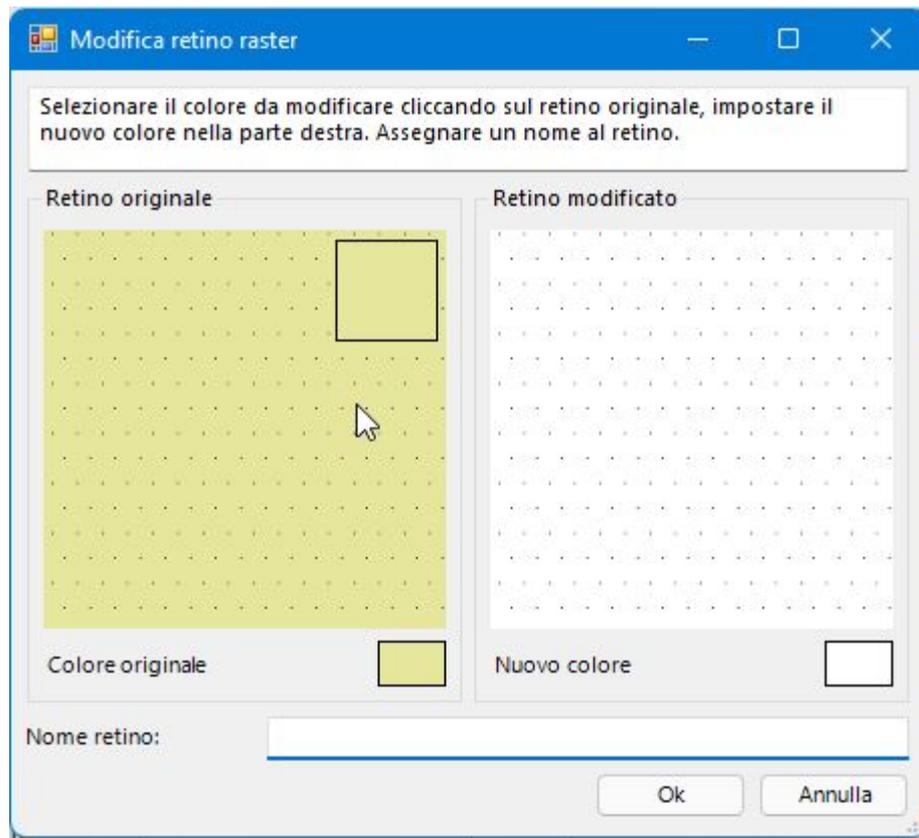
Selezionare questa opzione per visualizzare o meno le linee di separazione tra uno strato e l'altro. La scelta può variare tra Assente, Completa o solo su colonna stratigrafica.

4.8 Modificare il colore di sfondo dei retini

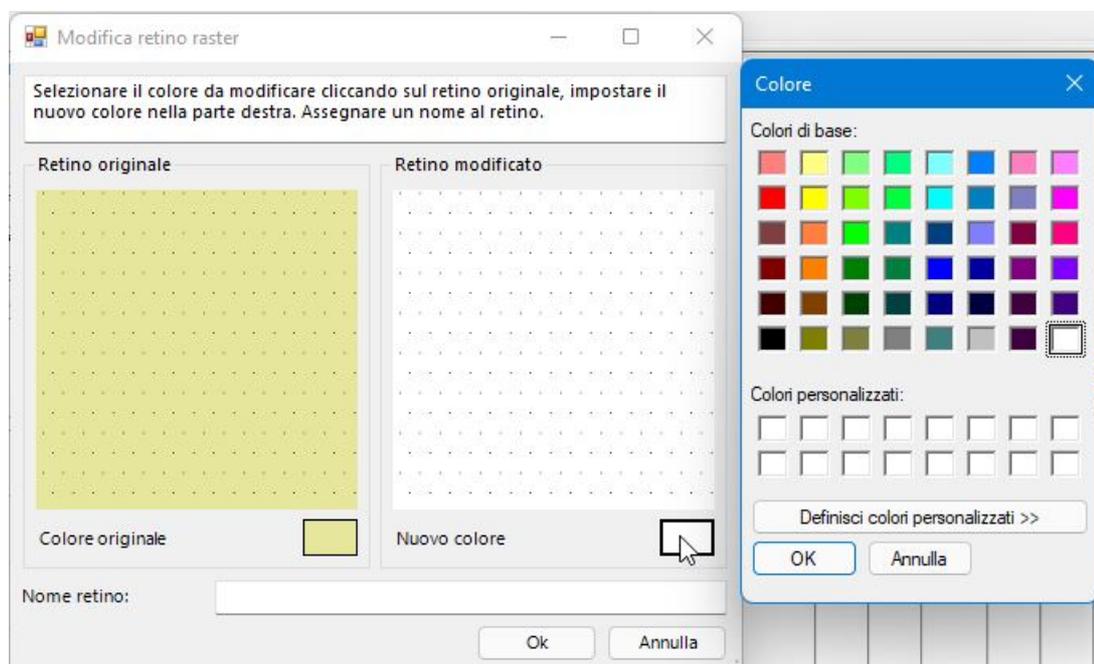
Per modificare il colore di sfondo dei retini fare click col pulsante destro del mouse sui retini visualizzati sulla sinistra e premere **"Modifica retino raster"**:



Apparirà a video la seguente schermata, selezionare il retino che si intende modificare. Avvicinarsi con il cursore del mouse sul retino e cliccare sullo sfondo colorato, come sull'immagine seguente:



Selezionare il nuovo colore che si intende attribuire al retino.



Scegliere un **nome** e confermare le modifiche dal pulsante **salva**.

5 Modello grafico

5.1 Colonna metrica

Nel modello grafico è riportata la colonna metrica per la lettura delle profondità alle quali avvengono i passaggi litologici. La colonna può essere personalizzata scegliendo il comando **Modifica Elementi** dalla barra degli strumenti **Home**.

Dalla finestra di dialogo che appare cliccando sull'area di lavoro sullo spazio in cui è rappresentata la colonna metrica si possono cambiare la scala di rappresentazione (1:100, 1:200, ecc.), il passo della colonna, il numero di decimali nelle quote e la quota di partenza della colonna.

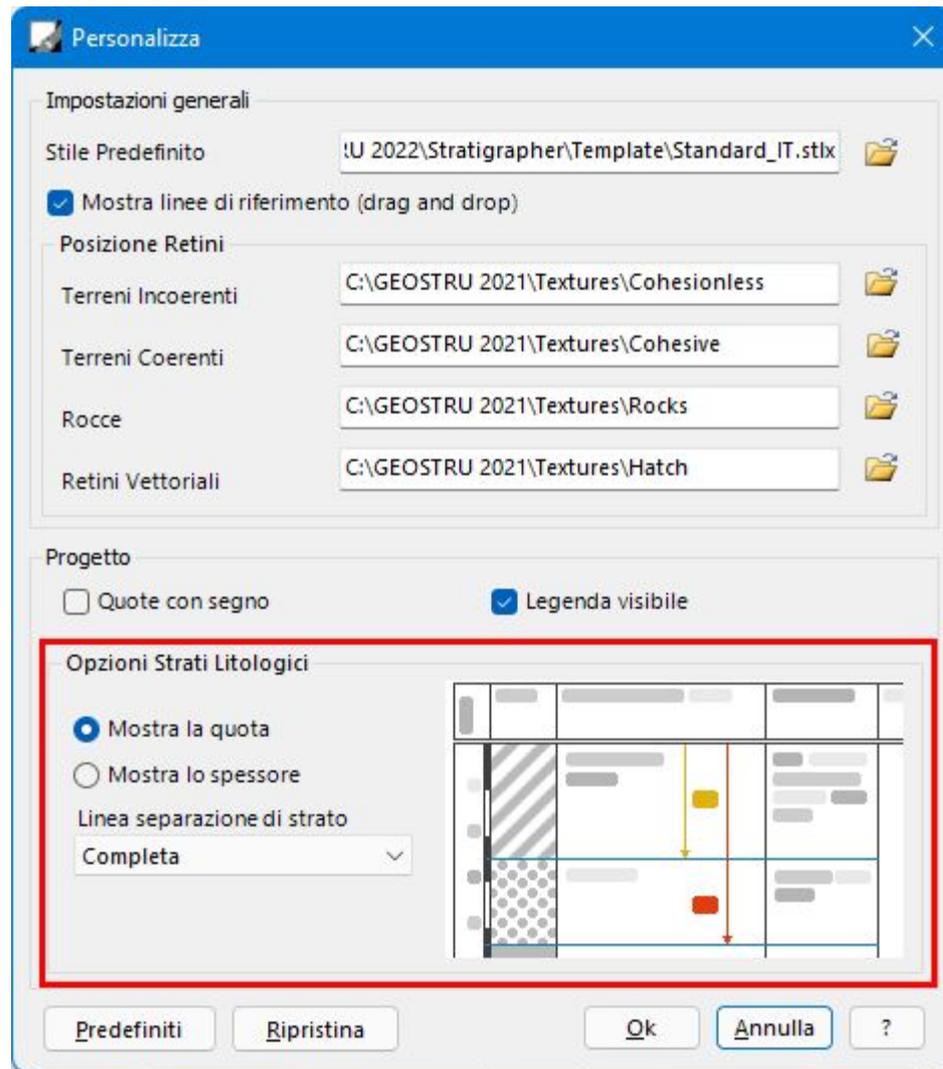
Osservazioni

La Quota iniziale della colonna metrica può essere impostata, a scelta dell'utente, sullo zero (0,00), su un valore negativo (-20,00) o su un valore positivo (20,00): in tutti e tre i casi le quote riportate nella colonna vengono ottenute a partire dalla quota di partenza in ordine decrescente del passo imposto. Nella terza ipotesi, infatti, verranno riportati i valori a partire da +20,00 passando attraverso lo zero (0,00) fino all'ultimo valore negativo della colonna.

Nota: Le quote dei vari passaggi litologici devono essere sempre inferiori alla quota di partenza della colonna metrica.

5.2 Litologia

Nella colonna **Litologia** vengono inseriti i retini litologici che definiscono la stratigrafia: scegliere con il puntatore del mouse il retino da inserire tra quelli proposti nella colonna sinistra dell'area di lavoro, cliccare e, tenendo premuto il pulsante, trascinare il retino sulla colonna in oggetto. Rilasciando il pulsante viene visualizzata la finestra per l'inserimento della profondità del passaggio litologico (vedi [Scala metrica](#)^[17]). La rappresentazione litologica può essere effettuata utilizzando retini in formato Windows Bitmap, riempimento con colore uniforme, retini vettoriali, immagini scaricabili dal web. Nella colonna **Quota** può essere riportata la **quota assoluta** oppure **lo spessore dello strato** a seconda dell'impostazione *Home/Opzioni/Opzioni Strati Litologici*.



L'uso di retini vettoriali consente di rappresentare la litologia con elementi scalabili e personalizzabili al momento. Ciascun elemento vettoriale occupa fisicamente 1x1 mm e il valore "**Scala**" imposta la visualizzazione desiderata per il riempimento dello strato. La **rotazione** cambia orientamento della figura visualizzata; i **colori, linea e sfondo**, determinano la colorazione dello strato. Per assegnare un retino vettoriale, come per i retini raster, selezionare l'elemento e tenendo premuto il mouse trascinare sul modello fino alla quota desiderata.

5.3 Descrizione

Nella Colonna Descrizione è possibile inserire un qualsiasi testo con formattazione destra, sinistra o centrale. Il testo può essere editato quando si inserisce il retino e viene visualizzata la finestra di dialogo

Dettaglio Strato (vedi [Litologia](#)^[17]), oppure con il comando **Modifica Elemento** posto sulla barra degli strumenti e nel menu Home. Se lo strato risultasse troppo ridotto per il contenimento della descrizione è possibile impostare alcuni parametri ed ampliare l'area per il testo:

Scala	Litologia	Descrizione	Quota	%Carotaggio R.Q.D.	S.P.T.
		Margine inferiore = 8			
1		<p>Nella colonna Descrizione è possibile inserire un qualsiasi testo con formattazione destra, sinistra o centrale. Il testo può essere editato quando si inserisce il retino e viene visualizzata la finestra di dialogo Dettaglio Strato (Vedi Litologia), oppure con il comando Modifica Elementi posto sulla barra degli strumenti in Home. Se lo strato risultasse troppo ridotto per il contenimento della descrizione è possibile impostare alcuni parametri.</p>			
2					
3		<p>↑.Descrizione litologica del secondo strato...</p> <p>Margine superiore = 10</p>	3.22		
4					
5					

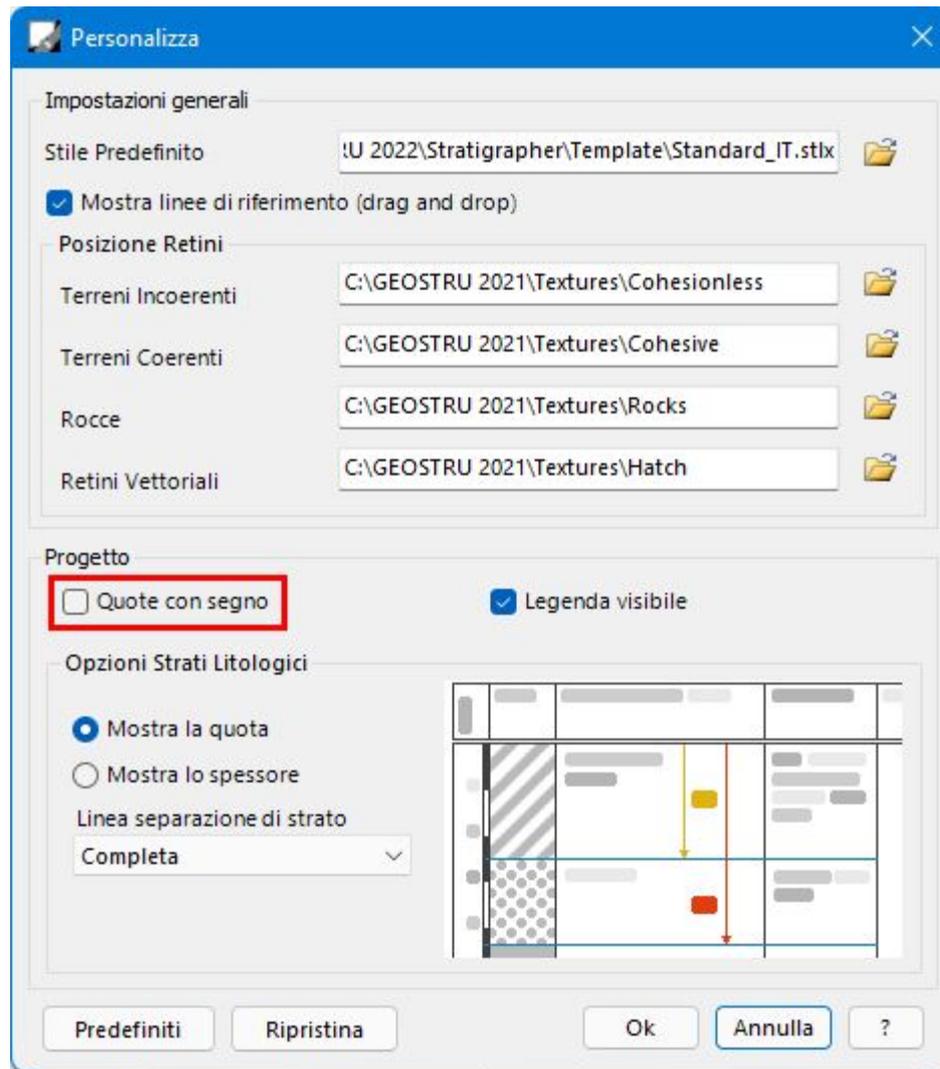
Come evidenziato nella figura precedente nel primo strato è stato impostato il margine inferiore 8, che sposta di 8 mm il bordo inferiore dello strato. Nel secondo, perché non venga coperto dal primo, è stato impostato un margine superiore a 10 che ha spostato di 10 mm in basso l'inizio della scrittura del testo.

5.4 Quota

In questa colonna vengono visualizzate le profondità dei passaggi litologici: le quote possono essere rappresentate in *valore assoluto* o con *il loro segno* (vedi [Colonna metrica](#)^[17]).

Si ricorda che le quote delle stratificazioni devono essere inferiori alla quota di partenza della scala metrica: saranno negative se la scala parte dalla quota 0,00 o, comunque, da una quota negativa.

La colonna delle quote può essere dimensionata dall'**Editor di Stili**.



Osservazioni

Per rappresentare le quote con il loro segno occorre selezionare l'opzione **Quote con segno** in **Home/Opzioni** (vedi figura)

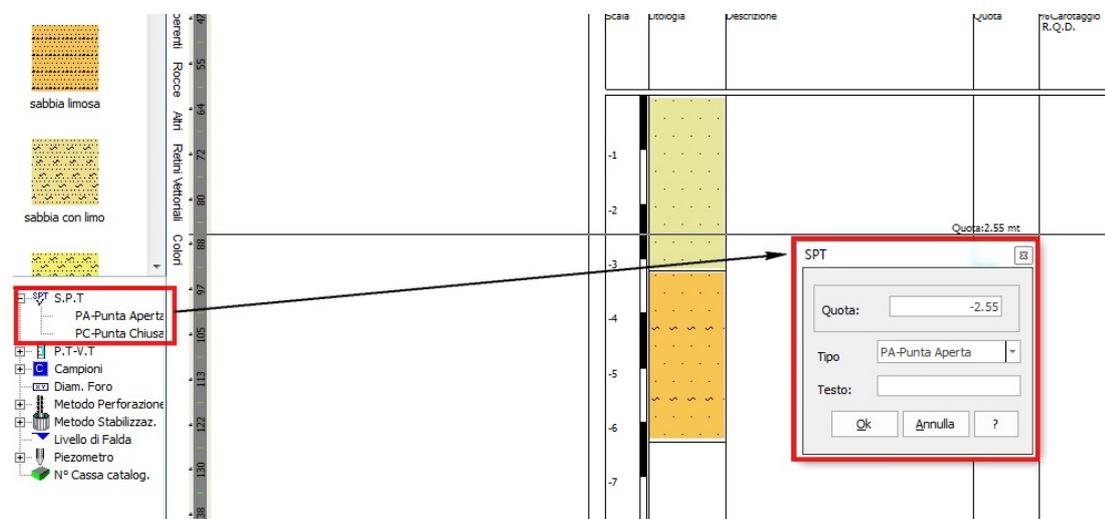
5.5 Percentuale di carotaggio

Strato per strato è possibile riportare la **Percentuale di carotaggio** o la grandezza **RQD** con diversi colori. Questa si definisce nella finestra di dialogo **Dettaglio Strato** che viene visualizzata quando si inseriscono i retini delle stratificazioni o dal comando **Modifica Elementi**. Anche questa colonna è dimensionabile dall'**Editor di Stili**.

5.6 S.P.T.

Nella colonna **S.P.T.** è consentito riportare i dati rilevati in campagna da una prova S.P.T. ad una determinata profondità con sonda a *punta aperta* (P.A.) o a *punta chiusa* (P.C.). Per inserire i dati scegliere con un click del mouse il tipo di sonda (a punta aperta o chiusa) dalla lista di strumenti riportata nella colonna in basso a sinistra dello schermo. Tenendo premuto il pulsante del mouse trascinare la sonda prescelta nella colonna corrispondente (S.P.T.) e rilasciare il pulsante: nella finestra di dialogo SPT si inseriscono la quota del test, il tipo di sonda e il testo relativo ai dati rilevati.

La colonna è dimensionabile dal comando **Editor di Stili**.



5.7 P.T. - V.T.

La colonna in oggetto consente di riportare i risultati di due importanti test che si eseguono in sito: **pocket e vane test**.

Per inserire i dati scegliere con un click del mouse il tipo di prova (pocket o vane) dalla lista riportata nella colonna in basso a sinistra dello schermo. Tenendo premuto il pulsante del mouse trascinare la prova prescelta nella colonna corrispondente (P.T. o V.T.) e rilasciare il pulsante: nella finestra di dialogo Definizione P.T. e V.T. si inseriscono la quota del test e il testo relativo ai dati rilevati.

5.8 Campioni

La colonna in oggetto consente di riportare i campioni che sono stati prelevati nel sondaggio geognostico. Per inserire i dati scegliere con un click del mouse il tipo di campionatore dalla lista riportata nella colonna in

basso a sinistra dello schermo. Tenendo premuto il pulsante del mouse portarsi nella colonna corrispondente (Campioni) e rilasciare il pulsante: nella finestra di dialogo Campione si inseriscono le quote iniziale e finale, il tipo di campionatore e si sceglie il colore di rappresentazione dalla tavolozza dei colori.

Per definire l'ampiezza della colonna scegliere il comando **Editor di Stili/ Formato** menù **Home**.

5.9 Metodo di perforazione

La colonna in oggetto consente di riportare il metodo di perforazione usato per la realizzazione del sondaggio. Per inserire tale informazione scegliere con un click del mouse uno dei metodi di perforazione dalla lista riportata nella colonna in basso a sinistra dello schermo. Tenendo premuto il pulsante del mouse portarsi nella colonna corrispondente e rilasciare il pulsante: nella finestra di dialogo **Metodi di Perforazione** si inseriscono la *quota* e il *metodo scelto*.

La colonna può essere dimensionata dall'utente con il comando **Editor di Stili** del menu **Formato**.

5.10 Metodo di stabilizzazione

La colonna in oggetto consente di riportare il metodo di stabilizzazione del foro di sondaggio. Per inserire tale informazione scegliere con un click del mouse uno dei metodi di stabilizzazione (con fanghi bentonitici o con camicia metallica) dalla lista riportata nella colonna in basso a sinistra dello schermo. Tenendo premuto il pulsante del mouse portarsi nella colonna corrispondente e rilasciare il pulsante: nella finestra di dialogo **Metodi di Stabilizzazione** si inseriscono la quota e il metodo scelto.

La colonna può essere dimensionata dall'utente con il comando **Editor di Stili** del menu **Formato**.

5.11 Cassa Catalogatrice

Questa colonna viene utilizzata per indicare il numero o il riferimento alla cassetta catalogatrice utilizzata.

5.12 Pozzo

Stratigrapher consente di rappresentare stratigrafie di pozzi. Per fare questo è necessario, prima di tutto, aprire lo stile (Editor di stile) dedicato pozzi.stl, il quale predisporrà l'ambiente di lavoro e il modello specifico. Tra gli strumenti trascinabili, espandere l'elemento Pozzo: procedere con l'inserimento del primo elemento partendo dalla quota del piano campagna verso il basso.

Gli elementi che descrivono il pozzo sono:

- Tampone
- Tubo Chiuso
- Filtro

Al primo elemento che andremo ad inserire, qualsiasi esso sia, sulla finestra che compare al trascinamento del mouse, dovremo indicare alcuni parametri di base:

Diametro del foro di perforazione

Questo valore, graficamente, coinciderà con la larghezza della colonna Pozzo e tutti i diametri degli elementi verranno rapportati su questa misura. Se ad esempio sul foglio A4 la colonna pozzo misura 5 cm e indichiamo 2000 mm come D.P., un tubo chiuso di 1000 mm verrà disegnato di 2.5 cm.

Riempimento

Come riempimento viene usato un retino litologico, selezionabile come un qualsiasi bitmap.

Vengono poi richiesti i parametri dell'elemento specifico:

Diametro

Misura del diametro dell'elemento.

Quota

Quota inferiore. La quota superiore è determinata dall'elemento precedente o dal P.C. se si tratta del primo elemento.

Sovrapposizione

Indica la misura di sovrapposizione rispetto all'elemento che lo precede.

Note: Annotazioni o descrizione dell'elemento.

Osservazioni

Quando si indica una misura o un diametro non vi è riferimento all'unità di misura utilizzata, perché non determinante al fine della corretta disposizione degli elementi. Infatti tutte le dimensioni orizzontali (diametri) sono calcolate in rapporto al diametro di perforazione il quale coincide sempre con la larghezza totale della colonna. Per visualizzare l'unità di misura utilizzata occorre descriverlo nelle note.

5.13 Livello di falda

La colonna Livello di Falda consente di riportare, alla quota indicata dall'utente, il livello di falda rilevato durante l'indagine. Per inserire tale informazione portarsi sulla lista riportata in basso a sinistra dell'area di lavoro, scegliere la voce Livello di falda e trascinarla, con il pulsante del mouse premuto, nella colonna corrispondente. Per le quote di rilievo delle falde vale la stessa regola usata nell'inserimento delle quote per i passaggi litologici.

La colonna può essere ridimensionata dall'utente con il comando **Editor di Stili** del menu **Formato**.

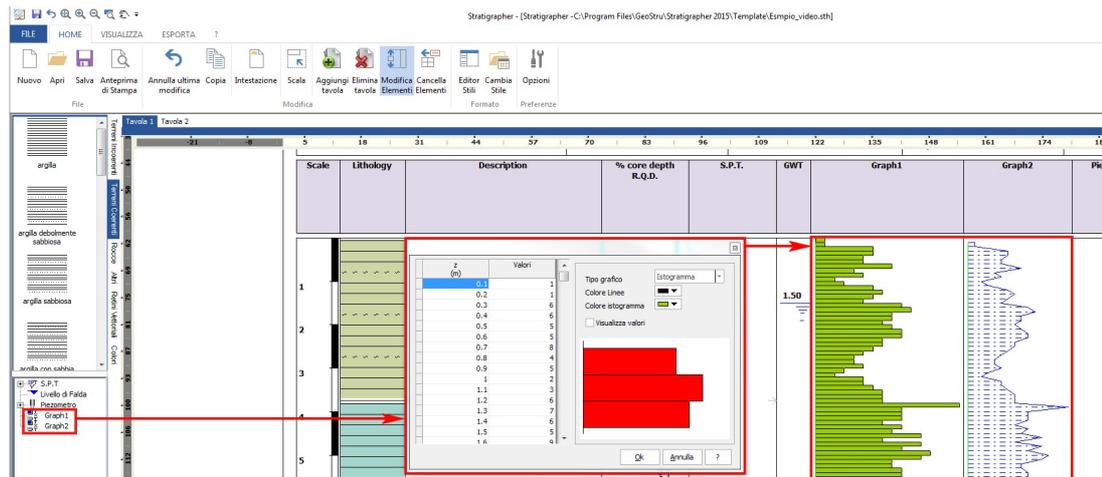
5.14 Colonne libere/utente

Nelle colonne libere è possibile inserire voci a scelta dell'utente. Per personalizzare, nascondere o visualizzare tali colonne vedere **Editor di stile**.

5.15 Colonne grafico

In queste colonne (nei modelli generati con versioni precedenti user4 e user5) possono essere disegnati dei grafici definiti dall'utente.

Il grafico può essere personalizzato ed importato da altri software tramite il comando copia-incolla.



Il menu di scelta rapida si attiva tramite il pulsante destro del mouse sulla griglia.

5.16 Piezometri

La colonna **Piezometri** consente di inserire informazioni circa la presenza di piezometri nel foro di sondaggio: *elettrico*, *a tubo aperto* e *Casagrande*.

Il piezometro a tubo aperto è rappresentato con una colonnina, mentre quello di Casagrande con un rettangolino in grigio. Per inserire uno dei due strumenti bisogna sceglierlo dalla lista con un click del mouse e trascinarlo nella colonna corrispondente; la visualizzazione di una finestra di dialogo consentirà di inserire la quota di rilievo del piezometro.

E' possibile inserire un numero illimitato di piezometri. Sull' intestazione di colonna viene riportato il numero dell'elemento (1,2,3,..) seguito dal codice P/I che identifica se si tratta di un Piezometro o di un Inclinometro.



Piezometro a Tubo Aperto



Piezometro di Casagrande



Piezometro Elettrico

6 Importazione da altri software GeoStru

I dati elaborati dai software Dynamic Probing e Static Probing possono essere importati e rappresentati in **Stratigrapher** utilizzando un Template predisposto. Per l'importazione scegliere il comando **Importa...** dal menù **File** e selezionare il file .edp che si vuole importare, i dati elaborati verranno rappresentati su modello.

7 Geoapp

Geoapp: la più grande suite del web per calcoli online

Gli applicativi presenti in [Geostru Geoapp](#) sono stati realizzati a supporto del professionista per la soluzione di molteplici casi professionali. Geoapp comprende oltre 40 [applicazioni](#) per: Ingegneria, Geologia, Geofisica, Idrologia e Idraulica.

La maggior parte delle applicazioni sono gratuite, altre necessitano di una sottoscrizione (subscription) mensile o annuale.

Perchè si consiglia la subscription?

Perchè una subscription consente di:

- usare applicazioni professionali ovunque e su qualunque dispositivo;
- salvare i file in cloud e sul proprio PC;
- riaprire i file per elaborazioni successive;
- servizi di stampa delle relazioni ed elaborati grafici;
- notifica sull'uscita di nuove applicazioni ed inclusione automatica nel proprio abbonamento;
- disponibilità di versioni sempre aggiornate;
- servizio di assistenza tramite Ticket.

7.1 Sezione Geoapp

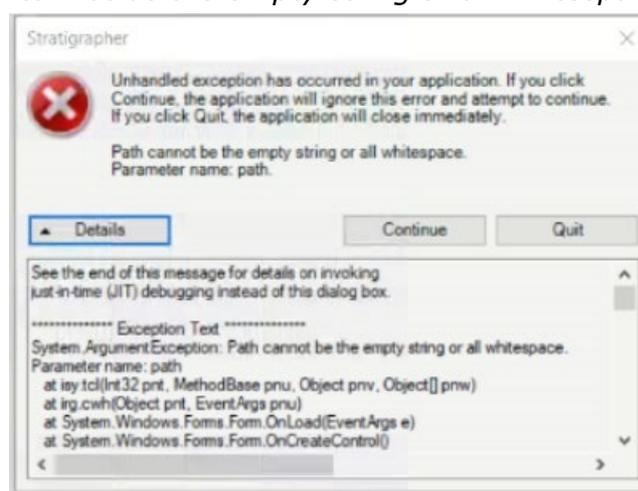
Generale ed Ingegneria, Geotecnica e Geologia

Tra le applicazioni presenti, una vasta gamma può essere utilizzata per **Stratigrapher**. A tale scopo si consigliano i seguenti applicativi:

- [Formulario NSPT](#)
- [Classificazione suoli NTC2018](#)
- [Classificazione delle terre SMC](#)
- [Geostru Maps](#)

8 Eccezione non gestita all'avvio

Eccezione non gestita in fase di avvio del programma di tipo "Argument Exception: Path cannot be the empty string or all whitespace."

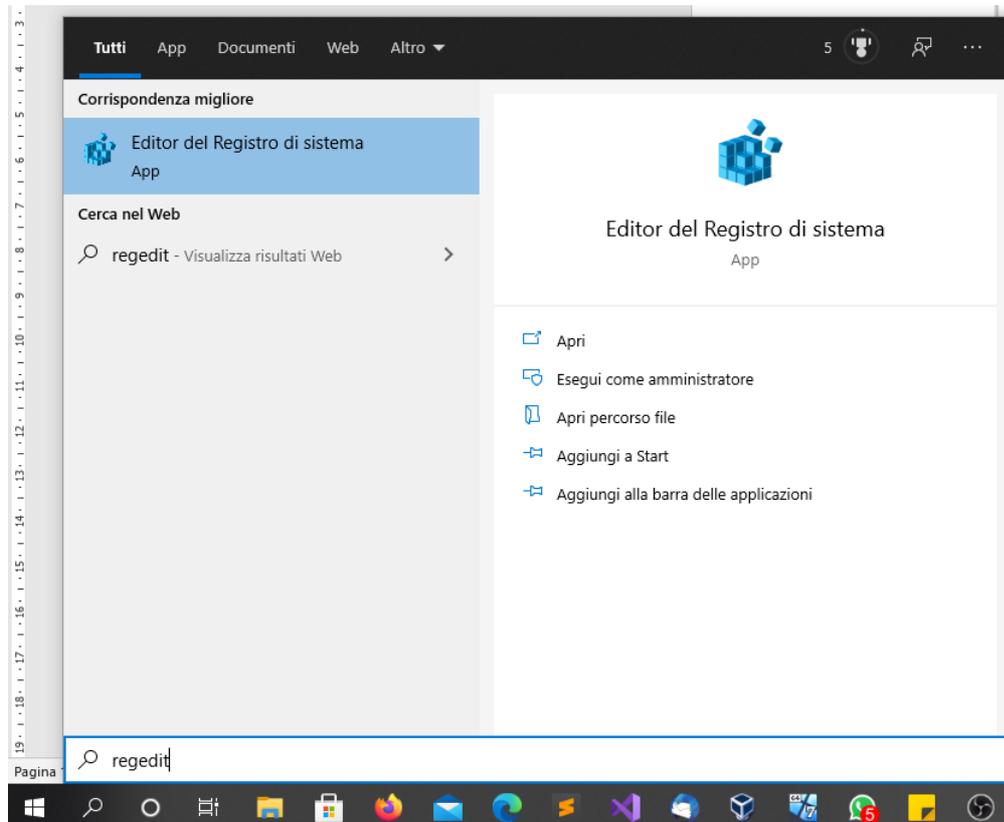


CAUSA

L'errore è dovuto all'assenza di percorsi validi per le textures durante il primo avvio del programma nelle chiavi di registro del Sistema.

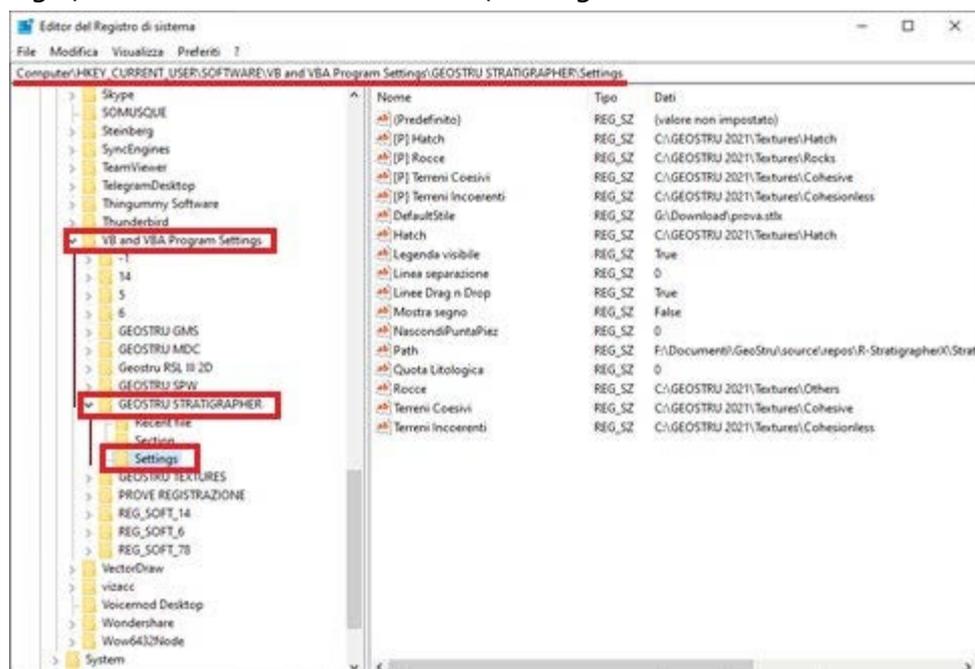
SOLUZIONE

1. Aprire il registro di sistema digitando nella barra di ricerca di windows "regedit" e cliccando sul primo risultato.



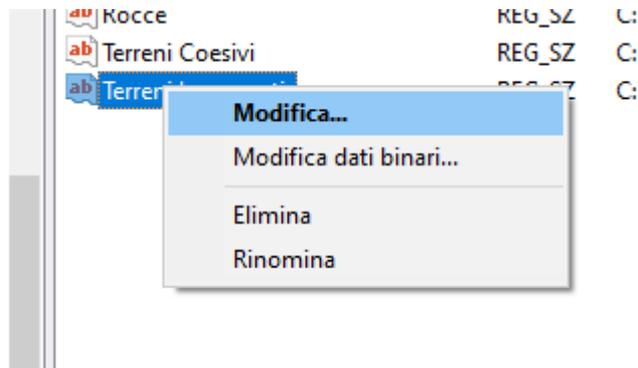
2. Tramite il pannello laterale posto a sinistra della finestra, spostarsi nel percorso:

Computer\HKEY_CURRENT_USER\SOFTWARE\VB and VBA Program Settings\GEOSTRU STRATIGRAPHER\Settings

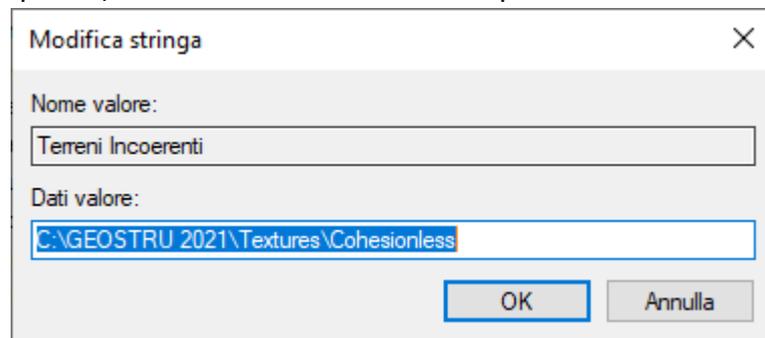


3. Se i valori relativi alle righe "Rocce", "Terreni Coesivi", "Terreni incoerenti" e "Hatch" (questi nomi

rimangono invariati a prescindere dalla lingua selezionata per il software) sulla terza colonna ("Dati") sono vuoti, cliccare con il tasto destro sulle righe singolarmente e selezionare "Modifica":



4. A questo punto, inserire in "Dati valore" il percorso valido dei vari retini.



Avviando Stratigrapher, non si dovrebbe più riscontrare l'errore.

9 Comandi di Short cut

La barra indicata in Figura 2 può essere utilizzata per una serie di funzionalità:

1) Con le lettere di **short cut** dei menu, seguite da invio si ha l'accesso veloce ai comandi.

Esemp.: **N+Invio** per creare un nuovo file.

2) Si può fare una domanda al programma seguita da **?+Invio**. In tal caso saranno effettuate delle ricerche avanzate nell'help.

Esemp.: Sisma+?+Invio per avere delle informazioni sull'analisi sismica.

- 3) Attivazione di un programma in modo rapido.
Esemp.: Slope+Invio per aprire altro software *GeoStru*.
- 4) Accesso rapido ai contatti GeoStru.
Esemp.: **Contatti+?+Invio** per accedere alla lista dei contatti.
- 5) Accesso rapido a funzionalità web:
Esemp.: www.geostru.eu+Invio oppure info@geostru.eu
Scrivere **geostru ps + Invio** per l'accesso rapido al calcolo dei parametri sismici.



Figura 2