



Guida utente

Indice generale

Introduzione.....	1
Pagina del Catalogo.....	1
1. Area dati.....	4
2. Area cartografia.....	5
2.1. Navigazione.....	6
2.2. Legenda.....	7
2.3. Vista d'insieme.....	8
2.4. Scala.....	9
3.1. Sistemi di riferimento.....	15
4. FAQ "Come fare per..."	16
5. Istruzioni avanzate per sviluppatori WEB.....	19

Introduzione

Il [Catalogo dei Dati Geografici](#) consente la consultazione dei dati geografici del [Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli](#) (SGSS).

I dati sono strutturati in *gruppi tematici* e contengono livelli di tipo vettoriale, *raster*, tabellare e servizi WMS (*Web Map Service*). Il Catalogo si distingue dalla precedente versione per una maggiore semplicità di navigazione, sia sulla mappa che sui dati e per l'aggiunta di nuove funzionalità e strumenti.

Pagina del Catalogo

La pagina del Catalogo si presenta suddivisa in 3 aree:

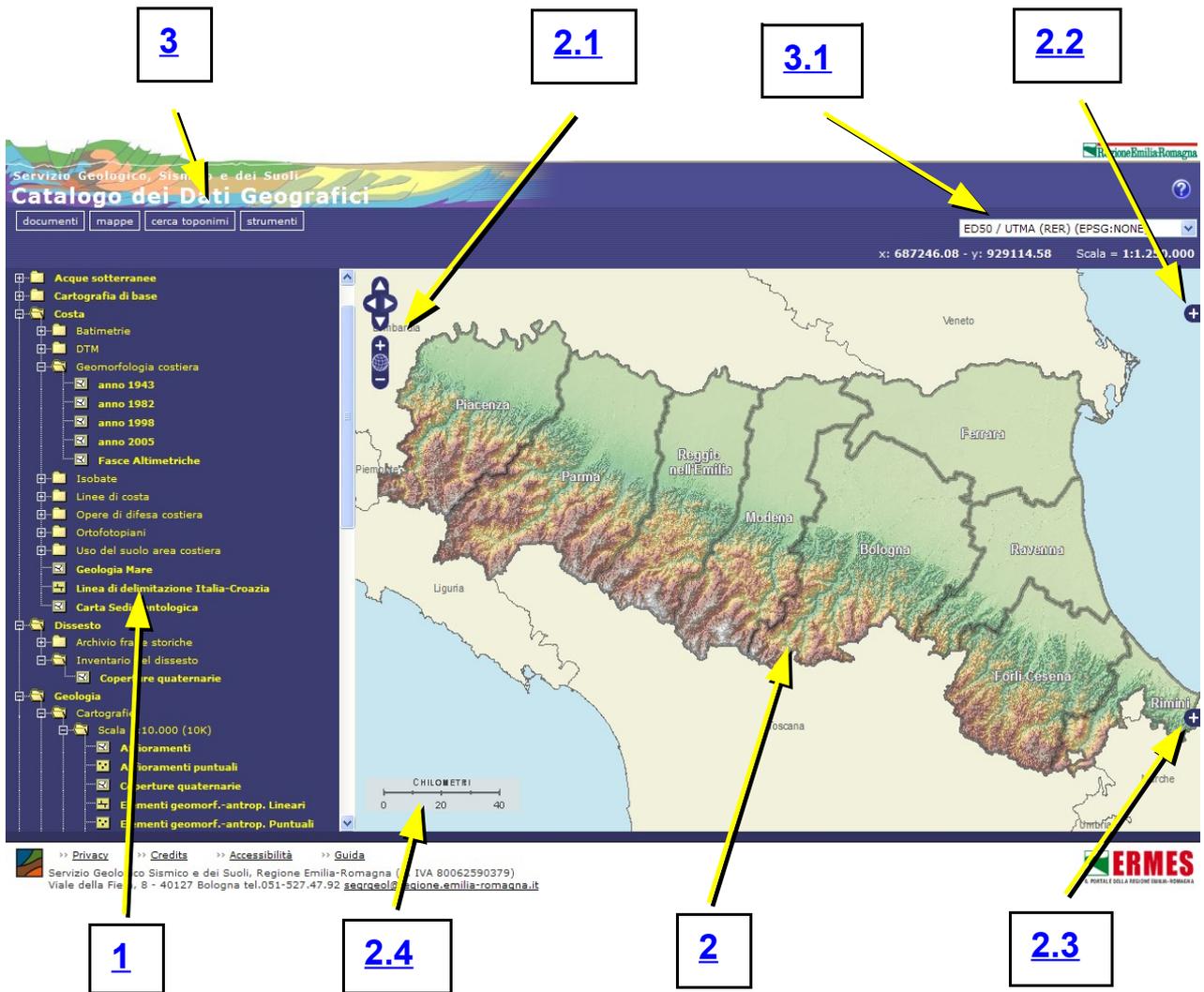
1. Area dati;
2. Area cartografia
3. Barra degli strumenti

1. L'area dati contiene l'albero di catalogazione di tutte le informazioni contenute nel Catalogo dei Dati Geografici del Servizio Geologico.

2. La seconda area è composta dal campo cartografico o mappa, la legenda, gli strumenti di navigazione nella mappa (zoom e pan), la scala e la vista d'insieme.

3. La terza area contiene una serie di strumenti che permettono di accedere ai documenti associati alla cartografia, la gestione delle mappe, la ricerca di un toponimo e la ricerca nell'area dati, per comune, etc... ed il cambio del sistema di riferimento delle coordinate della mappa.

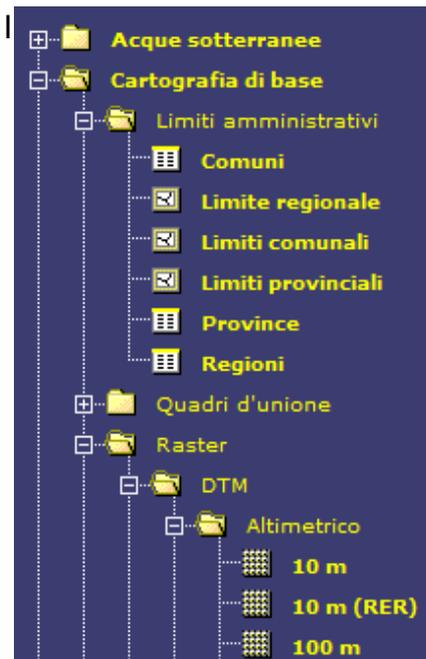
Navigando all'interno dell'albero di catalogazione è possibile scegliere l'informazione da visualizzare: i livelli cartografici vengono caricati nella mappa, contestualmente alla legenda, mentre le informazioni tabellari vengono aperte in finestre dedicate.



- 1. [Area dati](#)
- 2. [Area cartografia](#)
- 2.1. [Navigazione](#)
- 2.2. [Legenda](#)

- 2.3. [Vista d'insieme](#)
- 2.4 [Scala](#)
- 3. [Strumenti](#)
- 3.1. [Sistema di riferimento](#)

1. Area dati



I dati sono catalogati in una struttura a cartelle. Ogni cartella può contenere altre cartelle o un elenco di livelli cartografici. Cliccando su una cartella chiusa o sul nome del gruppo la cartella si apre, viceversa se la cartella è aperta. I nomi dei livelli sono preceduti da icone che ne rappresentano la tipologia secondo il seguente schema:

-  livello puntuale
-  livello lineare
-  livello poligonale
-  livello raster
-  dati tabellari
-  servizi WMS

Cliccando su un livello questo viene aggiunto alla [legenda](#) e visualizzato nell'[area cartografia](#). Il nome del livello resterà evidenziato in giallo nell'albero sino a che non sarà eliminato dalla legenda.

Soffermando il cursore del mouse sul nome di un livello si apre, se presente, una anteprima della cartografia, accompagnata da una breve descrizione.



I “dati tabellari” vengono aperti in una nuova finestra. Sono mostrate 10 righe per pagina. Per scorrere le pagine si utilizzano i controlli “<< < > >>” posti in basso alla finestra oppure i numeri delle pagine. Cliccando sui nomi dei campi i dati sono ordinati in senso

Tavola	Toponimo	Foglio
161N	ROTOFRENO	161
161NO	CASTEL SAN GIOVANNI	161
161SE	ROTOFRENO	161
161SO	CASTEL SAN GIOVANNI	161
162NE	MONTICELLI D'ONGINA	162
162NO	PIACENZA	162
162SE	MONTICELLI D'ONGINA	162
162SO	PIACENZA	162
163NO	SAN SECONDO PARMENSE	163
163SE	ROCCABIANCA	163

discendente/ascendente ad ogni pressione.

La freccia nera posta accanto al nome del campo indica il verso dell'ordinamento.

L'intera tabella è scaricabile in formato XLS (Excel) cliccando sull'icona a destra del

Download

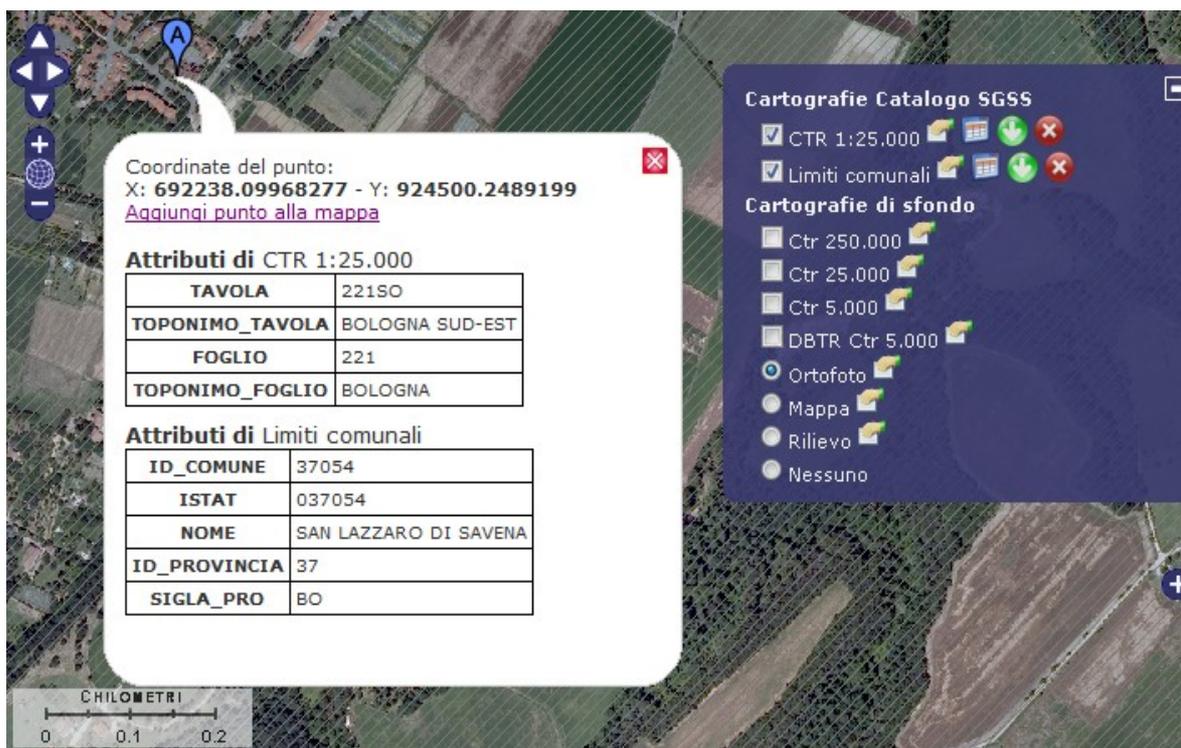
Ordinamento

Prima di eseguire il *download* del file è necessario attenderne la generazione nel formato compresso (.zip).

2. Area cartografia

In quest'area vengono visualizzati i livelli presenti nella [legenda](#). All'apertura del Catalogo il livello d'ingrandimento riguarda tutta l'estensione della mappa, ovvero l'intera regione Emilia-Romagna. In tale area l'utente interagisce con le mappe e con le informazioni ad esse collegate tramite la barra di [navigazione](#), la tastiera o gli appositi [strumenti](#).

Cliccando su un punto della mappa si effettua una ricerca puntuale (o *identify*) su tutti gli strati presenti nella mappa nella posizione cliccata. Il risultato viene presentato in una finestra a fumetto nella quale, per ogni elemento presente nello strato incontrato, vengono mostrati gli attributi alfanumerici associati. Gli strati interrogabili sono solamente quelli vettoriali ed alcuni WMS (quelli rappresentanti dati vettoriali). Nella finestra risultato dell'interrogazione vengono inoltre mostrate le coordinate del punto cliccato nel sistema di riferimento scelto per la mappa. La posizione corrente può essere segnalata tramite un **indicatore** sulla mappa utilizzando il [link](#) “[Aggiungi punto sulla mappa](#)”.



Per eliminare l'indicatore cliccare su "[Strumenti](#)" e successivamente sul pulsante "Rimuovi tutti i punti". La finestra informativa mostra inoltre gli attributi di tutti gli strati informativi vettoriali visualizzati sulla mappa.

2.1. Navigazione



Nella parte in alto a sinistra dell'[area cartografia](#) si trovano i **controlli** per la navigazione sulla mappa. Le frecce rivolte verso i quattro punti cardinali permettono lo spostamento nelle rispettive direzioni, lo stesso risultato lo si ottiene con i tasti freccia della tastiera. I pulsanti + e – agiscono sui livelli di ingrandimento, in alternativa è possibile utilizzare i tasti + e – della tastiera. Il globo posizionato tra i pulsanti + e – ingrandisce la mappa alla massima estensione della regione Emilia-Romagna. La navigazione è inoltre possibile con l'utilizzo del **mouse**: un doppio click per ingrandire; tenere premuto il tasto "maiuscole" e trascinare con il tasto sinistro del mouse premuto per ingrandire su una particolare zona; trascinare con il tasto sinistro del mouse

premuto per spostare la mappa; utilizzare la rotella del mouse per ingrandire o ridurre la mappa. Per navigare nella mappa è anche possibile utilizzare la **tastiera**: i tasti frecce (sopra, sotto, destra, sinistra, pagina su, pagina giù) permettono di muoversi nelle diverse direzioni mentre i tasti + e - (più e meno) di avvicinare od allontanare la mappa.

2.2. Legenda



Consente la scelta delle “**Cartografie di sfondo**” e la gestione degli strati informativi aggiunti dall'[area dati](#).

Le cartografie di sfondo sono sempre presenti sulla mappa e possono essere scelte tra:

- Ortofoto Agea 2011 ;
- Ortofoto Agea 2008;
- Mappa (Mappa geografica Emilia-Romagna);
- Rilievo (Rappresentazione tridimensionale del terreno);
- Nessuno (Estensione della Regione Emilia-Romagna).

A queste possono essere sovrapposte le topografie relative alle Carte Tecniche Regionali (CTR) a diverse scale o tratte dal DataBase Territoriale Regionale (DBTR).

Ogni strato informativo selezionato dall'[area dati](#) è aggiunto alla legenda sopra le “Cartografie di sfondo”, in una sezione denominata “Cartografie Catalogo SGSS”. Ogni nuovo livello viene immediatamente caricato nell'[area cartografia](#) sovrapponendosi a tutti quelli precedentemente caricati. Per tutti gli strati informativi del Catalogo è possibile accedere ai rispettivi **metadati** ed ad altre funzioni come di seguito illustrato:



- **Accendi/spegni:** cliccando sul *checkbox* si accende/spegne il livello rappresentato in mappa, senza eliminarlo dalla legenda;
- **Metadati:** apre in una nuova finestra i metadati dello strato informativo. In questa pagina è possibile visualizzare dettagli dell'estensione territoriale, del sistema di riferimento delle coordinate e la struttura della tabella associata alle geometrie (solamente per i livelli vettoriali). Da questa pagina è possibile inoltre visualizzare i metadati ufficiali nei formati “ESRI FGDC” oppure “Repository Emilia-Romagna”;
- **Elimina:** rimuove definitivamente il livello dalla legenda e dalla mappa; il livello rimane comunque disponibile per essere caricato nuovamente dall'[area dati](#);
- **Download:** scarica i dati vettoriali compresi nell'estensione dell'[area cartografia](#). Il formato di output è l'ESRI shapefile mentre il [sistema di riferimento](#) delle coordinate del file estratto è quello configurato nella mappa al momento dell'estrazione;
- **Tabella:** apre in una nuova finestra la tabella degli attributi. Questa è simile ai [dati tabellari](#) tranne per il campo “shape” che consente di centrare la mappa sull'elemento selezionato.

Objectid ▲	Id_comune	Shape	Istat	Nome	Id_provincia	Sigla_pro
1	33002		033002	ALSENO	33	PC
2	34041		034041	TORRILE	34	PR

2.3. Vista d'insieme



Il pulsante + posto in basso a destra dell'[area cartografia](#) apre la finestra “Vista d'insieme”. Questa mette in evidenza, tramite un riquadro rosso, l'estensione e la posizione, rispetto al territorio regionale, della mappa visualizzata nell'[area cartografia](#). La vista d'insieme consente inoltre di spostare il riquadro dell'estensione cartografica cliccando con il mouse nella posizione desiderata.

2.4. Scala



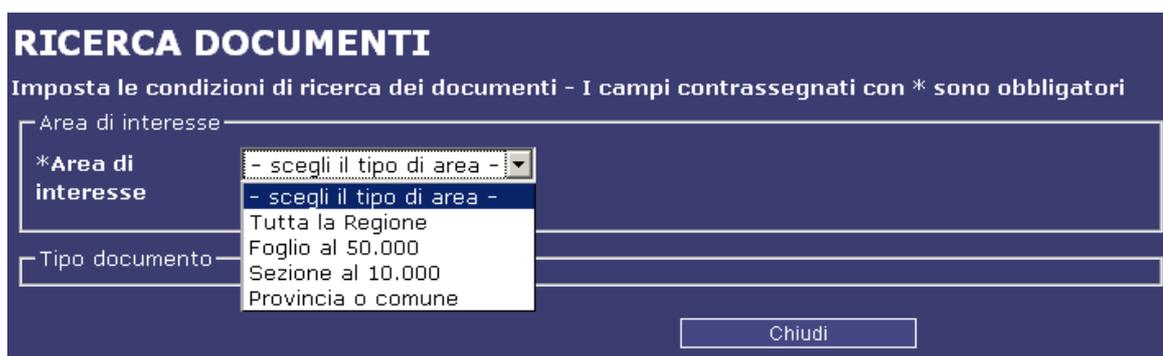
La scala è indicata tramite uno scalimetro posizionato nell'angolo in basso a sinistra della mappa.

3. Strumenti

In tale area si trovano i pulsanti che consentono l'accesso alle pagine di ricerca e gestione dei dati:



documenti – Apre la pagina di ricerca documenti:

A screenshot of a web form titled 'RICERCA DOCUMENTI'. The form has a dark blue header and a white background. It contains two main sections: 'Area di interesse' and 'Tipo documento'. The 'Area di interesse' section has a dropdown menu with the text '*Area di interesse' and a list of options: '- scegli il tipo di area -', 'Tutta la Regione', 'Foglio al 50.000', 'Sezione al 10.000', and 'Provincia o comune'. The 'Tipo documento' section has a text input field. At the bottom right, there is a 'Chiudi' button. The text 'Imposta le condizioni di ricerca dei documenti - I campi contrassegnati con * sono obbligatori' is displayed above the form fields.

Il Catalogo fornisce, se presente, la documentazione associata alla cartografia. La ricerca dei documenti avviene impostando le seguenti "Aree di interesse":

- Tutta la Regione
- Foglio al 50.000
- Sezione al 10.000
- Provincia o comune

In funzione delle condizioni impostate sono mostrati i risultati o ulteriori criteri che ne affinano la ricerca.

Ad esempio per l'area d'interesse estesa a tutta la Regione sono consultabili 14 Legende, 1 Unità cartografica ed 1 Inquadramento regionale:

RICERCA DOCUMENTI

Imposta le condizioni di ricerca dei documenti - I campi contrassegnati con * sono obbligatori

Area di interesse

*Area di interesse

Tipo documento

Legenda(14) Inquadramento regionale(1)

Unità cartografiche(1)

Il pulsante “Visualizza documenti” apre una nuova finestra che contiene l'elenco dei documenti suddivisi per “Tipo documento” selezionato con il rispettivo *checkbox* :

DOCUMENTI TROVATI PER L'AREA: Tutta la Regione

Clicca sul nome del documento per aprirlo

Legenda

- [Glossario termini usati nella descrizione dei suoli](#)
- [Uso del suolo 2008](#)
- [Uso del suolo 2003](#)
- [Uso del suolo costa](#)
- [Uso del suolo 1994](#)
- [Uso del suolo 1976](#)
- [Uso del suolo 1954](#)
- [Inventario dati ambientali](#)
- [Carta dei suoli 1:50.000](#)
- [Carte pedogeochemiche](#)
- [Carta della capacità d'uso](#)
- [Campioni Analisi Terreni](#)
- [Glossario degli elementi presenti nello strato informativo delle coperture quaternarie e dei sintemi](#)
- [Struttura dati del DB Geologico10k](#)

Inquadramento regionale

- [Schema geologico di sintesi dell' Emilia-Romagna](#)

Unità cartografiche

- [Simboli convenzionali della geologia in scala 1:10.000](#)

Cliccando sul nome del documento di interesse se ne visualizza il contenuto in una nuova pagina.



– **Aprire la pagina per la gestione delle mappe memorizzate:**

Gestione mappe

Mappa attuale

Copia indirizzo

Indirizzo:

Selezionare il testo dell'indirizzo sopra indicato, cliccare con il tasto destro del mouse e scegliere "Copia", per copiare l'indirizzo della mappa corrente.
 Tramite l'indirizzo copiato sarà possibile riaprire la mappa visualizzando i livelli caricati e le selezioni, alla posizione, scala e sistema di coordinate correnti.
 In questo modo, ad esempio, potrete inviare il link così da condividere la mappa visualizzata.

Le mie mappe

Memorizza mappa corrente

Nome della mappa:

Indicare un nome di etichetta per identificare la mappa corrente e cliccando sul bottone Salva, sarà possibile memorizzare la mappa attuale, sempre da questa finestra sarà quindi possibile in un secondo momento, riaprire il Catalogo dei Dati Geografici del Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli, e caricare le mappe precedentemente memorizzate.
Attenzione questa funzionalità necessita che nel proprio browser siano abilitati i Cookies (cosa significa? come farlo?)

Lista delle mappe precedentemente memorizzate:

Nessuna mappa memorizzata

Lo strumento "Gestione mappe" permette la memorizzazione delle mappe visualizzate secondo due modalità:

- Copia indirizzo;
- Memorizza la mappa corrente.

“Copia indirizzo” consente di memorizzare nella stringa dell'indirizzo WEB tutte le impostazioni della mappa visualizzata (sistema di riferimento, cartografia di sfondo, livelli cartografici caricati nella legenda, posizione della finestra della mappa, eventuali selezioni sugli strati informativi, eventuali punti aggiunti nella mappa, etc...). In tal modo è possibile inserire l'indirizzo copiato in una nuova pagina del browser oppure inviarlo per e-mail.

“Memorizza la mappa corrente” permette di salvare la mappa corrente assegnandole un nome in modo da renderla disponibile nel proprio navigatore WEB anche ad accessi successivi, scegliendo il nome dalla “Lista delle mappe precedentemente memorizzate”. Per quest'ultima funzionalità è necessario che nel

navigatore *WEB* siano abilitati i *cookies* ([Cosa sono?](#) [Come si abilitano?](#)). Per aprire una mappa precedentemente memorizzata è sufficiente aprire il Catalogo dei Dati Geografici ed automaticamente vengono riproposte le mappe memorizzate nella finestra "Mappe".

cerca toponimi

– **Apri la pagina per la ricerca dei toponimi:**

La pagina dà accesso alla ricerca di uno più toponimi che soddisfano le condizioni impostate. Queste possono riguardare gli ambiti amministrativi, i tagli cartografici le categorie e tipologie di toponimi, oppure il semplice testo del toponimo cercato.

L'impostazione dei criteri si rende utile nel caso di toponimi molto diffusi, come ad esempio "Farneto" che ricorre in diversi comuni e categorie:

Toponimo	CTR5	Comune	Categoria
C. Farneto	221152	CASTEL SAN PIETRO TERME	Centri abitati
C. Farneto	218031	VIANO	Centri abitati
C. Farneto	216071	BORGO VAL DI TARO	Centri abitati
Ca' Nova di Farneto	221152	CASTEL SAN PIETRO TERME	Centri abitati
Chiesa del Farneto	255164	SOGLIANO AL RUBICONE	Centri abitati
Croce del Farneto	218013	NEVIANO DEGLI ARDUINI	Centri abitati
FARNETO	219133	PRIGNANO SULLA SECCHIA	Territorio montano
Farneto	238071	CASALFIUMANESE	Centri abitati
Farneto	254161	CIVITELLA DI ROMAGNA	Centri abitati
Farneto	266012	SARSINA	Centri abitati
Farneto	221131	SAN LAZZARO DI SAVENA	Centri abitati

Farneto	218013	NEVIANO DEGLI ARDUINI	Centri abitati
Farneto	237142	GRIZZANA MORANDI	Centri abitati
Farneto	267111	GEMMANO	Centri abitati
Farneto	238123	BORGO TOSSIGNANO	Centri abitati
Farneto	219064	CASTELLARANO	Centri abitati
Farneto	267024	VERUCCHIO	Centri abitati
Farneto	238031	CASTEL SAN PIETRO TERME	Centri abitati
Farneto	254123	PREDAPPPIO	Centri abitati
Farneto lo	255134	CIVITELLA DI ROMAGNA	Centri abitati
Farneto di la'	238022	MONTERENZIO	Centri abitati
Farneto nuovo	238071	CASALFIUMANESE	Centri abitati
Farneto vecchio	238071	CASALFIUMANESE	Centri abitati
Grotta del Farneto i Gessi	221131	SAN LAZZARO DI SAVENA	Territorio montano
M. FARNETO	218054	NEVIANO DEGLI ARDUINI	Territorio montano
MONTE FARNETO	255164	SOGLIANO AL RUBICONE	Territorio montano
Monte Farneto	267124	GEMMANO	Centri abitati
Rio Farneto	218031	VIANO	Corsi d'acqua
Rio del Farneto	238071	CASALFIUMANESE	Corsi d'acqua
Rio di Farneto	216103	ALBARETO	Corsi d'acqua
S.V. DEL FARNETO	236162	GAGGIO MONTANO	Strade e ferrovie
STR. DEL FARNETO	216103	BORGO VAL DI TARO	Strade e ferrovie
T. Vaina del Farneto	217162	CASTELNOVO NE' MONTI	Corsi d'acqua
T. Vaina del Farneto	217162	RAMISETO	Corsi d'acqua
VIA FARNETO	256143	VERUCCHIO	Strade e ferrovie
il Farneto	220153	SASSO MARCONI	Centri abitati

Selezionando il *link* di interesse la mappa si posiziona sul toponimo. Il tasto “pulisci” elimina la lista ed i criteri impostati.

strumenti

– **Apri la pagina degli strumenti di ricerca e selezione:**

Nella pagina si trovano 3 pannelli:

- **Ricerca nell'[area dati](#):** inserendo nella casella di testo una parola chiave e cliccando sul pulsante “cerca” sono evidenziati tutti gli strati informativi catalogati nell'[area dati](#) che contengano la parola cercata nel nome o nella descrizione. Il pulsante “Pulisci il risultato della ricerca” elimina l'evidenziazione delle informazioni risultanti da precedenti ricerche.
- **Seleziona un Comune:** la lista a discesa “Seleziona Comune” elenca i comuni dell'Emilia-Romagna ordinati per provincia e per nome del comune. La mappa si posiziona sul comune selezionato e ne mette in evidenza in giallo il limite

amministrativo. Il pulsante “Rimuovi i comuni selezionati” elimina la selezione dalla mappa.

- **Aggiungi un punto sulla mappa:** inserendo una coppia di coordinate nelle caselle X: e Y: e cliccando sul pulsante “aggiungi punto”, viene aggiunto un punto sulla mappa. Il pulsante “Rimuovi tutti i punti” li elimina dalla mappa.

Strumenti di ricerca e selezione

Ricerca nel Catalogo dei dati Geologici

Imposta le condizioni per la ricerca per parole chiave nell'albero del catalogo

Parola chiave:

Gli strati informativi il cui nome o il campo descrittivo corrispondono alla parola chiave ricercata, vengono evidenziati nell'albero del catalogo.

Seleziona un Comune

Imposta le condizioni per la ricerca di un Comune sulla mappa

Il comune selezionato viene evidenziato e centrato sulla mappa.

Aggiungi un punto sulla mappa

Inserisci le coordinate nel sistema di riferimento ED50 / UTMA (RER) (EPSG:NONE)
esempio: x: 686382.74540784 - y: 929559.16051368

x: y:

Il punto aggiunto e centrato sulla mappa sarà evidenziato dall'etichetta: "A"

3.1. Sistemi di riferimento

- **Gauss-Boaga [Roma40]:**
 - UTM RER [Roma40] (EPSG:202003/5659)
 - Gauss-Boaga Ovest [Roma40] (EPSG:3003)
- **European Datum 1950 [ED50]:**
 - UTMA [ED50] (EPSG:202032)
 - UTM 32N [ED50] (EPSG:23032)
- **European Terrestrial Ref System 1989 [ETRS89]:**
 - UTM 32N [ETRS89] (EPSG:25832)
 - LatLong [ETRS89] (EPSG:4258)
- **World Geodetic System 1984 [WGS84]:**
 - UTM 32N [WGS84] (EPSG:32632)
 - LatLong [WGS84] (EPSG:4326)
 - Pseudo Mercator [WGS84] (EPSG:3857)

Nel catalogo è possibile rappresentare le mappe nei principali sistemi di riferimento in uso presso la Regione Emilia-Romagna.

Ogni voce dell'elenco è formata da:

Nome del sistema di riferimento, Datum della proiezione, codifica internazionale (codice EPSG).

L'impostazione iniziale è fissata a:

UTMRER [Roma40] (EPSG:202003/5659) che corrisponde a:

- **Sistema di riferimento:** UTM RER, sistema di riferimento utilizzato in Regione Emilia-Romagna (RER), derivato da Gauss-Boaga Ovest con una traslazione sulle X di 500053 metri e sulle Y di -3999820 metri.
- **Datum:** Monte Mario Roma40 ;
- **EPSG:202003** oppure **EPSG:5659**, il primo è il codice per la richiesta dei servizi WMS mentre il secondo è il codice ufficiale ma non ancora attivo nei servizi WMS.

Gli altri sistemi di riferimento includono i Datum European 1950 (UTMA, sistema di riferimento regionale derivato dall'UTM fuso 32 con traslazione sulle Y di -4000000 metri e UTM fuso 32), ETRS89 (coordinate piane e coordinate geografiche) e WGS84 (coordinate piane e coordinate geografiche) L'ultimo sistema di riferimento (Pseudo Mercator) viene utilizzato nelle maggiori cartografie di consumo (Google Maps, OpenStreetMap, etc...).

4. FAQ "Come fare per..."

...scaricare i dati geografici (download):

Per scaricare i dati in formato vettoriale è necessario individuare il livello contenente i dati che si vogliono scaricare navigando nell'[area dati](#). Una volta individuato il livello è necessario verificare che si tratti di un livello a contenuto "vettoriale": i dati geografici di tipo raster o WMS non sono scaricabili. I dati di tipo vettoriale sono esclusivamente quelli a "Topologia puntuale", "Topologia lineare" e "Topologia poligonale". Scegliere il sistema di riferimento della mappa (nel caso in cui si voglia scaricare i dati in un determinato sistema), caricare il livello scelto nella legenda (click sul nome) e verificare che sulla destra del nome caricato in legenda sia presente l'icona con la freccia verde verso il basso. Nel caso in cui non sia presente tale icona significa che per tale livello non è previsto lo scaricamento. Cliccando sull'icona "freccia verde" viene aperta la finestra di estrazione, contenente una serie di informazioni: l'estensione territoriale per la quale viene effettuata l'estrazione, il sistema di riferimento delle coordinate nel quale i dati verranno esportati e la licenza d'uso dei dati estratti. Proseguendo con l'estrazione, viene generato "on the fly" un pacchetto compresso (.zip) contenente i dati geografici in formato ESRI Shapfile "tagliati" sull'estensione territoriale visibile nella finestra della mappa, corredati delle relative informazioni sul sistema di riferimento delle coordinate (file .prj), sulla vestizione (file .avl e .lyr), dei metadati (file XML ISO19139, visibile in un browser con un semplice doppio click) e sulla licenza di utilizzo dei dati stessi.

Per effettuare un cambio di estensione territoriale o di sistema di riferimento è necessario chiudere la finestra di estrazione, cambiare tali impostazioni nella mappa (pan, zoom, cambio sistema di riferimento) e riaprire la finestra di estrazione (icona freccia verde).

... scaricare i dati tabellari

Nel Catalogo sono presenti anche [dati tabellari](#) che non siano necessariamente associati a delle geometrie. Tali dati sono accessibili direttamente dall'[area dati](#) e sono riconoscibili dall'icona "Tabella". Cliccando sul nome della tabella si apre la finestra nella quale è possibile visualizzare la tabella e nel caso in cui i dati siano scaricabili (è possibile che non tutti lo siano), cliccando sull'icona freccia verde, viene generato un file di esportazione in formato Microsoft Excel (XLS) contenente un foglio con tutti i record della tabella (non solamente quelli visualizzati) ed un foglio con la struttura dei dati: nomi e tipologia dei campi.

... conoscere la struttura dei dati associati ad un livello vettoriale

Per conoscere la struttura tabellare associata ai dati geometrici di un livello vettoriale, è necessario caricare il livello nella legenda navigando nell'[area dati](#), e cliccare sull'icona dei **metadati**: nella finestra risultante è presente la struttura con in nomi e la definizione dei campi, la stessa che viene poi salvata nello Shapefile nell'operazione di download dei dati.

... cosa posso fare con in dati scaricati ?

I dati scaricati dal Catalogo sono di proprietà della Regione Emilia-Romagna, che li distribuisce secondo una licenza di utilizzo. La licenza descrive le attività che possono essere realizzate con i dati: la Regione Emilia-Romagna autorizza la libera e gratuita consultazione, estrazione, riproduzione e modifica dei dati in essa contenuti da parte di chiunque vi abbia interesse per qualunque fine, con la unica clausola di fare riferimento alla fonte del dato, ovvero secondo i termini della Licenza [CC-BY 2.5](#).

... come posso visualizzare i metadati dei dati visualizzati/scaricati ?

I dati contenuti nel Catalogo hanno due tipi di metadati: il primo è costituito dai metadati regionali in ISO 19139, mentre il secondo più tecnico è costituito dai metadati di lavoro nel formato ESRI FGDC. Per visualizzare entrambi i metadati è necessario caricare un livello

nella mappa dall'[area dati](#), accedere alla legenda, e selezionare l'icona dei metadati: viene mostrata una pagina descrittiva del livello, contenente tra le altre informazioni due link, il primo alla pagina dei metadati regionali ed il secondo alla pagina dei metadati tecnica.

Nell'operazione di download di un livello, nel file zip risultato dell'estrazione viene incluso il file XML dei metadati regionali nel formato ISO 19139. Tale file è visualizzabile con un semplice doppio click del mouse in un navigatore WEB, oppure nei client desktop GIS che supportino questo formato (ad es: ESRI ArcMap).

... come posso cambiare l'ordine dei livelli caricati nella mappa ?

Quando si "aggiunge" un livello alla mappa, esso si posiziona in alto nella [legenda](#), ovvero al di sopra di ogni altro livello presente nella mappa, quindi coprendo i livello sottostanti.

Per il momento non è previsto nel Catalogo un modo veloce per "spostare" il livello A sotto il livello B: il modo è quello di rimuovere lo strato B dalla legenda (icona X rossa) e ricaricarlo dall'area dati. Si posizionerà "sopra" il livello A.

... come posso aprire il Catalogo dei Dati Geografici con un mappa precedentemente memorizzata ?

E' sufficiente accedere al normale indirizzo del Catalogo (<http://geo.regione.emilia-romagna.it/geocatalogo>) e, nel caso siano state precedentemente memorizzate delle mappe, una finestra chiederà di scegliere quale mappa caricare.

... come posso scegliere il sistema di riferimento ?

I dati geografici presenti nel Catalogo sono geo-referenziati, ovvero sono prodotti in un sistema di coordinate reali. Le coordinate dei dati sono visibili nella barra degli strumenti posizionando il mouse sulla mappa.

I dati geografici originali si trovano nel sistema UTMREER, si tratta di coordinate metriche nel sistema GaussBoaga rispetto al MonteMario Roma40, fuso ovest (esteso fino al mare,

compreso il fuso est) al quale sono stati aggiunti 500.053 metri alla coordinata X e sottratti 3.999.820 metri alla coordinata Y.

Il Catalogo può visualizzare i dati geografici anche in altri [sistemi di riferimento](#), effettuando una riproiezione al volo del dato originale su richiesta dell'utente. I diversi sistemi di riferimento sono:

- UTM zona 32N ([EPSG:23032](#)), European Datum 1950 UTM fuso 32 Nord, coordinate metriche piane;
- ETRS89 / UTM zona 32N ([EPSG:25832](#)), European Terrestrial Reference System 1989 fuso 32 Nord, coordinate metriche piane valido a livello europeo;
- WGS84 / UTM zona 32N ([EPSG:32632](#)), World Geodesic System 1984 fuso 32 Nord, coordinate metriche piane, valido a livello globale;
- ETRS89 / Gradi decimali ([EPSG:4258](#)), European Terrestrial Reference System 1989 in coordinate geografiche (gradi decimali);
- WGS84 / Gradi decimali ([EPSG:4326](#)) World Geodesic System 1984 in coordinate geografiche (gradi decimali), si tratta del sistema di riferimento più comunemente usato nel mondo dei GPS / navigatori ed anche in Google Earth®.

5. Istruzioni avanzate per sviluppatori WEB

E' possibile accedere al Catalogo dei Dati Geografici in diverse modalità. Attraverso il normale indirizzo <http://geo.regione.emilia-romagna.it/geocatalogo>, se non sono state precedentemente memorizzate delle mappe, viene aperto il Catalogo con le impostazioni di default.

E' inoltre possibile aprire il Catalogo pre-impostando una serie di parametri per posizionare la mappa in una determinata zona, ad una determinata scala, in un determinato sistema di riferimento, con determinati livelli precaricati, etc...

L'indirizzo per questa seconda modalità di apertura è il seguente:

<http://geo.regione.emilia-romagna.it/geocatalogo/index.htm?>

seguito da una serie di parametri nella seguente forma:

parametro1=valore1¶metro2=valore2, etc...

I possibili parametri di chiamata sono:

- **centro**: coppia di coordinate (separata da virgole) x, y (long, lat) del punto dove si vuole centrare la mappa di default;
- **bbox**: lista (separata da virgole) della coordinata x minima, y minima, x massima, y massima della zona sulla quale aprire il Catalogo;
- **srs**: nome del sistema di riferimento delle coordinate relative ai due parametri precedenti. i valori di questo parametro sono: "EPSG:NONE" (default), "EPSG:4326", etc...
- **scala**: valore del denominatore del fattore di scala alla quale si vuole aprire la mappa di default;
- **sfondi**: nome della mappa di sfondo che si vuole aprire di default, possibili valori: mappa, orto, rilievo, nessuno;
- **markers**: lista (separata dai due punti ":") contenente le coppie di coordinate x, y (long, lat) dove si desiderano collocare dei punti di riferimento sulla mappa;
- **livelli**: lista (separata da virgole) di livelli presenti nell'area dati che si vogliono caricare di default; i nomi dei livelli vettoriali sono nel formato [nome].[topologia].[espressione], dove il "nome" è il nome del livello catalogato, "topologia" può essere "point", "line", "polygon", mentre "espressione" contiene una condizione di selezione nella forma [nome campo]@[valore]. Per ottenere il nome di un livello è sufficiente caricare il livello dall'area dati e nella finestra dei Metadati, richiedere i metadati nel formato ESRI FGDC: il nome del livello corrisponde al parametro "title".

Esempi:

["http://geo.regione.emilia-romagna.it/geocatalogo/index.htm?](http://geo.regione.emilia-romagna.it/geocatalogo/index.htm?livelli=BASE_USER.BASE_VF_COMUNI_POL.polygon.NOME@BOLOGNA)

[livelli=BASE_USER.BASE_VF_COMUNI_POL.polygon.NOME@BOLOGNA"](http://geo.regione.emilia-romagna.it/geocatalogo/index.htm?livelli=BASE_USER.BASE_VF_COMUNI_POL.polygon.NOME@BOLOGNA)

apre il Catalogo posizionato sul comune di Bologna (evidenziato in giallo);

["http://geo.regione.emilia-romagna.it/geocatalogo/index.htm?](http://geo.regione.emilia-romagna.it/geocatalogo/index.htm?centro=11.3061,44.3129&scala=2500&srs=EPSG:4326&livelli=BASE_USER.BASE_VF_TOPONIMI.ID_TOPONIMO@2370820012,DIS_USER.DIS_VF_10_COPERTURE_POL&sfondi=Orto,DBTR_Ctr5.000&markers=11.3059,44.3129)

[centro=11.3061,44.3129&scala=2500&srs=EPSG:4326&livelli=BASE_USER.BASE_VF_TOPONIMI.ID_TOPONIMO@2370820012,DIS_USER.DIS_VF_10_COPERTURE_POL&sfondi=Orto,DBTR_Ctr5.000&markers=11.3059,44.3129"](http://geo.regione.emilia-romagna.it/geocatalogo/index.htm?centro=11.3061,44.3129&scala=2500&srs=EPSG:4326&livelli=BASE_USER.BASE_VF_TOPONIMI.ID_TOPONIMO@2370820012,DIS_USER.DIS_VF_10_COPERTURE_POL&sfondi=Orto,DBTR_Ctr5.000&markers=11.3059,44.3129)

apre il Catalogo in una data posizione, alla scala 1:2.500 nel sistema di riferimento WGS84 in coordinate geografiche, mostra determinati livelli, attiva lo sfondo delle ortofoto e aggiunge un marker.