

**COME INSERIRE IL  
GEOCODING E LA  
GEOREFERENZIAZIONE DI UN  
CONTENITORE FISICO**

## INSERIMENTO DEI DATI DI LOCALIZZAZIONE E GEOCODING

Immaginiamo di compilare la scheda relativa al CONTENITORE FISICO *Chiesa di Santa Maria delle Grazie*, che si trova nel comune di Montegiorgio (FM), in località Monteverde.

Apriamo il paragrafo LC – LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICO-AMMINISTRATIVA:

The screenshot shows a software interface for entering geographical and administrative data. The window title is "LC - LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICO - AMMINISTRATIVA". On the left, a tree view shows categories: "PVC - LOCALIZZAZIONE" (with sub-items PVCS - Stato, PVCR - Regione, PVCP - Provincia, PVCC - Comune, PVCL - Località, PVCE - Località estera) and "PVL - Altro toponimo" (with sub-items PVE - Diocesi, PVZ - Tipo di contesto). The right side contains input fields: a yellow highlighted field for PVCS, followed by fields for PVCR, PVCP, PVCC, PVCL, PVCE, PVCI, and PVL. There are also larger text areas for PVCE, PVCI, and PVL. Small icons are visible on the right side of the input fields.

Dopo aver inserito i dati relativi a Stato, Regione, Provincia, Comune, verrà visualizzata la seguente finestra che ci mostra tutte le località ISTAT che fanno capo al comune di Montegiorgio (FM). Notiamo però che la località di nostro interesse, Monteverde, non è presente nell'elenco.

**Ricerca termini nel vocabolario Vocabolario chiuso\_localizzazione**

primi | precedenti | successivi | ultimi (1 - 9 di 9) | pagina  vai

Selezione:  ITALIA  Marche  FM  Montegiorgio

**Termine**

- \* ALTETA
- \* COLLE CERRETO
- \* CROCIFISSO
- \* FEGATARA
- \* MONTEGIORGIO
- \* PIANE DI MONTEGIORGIO
- \* PIANE DI MONTEVERDE I
- \* PIANE DI MONTEVERDE II
- \* TRE CAMIMI

Termini Ripetibili

**Dettaglio termine**

Termine

Livello Termine

Alias livello

Termine non preferenziale

Definizione

**Ricerca**

Condizione  Termine

Livello ricerca  Livello corrente  Tutti i livelli

Selezioniamo quindi il tasto conferma senza selezionare alcuna località.

Il sistema ci riporterà alla schermata precedente.

Inseriamo quindi nel campo PVL – ALTRO TOPONIMO la nostra località, preceduta dal termine “località”.

Completiamo il paragrafo anche con le informazioni relative all’indirizzo, qualora in nostro possesso (in questo caso l’indirizzo è “contrada Case”).

\* **LC - LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICO - AMMINISTRATIVA** ? 

- \* **PVC - LOCALIZZAZIONE**
  - \* PVCS - Stato
  - \* 2 PVCR - Regione
  - \* 2 PVCP - Provincia
  - \* 2 PVCC - Comune
  - \* PVCL - Località
  - \* 2 PVCE - Località estera
- \* 3 PVCI - Indirizzo
- \* 3 PVCV - Altri percorsi/specifiche

**PVL - Altro toponimo**

ITALIA

Marche

FM

Montegiorgio

Dopo aver compilato il paragrafo selezioniamo il simbolo di strada  accanto al titolo del paragrafo (LC – LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICO-AMMINISTRATIVA), per effettuare il GEOCODING, cioè l’operazione di localizzazione del nostro bene su una base di riferimento geografica effettuata

automaticamente dal sistema sulla base delle indicazioni di localizzazione di tipo non geografico (indirizzo, località, comune, ecc.).

Selezioniamo quindi il simbolo di strada:

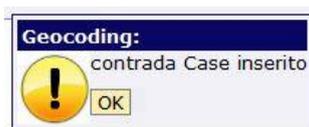


Il sistema potrà fornirci risposte differenti a seconda che l'operazione vada o meno a buon fine. Ad esempio nel nostro caso ci dà il seguente messaggio:



Vuol dire che il sistema ha trovato lo stesso indirizzo, ma con la “c” di contrada scritta in maiuscolo anziché in minuscolo. Poiché non desideriamo sostituire l'indirizzo, selezioniamo la voce NO.

Il sistema ci darà quindi il seguente messaggio:



## INSERIMENTO DEI DATI DI GEOREFERENZIAZIONE

Il paragrafo GE – GEOREFERENZIAZIONE non è obbligatorio ma la sua compilazione è fortemente consigliata al fine di individuare in maniera precisa il bene sul territorio, in maniera sicuramente più precisa rispetto al geocoding che, soprattutto in zone rurali o esterne ai centri urbani, può presentare delle imprecisioni anche notevoli.

Per una trattazione dettagliata dell'argomento si rimanda alle *Linee guida per il geocoding e la georeferenziazione dei beni in SIGECweb\_v1.1* liberamente scaricabile dal sito web dell'ICCD al seguente link:

[http://www.iccd.beniculturali.it/index.php?it/459/micromanuali/micromanuali\\_533a7d77d3bc7/2](http://www.iccd.beniculturali.it/index.php?it/459/micromanuali/micromanuali_533a7d77d3bc7/2)

o al micROMANUALE sulla georeferenziazione che si trova allo stesso link.

In questo paragrafo verranno fornite solamente delle indicazioni pratiche su come effettuare in maniera speditiva la georeferenziazione di tipo puntuale di un bene, utilizzando i comuni mezzi disponibili liberamente sul web (GOOGLE MAPS e OPENSTREETMAP).

Il paragrafo GE presenta delle obbligarietà di contesto (individuate dal simbolo di asterisco nero) che vanno compilate tutte al fine di superare il controllo formale.

**GE - GEOREFERENZIAZIONE** ? 

- (\*)  GEL - Tipo di localizzazione
- (\*)  GET - Tipo di georeferenziazione
- (\*)  GEP - Sistema di riferimento
- (\*)  **GEC - COORDINATE**
- (\*)  **GEC(1)**
- (\*)  GECX - Coordinata x
- (\*)  GECY - Coordinata y
-  GECZ - Coordinata z
-  GECS - Note
- (\*)  GPT - Tecnica di georeferenziazione
- (\*)  GPM - Metodo di posizionamento
- (\*)  **GPB - BASE CARTOGRAFICA**
- (\*)  GPBB - Descrizione sintetica
-  GPBT - Data
-  GPBU - Indirizzo web (URL)
-  GPBO - Note

## COMPILAZIONE DEI CAMPI GEL, GET E GEP

I primi tre campi riguardano il tipo di localizzazione, il tipo di georeferenziazione (puntuale, lineare, areale) e il sistema di riferimento. Sono associati tutti a dei vocabolari chiusi.

Il campo GEL – TIPO DI LOCALIZZAZIONE presenta come unico termine LOCALIZZAZIONE FISICA, che selezioniamo, e successivamente scegliamo il tasto CONFERMA in basso.

Ricerca termini nel vocabolario Vocabolario chiuso\_GEL\_scheda CF

primi | precedenti | successivi | ultimi (1 - 1 di 1) | pagina  vai

Selezione:

**Termine**  Termini Ripetibili

- \* **localizzazione fisica**

**Dettaglio termine**

Termine

Livello Termine

Alias livello

Termine non preferenziale

Definizione

Ricerca

Condizione  Termine  Livello ricerca  Livello corrente  Tutti i livelli

Il campo GET – TIPO DI GEOREFERENZIAZIONE ci consente di scegliere tra una georeferenziazione di tipo puntuale, lineare o areale.

Per semplicità in questo manuale sarà considerata la sola georeferenziazione puntuale.

Selezioniamo quindi GEOREFERENZIAZIONE PUNTUALE e successivamente scegliamo il tasto CONFERMA in basso.

Ricerca termini nel vocabolario Vocabolario chiuso\_GET

primi | precedenti | successivi | ultimi (1 - 3 di 3) | pagina  vai

Selezione:

**Termine**  Termini Ripetibili

- \* **georeferenziazione puntuale**
- \* georeferenziazione lineare
- \* georeferenziazione areale

**Dettaglio termine**

Termine

Livello Termine

Alias livello

Termine non preferenziale

Definizione

Ricerca

Condizione  Termine  Livello ricerca  Livello corrente  Tutti i livelli

Il campo GEP – SISTEMA DI RIFERIMENTO richiede l’inserimento del sistema di riferimento cui appartengono le coordinate che andremo ad inserire. Nel nostro caso scegliamo WGS84 e successivamente scegliamo il tasto CONFERMA in basso.

**Ricerca termini nel vocabolario Vocabolario chiuso\_GEP**

primi | precedenti | successivi | ultimi (1 - 8 di 8) | pagina  vai

Selezione:

**Termine**  Termini Ripetibili

- \* **WGS84**
- \* WGS84 UTM32
- \* WGS84 UTM33
- \* ETRS89
- \* ETRS89 UTM32
- \* ETRS89 UTM33
- \* GAUSS-BOAGA Est
- \* GAUSS-BOAGA Ovest

**Dettagli termine**

Termine

Livello Termine

Alias livello

Termine non preferenziale

Definizione

Ricerca

Condizione  Termine

Livello ricerca  Livello corrente  Tutti i livelli

## INDIVIDUAZIONE E INSERIMENTO DELLE COORDINATE

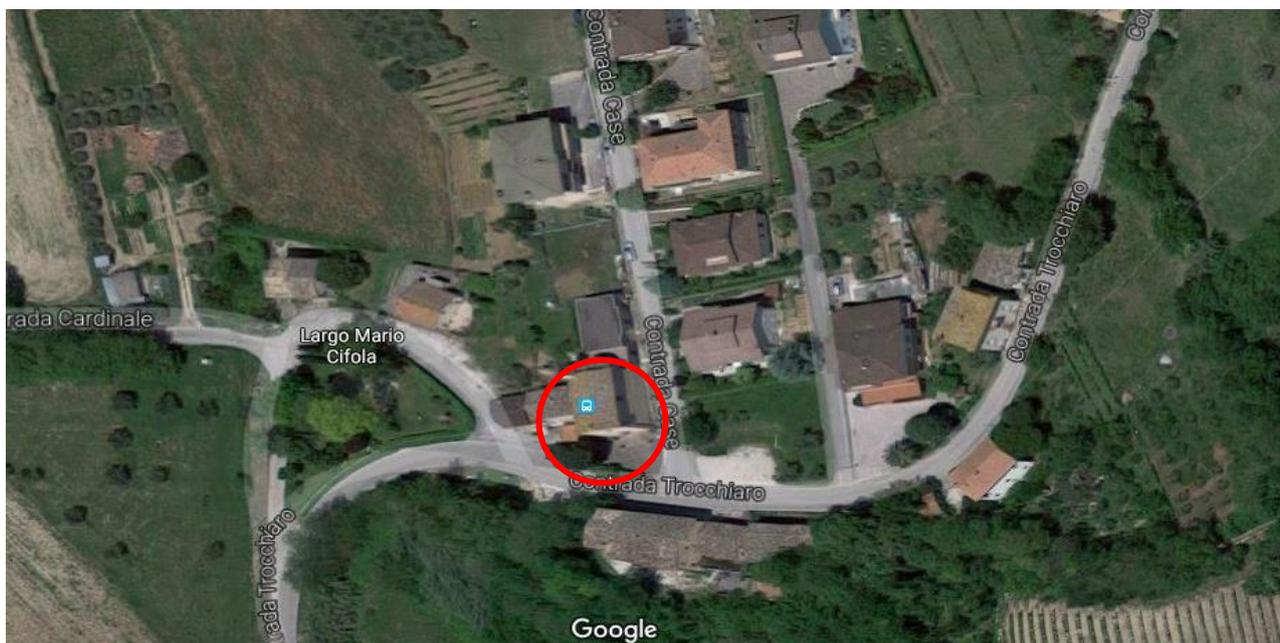
Passiamo quindi all'individuazione delle coordinate geografiche che andremo ad inserire nel paragrafo GEC - COORDINATE. Per l'individuazione delle coordinate di un bene possono essere utilizzati diversi metodi e diverse basi cartografiche.



### Individuazione delle coordinate utilizzando Google Maps

In questo primo esempio l'individuazione delle coordinate geografiche del nostro bene avviene utilizzando come base cartografica il portale GOOGLE MAPS.

Immaginiamo di aver individuato, dopo alcune ricerche, il bene di nostro interesse (nella mappa in basso è individuato dal cerchio rosso).

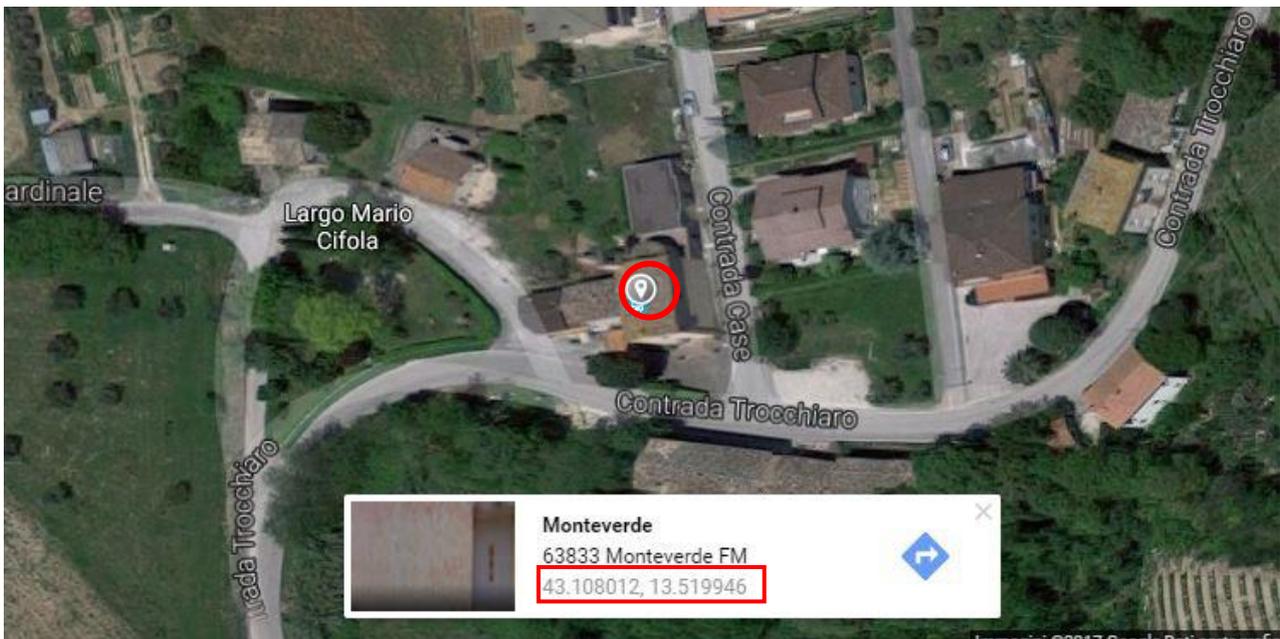


Clicchiamo quindi con il tasto destro del mouse sull'edificio di nostro interesse.

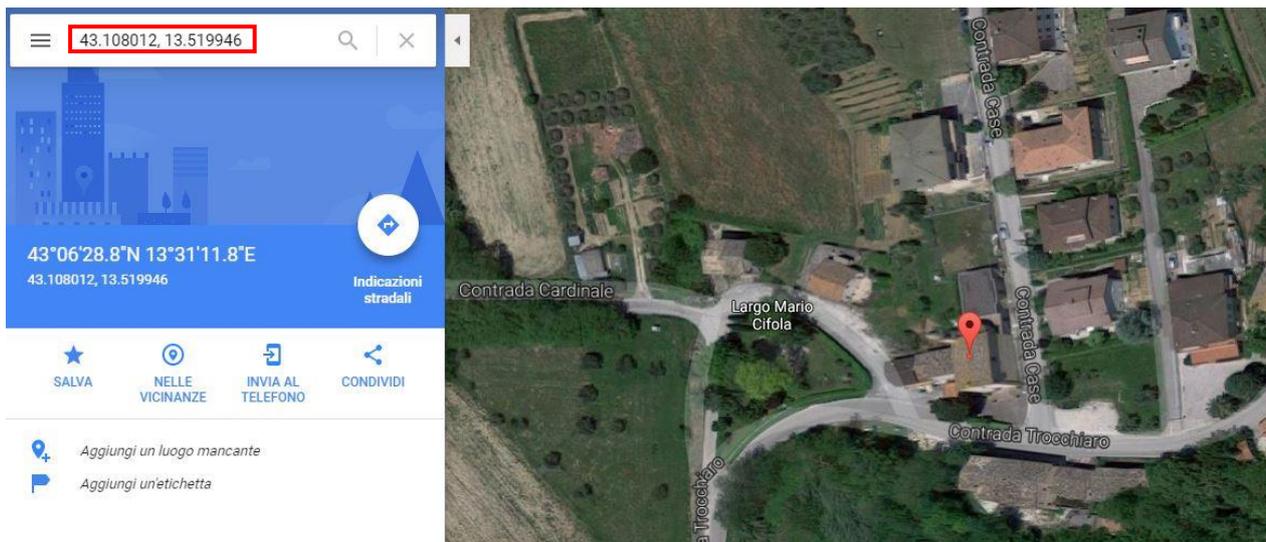
Si aprirà il seguente menu a tendina, dal quale selezioniamo la voce CHE COSA C'È QUI?



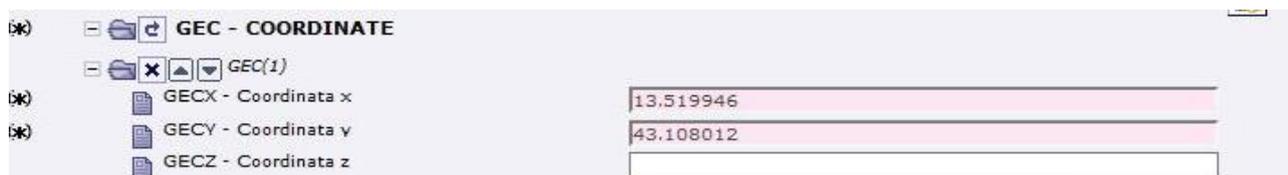
Il menu a tendina si chiuderà e al suo posto comparirà un indicatore di posizione in corrispondenza del nostro bene e un riquadro in basso che ci fornirà un riepilogo delle informazioni di localizzazione del bene stesso. Facciamo quindi un click (con il tasto sinistro del mouse) sulle coordinate in basso nel riquadro.



Comparirà quindi un riquadro a sinistra in cui le coordinate che il sistema ha individuato sono editabili, quindi anche selezionabili.



Dopo aver verificato che si tratti proprio delle coordinate riferite al nostro bene (attraverso l'indicatore di posizione in rosso sulla mappa di google), selezioniamo le due coordinate e le inseriamo in SIGECWEB, nel sottoparagrafo GEC – COORDINATE.



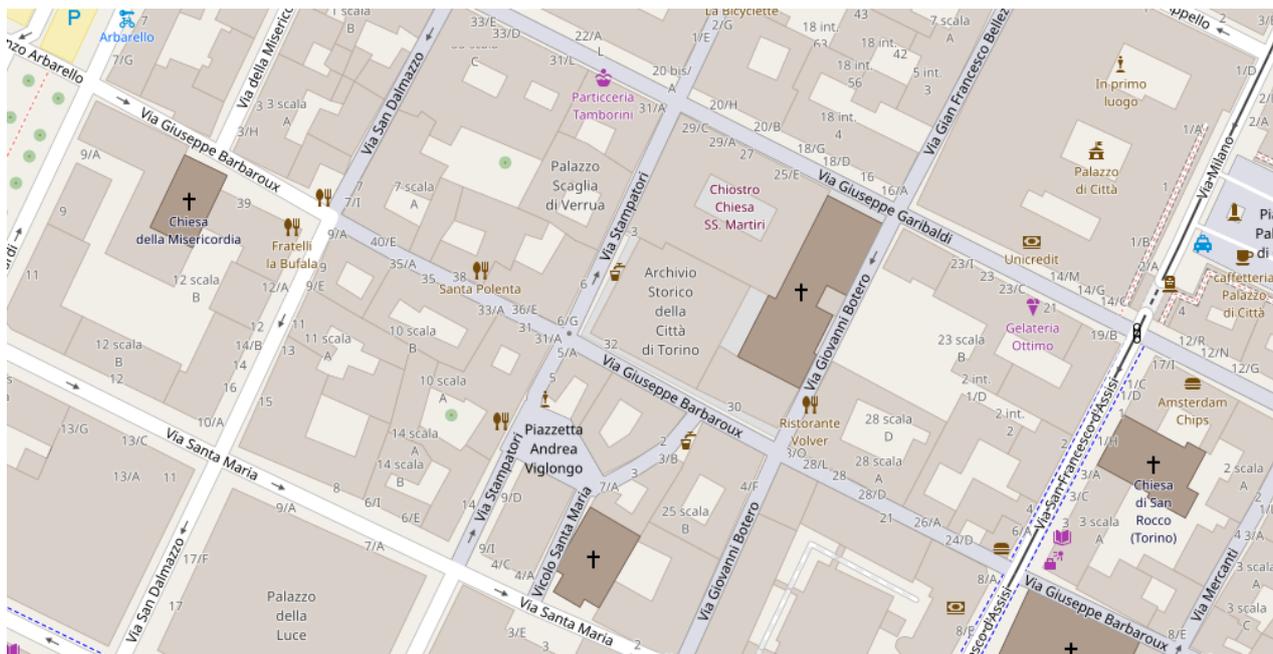
**ATTENZIONE! L'ordine delle coordinate in SIGECWEB è invertito rispetto a quello di GOOGLE MAPS. GOOGLE MAPS infatti fornisce come prima coordinata la latitudine (y) e come seconda la longitudine (x), quindi nell'ordine (y, x) anziché nell'ordine (x, y) che è quello richiesto da SIGECWEB.**

## Individuazione delle coordinate utilizzando OpenStreetMap

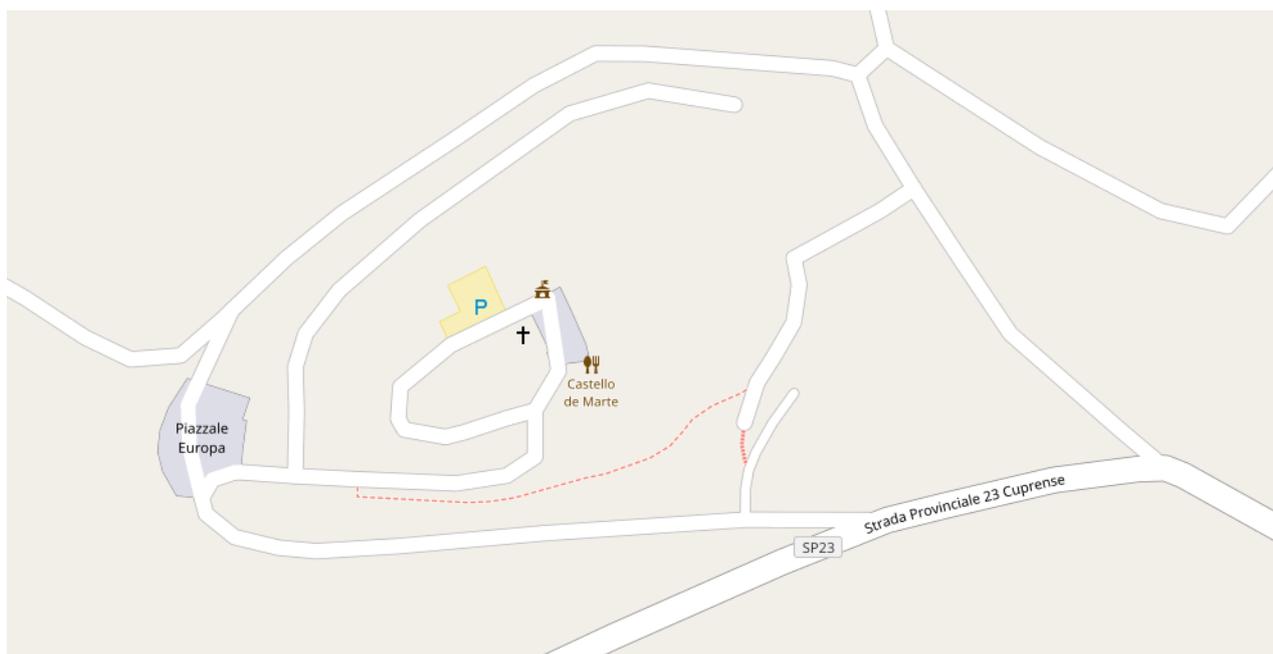
OpenStreetMap è un progetto che punta a creare e rendere disponibili dati cartografici, liberi e gratuiti a chiunque ne abbia bisogno.

Il vantaggio rispetto a Google Maps è quello di presentare a livello visivo già la suddivisione degli isolati nei singoli edifici che li compongono, a livello di aerofotogrammetrico, e di presentare spesso anche la denominazione degli edifici principali.

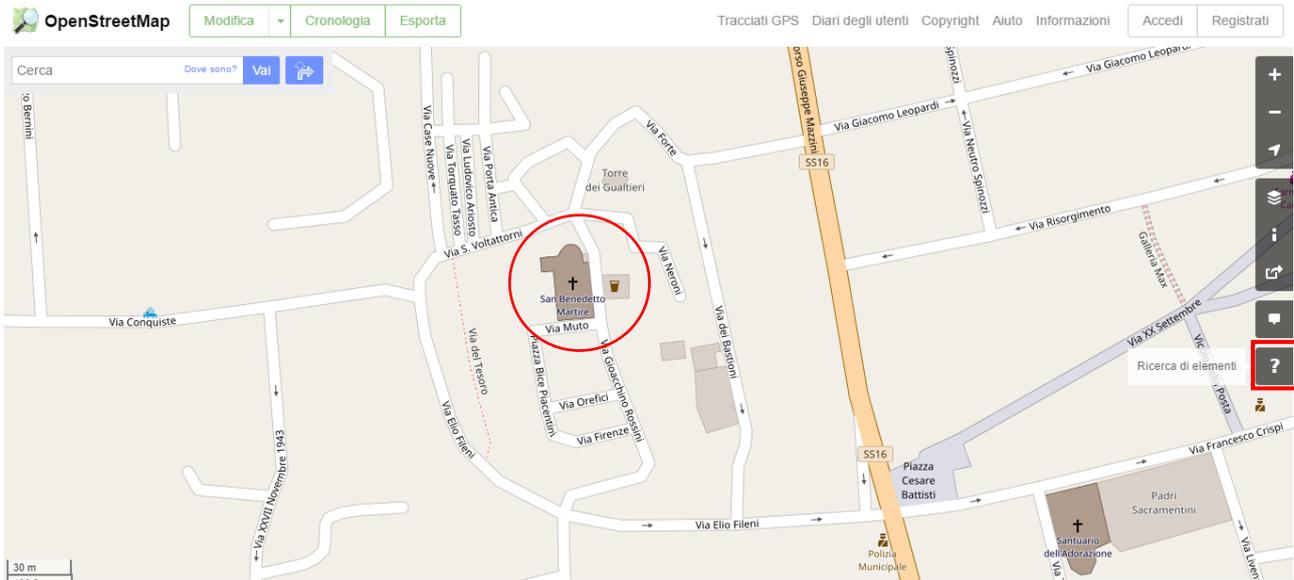
Ecco un esempio di come si presenta una parte della città di Torino in OpenStreetMap:



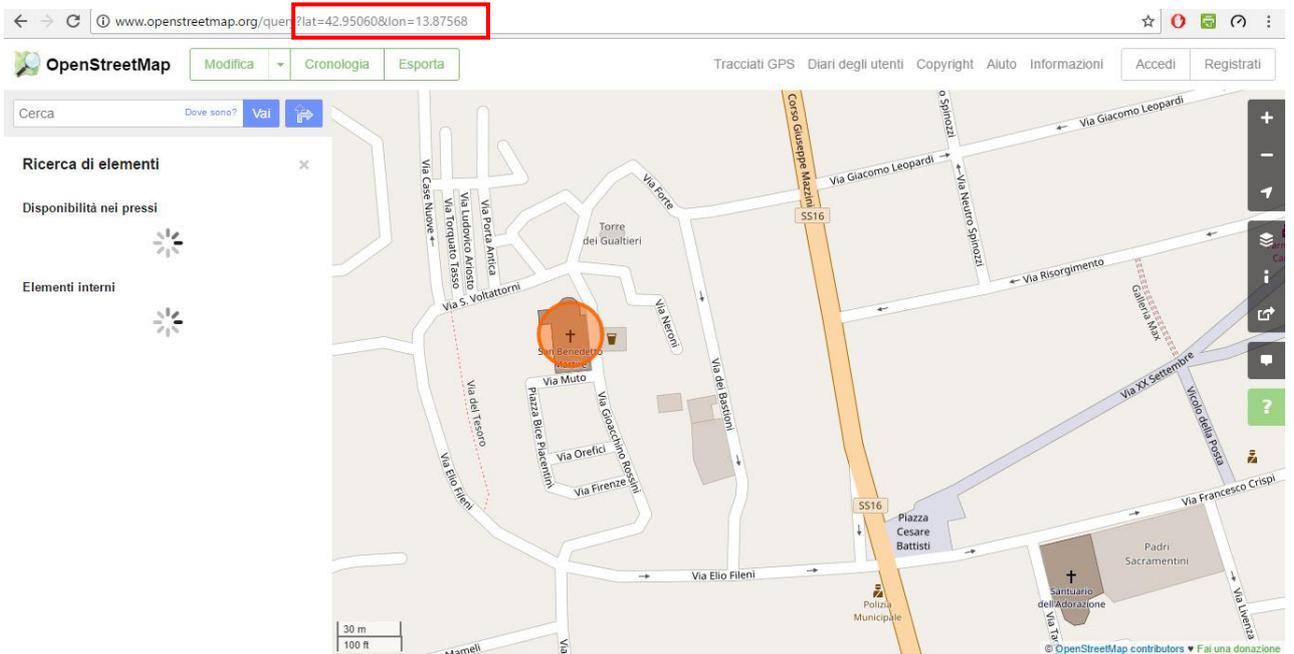
Il problema è che non tutto il territorio italiano è al momento coperto in OpenStreetMap con questo livello di dettaglio. I problemi maggiori si hanno nei comuni di piccole dimensioni. Ad esempio il comune di Cossignano (AP) si presenta nel modo seguente (il che non ci aiuta molto nell'individuazione di un bene):



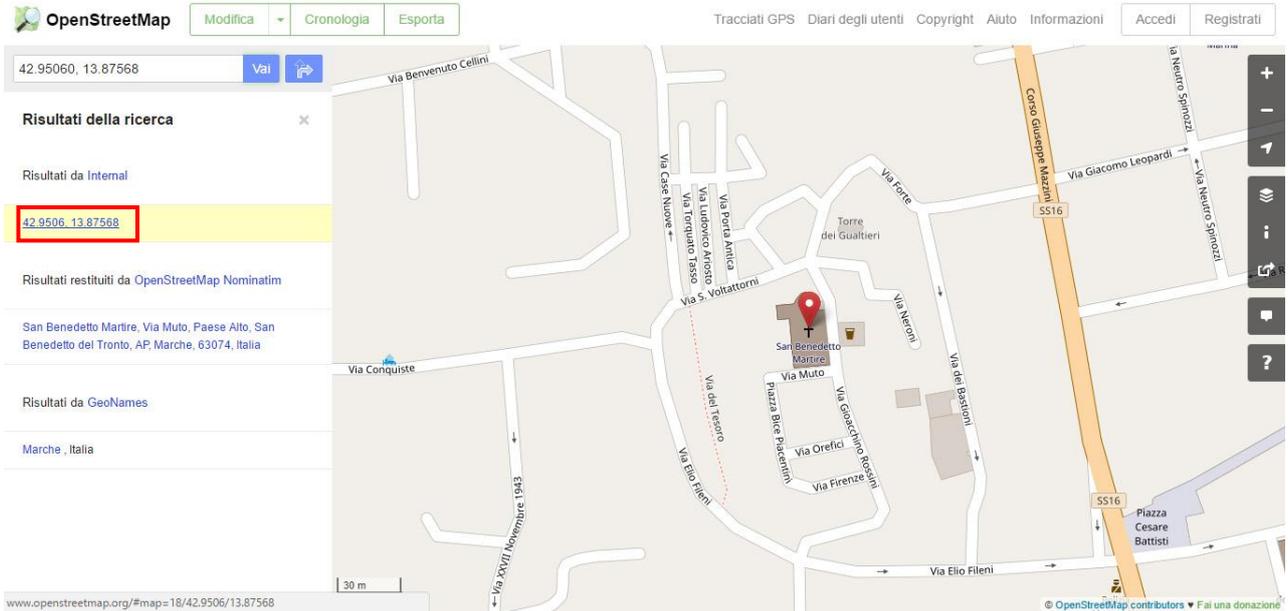
Immaginiamo di dover individuare le coordinate del bene “Chiesa di S. Benedetto Martire” che si trova a San Benedetto del Tronto (AP), in via Muto, 2.  
Dopo aver individuato l’edificio sulla carta, dal menu a sinistra selezioniamo il comando RICERCA DI ELEMENTI (simbolo di punto interrogativo).



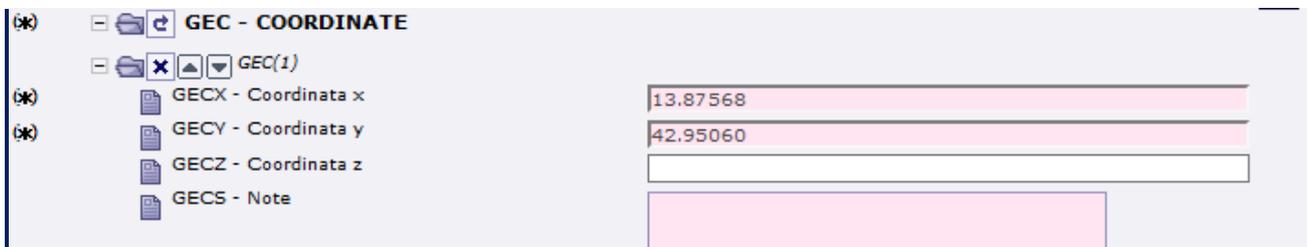
Il cursore si trasformerà in una freccetta con cui clicchiamo sull’edificio di nostro interesse.  
Sull’edificio verrà visualizzato un cerchio di color arancio, mentre nella barra dell’indirizzo compariranno le coordinate dell’edificio in questione:



Copiando infatti queste coordinate, separate da una virgola, nella finestra CERCA in alto a destra e cliccando sul pulsante VAI, il sistema individuerà proprio il nostro edificio.  
 Per poter visualizzare il simbolo rosso di localizzazione è necessario avvicinare il cursore (senza cliccare) alle coordinate indicate nella colonna a sinistra, che al passaggio del mouse assumeranno uno sfondo giallo.



A questo punto possiamo inserire le coordinate in SIGECWEB, nel sottoparagrafo GEC – COORDINATE, sempre **facendo attenzione all'ordine di inserimento** (vedi paragrafo precedente).



## COMPILAZIONE DEI CAMPI GPT, GPM E GPB

Dopo aver inserito le coordinate, compiliamo anche gli altri campi che presentano una obbligatorietà di contesto (individuati dall'asterisco nero).

The screenshot shows a web-based data entry interface. On the left, there is a tree view of fields: GPT - Tecnica di georeferenziazione, GPM - Metodo di posizionamento, GPB - BASE CARTOGRAFICA (expanded), GPBB - Descrizione sintetica, GPBT - Data, GPBU - Indirizzo web (URL), and GPBO - Note. Each field name is preceded by a black asterisk (\*). To the right of the tree view are several empty input fields corresponding to the fields listed.

Il CAMPO GPT – TECNICA DI GEOREFERENZIAZIONE ci chiede la modalità con cui abbiamo ricavato le coordinate geografiche. È collegato ad un vocabolario chiuso che ci rimanda alla seguente finestra:

The screenshot shows a search window titled "Ricerca termini nel vocabolario Vocabolario chiuso\_GPT". At the top, there are navigation links: "primi", "precedenti", "successivi", "ultimi (1 - 9 di 9)", "pagina", and "vai". Below this is a "Selezione:" section. On the left, a list of terms is shown, each with a black asterisk (\*). The term "rilievo da cartografia senza sopralluogo" is highlighted with a red box. On the right, there is a "Termini Ripetibili" section with a dropdown arrow, and a "Dettaglio termine" section with input fields for "Termine", "Livello Termine", "Alias livello", "Termine non preferenziale", and "Definizione". At the bottom, there is a "Ricerca" section with a "Condizione" dropdown set to "uguale a", a "Termine" input field, and "Livello ricerca" options: "Livello corrente" (selected) and "Tutti i livelli". There are "esegui" and "indietro" buttons. At the very bottom, there are "svuota", "conferma" (highlighted with a red box), and "chiudi" buttons.

Nel nostro caso si tratta di RILIEVO DA CARTOGRAFIA SENZA SOPRALLUOGO, che selezioniamo, seguito dal tasto CONFERMA in basso.

Il campo GPM – METODO DI POSIZIONAMENTO invece, ci chiede il metodo, più o meno approssimato, utilizzato per l'individuazione del bene in esame. È collegato anch'esso ad un vocabolario chiuso e ci rimanda alla seguente finestra:

Nel nostro caso selezioniamo POSIZIONAMENTO APPROSSIMATO e scegliamo il tasto CONFERMA in basso.

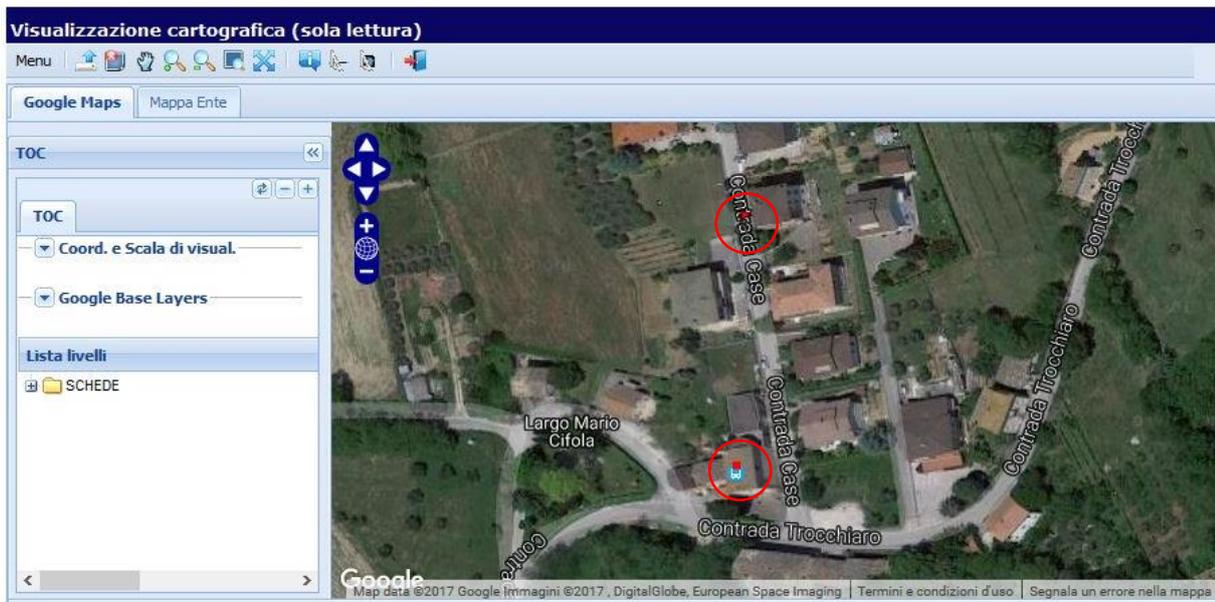
Nel campo GPBB – DESCRIZIONE SINTETICA è necessario inserire la base geografica utilizzata come riferimento. Nel nostro caso scriveremo “google maps”.

Gli altri due campi, GPBT – DATA e GPBU – INDIRIZZO WEB (URL), non sono obbligatori ma nel nostro caso possono essere facilmente compilati rispettivamente con “2017” e “www.google.it/maps”.

Selezionando quindi dal menu in basso la voce VISUALIZZA IN CARTOGRAFIA:



Comparirà la seguente finestra di visualizzazione cartografica che utilizza proprio GOOGLE MAPS come base cartografica e che ci mostrerà sia il geocoding (individuato dalla bandierina rossa ) , sia la georeferenziazione (individuata dal quadratino rosso ).



Noteremo che la georeferenziazione ci fornisce una individuazione molto più precisa del bene in questione, rispetto al geocoding, che invece individua genericamente la strada in cui è collocato il bene.