

# Come georiferire foto con Geosetter e visualizzarle su Google Earth

A cura di Fabio Giacomazzi, [f.giacomazzi@alice.it](mailto:f.giacomazzi@alice.it)

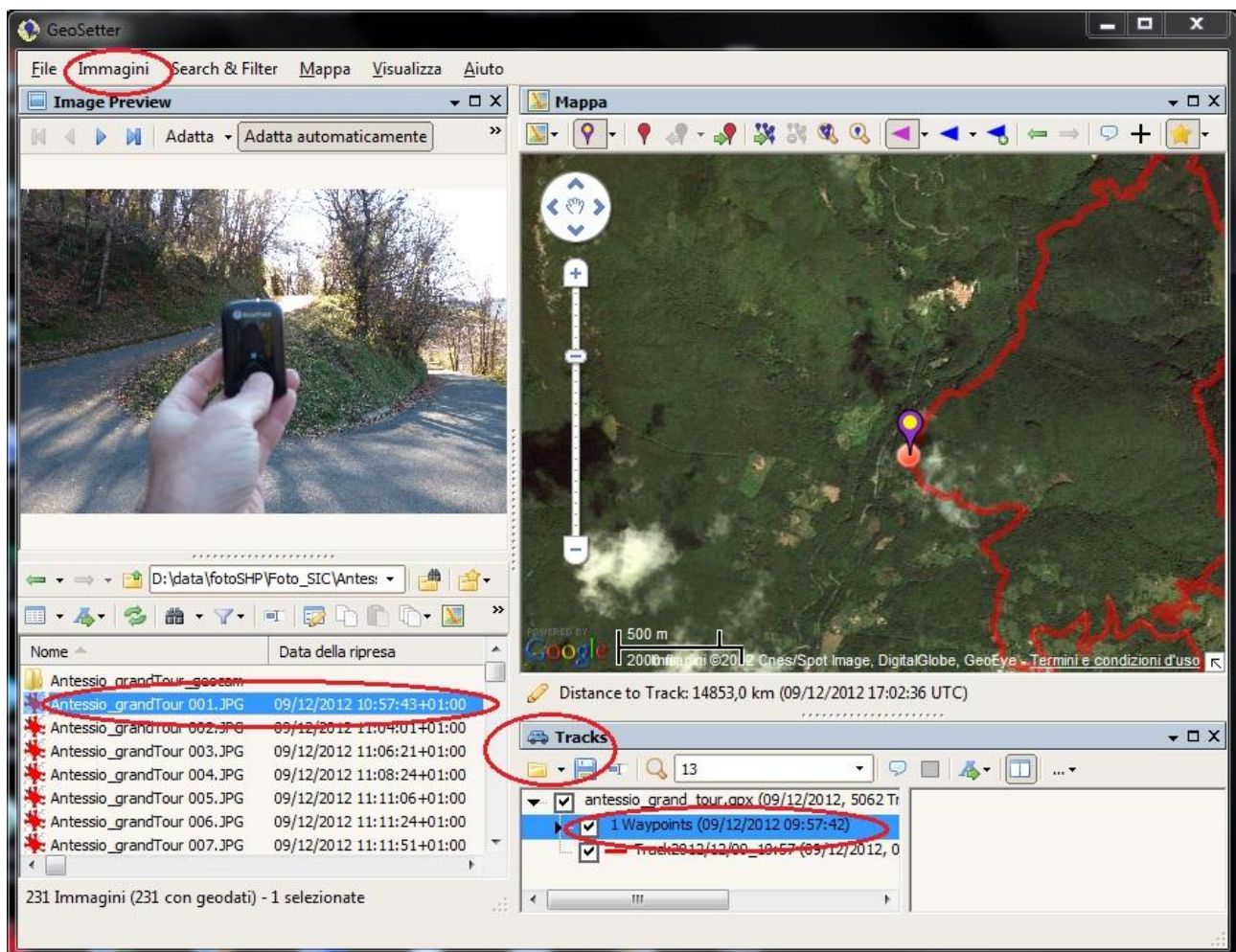
Impareremo a:

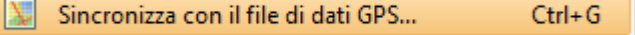
- georiferire foto automaticamente tramite traccia gps
- georiferire foto manualmente
- registrare una descrizione da associare alle foto
- visualizzare miniature delle immagini direttamente in Google Earth

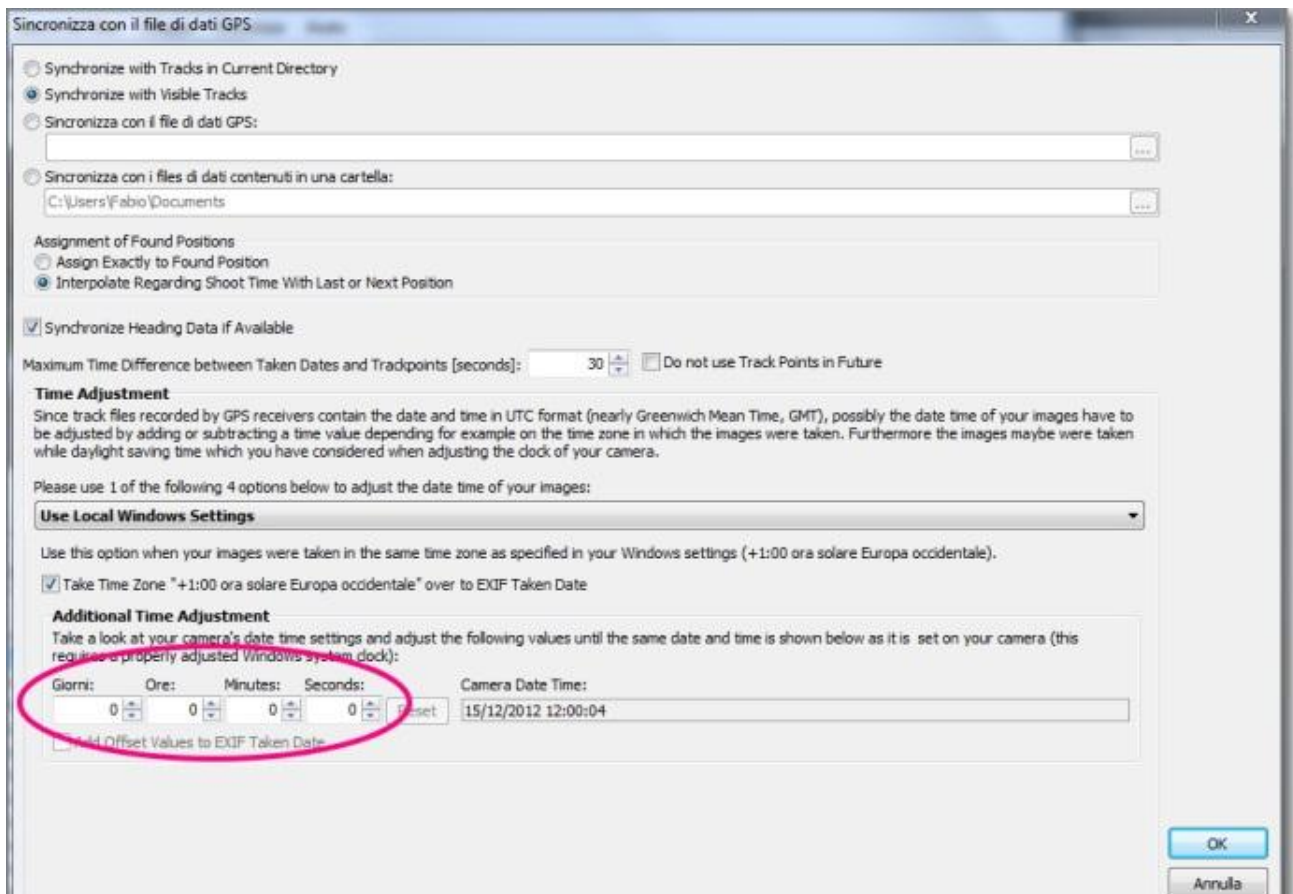
## 1: georiferire foto automaticamente tramite traccia gps

Le fotografie possono risultare già georiferite se scattate con dispositivo GPS (con fotocamera dotata di GPS, oppure con uno smartphone dotato di GPS); se si utilizza una normale fotocamera digitale occorre realizzare la seguente procedura:

1. Attivare la registrazione della traccia sul GPS; se si utilizza il GPS del proprio smartphone occorre una applicazione capace di registrare la traccia in formato Gpx o Kml; ad esempio su Android fa egregiamente questo lavoro l'applicazione gratuita fornita da Google "[My Tracks](#)"
2. Sincronizzare il Tempo tra fotocamera e dispositivo GPS:
  - a. dal momento che il Gps (e di conseguenza lo smartphone) è sincronizzato con i satelliti che lo aggiornano continuamente, è l'orologio della fotocamera che va regolato in modo da farlo coincidere, possibilmente con la precisione dei secondi
  - b. se abbiamo difficoltà o ci dimentichiamo di sincronizzare prima della partenza, un sistema ancora più preciso è quello di realizzare durante l'uscita una foto (è consigliabile farlo all'inizio, in modo che sia ben riconoscibile dalle altre, e non ci si dimentichi) nello stesso momento in cui sul Gps registriamo un Waypoint (segnaposto); questo ci permetterà a posteriori di valutare lo scarto temporale tra i due orologi (fotocamera e gps) per poter sincronizzare traccia ed immagini.
3. Proseguire il rilevamento della traccia scattando tutte le immagini necessarie, senza bisogno di aggiungere nessun waypoint aggiuntivo; ricordarsi di non interrompere la registrazione della traccia fin quando abbiamo bisogno di georiferire foto: qualsiasi foto scattata a gps spento o non in registrazione non potrà ovviamente essere georiferita in automatico con il metodo che stiamo spiegando.
4. Una volta terminato il rilievo, scaricare immagini e traccia sul computer e aprire il programma [Geosetter](#): seguire le istruzioni della guida per georiferire le immagini; comunque i passaggi fondamentali sono questi:



- Nel riquadro "tracks" inserire la traccia, aprendo il file relativo; oltre alla traccia comparirà anche il Waypoint
  - Aprire la cartella dove sono contenute le foto da georiferire: barra in alto: Immagini > Open Folder
  - Selezionare con il mouse l'immagine iniziale, ovvero quella sincronizzata con il waypoint che abbiamo registrato; l'immagine apparirà sul visore
  - Calcolare la differenza in ore minuti e secondi tra il tempo che riporta la foto ed il tempo che riporta il waypoint.
  - Aprire la finestra di sincronizzazione: Ctrl+G oppure: Immagini > Sincronizza .....
- 
- Sincronizzare i due dati inserendo la differenza ore-minuti- secondi (si possono ovviamente sia aggiungere che togliere). A seconda dei due sistemi di riferimento dell'ora, nonché della presenza o meno dell'ora legale, è possibile che le "ore" vadano ulteriormente aggiustate.



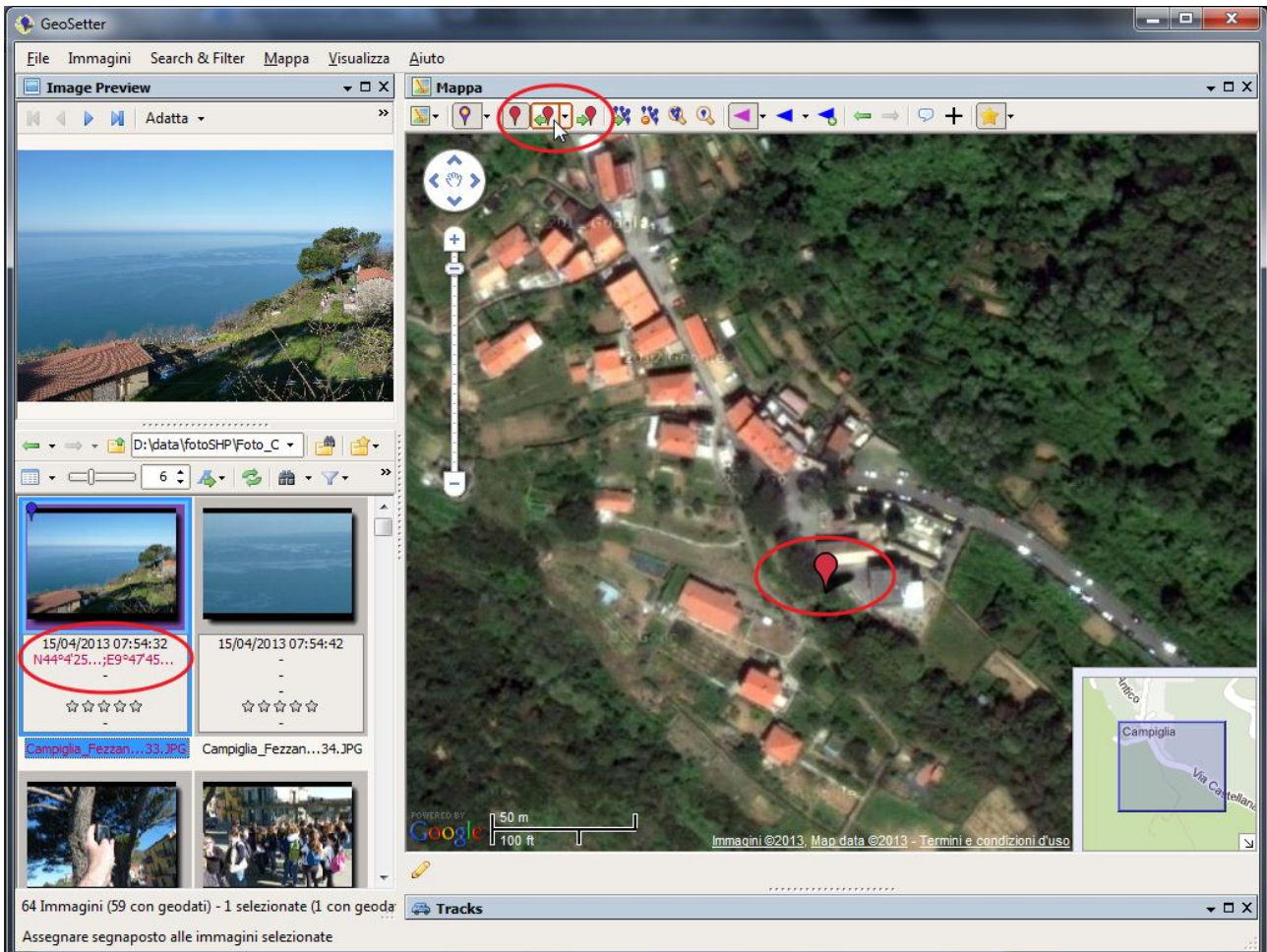
- g. Se la sincronizzazione è giusta si realizzerà una coincidenza tra il posizionamento del waypoint sulla mappa (simbolo tondo) e quello della fotografia (pinpoint); per verificare che il sincronismo sia perfetto zoomare sul punto: la coincidenza deve rimanere inalterata.



- h. A questo punto possiamo sincronizzare automaticamente tutte le immagini della cartella: Ctrl+A (seleziona tutto) > Ctrl+G (sincronizza); accettare il risultato e verificare che le immagini si giustappongano correttamente sulla mappa; quindi salvare i risultati della sincronizzazione: Immagini > Salva modifiche (oppure: Ctrl+S)

## 2: georiferire foto manualmente

Se non abbiamo una traccia gps che ci permetta di georiferire le foto automaticamente, allora dobbiamo procedere manualmente, sempre con Geosetter; ovviamente sarà possibile farlo solo se riusciamo a riconoscere sulla mappa satellitare o su quella stradale i punti dove abbiamo scattato le foto; una condizione facilitante è quando esistono già delle immagini georeferenziate dei soliti luoghi (fatte ad esempio da un nostro compagno di escursione) alle quali possiamo per analogia associare le nostre.



Questa la procedura:

- Apriamo la cartella contenente le immagini da georiferire: Immagini > Open folder
- Navighiamo sulla mappa satellitare di Geosetter fino a quando non identifichiamo il punto dove abbiamo scattato la foto
- Selezioniamo l'immagine da georiferire (miniature sulla sinistra)
- Clicchiamo col tasto sinistro sulla mappa: comparirà un segnaposto rosso; se serve possiamo spostarlo trascinandolo con il mouse fino a quando non coincide con il punto di scatto
- Sulla barra in alto cliccare sul simbolo "segnaposto rosso e freccia verso sinistra"
- Sotto la miniatura dell'immagine compariranno le coordinate in rosso
- Ripetiamo la medesima procedura per tutte le immagini che siamo in grado di georiferire, quindi salvare (Ctrl+S).

### 3: registrare una descrizione da associare alla foto

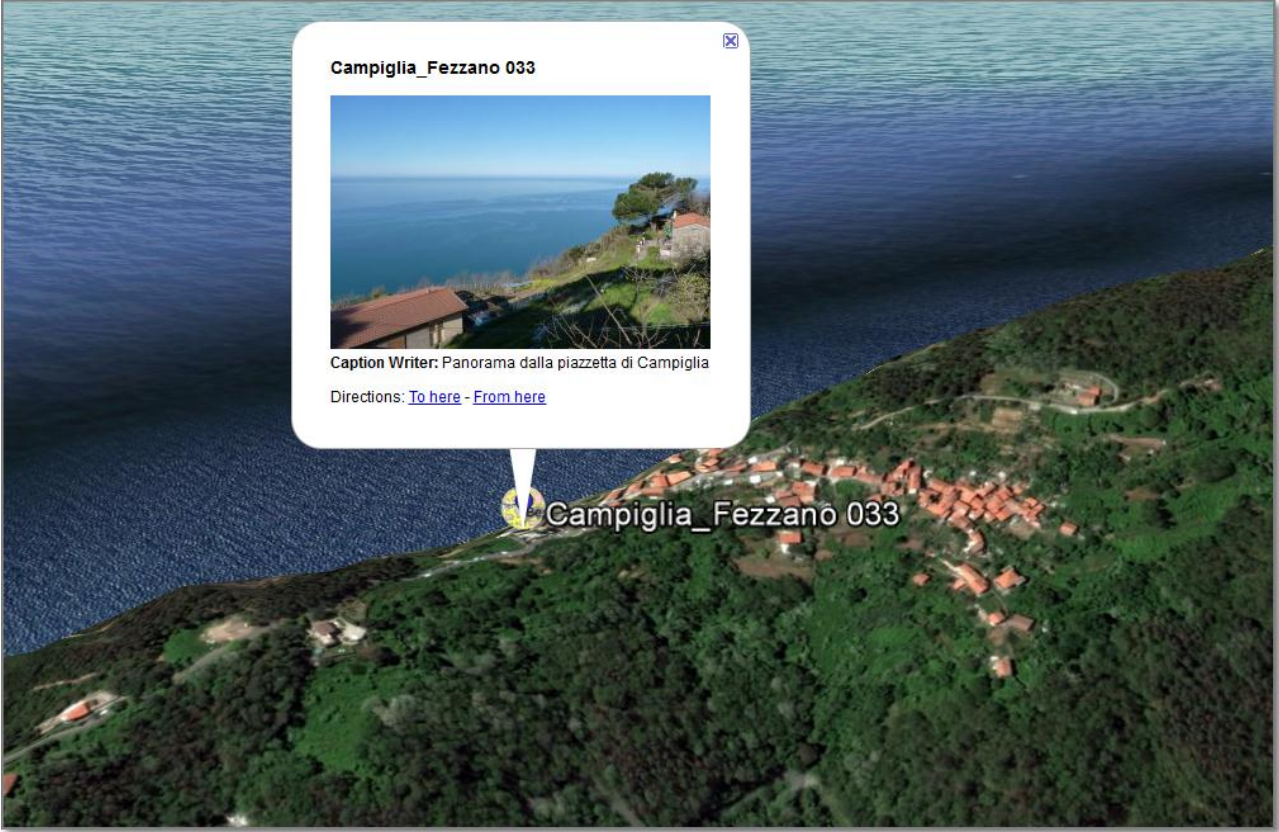
- Doppio clic sulla miniatura della foto
- Si apre una finestra nella quale possiamo registrare tutta una serie di dati da associare alla foto; questi dati verranno registrati direttamente nel file dell'immagine per cui potranno all'occorrenza essere letti anche su altri dispositivi, come un altro PC
- La casella dedicata a contenere una eventuale descrizione è quella denominata "Caption writer"
- Dare Ok e salvare le modifiche

The screenshot shows the 'Edit Data' dialog box. The 'Caption Writer' field is highlighted with a red oval and contains the text 'Panorama dalla piazzetta di Campiglia'. Other fields include 'Dati EXIF GPS' (Latitude, Longitude, Direction, Dest. Latitude, Dest. Longitude, Altitude), 'Location' (Country, Region, City, Locality), 'Artist', and 'Credit'. Buttons for 'Interroga il Web' and 'Interroga tutto sul Web' are present. At the bottom, there are 'OK', 'Annulla', and 'Aiuto' buttons.

### 4: visualizzare miniature delle immagini direttamente in Google Earth

- Selezionare le immagini che vogliamo inserire in un file Kml (il formato di Google Earth)
- Quindi: Immagini > Export to Google Earth
- Si apre una finestra (come quella a destra) dove possiamo decidere le dimensioni delle miniature e altre opzioni
- Se vogliamo associare all'immagine anche la sua descrizione assicuriamoci che negli "Info Fields" sia spuntato il campo "Caption writer", o gli altri che abbiamo eventualmente compilato
- Dare ok, salvare ed aprire il file su Google Earth
- Cliccando sul segnaposto il risultato dovrebbe essere quello sotto.

The screenshot shows the 'Export to Google Earth' dialog box. The 'Image Settings' section includes 'Dimensione dell'anteprima' (300) and 'Thumbnail Quality' (80). The 'Thumbnail Captions' section has radio buttons for 'None', 'Data della ripresa', 'Number', and 'Custom'. The 'Marker Settings' section has 'GeoSetter Icon' selected. The 'Tracks' section has 'Include Tracks' unchecked. The 'Info Fields' section has 'Caption Writer' checked. The 'Web Address' field contains 'D:\DOCUMENTI\RELAZIONI\sovralluvionamento\Foto\sovralluvio\_progetec...'. The 'Language' dropdown is set to 'Inglese'. Buttons for 'OK', 'Annulla', and 'Aiuto' are at the bottom.



**Campiglia\_Fezzano 033** ✕



Caption Writer: Panorama dalla piazzetta di Campiglia

Directions: [To here](#) - [From here](#)

Campiglia\_Fezzano 033