

MICROZONAZIONE SISMICA

soft **MS**

Manuale del software per l'inserimento dati

Versione

4.1.1

Roma, Febbraio 2019

Software per l'archiviazione dei dati della carta delle Indagini per la Microzonazione Sismica

Convenzione DPC-CNR-IGAG per il supporto al DPC per la realizzazione dell'attività di cui all'OPCM 3907/2010.

Responsabili scientifici: Fabrizio Bramerini, Sergio Castenetto, Gian Paolo Cavinato (CNR-IGAG), Giacomo di Pasquale, Giuseppe Naso

Sviluppo Software: InTime – Spin-Off dell'Università degli Studi di Roma Tor Vergata – Gustavo Eduardo Mizes, Maurizio Ambrosanio e Gianluca Carbone

Commissione tecnica per la microzonazione sismica

MICROZONAZIONE SISMICA

STANDARD DI RAPPRESENTAZIONE E ARCHIVIAZIONE INFORMATICA

Versione 4.1

Roma, febbraio 2018

Versione 3.0 a cura di

Fabrizio Bramerini, Sergio Castenetto, Giuseppe Naso, Bruno Quadrio

con il contributo di

Monia Coltella, Chiara Conte, Paola Imprescia, Edoardo Peronace, Veronica Scionti

Versione 4.0 a cura di

Fabrizio Bramerini, Maria Paola Campolunghi, Sergio Castenetto, Giuseppe Naso, Veronica Scionti, Monia Coltella

Versione 4.1 a cura di

Fabrizio Bramerini, Gianluca Carbone, Sergio Castenetto, Monia Coltella, Giuseppe Naso

Elaborato e approvato nell'ambito dei lavori della Commissione tecnica per la microzonazione sismica, nominata con DPCM 21 aprile 2011

Mauro Dolce (DPC, Presidente), Walter Baricchi (Consiglio nazionale degli Architetti Pianificatori Paesaggisti Conservatori), Fabrizio Bramerini (DPC), Sergio Castenetto (DPC, segreteria tecnica), Serafino Frisullo (Consiglio nazionale dei Geometri e Geometri Laureati), Giuseppe Ianniello (Ministero delle Infrastrutture e dei trasporti), Luca Lo Bianco (UNCCEM), Luca Martelli (Conferenza Unificata), Rossella Monaco (Conferenza Unificata), Domenico Angelone (Consiglio nazionale dei Geologi), Giuseppe Naso (DPC), Antonio Ragonesi (ANCI), Raffaele Solustri (Consiglio nazionale degli Ingegneri), Elena Speranza (DPC)

Rappresentanti delle Regioni e delle Province autonome

Maria Basi (Regione Abruzzo), Claudio Berardi (Regione Basilicata), Giovanna Petrungaro (Regione Calabria), Crescenzo Minotta (Regione Campania), Luca Martelli (Regione Emilia - Romagna), Graziano Cecchi (Regione Friuli-Venezia Giulia), Giacomo Catalano (Regione Lazio), Daniele Bottero (Regione Liguria), Angelo Crippa (Regione Lombardia), Pierpaolo Tiberi (Regione Marche), Rossella Monaco (Regione Molise), Vittorio Giraud (Regione Piemonte), Vitantonio Semeraro (Regione Puglia), Andrea Motti (Regione Umbria), Massimo Baglione (Regione Toscana), Davide Bertolo (Regione Valle d'Aosta), Enrico Schiavon (Regione Veneto), Nicola Alleruzzo (Regione Sicilia), Mauro Zambotto (Provincia Autonoma di Trento), Claudio Carrara (Provincia Autonoma di Bolzano)

Hanno inoltre partecipato ai lavori della Commissione tecnica

Giuliano Basso (Regione Veneto), Fernando Calamita (Regione Abruzzo), Giovanni Calcagni (Consiglio Nazionale dei Geologi), Paolo Cappadona (Consiglio Nazionale dei Geologi), Umberto Capriglione (Conferenza Unificata), Giuseppe Cerchiara (Regione Calabria), Antonio Colombi (Regione Lazio), Luigi Cotzia (Consiglio Nazionale degli Architetti Pianificatori Paesaggisti Conservatori), Marina Credali (Regione Lombardia), Silvio De Andrea (Regione Lombardia), Francesca De Cesare (Regione Lombardia), Eugenio Di Loreto (Consiglio Nazionale dei Geologi), Giacomo Di Pasquale (DPC), Fiorella Galluccio (Regione Campania), Claudio Garlatti (Regione Friuli-Venezia Giulia), Raffaela Giraldi (Regione Calabria), Sebastiano Gissara (ANCI), Giuseppe Iritano (Regione Calabria), Salvatore La Mendola (Consiglio Nazionale degli Architetti Pianificatori Paesaggisti), Angelo Lobefaro (Regione Puglia), Ruggero Moretti (Collegio nazionale geometri), Raffaele Nardone (Consiglio Nazionale dei Geologi), Norman Natali (Regione Umbria), Maria Carmela Notarnuzi (Regione Lazio), Rocco Onorati (Regione Basilicata), Fabio Sabetta (DPC), Adelaide Sericola (Regione Lazio), Giovanni Spampinato (Regione Sicilia), Antonio Torrisi (Regione Sicilia), Isabella Trulli (Regione Puglia), Ugo Ugati (Regione Campania), Alfio Viganò (Provincia Autonoma di Trento), Giuseppe Zia (Consiglio Nazionale degli Ingegneri)

L'attività di supporto e monitoraggio è svolta dal Dipartimento della protezione civile (responsabili tecnici Fabrizio Bramerini, Sergio Castenetto e Giuseppe Naso), in accordo con CNR-IGAG (responsabili scientifici Gian Paolo Cavinato, Massimiliano Moscatelli e Francesco Stigliano).

Consulenza tecnico-scientifica:

Marco Amanti (ISPRA), Maurizio Ambrosanio (Università Roma 2), Massimo Compagnoni (Politecnico di Milano), Maria Ioannilli (Università Roma 2), Guido Martini (ENEA), Gabriele Scarascia Mugnozza (Università Roma 1), Alessandro Peloso (ENEA), Floriana Pergalani (Politecnico di Milano), Marco Tallini (Università dell'Aquila)

Struttura tecnica di supporto

Maria Sole Benigni, Monia Coltella, Margherita Giuffrè, Andrea Pietrosante, Roberto Razzano

La struttura concettuale è stata elaborata nell'ambito del Progetto Urbisit (2010): "Sistema informativo territoriale per la pianificazione di protezione civile nelle aree urbane" e "Criteri e linee guida per una banca dati per la microzonazione sismica" (a cura di Massimo Spadoni) nell'ambito della Convenzione fra il Dipartimento della protezione civile e il CNR-IGAG

Comitato tecnico scientifico del Progetto Urbisit: Fabrizio Bramerini, Luciano Cavarra, Gian Paolo Cavinato (responsabile scientifico), Marcello Ciampoli, Francesco Leone, Massimiliano Moscatelli, Giuseppe Naso, Maurizio Parotto, Giuseppe Raspa

Responsabile della linea di attività: Maurizio Parotto

Referenti DPC: Fabrizio Bramerini e Giuseppe Naso

Osservazioni e commenti

Mariapia Boni, Stefano Catalano, Giuseppe Cosentino, Vittorio D'Intinosante, Giulio Ercolessi, Pierangelo Fabbri, Pier Lorenzo Fantozzi, Emilia Fiorini, Pierluigi Pieruccini, Gino Romagnoli, Giuseppe Tortorici.

SOMMARIO

Premessa	4
1. Installazione.....	5
2. Avvio	8
3. Selezionare / cambiare Comune o Importare un Comune	10
3.1 Selezionare /cambiare Comune.....	10
3.2 Importare un Comune	10
4. Inserimento dati puntuali/lineari	12
4.1 Inserire nuovi dati.....	12
4.2 Modificare o eliminare un set di dati inseriti	17
5. Inserimento dei metadati.....	18
6. Esportazione del database	19
7. Fusione di dati comunali	20
8. Stampa	22
9. Manuale	22
10. Convenzioni e indicazioni per l'inserimento di alcuni dati.....	23
Appendice 1	23

Premessa

SoftMS è uno strumento per facilitare l'inserimento dei dati relativi alle indagini degli studi di microzonazione sismica così come previsto dagli *Standard di rappresentazione e archiviazione informatica, versione 4.1*. La struttura dei dati di archiviazione è quella prevista da tali standard e non deve essere in alcun modo modificata, per la predisposizione degli studi di microzonazione sismica in attuazione dell'art.11 della legge 77/2009. Per questo motivo l'accesso alle tabelle dei dati è protetto. Tale protezione non esiste quando si esportano i dati.

SoftMS è in libera distribuzione e non ne è consentita la vendita.

La normativa, gli standard e gli strumenti operativi per la realizzazione degli studi di microzonazione sismica (MS) finanziati dalla legge 77/2009, articolo 11, sono scaricabili da:

http://www.protezionecivile.gov.it/jcms/it/commissione_opcm_3907.wp

1. Installazione

Per installare il software **SoftMS**, lanciare l'eseguibile SoftMS.exe. Si apre così la procedura di installazione (Fig. 1).

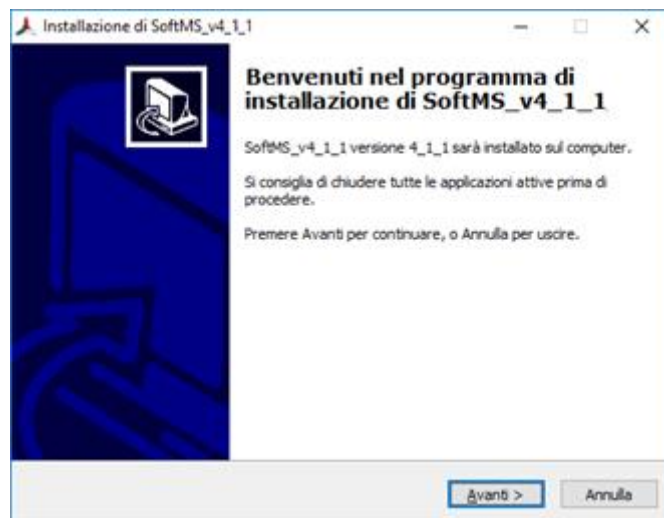


Fig. 1

Cliccando **Avanti >** vengono visualizzate le informazioni relative ai requisiti di sistema e alla disinstallazione:

REQUISITI PER L'INSTALLAZIONE DI SoftMS v. 4.1.1

Sistemi Operativi: Windows Vista, Windows 7, Windows 8, Windows 10. Per sistemi operativi precedenti non è garantita la piena funzionalità del software

Software necessari: .NET Framework 4, Adobe Reader 9 o superiore

Memoria RAM minima: 512 MB

Spazio minimo su disco: 30 MB

Risoluzione schermo: 1280 x 1024 o superiore

INSTALLAZIONE

Per evitare problemi di sicurezza che dipendono dal sistema operativo, selezionare una directory di installazione per la quale tutti gli utenti dispongono delle necessarie autorizzazioni di lettura/scrittura.

DISINSTALLAZIONE

Accedere al Pannello di controllo

Selezionare "Programmi e funzionalità"

Fare doppio click su "SoftMS"

Comparirà una finestra che chiede se si vuole rimuovere completamente il software

Rispondere "SI"

Procedendo con l'installazione, si apre la finestra (Fig. 2) che permette di selezionare la cartella dove installare il software. Si consiglia, per evitare problemi di sicurezza in lettura/scrittura che dipendono dal sistema operativo, di installare il software nel percorso di default.

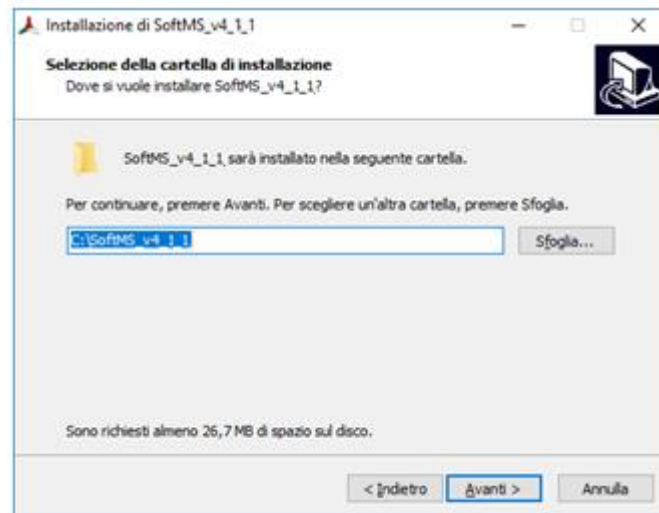


Fig. 2

L'eseguibile, inoltre, permette di creare collegamenti al software sia nel menu Avvio/Start (Fig. 3), che sul desktop (Fig. 4).

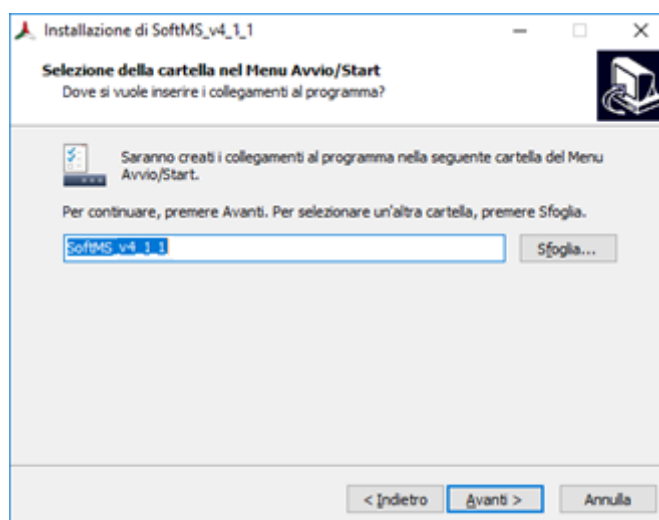


Fig. 3

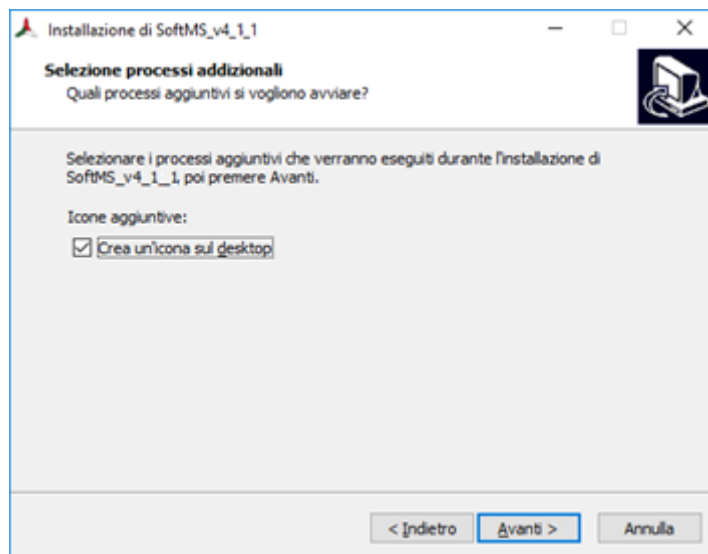


Fig. 4

Nella finestra conclusiva (Fig. 5), sono riassunti i passaggi precedenti e, cliccando **Installa** si procede con l'installazione.

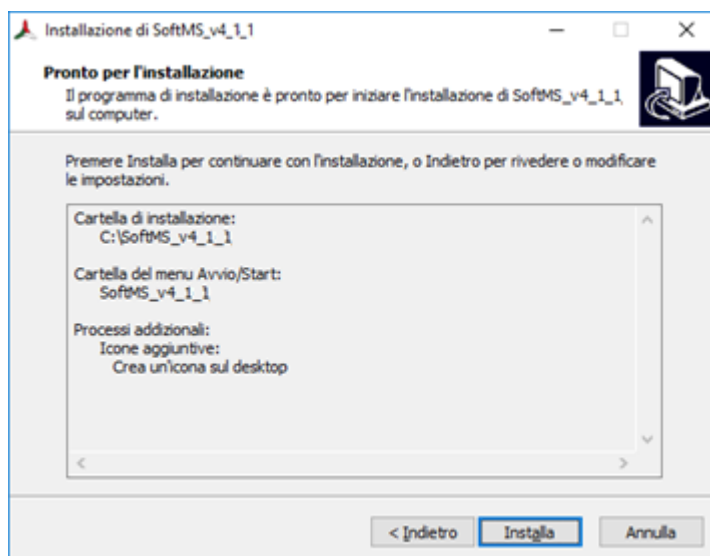


Fig. 5

2. Avvio

All'avvio il software presenta la finestra *Home* (Fig.6), che resta visibile sempre sul desktop e permette di effettuare le operazioni previste per l'inserimento dei dati.

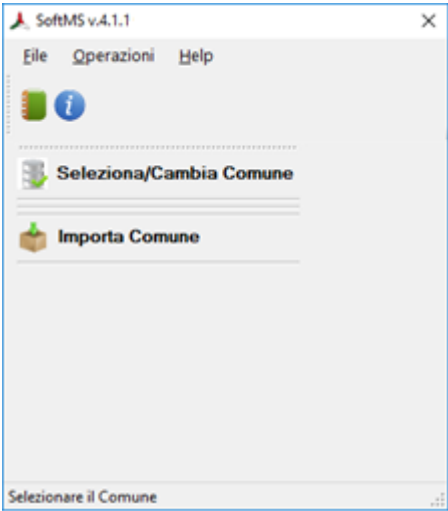


Fig. 6

Icona	Menu	Azione
	Help/Manuali/Schede	Visualizzare istruzioni software e Schede (capitolo 7)
	Help/Informazioni	Visualizzare le informazioni sul software (Fig. 7)
	Seleziona/Cambia Comune	Selezionare/cambiare il Comune (capitolo 3)
	Importa comune	Importare i dati di un comune (capitolo 3)



Fig. 7

La maschera che consente di visualizzare le informazioni sul software (Fig.7) può essere espansa e consente di accedere all'elenco di chi ha partecipato al progetto (Fig. 8).

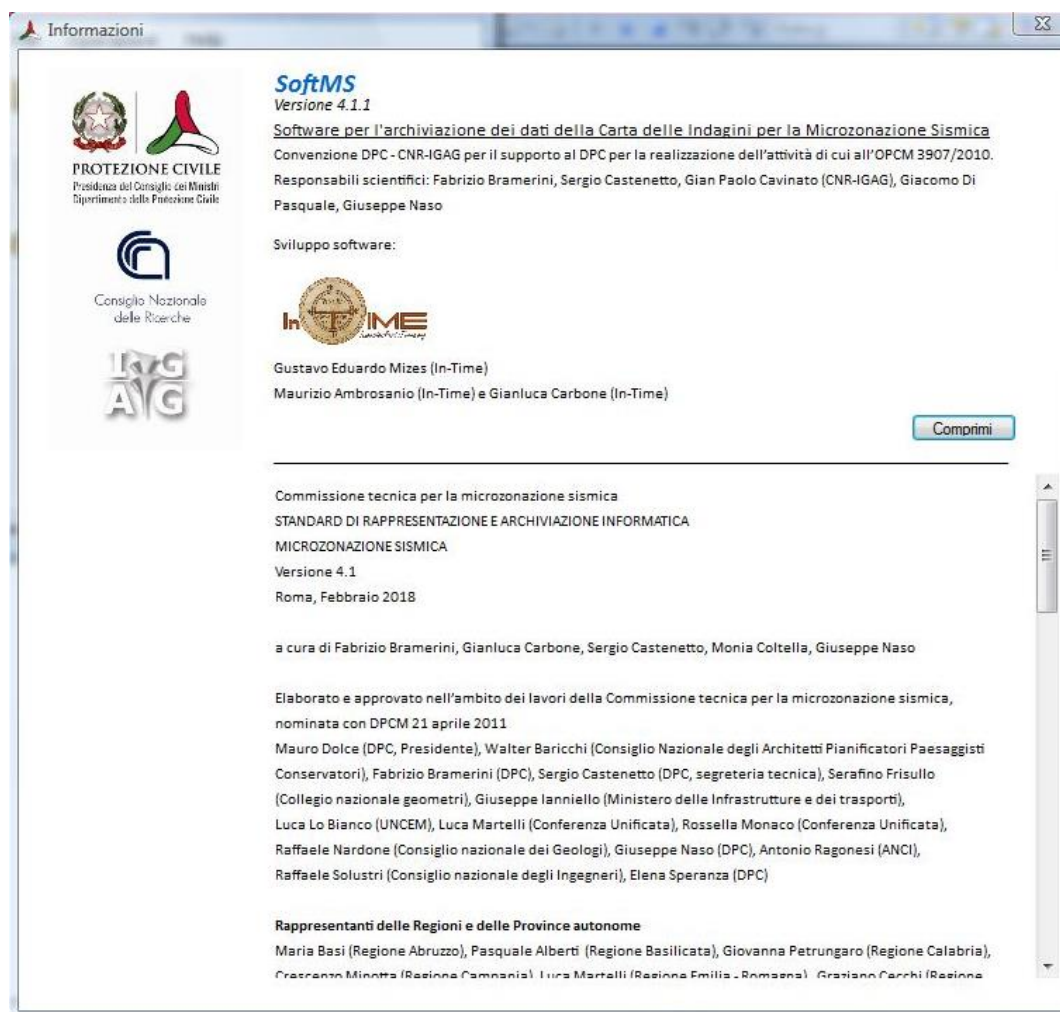


Fig. 8



3. Selezionare / cambiare Comune o Importare un Comune

3.1 Selezionare /cambiare Comune




Per procedere all'inserimento di un nuovo set di dati, oppure per modificare o aggiornare un set di dati già inseriti nel database, selezionare la voce *Seleziona Comune* dal menu *Operazioni* della finestra *Home*, oppure cliccare sull'icona *Seleziona/Cambia Comune* . Si apre la finestra sottostante *Selezione del Comune* (Fig. 9), che permette di selezionare Regione, Provincia e Comune per il quale si intende procedere all'inserimento dei dati. In alternativa è possibile selezionare un Comune per il quale sono stati precedentemente inseriti dei dati, al fine di modificarli o inserirne di nuovi. Cliccare sul pulsante  *Conferma*, per convalidare la scelta




Fig. 9

Si attivano le funzioni di inserimento (capitolo 4), esportazione (capitolo 5) e stampa (capitolo 6).

Pulsante	Azione
 Conferma	Conferma la scelta dei dati inseriti relativamente a Regione, Provincia, Comune o alla scelta di un Comune precedentemente selezionato

3.2 Importare un Comune

Nel caso in cui si disponga già di un database, compilato in precedenza con **Soft MS**, che necessita di implementazioni o modifiche, è possibile selezionare la voce *Importa Comune* dal menu *Operazioni* della finestra *Home*, oppure cliccare sull'icona  *Importa Comune*. Si apre una finestra di ricerca, che permette di selezionare il file da importare (Fig.10). È necessario selezionare un file ancora protetto (ad esempio uno tra quelli presenti nella cartella di installazione di una precedente versione di **Soft MS**) e non un file esportato dal software. Selezionando *Apri* il software importa i dati sui quali sarà possibile operare le azioni indicate nei capitoli successivi. Qualora l'importazione vada a buon fine, apparirà il messaggio riportato in Fig. 11.

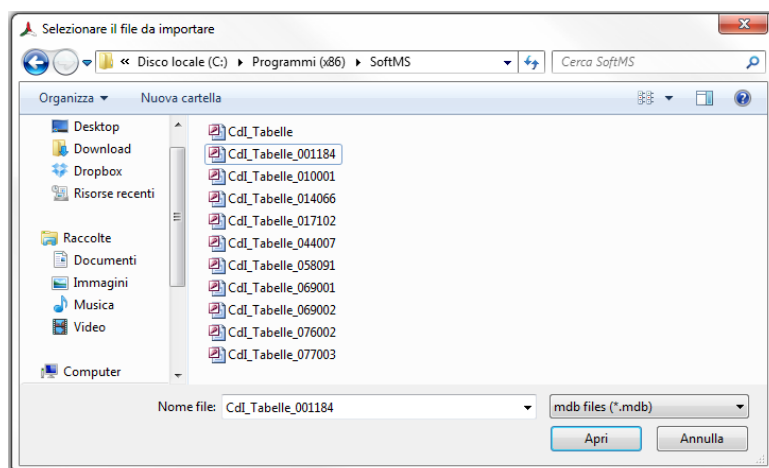


Fig. 10

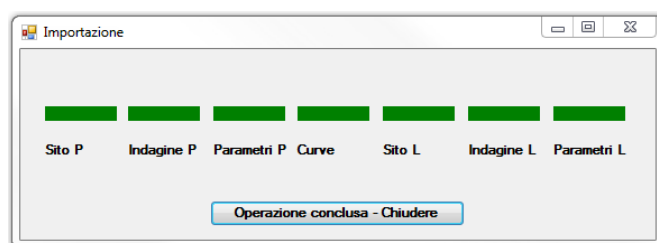


Fig. 11

Qualora il database che si sta cercando di importare sia già esistente, apparirà la finestra di Fig. 12 nella quale è riportato il messaggio: *“Esiste già un database per questo Comune, si vuole sovrascrivere (OK) o annullare l’operazione (ANNULLA)?”*.

ATTENZIONE: Premendo il tasto “OK”, i dati presenti nel database esistente verranno sovrascritti e non sarà possibile annullare l’operazione.

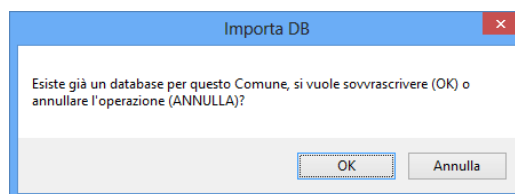


Fig. 12



4. Inserimento dati puntuali/lineari

4.1 Inserire nuovi dati

Una volta confermata la scelta relativa a Regione, Provincia e Comune per il quale si vuole inserire un nuovo set di dati, nella finestra *Home* (Fig. 6) viene visualizzato il nome del Comune selezionato e si attivano le funzioni per l'inserimento o l'aggiornamento dei dati, l'esportazione del database e la stampa.

Per inserire un nuovo set di dati (relativi ad indagini puntuali o lineari), cliccare all'interno della finestra *Home* (Fig. 13) sul pulsante *Inserimento dati puntuali* o *Inserimento dati lineari*. Si apriranno, rispettivamente, la finestra *Inserimento dati puntuali* o *Inserimento dati lineari* (Fig. 14), all'interno delle quali l'utente deve inserire tutti i dati relativi al Sito Puntuale/Sito Lineare, Indagine Puntuale/Indagine Lineare, Parametro Puntuale/Parametro Lineare.

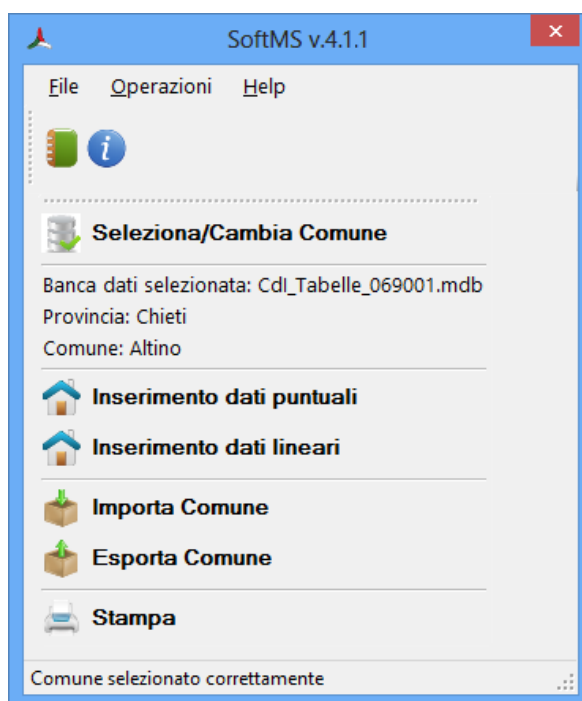


Fig. 13

Pulsante	Azione
Inserimento dati puntuali	Inserire un nuovo set di dati relativi ad indagini puntuali nel database
Inserimento dati lineari	Inserire un nuovo set di dati relativi ad indagini lineari nel database
Importa Comune	Importare un database precedentemente compilato
Esporta Comune	Esportare il database compilato, relativo al Comune scelto
Stampa	Stampare i dati relativi a un sito/indagine/parametro

Inserimento dati puntuali

+

Aggiungi

+

Elimina

1

Salva

SITI

Sito puntuale

Identificazione

Chiave primaria

Provincia

Roma

Comune

Roma

Id sito

Indirizzo

Ubicazione

Longitudine

Latitudine

Modalità utilizzata per identificare le coordinate

Identificativo della modalità

Quota

Quota sul livello del mare (m)

Modalità utilizzata per identificare la quota del piano

Varie

Data

01/01/1900

Note

+

Aggiungi

+

Elimina

1

Salva

INDAGINI

Indagine puntuale

Identificativo

Chiave primaria

Classe dell'indagine

Tipo d'indagine

Id indagine

Tracciabilità

Precedente identificativo

Nome precedente archivio

Note

Quota/spessore

Profondità del top (m)

Profondità del bottom (m)

Spessore complessivo (m)

Quota del top (m)

Quota del bottom (m)

Varie

Data

01/01/1900

Pagina

Documento

Seleziona documento

+

Aggiungi

+

Elimina

1

Salva

PARAMETRI

Parametri puntuali

Identificazione

Chiave primaria

Tipologia del parametro

Id misura

Quota

Profondità del top (m)

Profondità del bottom (m)

Spessore complessivo (m)

Quota del top (m)

Quota del bottom (m)

Valore

Valore

Attendibilità misura

Tabella valori

Varie




Data

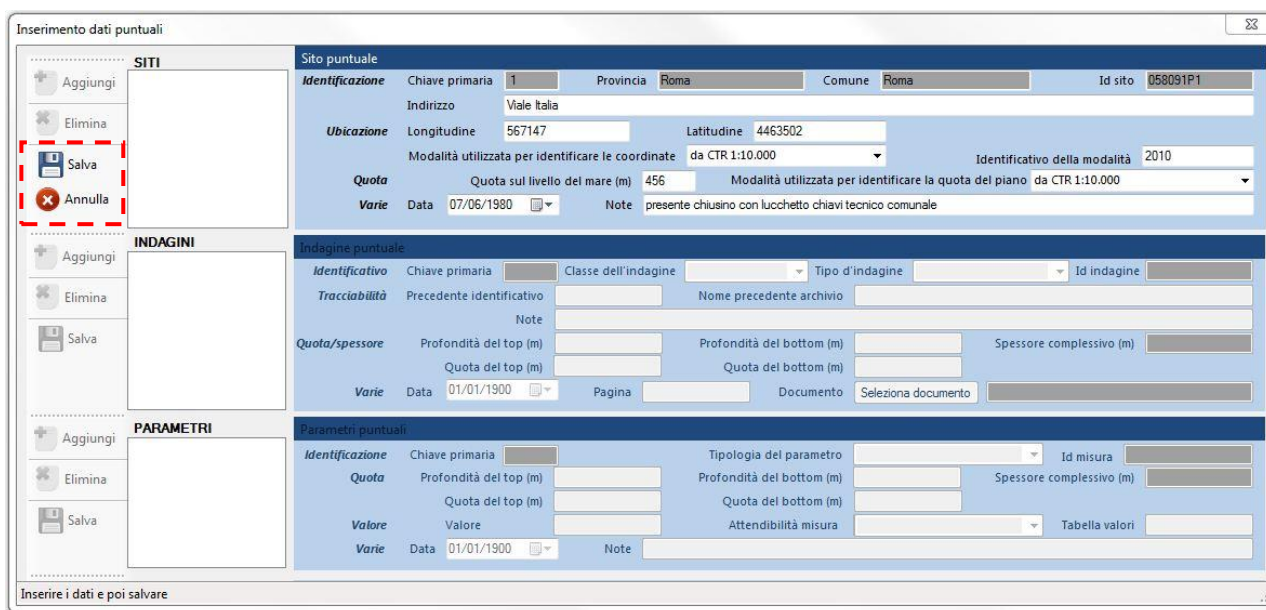
01/01/1900

Note

Inserimento dati lineari		
SITI		Sito lineare
+ Aggiungi		Identificazione Chiave primaria <input type="text"/> Provincia <input type="text" value="Orieti"/> Comune <input type="text" value="Altino"/> Id sito <input type="text"/>
- Elimina		Ubicazione Longitudine del punto A <input type="text"/> Latitudine del punto A <input type="text"/> Longitudine del punto B <input type="text"/> Latitudine del punto B <input type="text"/> Modalità utilizzata per identificare il tracciato <input type="text"/> Identificativo della modalità <input type="text"/>
Salva		Quota Quota sul livello del mare del punto A (m) <input type="text"/> Quota sul livello del mare del punto B (m) <input type="text"/> Varie Data <input type="text" value="01/01/1900"/> Note <input type="text"/>
INDAGINI		Indagine lineare
+ Aggiungi		Identificativo Chiave primaria <input type="text"/> Classe indagine <input type="text"/> Tipo indagine <input type="text"/> Id indagine <input type="text"/>
- Elimina		Tracciabilità Precedente identificativo <input type="text"/> Nome precedente archivio <input type="text"/> Note <input type="text"/>
Salva		
		Varie Data <input type="text" value="01/01/1900"/> Pagina <input type="text"/> Documento <input type="text" value="Seleziona documento"/> <input type="text"/>
PARAMETRI		Parametri lineari
+ Aggiungi		Identificazione Chiave primaria <input type="text"/> Tipologia del parametro <input type="text"/> Id misura <input type="text"/>
- Elimina		Quota Profondità del top (m) <input type="text"/> Profondità del bottom (m) <input type="text"/> Spessore complessivo (m) <input type="text"/> Quota del top (m) <input type="text"/> Quota del bottom (m) <input type="text"/>
Salva		Valore Valore <input type="text"/> Attendibilità misura <input type="text"/>
		Varie Data <input type="text" value="01/01/1900"/> Note <input type="text"/>

Fig. 14

All'interno della finestra *Inserimento dati puntuali* o *Inserimento dati lineari* (Fig.14) possono essere inserite le informazioni relative al Sito, all'Indagine ed ai Parametri dell'indagine (puntuale o lineare), secondo la logica definita negli *Standard di rappresentazione e archiviazione informatica – Versione 4.1*. Per procedere all'inserimento dei dati relativi al Sito, cliccare sul pulsante  *Aggiungi* nella sezione *Siti*. I campi contrassegnati da uno sfondo grigio vengono compilati automaticamente dal sistema. Una volta inserite tutte le informazioni relative al sito, per passare all'inserimento delle informazioni relative all'indagine si deve cliccare prima sul pulsante  *Salva* (Fig. 15). In caso siano stati commessi degli errori nell'inserimento o per abbandonare la fase di compilazione, cliccare sul pulsante *Annulla* .



Inserimento dati puntuali

SITI

Aggiungi
Elimina
Salva
Annulla

Sito puntuale

Identificazione Chiave primaria 1 Provincia Roma Comune Roma Id sito 058091P1

Indirizzo Viale Italia

Ubicazione Longitudine 567147 Latitudine 4463502

Modalità utilizzata per identificare le coordinate da CTR 1:10.000 Identificativo della modalità 2010

Quota Quota sul livello del mare (m) 456 Modalità utilizzata per identificare la quota del piano da CTR 1:10.000

Varie Data 07/06/1980 Note presente chiuso con lucchetto chiavi tecnico comunale

INDAGINI

Aggiungi
Elimina
Salva

Indagine puntuale

Identificativo Chiave primaria Classe dell'indagine Tipo d'indagine Id indagine

Tracciabilità Precedente identificativo Nome precedente archivio

Note

Quota/spessore Profondità del top (m) Profondità del bottom (m) Spessore complessivo (m)

Quota del top (m) Quota del bottom (m)

Varie Data 01/01/1900 Pagina Documento Selezione documento

PARAMETRI

Aggiungi
Elimina
Salva

Parametri puntuali

Identificazione Chiave primaria Tipologia del parametro Id misura

Quota Profondità del top (m) Profondità del bottom (m) Spessore complessivo (m)




Quota del top (m) Quota del bottom (m)

Valore Valore Attendibilità misura Tabella valori

Varie Data 01/01/1900 Note

Inserire i dati e poi salvare

Fig. 10

Per procedere all'inserimento dei dati relativi all'Indagine, cliccare sul pulsante  *Aggiungi* nella sezione Indagini. Una volta inserite tutte le informazioni relative ad un'indagine, si può passare all'inserimento delle informazioni relative al parametro legato all'indagine, cliccando prima sul pulsante  *Salva* (Fig. 16). In caso siano stati commessi degli errori nell'inserimento o per abbandonare la fase di compilazione, cliccare sul pulsante *Annulla* .

Inserimento dati puntuali

SITI

Aggiungi
Elimina
Salva

Sito puntuale

Identificazione: Chiave primaria 1, Provincia Roma, Comune Roma, Id sito 058091P1
 Indirizzo: Viale Italia
 Ubicazione: Longitudine 567147, Latitudine 4463502
 Modalità utilizzata per identificare le coordinate: da CTR 1:10.000, Identificativo della modalità 2010
 Quota: Quota sul livello del mare (m) 456, Modalità utilizzata per identificare la quota del piano: da CTR 1:10.000
 Varie: Data 07/06/1980, Note: presente chiuso con lucchetto chiavi tecnico comunale

INDAGINI

Aggiungi
Elimina
Salva
Annulla

Indagine puntuale

Identificativo: Chiave primaria 1, Classe dell'indagine Geofisica, Tipo d'indagine Microtremori a stazione sir, Id indagine 058091P1HVSRI
 Tracciabilità: Precedente identificativo TIR01, Nome precedente archivio Microtremori.xls
 Note: Acquisizione con strumento Lennartz 3D 5s
 Quota/spessore: Profondità del top (m) 0, Profondità del bottom (m) 100, Spessore complessivo (m) 100
 Quota del top (m) 456, Quota del bottom (m) 356
 Varie: Data 29/09/1982, Pagina 10, Documento: Selezione documento Indagini_puntuali.pdf

PARAMETRI




Aggiungi
Elimina
Salva

Parametri puntuali

Identificazione: Chiave primaria 1, Tipologia del parametro, Id misura
 Quota: Profondità del top (m) 0, Profondità del bottom (m), Spessore complessivo (m)
 Quota del top (m), Quota del bottom (m)
 Valore: Valore, Hz, Attendibilità misura, Tabella valori
 Varie: Data 01/01/1900, Note

Inserire i dati e poi salvare

Fig. 16

Per procedere all'inserimento dei dati relativi al parametro, cliccare sul pulsante  *Aggiungi* nella sezione Parametri. Una volta inserite tutte le informazioni relative al parametro, è possibile salvare i dati inseriti cliccando sul pulsante  *Salva* (Fig. 17). In caso siano stati commessi degli errori nell'inserimento o per abbandonare la fase di compilazione, cliccare sul pulsante  *Annulla*.

Inserimento dati puntuali

SITI

Aggiungi
Elimina
Salva

Sito puntuale

Identificazione: Chiave primaria 1, Provincia Roma, Comune Roma, Id sito 058091P1
 Indirizzo: Viale Italia
 Ubicazione: Longitudine 567147, Latitudine 4463502
 Modalità utilizzata per identificare le coordinate: da CTR 1:10.000, Identificativo della modalità 2010
 Quota: Quota sul livello del mare (m) 456, Modalità utilizzata per identificare la quota del piano: da CTR 1:10.000
 Varie: Data 07/06/1980, Note: presente chiuso con lucchetto chiavi tecnico comunale

INDAGINI

Aggiungi
Elimina
Salva

Indagine puntuale

Identificativo: Chiave primaria 1, Classe dell'indagine Geofisica, Tipo d'indagine Microtremori a stazione sir, Id indagine 058091P1HVSRI
 Tracciabilità: Precedente identificativo TIR01, Nome precedente archivio Microtremori.xls
 Note: Acquisizione con strumento Lennartz 3D 5s
 Quota/spessore: Profondità del top (m) 0, Profondità del bottom (m) 100, Spessore complessivo (m) 100
 Quota del top (m) 456.5, Quota del bottom (m) 356.5
 Varie: Data 29/09/1982, Pagina 10, Documento: Selezione documento Indagini_puntuali.pdf

PARAMETRI

Aggiungi
Elimina
Salva
Annulla


Parametri puntuali

Identificazione: Chiave primaria 1, Tipologia del parametro frequenza risonanza, Id misura 058091P1HVSRI1FR1
 Quota: Profondità del top (m) 0, Profondità del bottom (m) 100, Spessore complessivo (m) 100
 Quota del top (m) 456.5, Quota del bottom (m) 356.5
 Valore: Valore 0.2, Hz, Attendibilità misura Alta (affidabile interpretabile), Tabella valori
 Varie: Data 24/11/2012, Note: Ampiezza picco 8. Segnale interpretato con Geopsy

Parametri ed eventuali curve cancellati correttamente

Fig. 17

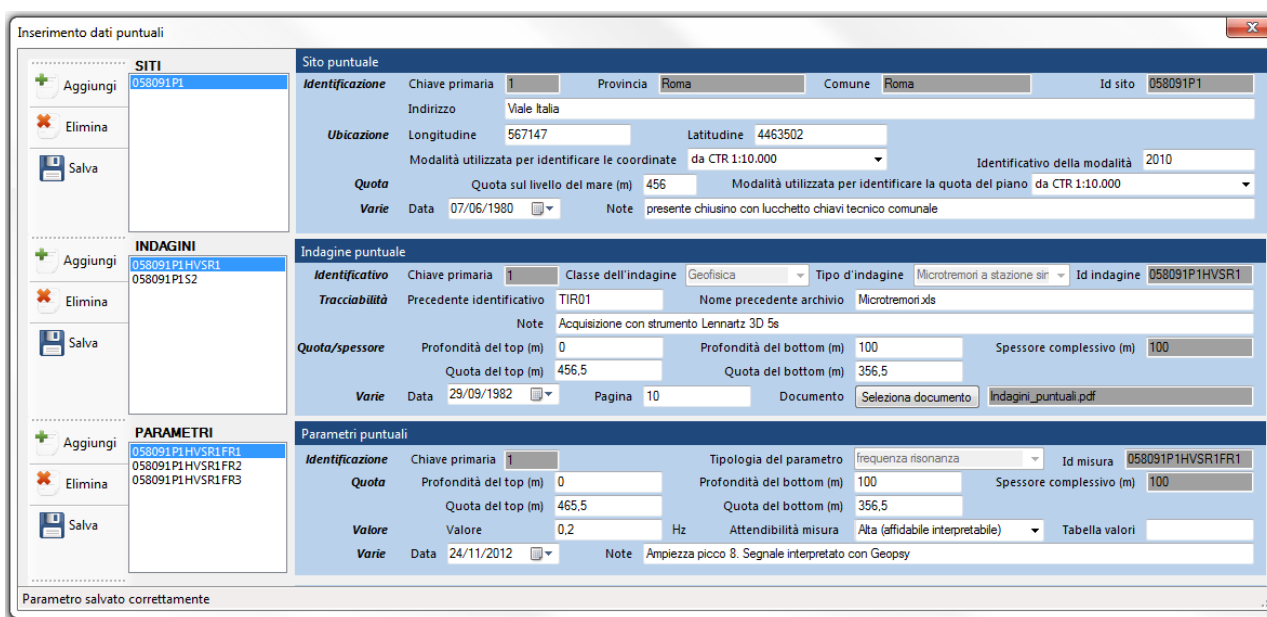
Nel caso di tipologie di parametri che ammettano l'inserimento di valori sotto forma di curve, sarà visualizzata in basso un'ulteriore sezione "Curve", in cui i dati possono essere inseriti in maniera del tutto analoga ai casi precedenti.

A questo punto sarà possibile inserire nuovi dati, ripartendo dall'inserimento delle informazioni relative al sito, oppure abbandonare la compilazione chiudendo la finestra cliccando .

Per ogni sito è possibile inserire una o più indagini e per ogni indagine è possibile inserire uno o più parametri.

Nella barra di stato in basso vengono visualizzati messaggi di supporto all'operazione che si sta effettuando.

Nelle liste sulla sinistra (*Siti*, *Indagini*, *Parametri*) vengono visualizzati gli identificativi degli elementi inseriti. Attraverso le liste (Fig. 18) è possibile dunque navigare tra i dati, secondo le relazioni stabilite tra essi (ovvero selezionando un sito verrà visualizzata la lista delle indagini ad esso relative, selezionando un'indagine verrà visualizzata la lista dei parametri ad essa riferiti).



The screenshot displays the 'Inserimento dati puntuali' (Point Data Entry) window. It features a left sidebar with three main sections: 'SITI' (Sites), 'INDAGINI' (Surveys), and 'PARAMETRI' (Parameters). Each section has 'Aggiungi' (Add), 'Elimina' (Delete), and 'Salva' (Save) buttons. The main area is divided into three tabs corresponding to these sections. The 'Siti' tab is active, showing fields for 'Identificazione' (Identification), 'Ubicazione' (Location), 'Quota' (Quota), and 'Varie' (Miscellaneous). The 'Indagini' tab shows fields for 'Identificativo' (Identifier), 'Tracciabilità' (Traceability), 'Quota/spessore' (Quota/Thickness), and 'Varie'. The 'Parametri' tab shows fields for 'Identificazione', 'Quota', 'Valore' (Value), and 'Varie'. A status bar at the bottom indicates 'Parametro salvato correttamente' (Parameter saved correctly).

Fig. 18




Al fine di evitare errori di compilazione, in alcuni campi numerici è possibile inserire solo valori che rientrano in predeterminati range; nel caso di inserimento di valori non ammessi, comparirà un messaggio con l'indicazione dei valori ammissibili (Appendice 1).

Rispetto alle precedenti versioni del software, sono state introdotte alcune ulteriori facilitazioni nella compilazione dei dati.


ATTENZIONE: il database è protetto perché la struttura delle tabelle di archiviazione dei dati non deve essere modificata. Eventuali modifiche impediranno l'istruttoria degli studi di MS da parte della Commissione Tecnica della microzonazione sismica. La protezione non viene mantenuta quando si esportano i dati.


4.2 Modificare o eliminare un set di dati inseriti




Per modificare o completare un set di dati inseriti, selezionare un Comune precedentemente inserito, quindi cliccare all'interno della finestra *Home* (Fig. 6) sul pulsante  *Inserimento dati puntuali* o  *Inserimento dati lineari*. Si aprirà la finestra *Inserimento dati puntuali* o *Inserimento dati lineari* (Fig. 14), all'interno della quale saranno visualizzabili i dati inseriti in precedenza (Fig.18). Posizionandosi in corrispondenza di un Sito, Indagine o Parametro inseriti (selezionandoli nelle sezioni *Siti*, *Indagini*, e *Parametri*), sarà possibile modificare i dati. Una volta effettuate le modifiche, cliccare sul pulsante  *Salva*.

Per modificare i dati di un sito: selezionare il sito dalla lista e modificare i dati, quindi cliccare su  *Salva*.

Per modificare i dati di un'indagine: selezionare il sito dalla lista, quindi l'indagine dalla lista e modificare i dati, quindi cliccare su  *Salva* nella sezione delle indagini.

Per modificare i dati di un parametro: selezionare il sito dalla lista, quindi l'indagine dalla lista delle indagini e il parametro dalla lista dei parametri, modificare i dati, quindi cliccare su  *Salva* nella sezione dei parametri.

Nella medesima maschera è possibile eliminare un set di dati selezionandone l'identificativo dalle liste *Siti*, *Indagini* o *Parametri*.

Cliccando sul pulsante  *Elimina*, la scheda selezionata viene eliminata in modo permanente dal database.

Nel caso di eliminazione di un'indagine, verranno eliminati anche i parametri e le eventuali curve ad essa collegati.

Nel caso di eliminazione di un sito, verranno eliminati le indagini, i parametri e le eventuali curve ad esso collegati.

Al fine di evitare errori, prima di ogni eliminazione viene comunque visualizzato un messaggio per la conferma.

5. Inserimento dei metadati

L'utente, a partire dalla versione 4.1 degli standard, dovrà inserire anche i metadati relativi alla consegna del pacchetto dei dati. Per accedere a tale funzionalità è necessario selezionare dal menù "operazioni" la voce "Metadati", come mostrato nella figura seguente.

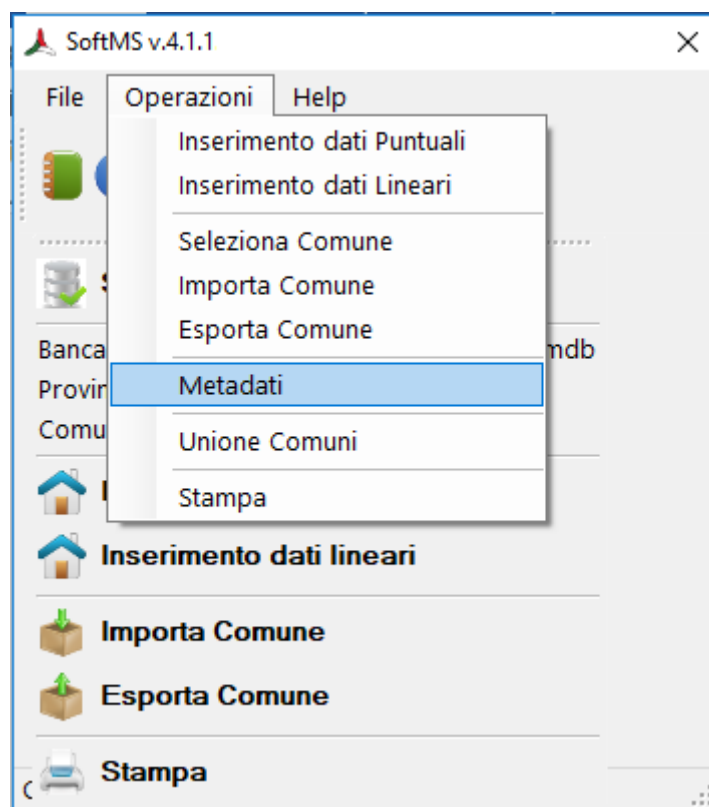


Fig. 19

Nell'immagine seguente viene mostrata la maschera di inserimento metadati da compilare.

Informazioni sui metadati

ID Metadato:
 Responsabile del metadato:
 e-mail Responsabile del metadato:
 Sito Responsabile del metadato:
 Data del metadato: 01/02/2018

Informazioni sul dato

Proprietario del dato:
 e-mail Proprietario del dato:
 Sito Proprietario del dato:
 Data del dato: 01/02/2018
 Descrizione dato:
 "Punto di contatto" del dato:
 e-mail "Punto di contatto":
 Sito "Punto di contatto":

Classificazioni, vincoli e copertura

Scala:
 Estensione: Ovest Est Sud Nord


Qualità

Precisione del dato (errore in metri):
 Genealogia del dato:

Fig. 20



6. Esportazione del database

Dopo aver inserito tutti i dati, l'utente deve esportare il database relativo al Comune, selezionando il comando *Esporta Comune*, dal menu *Operazioni* della finestra *Home* (Fig. 6), oppure cliccando sull'icona . Si apre la scheda *Nome del file da salvare* (Fig. 21) che permette di salvare il file .mdb da esportare.

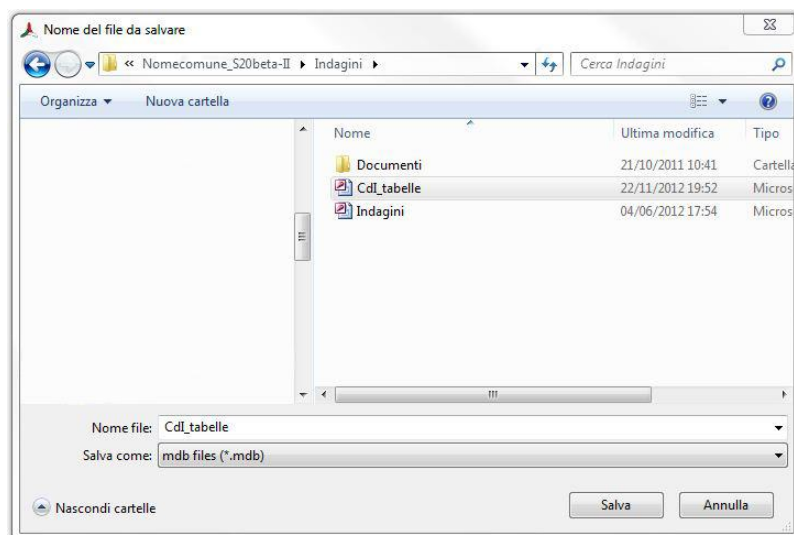


Fig. 21

Il database così esportato deve essere inserito nella cartella *Indagini*, all'interno della struttura di archiviazione dei dati (Fig. 22) *Nomecomune_S40*; per mantenere le funzionalità di connessione con gli *shapefile* tale database dovrà sempre mantenere la denominazione “CdI_tabelle”, (vedi *Standard di rappresentazione e archiviazione informatica – Versione 4.1*)

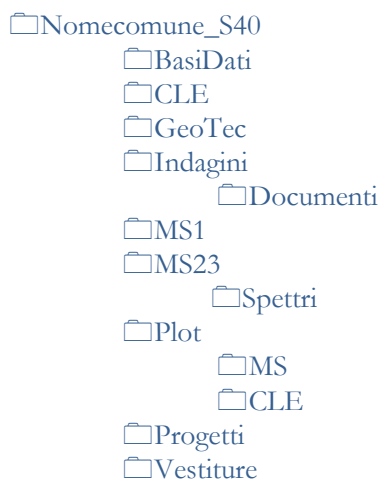


Fig. 22

L'esportazione del database è possibile solo dopo aver compilato i metadati.

7. Fusione di dati comunali

Tale funzionalità è stata aggiunta per venir incontro all'esigenza di unificare dati di Comuni che nel corso degli anni si sono fusi per costituire un nuovo Comune o per accorpamento di uno dei due Comuni.

La maschera di avvio (figura 24) si apre attraverso il menu delle operazioni come mostrato in figura 23.

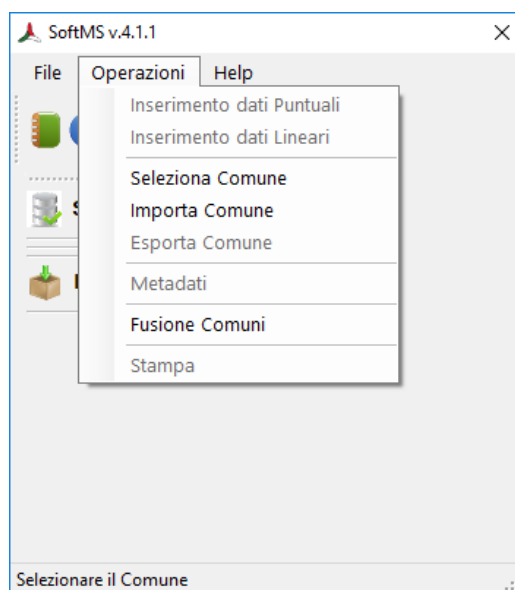


Fig. 23

Fig. 24

Attraverso i tasti “Seleziona il file del primo comune” e “Seleziona il file del secondo comune” dovranno essere selezionati gli archivi “CdI_Tabelle.mdb” relativi ai due Comuni da fondere. Successivamente dovrà essere selezionata la cartella dove verranno salvati i risultati ed infine il Comune di destinazione che potrà essere uno dei due Comuni precedenti, nel caso di accorpamento, un terzo comune nel caso di fusione.

Al termine della procedura, nella cartella di destinazione verranno prodotti 5 files:

- CdI_Tabelle.mdb con il codice Istat del comune di destinazione come suffisso
- 4 file di testo contenuti le correlazioni tra:
 - Gli identificativi univoci dei siti lineari del primo comune e quelli del comune di destinazione (correlazioni_sl1.txt)
 - Gli identificativi univoci dei siti lineari del secondo comune e quelli del comune di destinazione (correlazioni_sl2.txt)
 - Gli identificativi univoci dei siti puntuali del primo comune e quelli del comune di destinazione (correlazioni_sp1.txt)
 - Gli identificativi univoci dei siti puntuali del secondo comune e quelli del comune di destinazione (correlazioni_sl2.txt)

Tali files potranno essere utilizzati (attraverso semplici operazioni di join) per aggiornare i codici degli shapefiles relativi alle indagini puntuali e lineari (ind_pu.shp e ind_ln.shp).



8. Stampa

È possibile creare un file pdf ed eventualmente stampare le schede contenenti i dati inseriti nel database, selezionando il comando *Stampa* dal menu *Operazioni* della finestra *Home* (Fig. 6), oppure cliccando sull'icona



. Si aprirà una finestra in cui è possibile selezionare i dati che si desidera stampare.

Dal menu *Help* è inoltre possibile stampare schede non compilate, da utilizzare per l'eventuale rilevamento cartaceo dei dati dalle fonti di origine.



9. Manuale

Selezionando dalla finestra *Home* (Fig. 6) il comando *Help*, oppure cliccando sull'icona  è possibile visualizzare:

- questo manuale che stai leggendo
- le schede non compilate

Nella compilazione delle sezioni relative a Sito, Indagine e Parametro, nel caso in cui non si disponga di una data, il sistema scrive nel database “01/01/1900” come valore di default.

Nella compilazione della sezione delle indagini puntuali/lineari (Fig. 15), il campo “Documento” deve essere compilato selezionando un documento archiviato nel proprio *hard disk*. Nel campo appare il nome del documento selezionato. Il database Cdl_tabelle esportato non conterrà il documento selezionato, che invece deve essere archiviato nella cartella *Indagini/Documenti* all’interno della struttura di archiviazione dei dati *Nomecomune_S40* (Fig. 17) (vedi gli *Standard di rappresentazione e archiviazione informatica – Versione 4.1*).

Appendice 1

10. Convenzioni e indicazioni per l’inserimento di alcuni dati

PARAMETRI /campo “Valore”

Per quanto riguarda l’inserimento dei parametri puntuali, ad eccezione dei parametri “Litologia strato” e “Litologia strato idro”, nel campo *Valore* è possibile inserire soltanto valori numerici (privi di spazi e di unità di misura). Per le indagini tipo “HVSr” (nel caso in cui l’analisi abbia restituito uno spettro in cui non è chiaramente identificabile un picco) convenzionalmente si dovrà inserire il valore “0”. Per le indagini tipo “SPT” (nel caso in cui l’analisi sia andata a rifiuto strumentale), convenzionalmente si dovrà inserire il valore “50” (Vedi Tab.1).

Tipo indagine	Valore rilevato	Valore da inserire nel campo “Valore”
HVSr	nessun picco	0
SPT	rifiuto strumentale	50

Tab.1

Tabella dei valori ammissibili

Tabella	Codice attr	Nome attributo	Tipo	Lungh.	Descrizione	Valore min	Valore max
Sito_puntuale	207	coord_X	Long integer	-----	Longitudine (coord. WGS84UTM33N)	-200000	800000
Sito_puntuale	208	coord_Y	Long integer	-----	Latitudine (coord. WGS84UTM33N)	4050000	5230000
Sito_puntuale	211	quota_slm	floating, 1	-----	quota sul livello del mare (metri)	-20	4850
Indagini_puntuali	312	quota_slm_top	floating, 1	-----	quota sul livello del mare del top dell'indagine [309]* (metri)		4850,0
Indagini_puntuali	313	quota_slm_bot	floating, 1	-----	quota sul livello del mare del bottom dell'indagine [310]* (metri)		4850,0
Indagini_puntuali	309	prof_top	floating, 1	-----	profondità rispetto al piano campagna del top dell'indagine (metri)	0,1	minore del valore del campo [310]*
Indagini_puntuali	310	prof_bot	floating, 1	-----	profondità rispetto al piano campagna del bottom dell'indagine (metri)	0,1; maggiore del valore del campo [309]*	
Parametri_puntuali	405	prof_top	floating, 1	-----	profondità rispetto al piano campagna del top della misura del parametro(metri)	0,1; appartenente all'intervallo di valori definito dai campi [309]* e [310]*, se valorizzati	minore del valore del campo [406]* e appartenente all'intervallo di valori definito dai campi [309]* e [310]*, se valorizzati
Parametri_puntuali	406	prof_bot	floating, 1	-----	profondità rispetto al piano campagna del bottom della misura del parametro (metri)	0,1; maggiore del valore del campo [405]* e appartenente all'intervallo di valori definito dai campi [309]* e [310]*, se valorizzati	appartenente all'intervallo di valori definito dai campi [309]* e [310]*, se valorizzati
Parametri_puntuali	408	quota_slm_top	floating, 1	-----	quota sul livello del mare del top della misura del parametro: [312-405]* (metri)		4850,0
Parametri_puntuali	409	quota_slm_bot	floating, 1	-----	quota sul livello del mare del bottom della misura del parametro: [313-406]* (metri)		4850,0

Parametri_puntuali	410	valore	text	255	valore assunto dal parametro	Ad eccezione dei parametri "Litologia strato" e "Litologia strato idro", è possibile inserire soltanto valori numerici. I range di valori ammissibili per ciascun parametro sono riportati nella <i>tabella dei valori assunti dal parametro (campo "valore")</i> .	
Sito_lineare	260	Acoord_X	Long integer	-----	Longitudine del punto A (coord. WGS84UTM33N)	-200000	800000
Sito_lineare	262	Bcoord_X	Long integer	-----	Longitudine del punto B (coord. WGS84UTM33N)	-200000	800000
Sito_lineare	261	Acoord_Y	Long integer	-----	Latitudine del punto A (coord. WGS84UTM33N)	4050000	5230000
Tabella	Codice attr	Nome attr	Tipo	Lungh.	Descrizione	Valore min	Valore max
Sito_lineare	263	Bcoord_Y	Long integer	-----	Latitudine del punto B (coord. WGS84UTM33N)	4050000	5230000
Sito_lineare	264	Aquota	floating, 1	-----	quota sul livello del mare del punto A (metri)	-20	4850
Sito_lineare	265	Bquota	floating, 1	-----	quota sul livello del mare del punto B (metri)	-20	4850
Parametri_lineari	455	prof_top	floating, 1	-----	profondità rispetto al piano campagna del top della misura del parametro (metri)	0,1	minore del valore del campo [456]*
Parametri_lineari	456	prof_bot	floating, 1	-----	profondità rispetto al piano campagna del bottom della misura del parametro (metri)	0,1; maggiore del valore del campo [455]*	
Parametri_lineari	458	quota_slm_top	floating, 1	-----	quota sul livello del mare del top della misura del parametro (metri)		4850,0
Parametri_lineari	459	quota_slm_bot	floating, 1	-----	quota sul livello del mare del bottom della misura del parametro (metri)		4850,0
Parametri_lineari	460	valore	text	255	valore assunto dal parametro	I range di valori ammissibili di ciascun parametro sono riportati nella <i>tabella dei valori assunti dal parametro (campo "valore")</i>	

* vedi gli *Standard di rappresentazione e archiviazione informatica – Versione 4.1*

Tabella dei valori assunti dal parametro (campo “valore”)

Classe di indagine		Tipo di indagine		Parametro			Unità di misura	Valore min	Valore max
classe	Cod	tipo	ID	descrizione	param	Codice			
Geologia	GG	stazione geomeccanica	GEO	giaciture fratture ammasso	-----	FRA	gradi	0	360
Geologia	GG	Sondaggio con prelievo di campioni	SC	numero di campioni	-----	CAM	-----	1	1000
Geologia	GG	Sondaggio con inclinometro	SI	valori inclinometrici	-----	INC	gradi	0	360
Geotecnica di laboratorio	GL	analisi su campione	SM	argilla	-----	AR	perc.	0	100
Geotecnica di laboratorio	GL	analisi su campione	SM	ghiaia	-----	GH	perc.	0	100
Geotecnica di laboratorio	GL	analisi su campione	SM	limo	-----	LM	perc.	0	100
Geotecnica di laboratorio	GL	analisi su campione	SM	sabbia	-----	SA	perc.	0	100
Idrogeologia	IG	piezometrica	SP	Soggiacenza falda	-----	SG	metri	0	1000
Geotecnica di laboratorio	GL	analisi su campione	SM	peso dell'unità di volume	(gamma)	PV	kN/mc	5	30
Geotecnica di laboratorio	GL	colonna risonante	CR	curve di incremento del fattore di smorzamento	(gamma), D	IS	curva	0,01	20
Geotecnica di laboratorio	GL	colonna risonante	CR	curve di incremento della pressione interstiziale	(gamma), Du	II	curva	0	20
Geotecnica di laboratorio	GL	colonna risonante	CR	curve di riduzione del modulo di taglio	(gamma), G/G0	RT	curva	0,01	1
Geotecnica di laboratorio	GL	triassiale ciclica	TC	soglia di deformazione volumetrica	(gamma)v	DV	perc.	0	100
Geofisica	GF	up-hole	UH	coefficiente di Poisson	(ni)	CP	-----	-0,1	0,5
Geotecnica di laboratorio	GL	taglio diretto	TD	angolo di attrito in tensioni efficaci	(phi)'	F1	gradi	0	60
Geofisica	GF	Registrazioni accelerometriche	ACC	Accelerogrammi	a	ACC	g	0,001	2
Geotecnica di laboratorio	GL	triassiale CD (consolidata drenata)	CD	coesione efficace	c'	C	kPa	0	1000
Geotecnica in sito	GS	Scissometrica o vane test	VT	coesione non drenata	cu	CU	kPa	0	600
Geotecnica di laboratorio	GL	analisi su campione	SM	densità relativa	Dr	DR	perc.	0	100
Geofisica	GF	cross-hole	CH	modulo di Young	E	E	MPa	2	70000
Geotecnica di laboratorio	GL	analisi su campione	SM	indice dei vuoti	e	E1	-----	0,2	2,5
Geofisica	GF	Microtremori a stazione singola	HVSR	frequenza risonanza	Fo	FR	Hz	0	50
Geofisica	GF	up-hole	UH	modulo di taglio	G	G	MPa	2	22000
Geotecnica di laboratorio	GL	analisi su campione	SM	indice di plasticità	Ip	IP	-----	1	50
Idrogeologia	IG	LeFranc	LF	coefficiente di conducibilità idraulica	k	K		10-set	10

Geotecnica in sito	GS	dilatometrica (Marchetti)	DMT	coefficiente di spinta a riposo	K0	KR	-----	0,35	3
Geotecnica in sito	GS	Penetrometrica dinamica leggera	DL	numero di colpi da prove dinamiche leggere	Nspt	SPT	-----	0	50
Geotecnica in sito	GS	penetrometrica dinamica SPT	SPT	numero di colpi da prove SPT	Nspt	PT	-----	0	50
Geotecnica in sito	GS	Prova di carico con piastra	PLT	Pressione limite sul terreno	plim	PIA	Kg/cmq	0,1	4
Geotecnica in sito	GS	penetrometrica statica CPT	CPT	resistenza alla punta	qc	QC	MPa	0	80
Geotecnica in sito	GS	penetrometrica statica CPT	CPT	resistenza laterale	fs	FS	MPa	0	5
Geoelettrica	GF	Tomografia Elettrica	ERT	resistività	rho	RHO	ohm*m	1	108
Geotecnica in sito	GS	Prova pressiometrica	PP	resistenza a compressione	sr	SIG	Kg/cmq	20	4000
Geofisica	GF	cross-hole	CH	velocità onde P	Vp	VP	m/s	0	7000
Geofisica	GF	up-hole	UH	velocità onde S	Vs	VS	m/s	0	3500
Geotecnica di laboratorio	GL	analisi su campione	SM	contenuto d'acqua	w	W	perc.	0	100
Geotecnica di laboratorio	GL	Stazione gravimetrica	GM	Anomalie gravimetriche	Gal	GAL	Gal	-0,1	0,1
Geotecnica di laboratorio	GL	edometrica	ED	grado di sovraconsolidazione	OCR	OC	-----	0	25
Geotecnica in sito	GS	Analisi di liquefazione	AL	Indice di liquefazione	-----	IL	-----	0	30
Geotecnica in sito	GS	Analisi di liquefazione	AL	Fattore di sicurezza	-----	FDS	-----	0	10
Geotecnica in sito	GS	Analisi di instabilità di versante	AIV	Coefficiente critico di collasso	-----	KC	g	0.001	2
Geotecnica in sito	GS	Analisi di instabilità di versante	AIV	Coefficiente sismico calcolato con un'analisi di risposta sismica locale	-----	KEQ	g	0.001	2
Geologia	GG	rilievo geomeccanico	RGM	Grado di fratturazione	-----	JV	-----	0	100