



Rettungsorganisation des **SRK** +

Applicazione Qfield

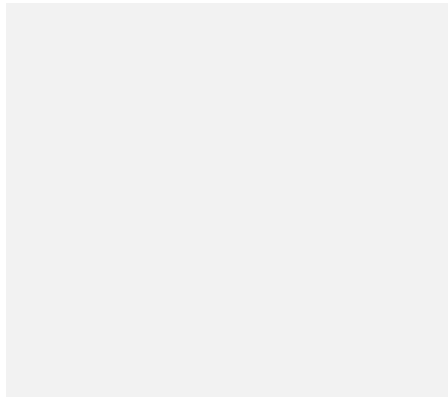
Topografia- Parte 3

Orientamento parte 3

1. La mappa
2. La bussola
3. Applicazione



Obiettivi applicazione Qfield



- Specificare le coordinate di un punto qualsiasi.
- Inserire un punto, linee e poligoni (settori) direttamente sulla mappa e inserire i punti specificando le coordinate
- Determinare la distanza e l'azimut di un punto del terreno della posizione attuale.
- Registrare, salvare e sincronizzare un percorso

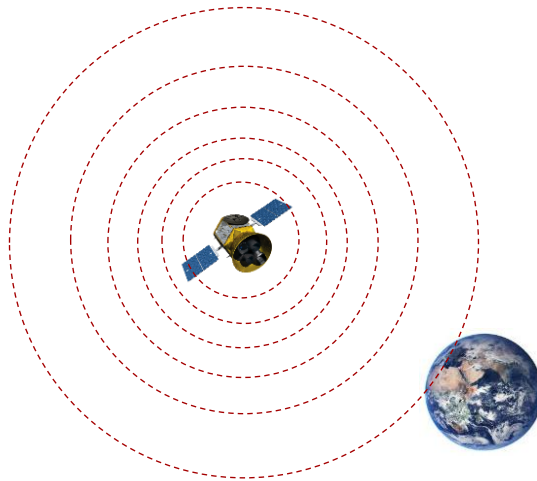


GPS: Global Positioning System

Come funziona il GPS?



Il satellite GPS



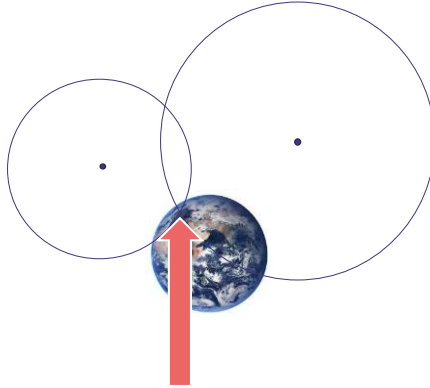
Raggio dell'orbita dei satelliti GPS 25.000 – 30.000 km

Raggio terrestre 6.370 km

Il satellite invia segnali che contengono l'ora e la posizione esatta del satellite. Quando il segnale viene ricevuto, è possibile calcolare la distanza dal satellite in base alla differenza di tempo.

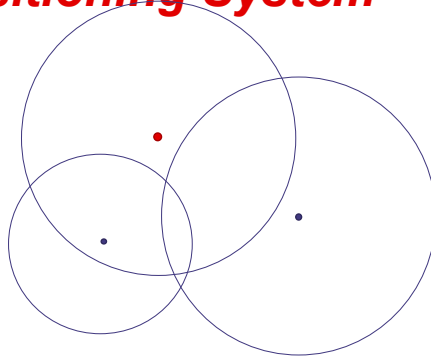
Ci si trova quindi su una sfera il cui raggio corrisponde alla distanza calcolata.

GPS: Global Positioning System



Considerando una visione bidimensionale, ci troviamo su un cerchio e, con due satelliti, su due cerchi o su un punto di intersezione dei due cerchi.

GPS: Global Positioning System

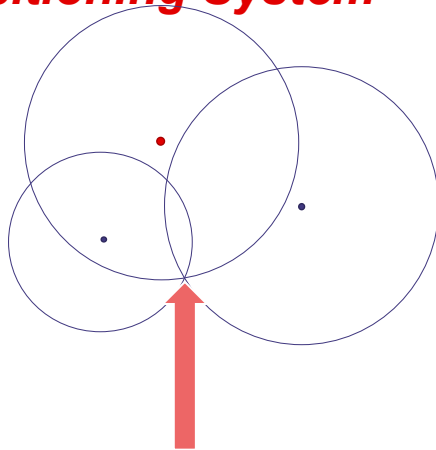


Velocità della luce 299.792.458 m/s circa 300 milioni di m/s = 300.000 km/s = 0,000 000 003 s per 1 m

Gli orologi commerciali atomici al cesio raggiungono una precisione di 5×10^{-13} e una stabilità di 3×10^{-14} , se si calcola la loro frequenza media nell'arco di una giornata. Pesano circa trenta chilogrammi.

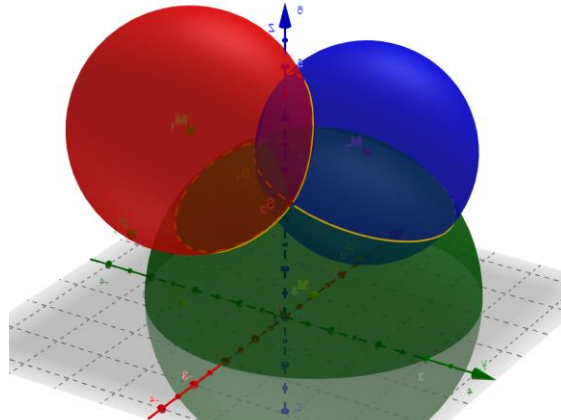
L'orologio del ricevitore (dispositivo GPS) non è però così preciso, quindi c'è un errore che si nota chiaramente osservando i 3 satelliti, poiché i tre cerchi dovrebbero intersecarsi in un punto comune.

GPS: Global Positioning System



L'orologio viene ora corretto fino a quando i tre cerchi si intersecano realmente in un punto.

Intersezione di 3 sfere



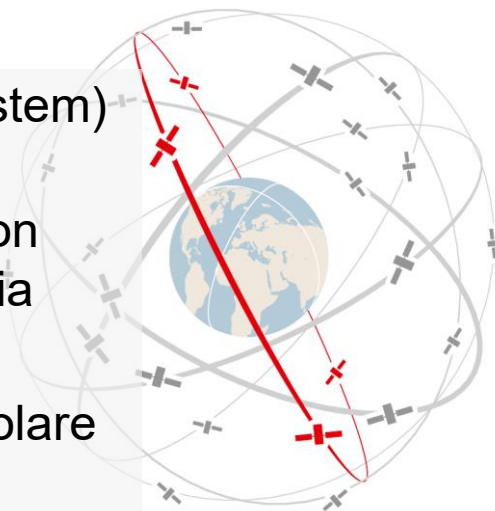
Mondo bidimensionale >> 2 + 1 satelliti
Mondo tridimensionale >> 3 + 1 satelliti
>> 4 satelliti

In realtà dovremmo considerare sfere tridimensionali. Tre sfere si intersecano in un punto e per la correzione temporale è necessaria una quarta sfera.

Ciò significa che sono sempre necessari i segnali di 4 satelliti per poter determinare la posizione esatta.

GNSS: Sistema globale di navigazione satellitare

- GPS (Global Positioning System) degli USA
- GLONASS (Global Navigation Satellite System) della Russia
- Galileo Unione Europea
- Beidou della Repubblica Popolare Cinese



Tutti questi sistemi si basano su una costellazione di 24-30 satelliti che orbitano intorno alla Terra a un'altezza di circa 20.000 km due volte al giorno.

GPS - Sintesi

Sistema di posizionamento globale (GPS)

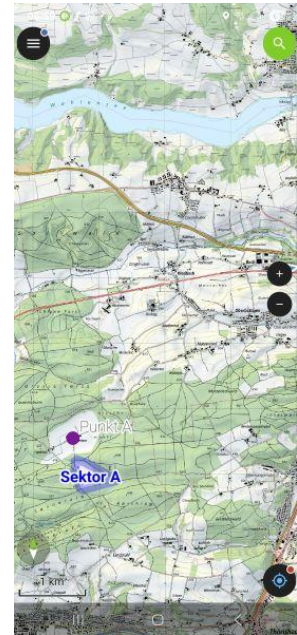
- È necessario la ricezione da 4 satelliti
- Cattiva ricezione all'interno degli edifici.
- Il dispositivo GPS è solo un ricevitore, non un trasmettitore
- GPS funziona anche indipendentemente dalla rete cellulare.
- Per lo scambio di dati è necessaria la rete cellulare.



QField-App

QField

for QGIS



Sistema informativo geografico

The diagram illustrates a Geographic Information System (GIS) setup. At the top, the text "Sistema informativo geografico" is written in red. Below it, a central box contains the logos for "OPENGIS.ch" (with the tagline "OPEN-SOURCE GEONINIAS"), "QGIS", "QGIS-Cloud" (represented by a blue cloud icon), and "QField-App" (represented by a green circular arrow icon). To the right of this box is a vertical red bar with the word "GEOTEST" written vertically. Further right is the "REDOG" logo, which features a red cross with a black arrow pointing to the right. Below these elements is a horizontal banner with a topographic map background, displaying the text "GIS – Geoinformationssystem" in large black letters. In the bottom left corner of the banner area is a small "REDOG" logo, and in the bottom right corner is the number "13".

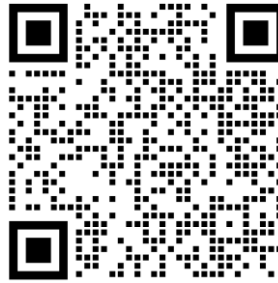
I sistemi di geoinformazione sono utilizzati in molti settori, tra cui la geografia, la ricerca ambientale, l'archeologia, il marketing, la cartografia, l'urbanistica, la criminologia (mappe della criminalità), la logistica, la gestione delle risorse e la sanità. Con l'aiuto di un GIS, la protezione civile è in grado, ad esempio, di raccogliere informazioni per i piani di evacuazione o di identificare le zone a rischio che sono maggiormente colpite da catastrofi naturali. Le autorità preposte alla tutela dell'ambiente possono determinare quali zone umide si trovano in aree particolarmente a rischio. I reparti marketing possono individuare le aree in cui è possibile acquisire nuovi clienti, i luoghi adatti per aprire nuove filiali o il livello di densità di fornitura già esistente in una determinata zona.

QField-App: Download – Installazione – Iscrizione

Google Play per Android



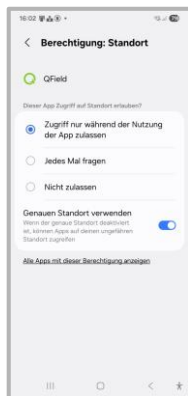
App Store für iOS



QField: Autorizzazione per la posizione

Android

- Impostazioni
 - Apps
 - QField
 - Autorizzazioni
 - Posizione
-
- Selezionare il livello di autorizzazione più alto
 - Attivare «Utilizza posizione precisa»



iPhone

- Impostazioni
 - Apps
 - QField
 - Luogo
-
- Selezionare «Sempre»
 - Attivare «Posizione esatta»



Affinché l'app registri una traccia anche quando lo smartphone è in standby, è necessario modificare l'autorizzazione per la posizione.

QField: Disattivare la modalità risparmio energetico

Android

- Impostazioni
- Manutenzione batteria
- Batteria

- Disattivare «Risparmio energetico»



iPhone

- Impostazioni
- Batteria
- Disattivare
«Risparmio energetico»



16

La modalità di risparmio energetico impedisce alle app di funzionare in background e consumare molta energia. Tuttavia, affinché QFieldX possa registrare una traccia senza interruzioni, è necessario disattivare la modalità di risparmio energetico.

QField: In uso

Fase 1: Pianificare l'intervento

Fase 2: La ricerca

Fase 3: La valutazione



17

Fase 1: pianificare l'intervento

Il comando dell'intervento crea un nuovo progetto nella WebApp e traccia i singoli settori di ricerca. È possibile tracciare punti, linee e poligoni. Il piano di intervento con i settori è automaticamente disponibile sui dispositivi mobili dei conduttori cinofili.

Durante la ricerca, registrano il loro percorso sullo smartphone e sono così sempre informati su dove si trovano e quale distanza hanno percorso.

I settori vengono assegnati alle squadre di ricerca.

Fase 2: la ricerca

Il piano di intervento con i settori è automaticamente disponibile sui dispositivi mobili dei conduttori cinofili.

Durante la ricerca, registrano il loro percorso sullo smartphone e sono così costantemente informati su dove si trovano e quale percorso hanno percorso.

Fase 3: la valutazione

Lo smartphone viene sincronizzato con la WebApp, in modo che il percorso e i ritrovamenti siano a disposizione della direzione delle operazioni.

QField: Funzioni GPS

Obbiettivi

- Traccia
- Punti
- Linee
- Poligoni

Temi:

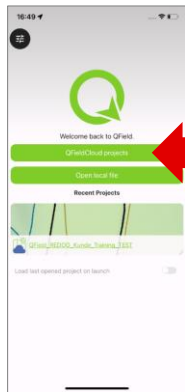
1. Registrazione
2. Menu
3. Punti/Linee/Poligoni
4. Tracciamento
5. Altre funzioni



A sinistra: nuove denominazioni al posto di POI / LOI / AOI

A destra: argomenti successivi della presentazione

Accedere all'applicazione



Selezionare
"QfieldCloudProjects"



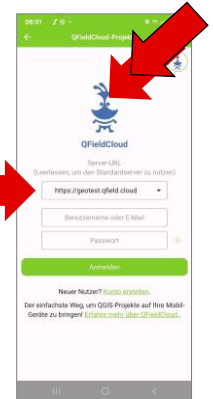
Clicca 2 volte sull'icona
dell'ape



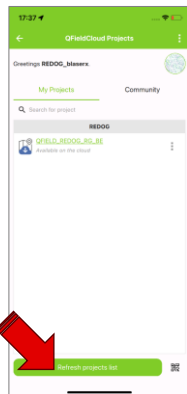
Per visualizzare il campo
relativo all' URL del server
nel campo

Digita
<https://geotest.qfield.cloud>

Poi inserisci nome utente
e password per effettuare
il login



Scarica il progetto



Aggiornare l'elenco dei progetti, quindi selezionare quello desiderato.



Scaricare il progetto e aprirlo.



Il passo successivo consiste nel caricare il progetto. Ciò è possibile solo se l'amministratore ha assegnato un progetto al nuovo utente.

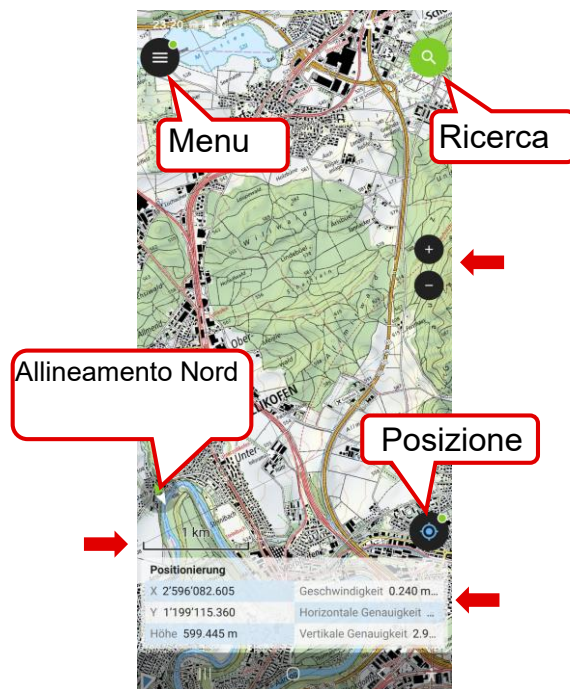
Il download può richiedere alcuni minuti, poiché contemporaneamente vengono configurate le mappe offline.

Viene scaricata la Light Base Map di Swisstopo per tutta la Svizzera, che è quindi disponibile offline. <1 GB

QField-Mappa

Opzionale nelle impostazioni:

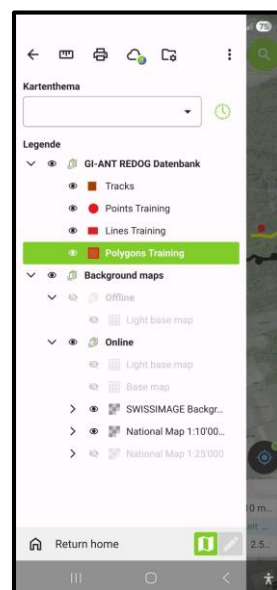
- Pulsanti Zoom + -
- Scala
- Informazione posizione



Menu



Funzioni →
Filtro oggetti →
Oggetti →
Mappe →
Eci dal progetto →
Modalità di modifica →



22

Nella dashboard sono elencati i diversi livelli. Ci sono livelli per gli oggetti (banca dati REDOG) e livelli per le mappe (mappe di fondo).

Cliccando sull'occhio è possibile visualizzare o nascondere i livelli.

Livelli delle mappe:

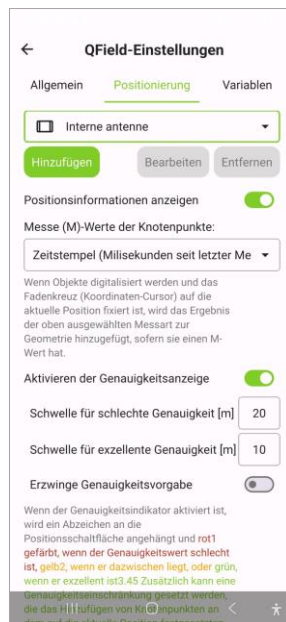
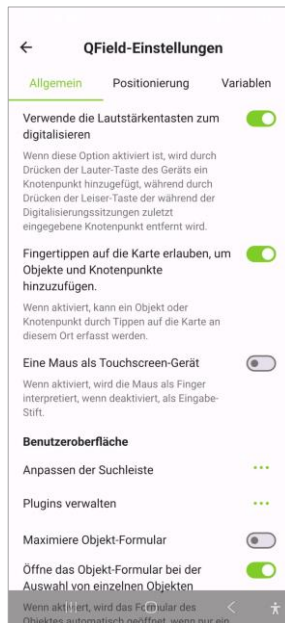
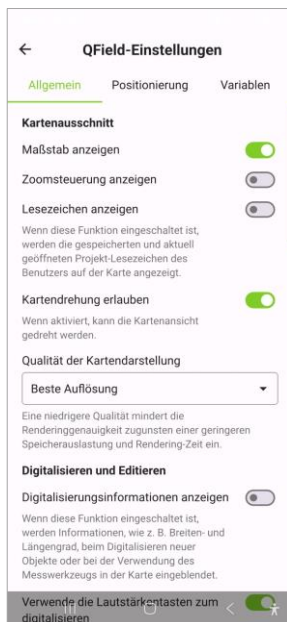
Esistono mappe online (mappe Swisstopo, ortofoto)

e mappe offline (mappa di base Swisstopo light di tutta la Svizzera, <1 GB).

Impostazioni



Il menu consente di accedere alle impostazioni generali

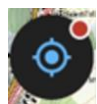


23

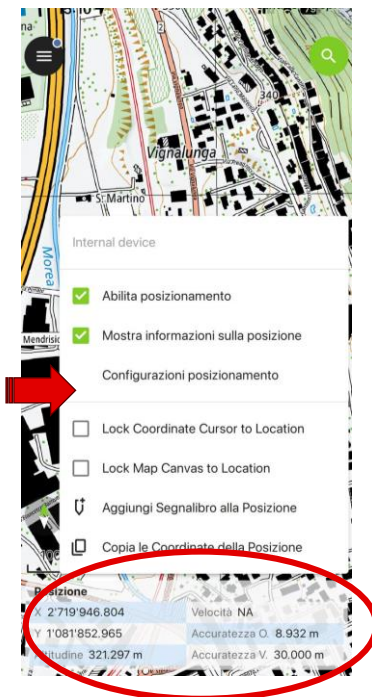
Il menu consente di accedere alle impostazioni generali.

La lingua può essere impostata anche nelle impostazioni in fondo alla pagina. Selezionando "Sistema", la lingua si adatta alla lingua di sistema impostata sullo smartphone.

Impostazioni

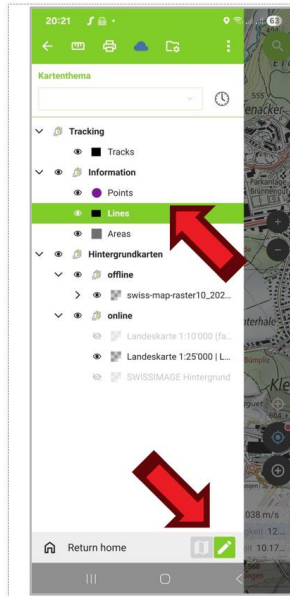


Premendo a lungo il pulsante della posizione si apre una finestra con ulteriori impostazioni e funzioni



Impostazione per visualizzare le informazioni sulla posizione sulla mappa.

Tracciare una linea

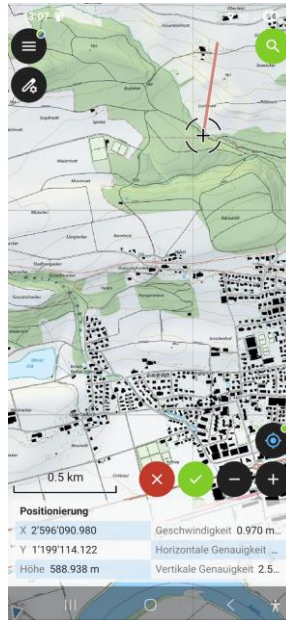


Selezionare «Lines»
nel menu

Attivare la modalità di
scrittura in basso a
destra (matita)



Tracciare una linea



Aggiungere i singoli punti di riferimento con il pulsante +



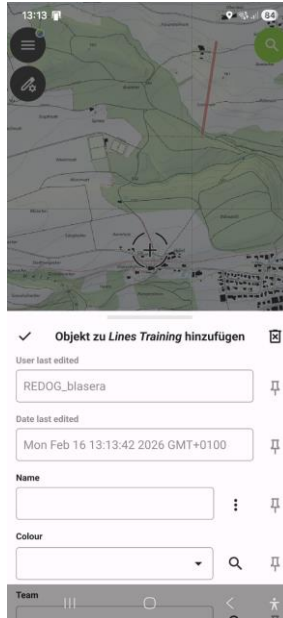
salvare



o cancellare



Tracciare una linea



Nel modulo che si apre, inserire il nome della linea e il colore desiderato

Con salva la linea



Moduli

Dopo aver cliccato sulla matita è possibile modificare i dati



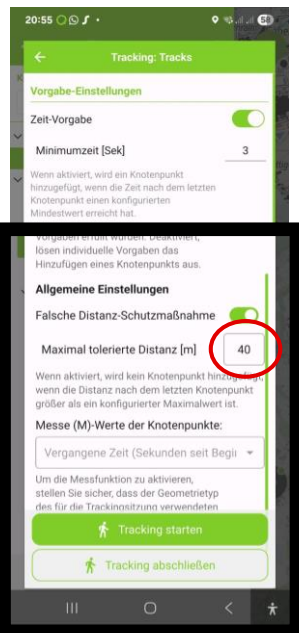
Menu:
Premendo a lungo su «Lines» si apre il menu.

Cliccando su «Mostra elenco elementi» si vedrà l'elenco delle linee

Cliccando su un oggetto si apre il modulo corrispondente

Il modulo contiene tutti i dati memorizzati insieme l'oggetto.

Tracciamento



Per prima cosa, premere a lungo su «Traks»

Quindi selezionare «Configura tracciamento»

Configurare il tracciamento.

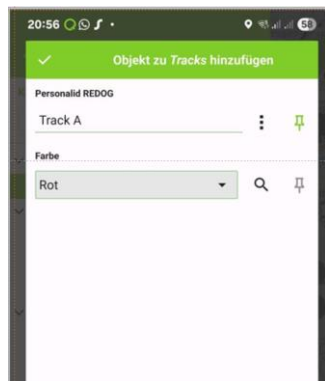
Inserire la distanza massima di tolleranza



Selezionare innanzitutto le impostazioni per il tracciamento.

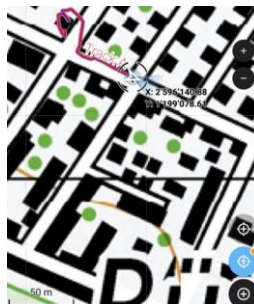
Inserire la distanza massima tollerata, altrimenti si verificheranno errori nel tracciamento.

Tracciamento



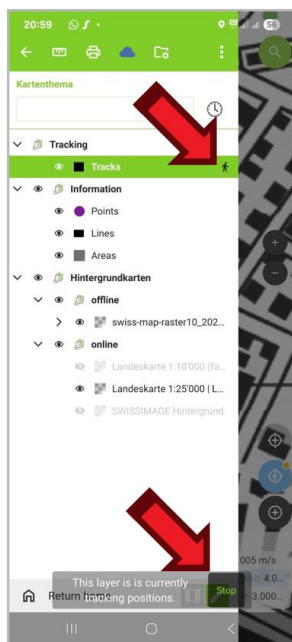
Nel modulo che si apre, inserire il nome e il colore della traccia

Con avviare la traccia



Il tracciamento è in corso.

Tracciamento



Terminare il tracciamento cliccando sulla figura dell'omino su «Tracks»

... poi in basso a destra cliccare su «Stop»

Funzioni speciali



Nella barra superiore del menu sono disponibili le seguenti funzioni



Torna alla mappa



Misurazione della distanza e dell'azimut



Stampa: verrà creato un PDF con la selezione della mappa



Sincronizzazione del progetto



Visualizzazione delle cartelle contenenti i dati



Menu con le impostazioni

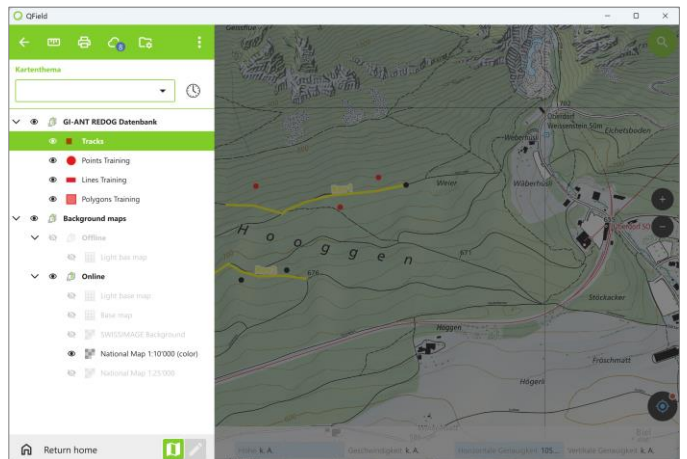


QField Con Computer




L'app QField è disponibile anche in versione per Computer.

Scaricare da:

<https://qfield.app>

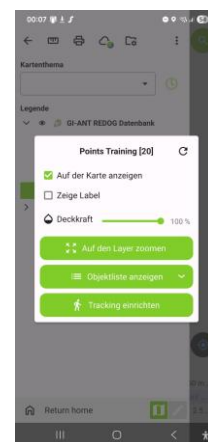


Nota 1

<p>Inserire i punti tramite coordinate</p>	<p>In modalità per digitare, selezionare il livello dei Points.</p> <p>Cliccare sul pulsante  si apre una schermata: inserire le coordinate precise (ad es. 2719485 1081861)</p> <p>Sotto verranno evidenziate le coordinate con la scritta vai a</p>
<p>Orientamento delle mappe</p> 	<p>Premendo 2 volte il pulsante Posizione , la mappa viene orientata nella direzione di marcia</p> <p>Cliccando sull' ago della bussola () la mappa si riallinea verso nord</p>

Nota 2

Tasti per digitare.	Con l'impostazione corrispondente (vedi impostazioni) è possibile inserire o rimuovere punti premendo i tasti
Visualizzazione dei nomi degli oggetti.	Nel menu che appare premendo a lungo su una denominazione di opzione, è possibile anche attivare e disattivare la visualizzazione dei nomi degli oggetti



Domande?

