



16 Luglio 2018 - Palermo

14 Luglio 2018 - Catania
24 Novembre 2017 Milano
7-8 Ottobre 2017 - Edolo
21 Luglio 2017 - Spoleto
20 Maggio 2017 - Colfiorito

La convenzione CAI / OSM

Indice generale

Introduzione / Architettura generale

Raccolta dati: Draft linee guida

Raccolta dati: Georesq / Strava

Upload ed elaborazione dati: OpenstreetMap

Chi siamo ?



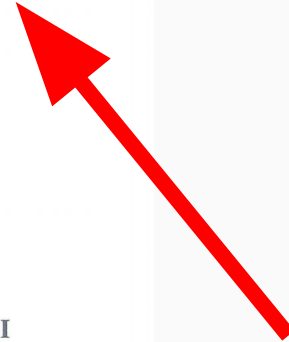
Chi siamo ?



<http://www.reggionline.com/lappello-del-cai-aiutateci-la-manutenzione-dei-sentieri-video/>

CAI - MIBACT

MIBACT-UDCM
REP. Protocolli d'intesa
30/10/2-2015 N° 17



PROTOCOLLO D'INTESA PER LA VALORIZZAZIONE DELLA RETE SENTIERISTICA E DEI RIFUGI MONTANI PER UN TURISMO SOSTENIBILE E RESPONSABILE

TRA

Il Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo (di seguito indicato come “MiBACT”)

E

Il Club Alpino Italiano (nel seguito indicato come “CAI”)

(d'ora innanzi denominati congiuntamente anche «Parti»)

CAI - MIBACT

Le Parti si impegnano a:

- d) aggiornarsi reciprocamente, su base annuale, sullo stato di fruibilità e frequentazione delle infrastrutture interessate dal presente protocollo anche mediante la costituzione di un apposito comitato bilaterale.

Articolo 3 – Catasto Nazionale dei Sentieri

Il CAI, attraverso i propri organismi centrali e territoriali, predisporrà il Catasto Nazionale dei Sentieri. Le modalità operative di predisposizioni del Catasto Nazionale dei Sentieri saranno definite dal CAI e comunicate al MIBACT.

Articolo 4 – Segnaletica dei sentieri

Le Parti si impegnano a collaborare con le Regioni per addivenire ad una uniformità della segnaletica orizzontale e verticale sentieristica a livello nazionale.

Articolo 5 – Manutenzione rete sentieristica e opere alpine

Le Parti si impegnano a sottoscrivere un accordo con ANCI – Associazione Nazionale Comuni d'Italia – sulla manutenzione della rete sentieristica e dei rifugi interessati al presente protocollo.

CAI - WIKIMEDIA ITALIA - OSM

Le conoscenze geografiche
del **CAI** su sentieri,
rifugi e bivacchi all'interno di



[OpenStreetMap.org](https://www.openstreetmap.org)

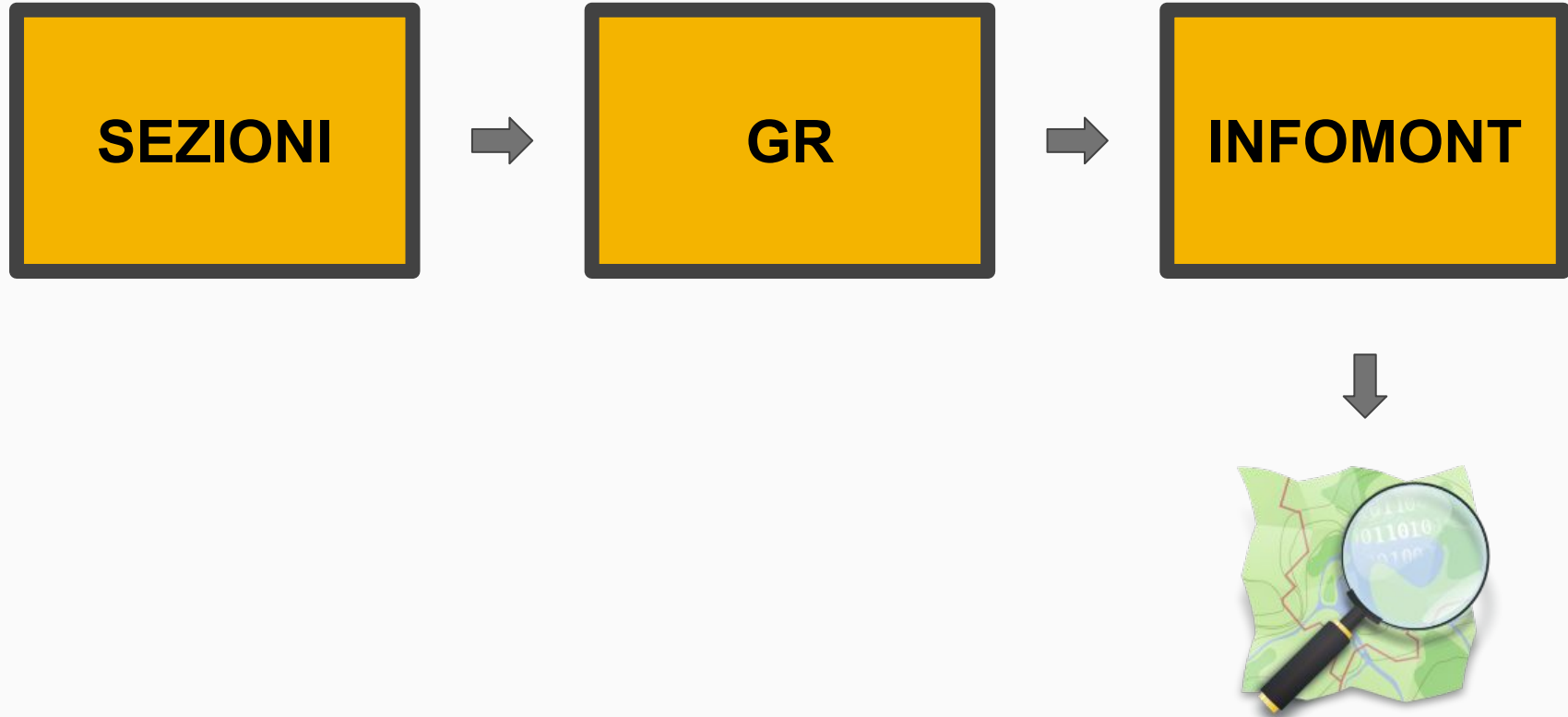


cartografia libera, liberamente
utilizzabile, modificabile e
controllabile da chiunque essendo
sviluppata in modo condiviso

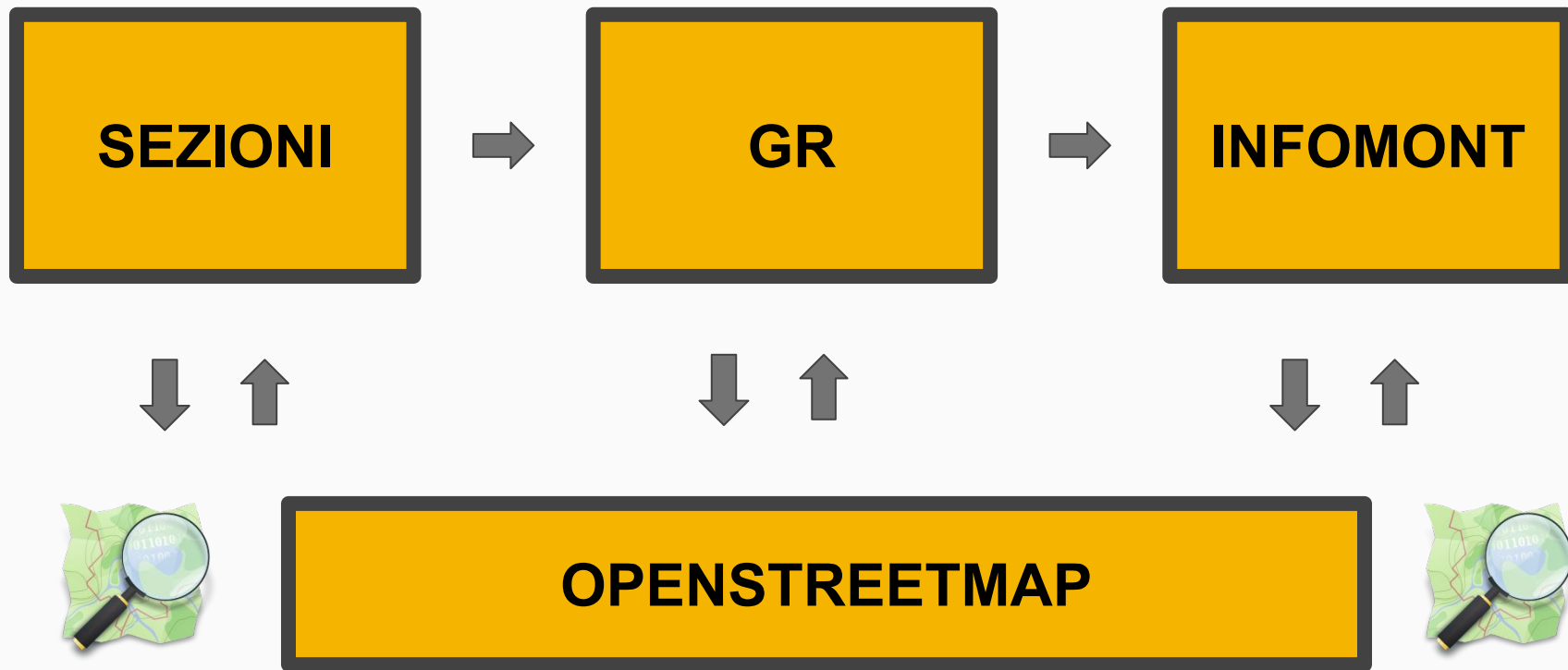
ARCHITETTURA



INFOMONT / OSM : ARCHITETTURA



INFOMONT / OSM : ARCHITETTURA



RACCOLTA ELABORAZIONE E FRUIZIONE

Partecipa anche tu: una mappa in 5 passi

- **Raccolta dati**
- **Upload dei dati**
- **Creazione/Editing dei dati OSM**
- **Etichette e aggiunta di dettagli**
- **Produzione delle Mappe**

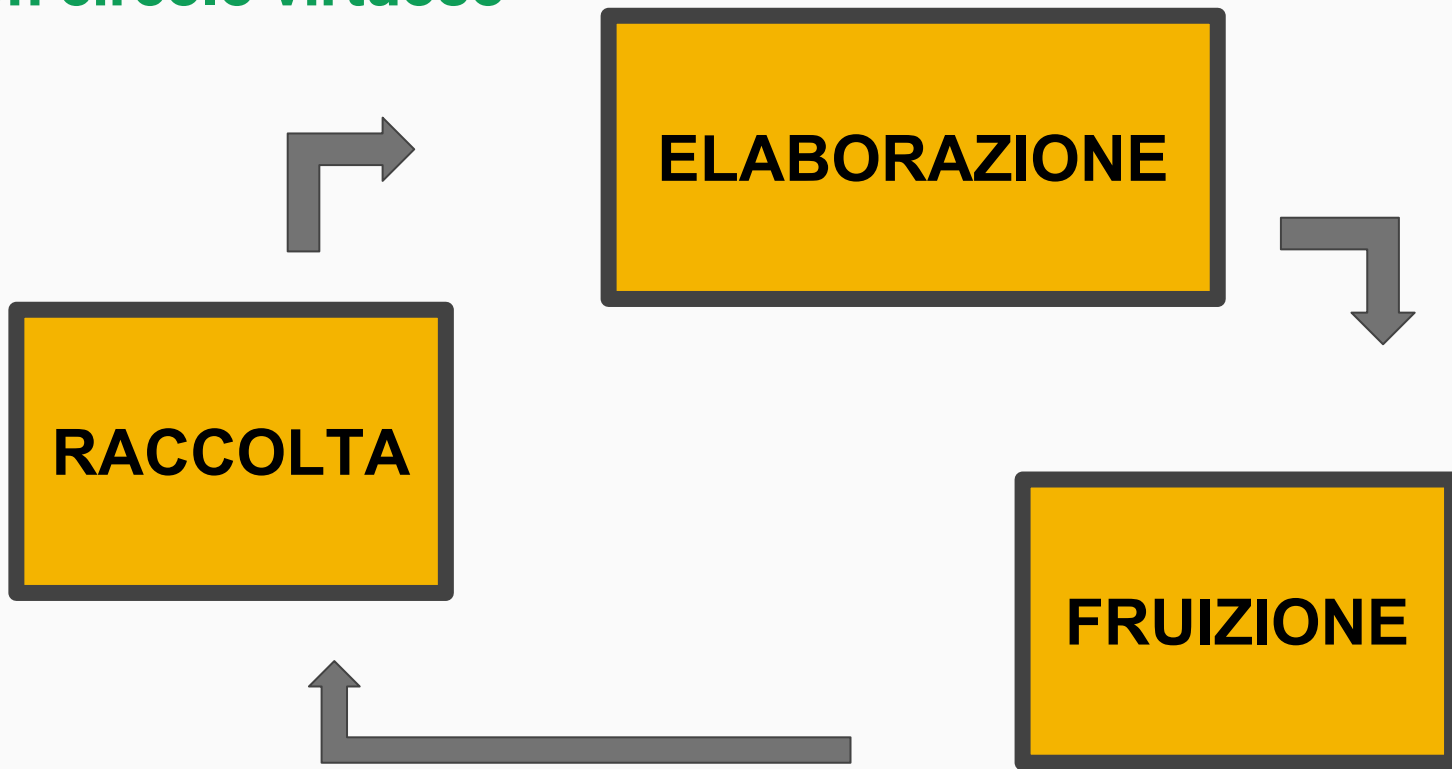


<http://wiki.openstreetmap.org>

<http://learnosm.org/it/>

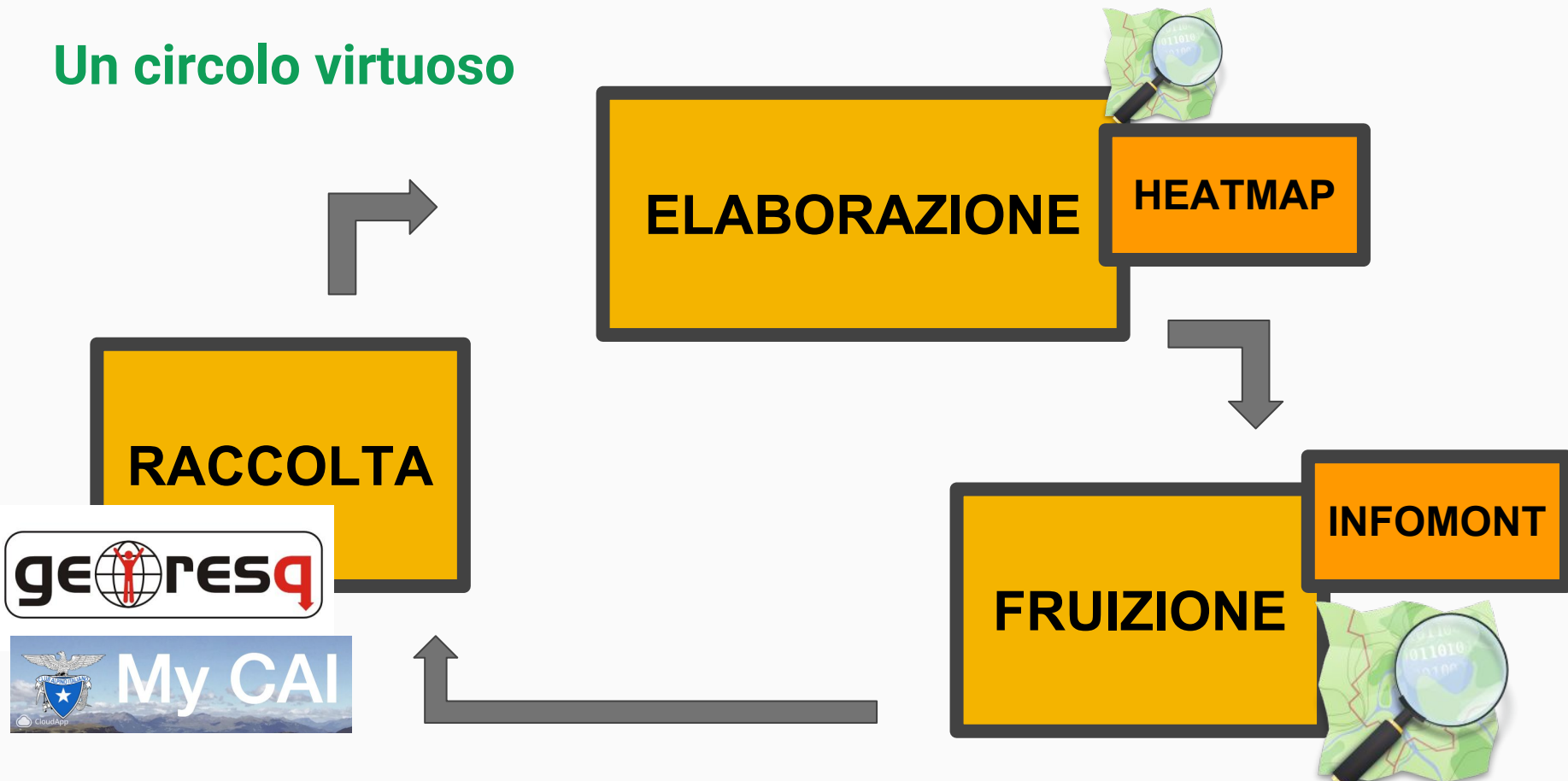
RACCOLTA ELABORAZIONE E FRUIZIONE

Un circolo virtuoso



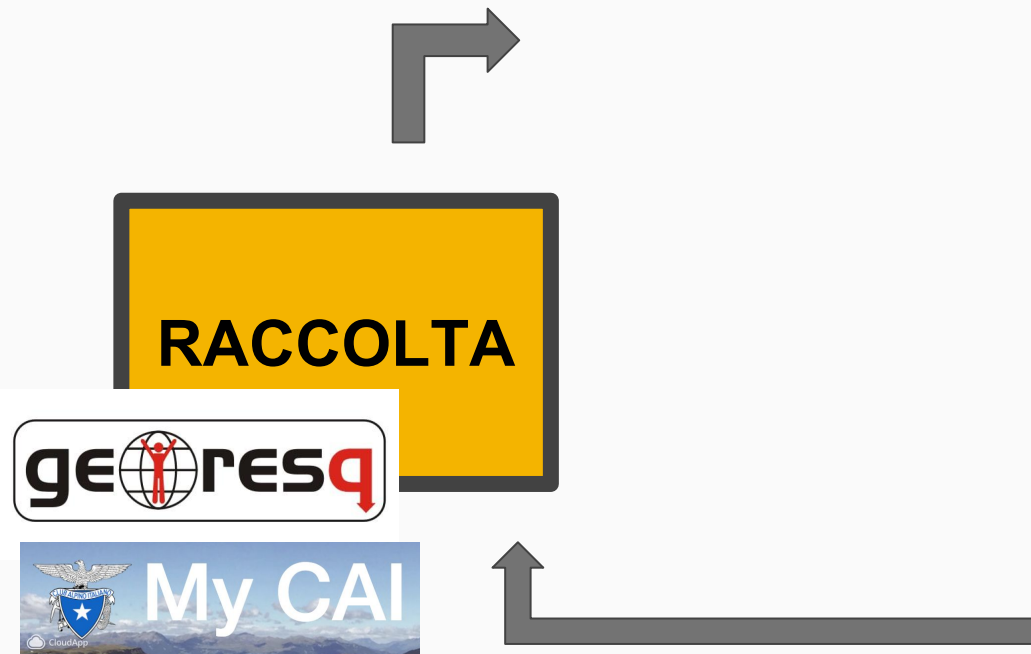
RACCOLTA ELABORAZIONE E FRUIZIONE

Un circolo virtuoso



RACCOLTA ELABORAZIONE E FRUIZIONE

Un circolo virtuoso



GEORESQ

Cosa è GeoresQ?

- Un servizio di geolocalizzazione e inoltro delle richieste di soccorso
- Effettua il tracciamento in tempo reale
- Archivia e conserva percorsi e punti di interesse
- È composto da un portale e da una app che condividono le informazioni
- È gestito dal CNSAS e promosso dal CAI



www.georesq.it



GEORESQ

Come funziona Georesq?

- Funziona su smartphone dotati di GPS
- Sfrutta la rete GSM per allertare il soccorso e per lo scambio di informazioni
- Memorizza i dati/tracce su cloud per renderle accessibili dal CNSAS e/o da terzi (autorizzati)



GEORESQ

Funzioni principali: Tracciami

- GeoResQ memorizza e invia traccati e punti di interesse al portale www.georesq.it per essere rivisti o esportati.
- Possibilità di farti seguire da casa durante le tue escursioni.
- I dati sono accessibili per il soccorso.



APPLICAZIONI



- ufficiale CAI - CNSAS
- soccorso
- registrazione
- tracciami live



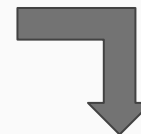
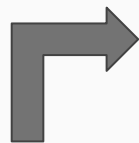
- mappe OSM
online/offline
- registrazione
- tracciami live
- layer escursionistico



- registrazione
- strava > OSM
- condivisione dati con
OSM

RACCOLTA ELABORAZIONE E FRUIZIONE

Un circolo virtuoso



GEORESQ / PIATTAFORMA

 ISTRUZIONI

 PAGAMENTI

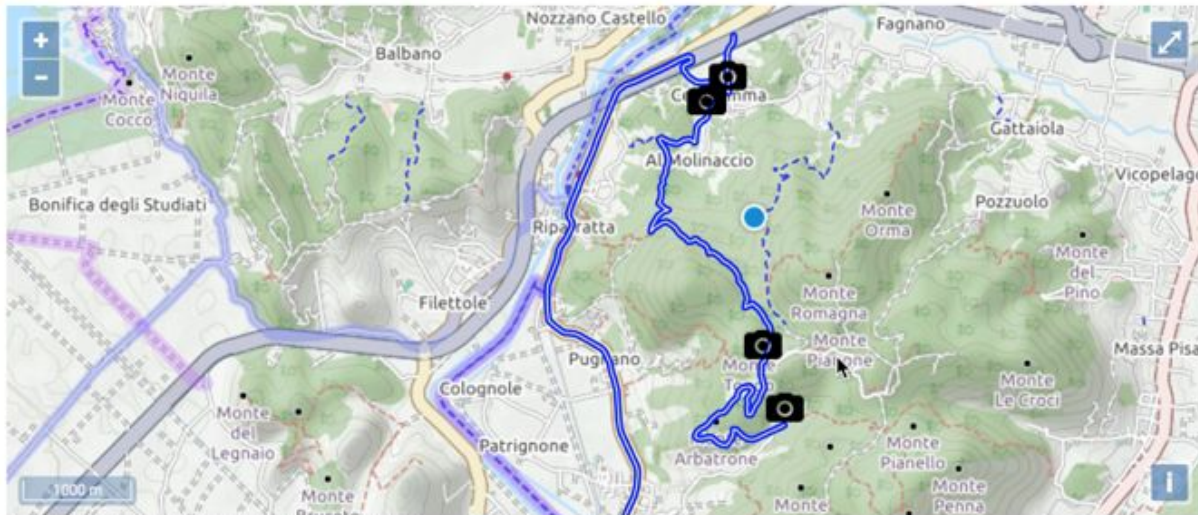
 PERSONALE

 MONITOR

 ARC. TRACCE

 ARC. FOTO

 ESCI




Seleziona un periodo temporale dal minuto al minuto:



Ricognizione 104 e 00

Inizio/Fine

 dalle 14/04/2017 12:50:56
alle 14/04/2017 14:25:56

Tempo Totale

 01:34:00

Tempo in movimento

 01:15:00

Distanza percorsa

 14,76 KM

Velocita Media

 MODIFICA

 ESPORTA

 CONDIVIDI

 AVANZATE

 INFO

 CENTRA

 MAPPA

ELABORAZIONE TRACCE

<https://wp.georesq.it/>

<https://www.strava.com/>

PRECISIONE: GPS vs STATISTICA

NAVSTAR GPS

prima del 2000 > precisioni dell'ordine di **900–950 m**

dopo il 2000 > precisioni dell'ordine **10 m**

massimo 18 km per l'altitudine e 515 m/s per la velocità. Questi limiti possono essere superati, ma non contemporaneamente.

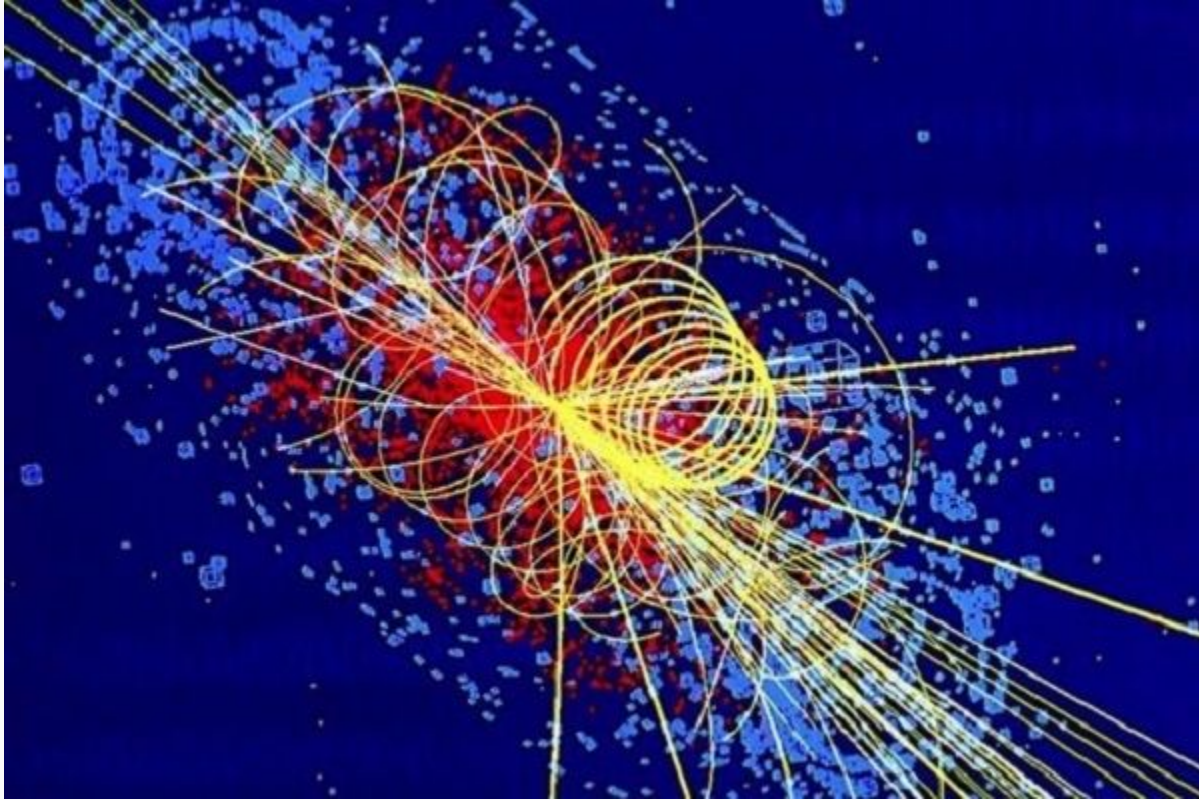
GALILEO

precisioni dell'ordine **1 m**

dal 2020 precisione al **centimetro**



PRECISIONE: GPS vs STATISTICA

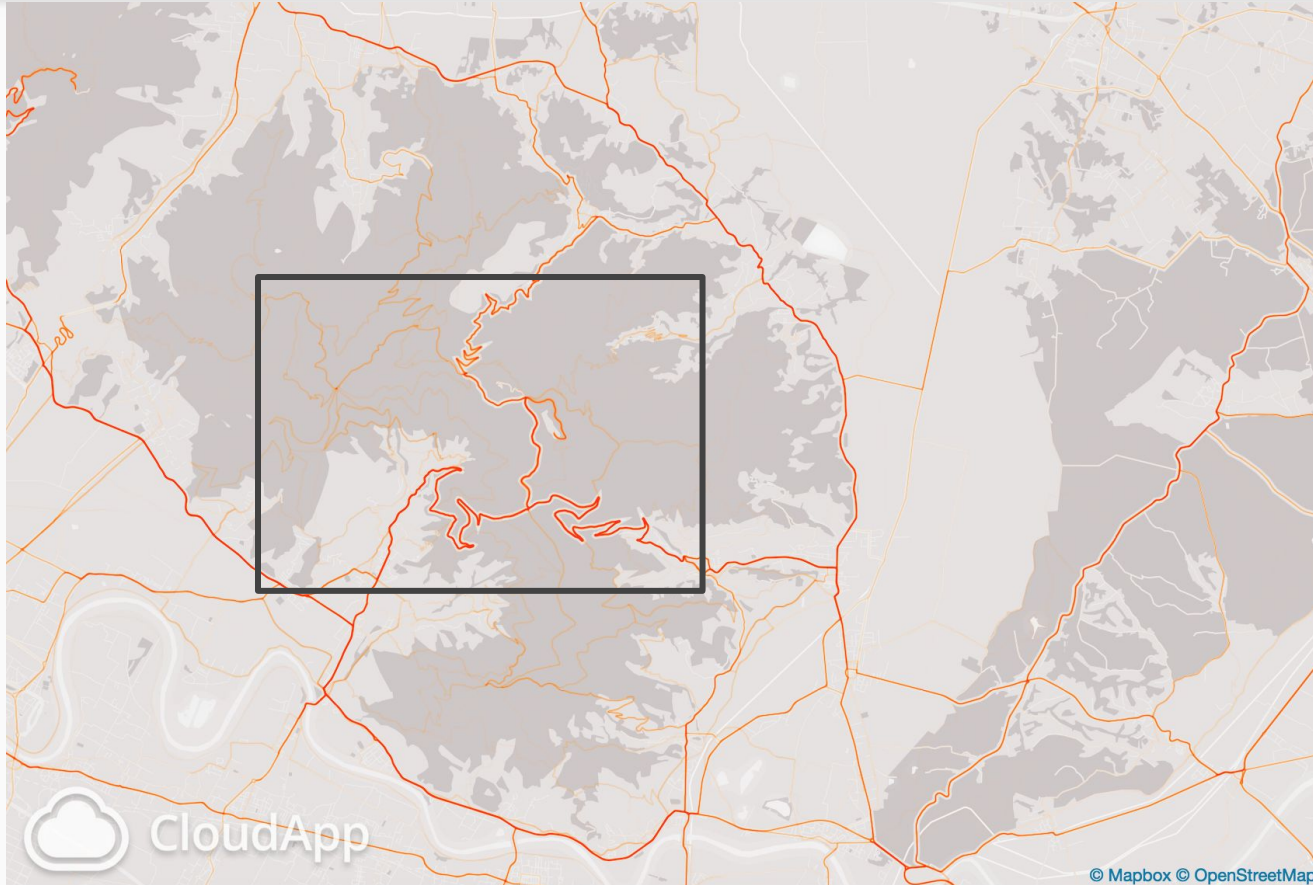


PRECISIONE: GPS vs STATISTICA

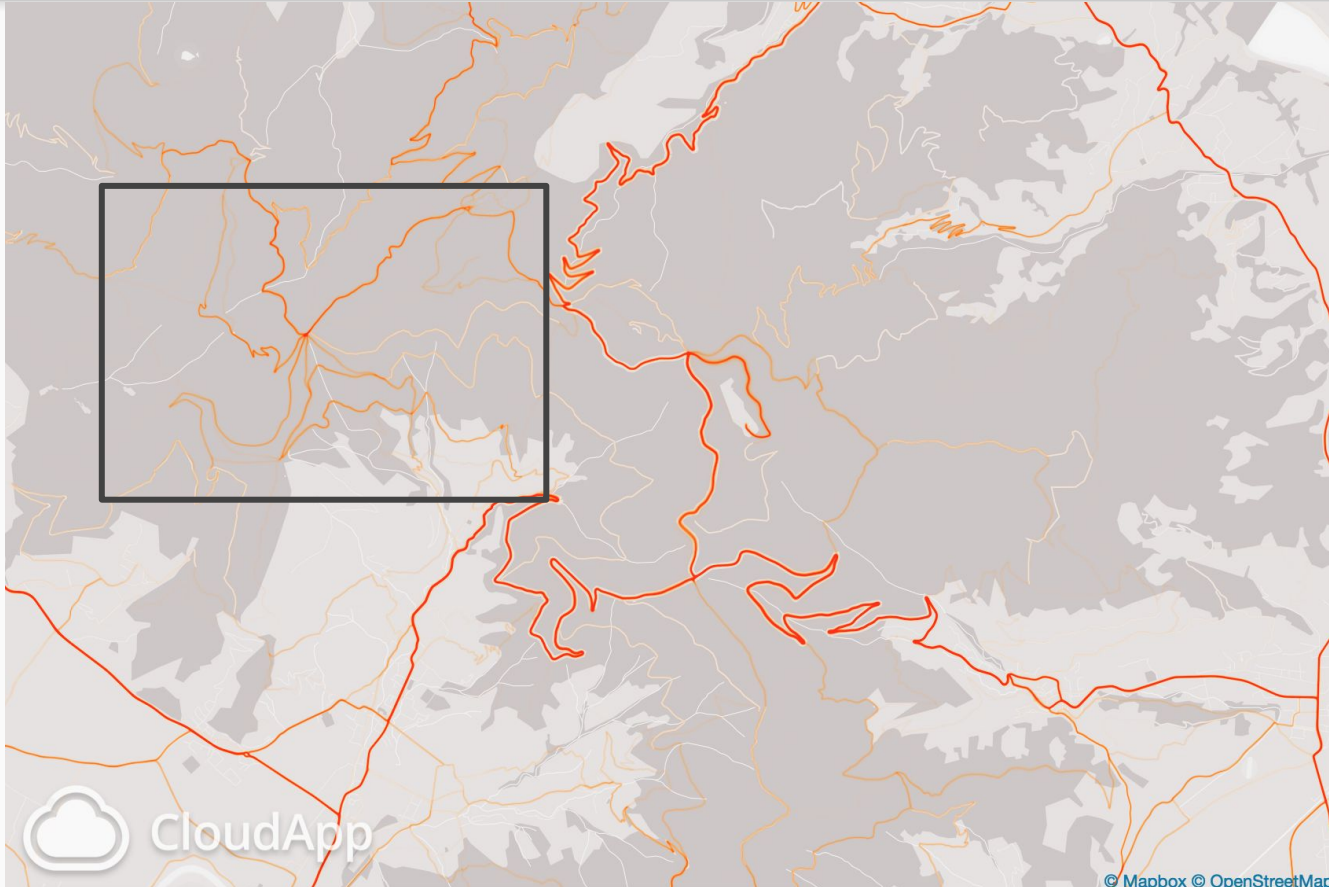
LEGGE DEI GRANDI NUMERI

$$1 / \text{SQRT}(N)$$

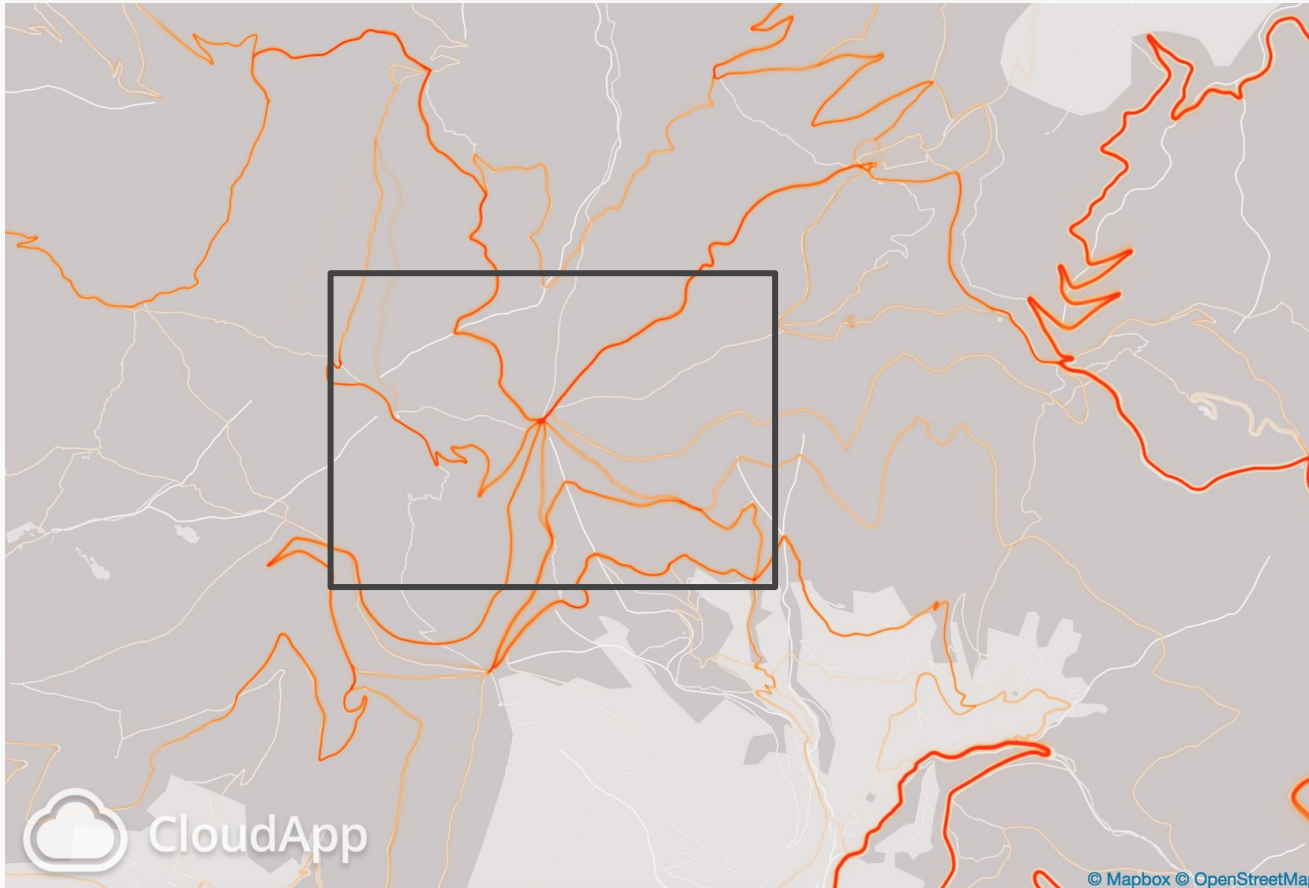
HEATMAP



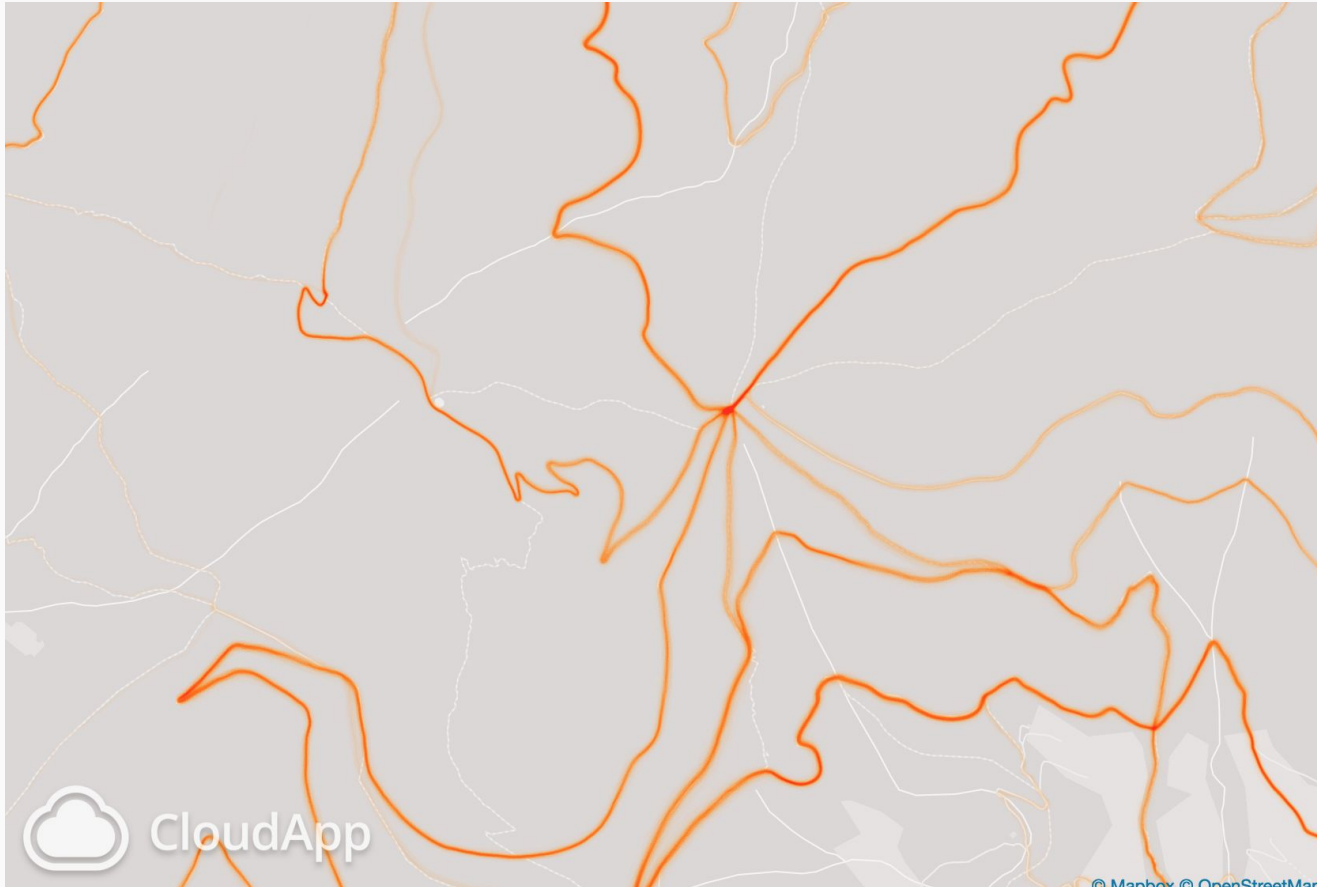
HEATMAP



HEATMAP



HEATMAP



CATASTO DEI SENTIERI

LINEE GUIDA

per l'inserimento dei dati: sentieri, rifugi,
luoghi di posa, sedi delle sezioni

e.s.

numero del sentiero > **ref=135**

la scala difficoltà' CAI > **cai_scale=EE**

<http://wiki.openstreetmap.org/wiki/CAI>

<http://wiki.openstreetmap.org/wiki/IT:Hiking>



CAI - WIKIMEDIA ITALIA

type	route	
route	hiking	
network	lwn	la maggioranza dei sentieri che insistono su una zona
	rwn	sentieri di lunga percorrenza che attraversano piu' province e/o mettono in collegamento piu' sentieri ordinari
	nwn	sentieri di importanza nazionale che attraversano piu' regioni
	iwn	sentieri di importanza internazionale che attraversano i confini nazionali
name	Varese Ligure - Passo Chiapparino - La Pelosa	Il nome del sentiero che ci deve sempre essere e NON deve essere abbreviato
ref	111	Numero del sentiero
cai_scale	EE	La scala difficolta' CAI

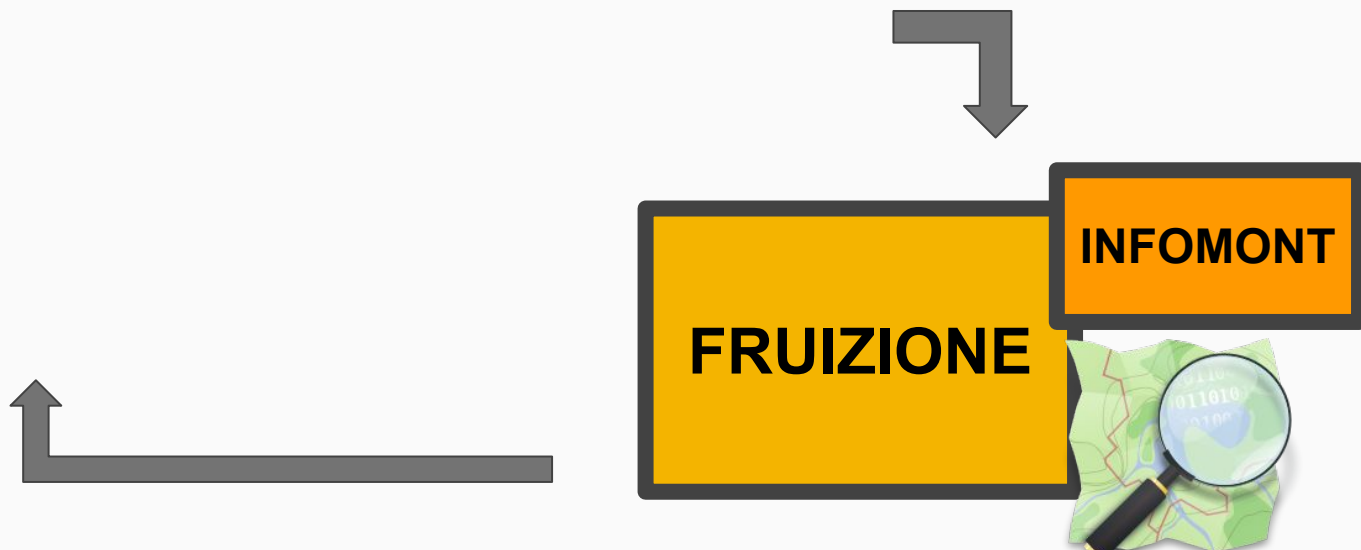
CODICE REI



OSM ID

RACCOLTA ELABORAZIONE E FRUIZIONE

Un circolo virtuoso



FRUIZIONE

- Salvando le modifiche, queste saranno subito disponibili (**DATABASE**);
- Le informazioni possono essere visualizzate (mappe digitali)
- Le informazioni possono essere usate per monitoraggio dell'informazione
- Le informazioni possono essere usate per export da OSM a INFOMONT

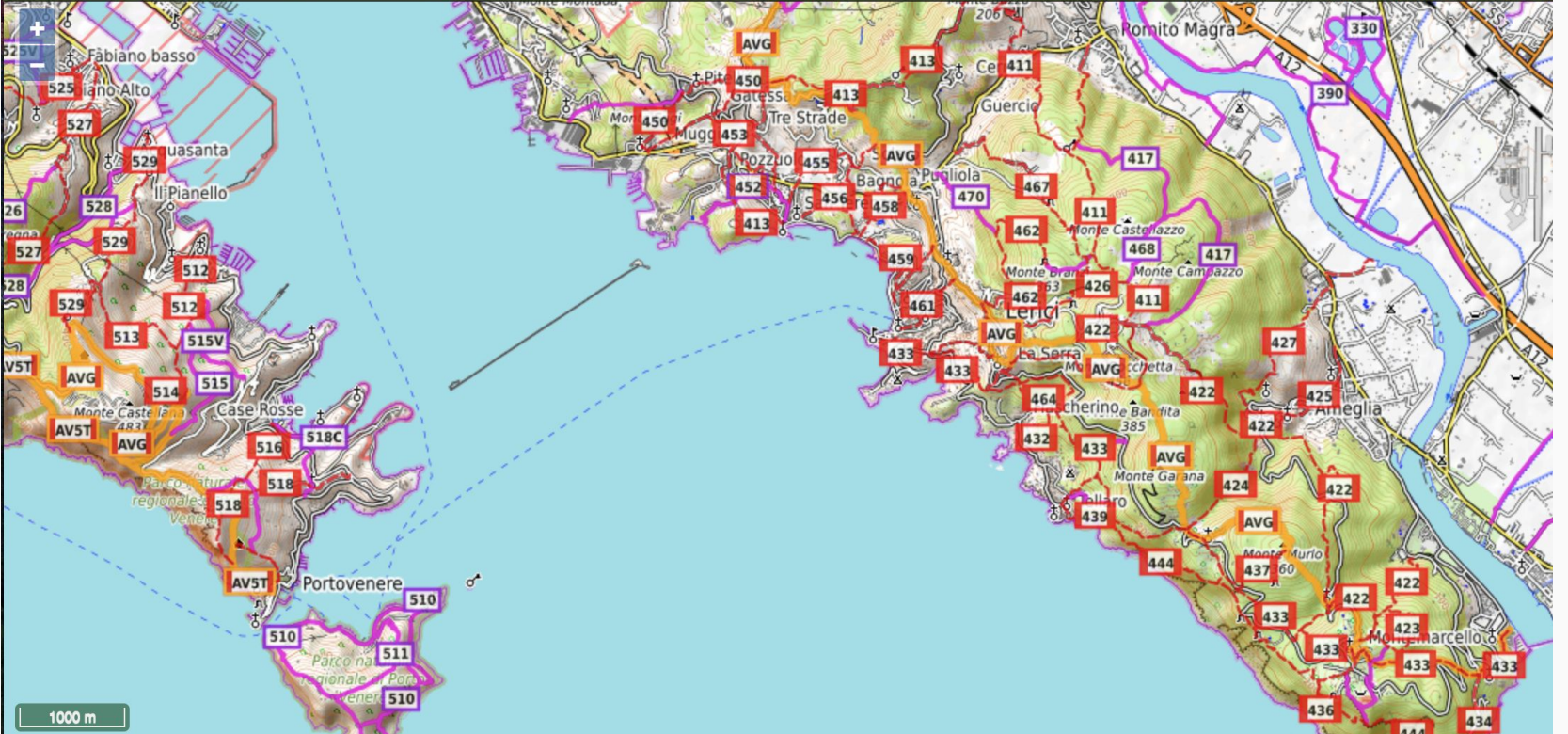


hiking.WMT - LIGURIA

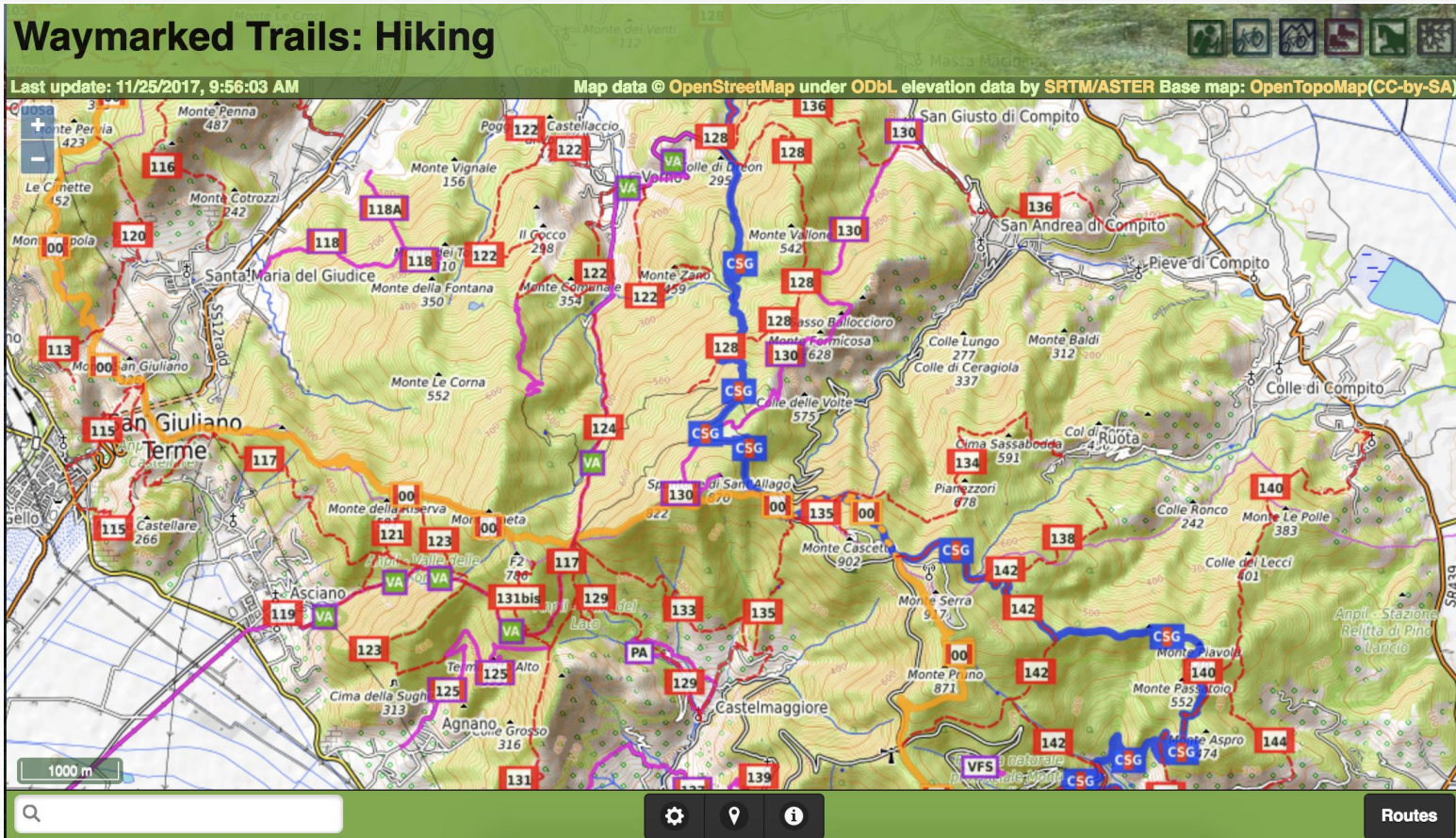
Waymarked Trails: Hiking

Last update: 11/25/2017, 9:56:03 AM

Map data © OpenStreetMap under ODbL elevation data by SRTM/ASTER Base map: OpenTopoMap(CC-by-SA)



hiking.WMT - MONTEPISANO

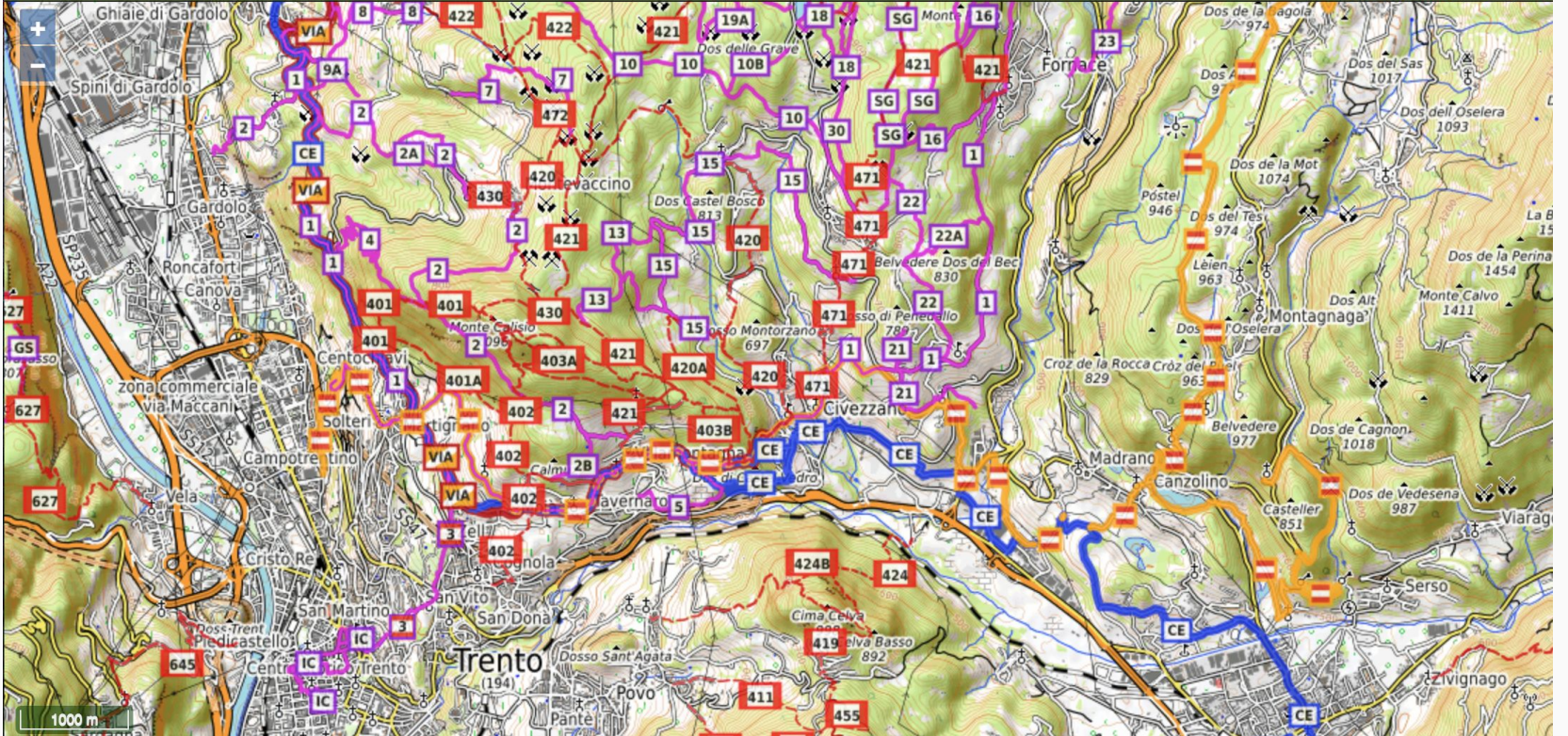


hiking.WMT - TRENTINO

Waymarked Trails: Hiking

Last update: 11/25/2017, 9:56:03 AM

Map data © OpenStreetMap under ODbL elevation data by SRTM/ASTER Base map: OpenTopoMap(CC-by-SA)

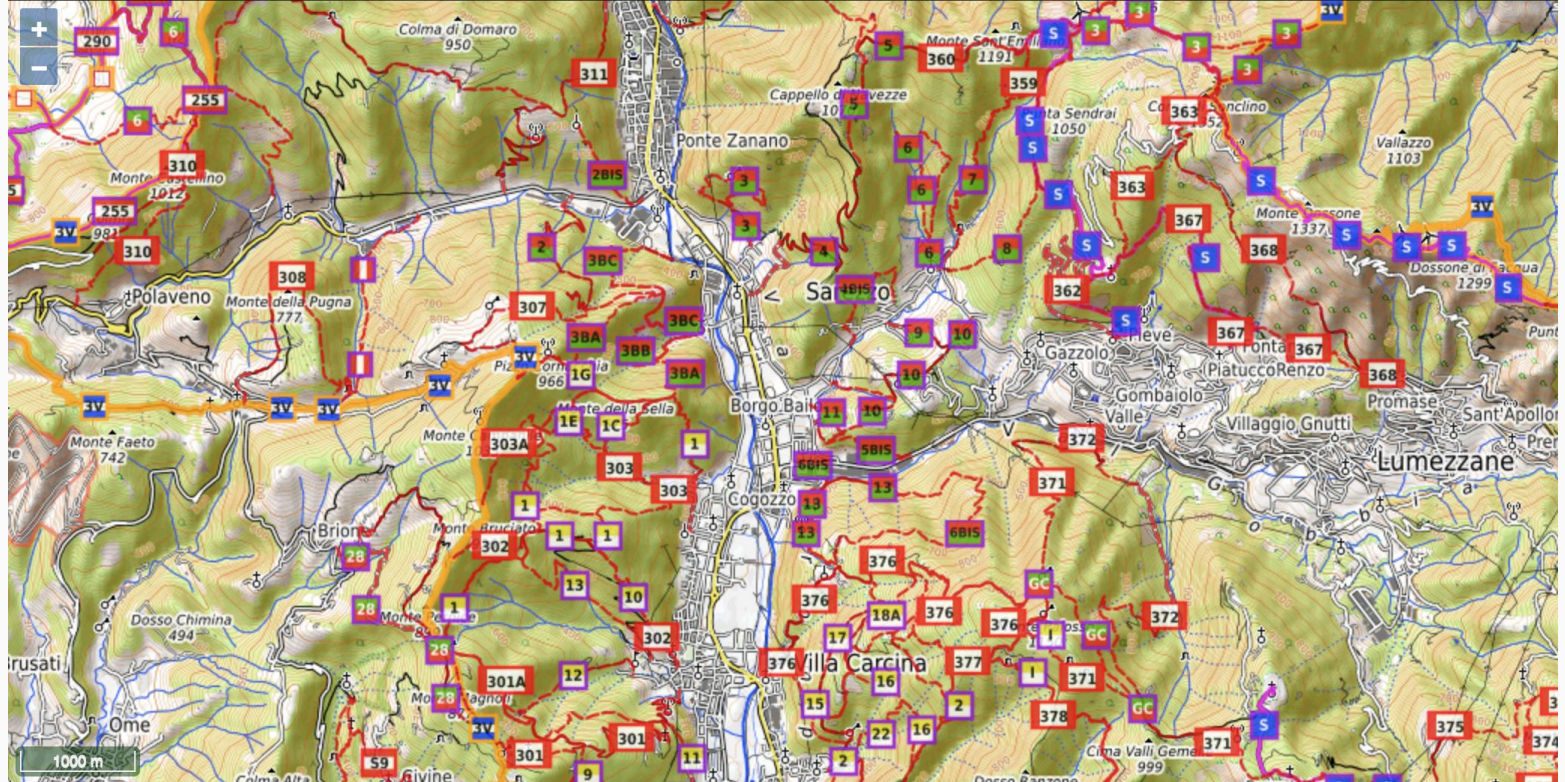


hiking.WMT - LOMBARDIA

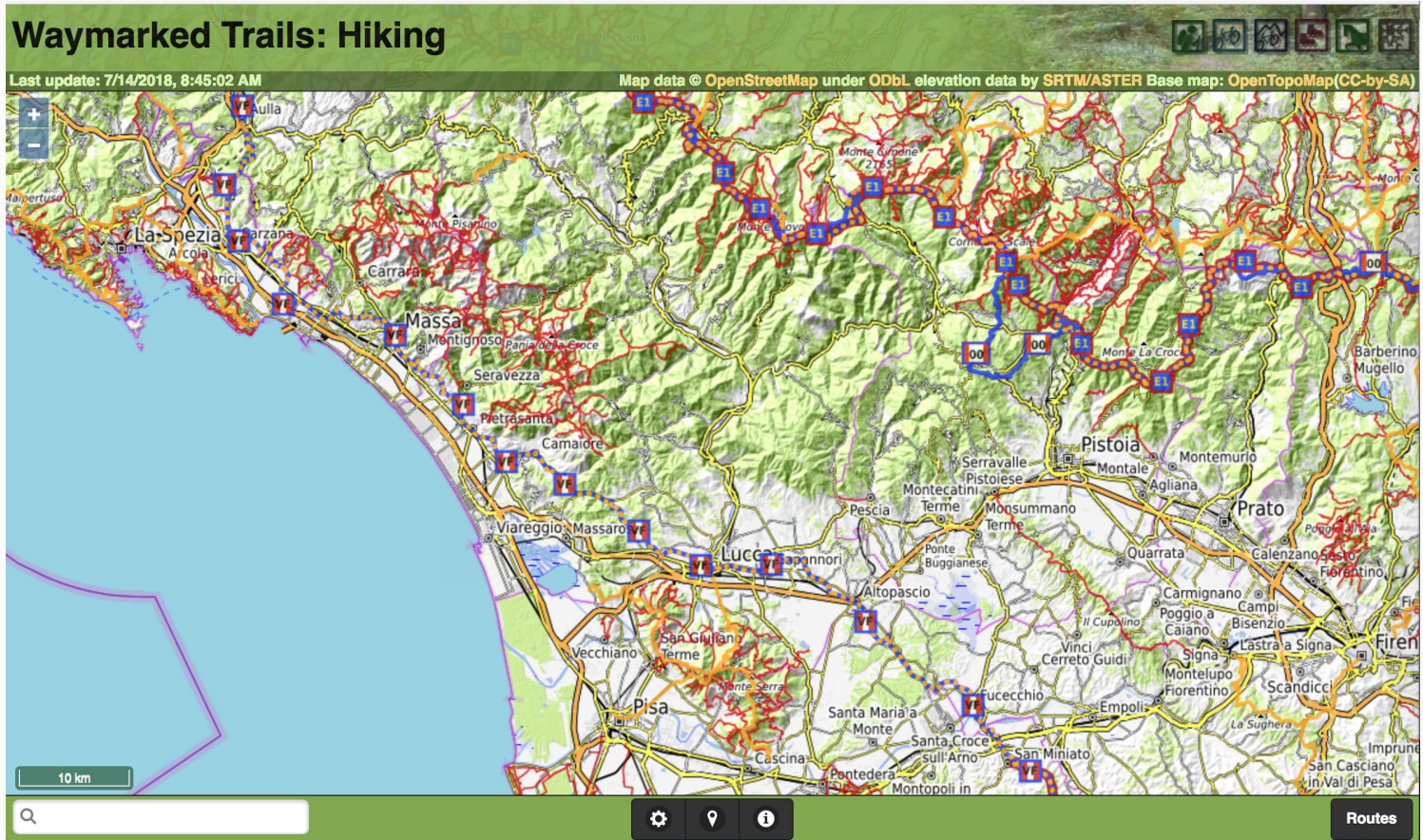
Waymarked Trails: Hiking

Last update: 12/15/2017, 8:10:02 AM

Map data © OpenStreetMap under ODbL elevation data by SRTM/ASTER Base map: OpenTopoMap(CC-by-SA)



hiking.WMT - TOSCANA

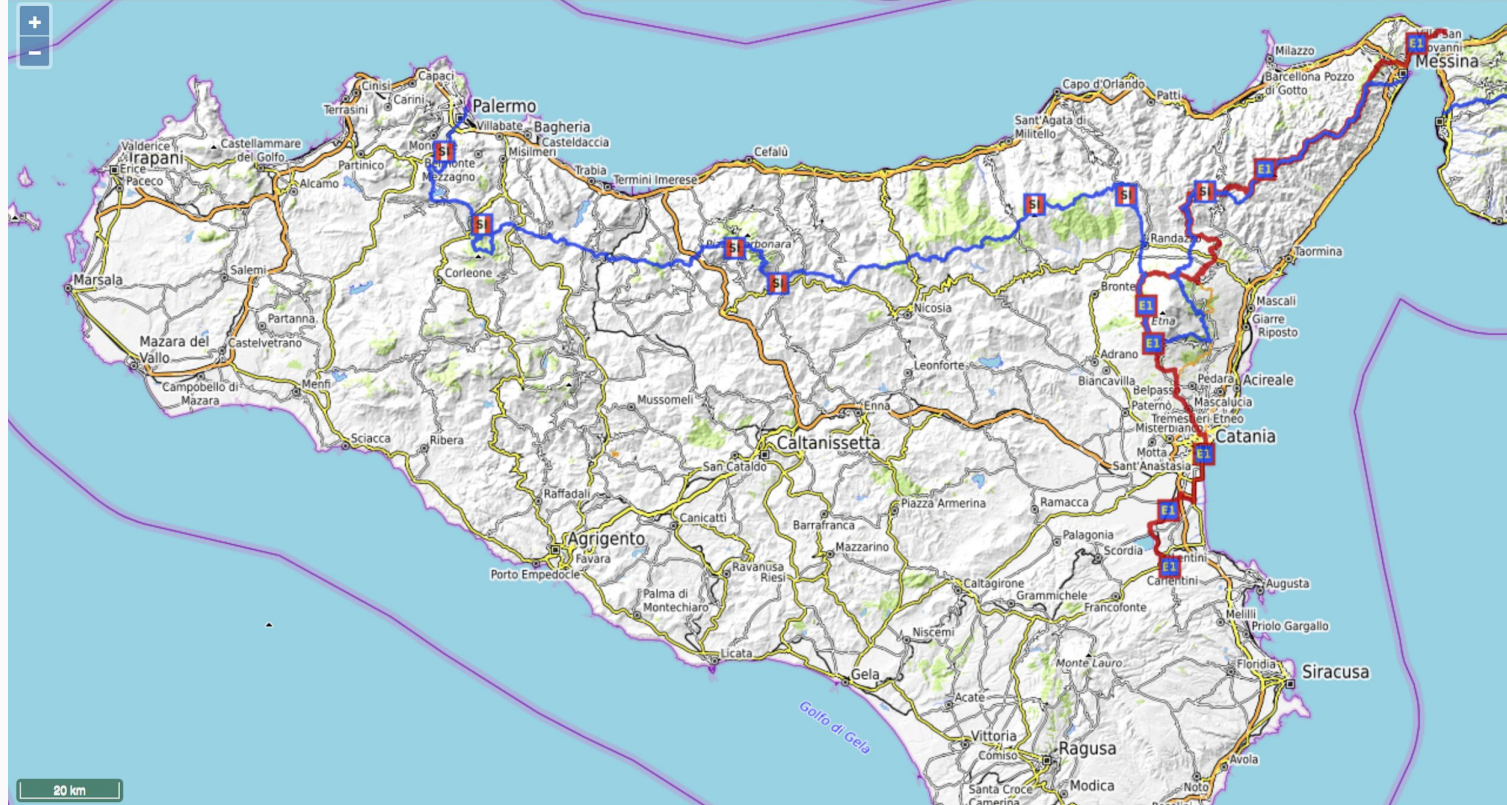


hiking.WMT - SICILIA

Waymarked Trails: Hiking

Last update: 7/14/2018, 8:45:02 AM

Map data © OpenStreetMap under ODbL elevation data by SRTM/ASTER Base map: OpenTopoMap(CC-by-SA)

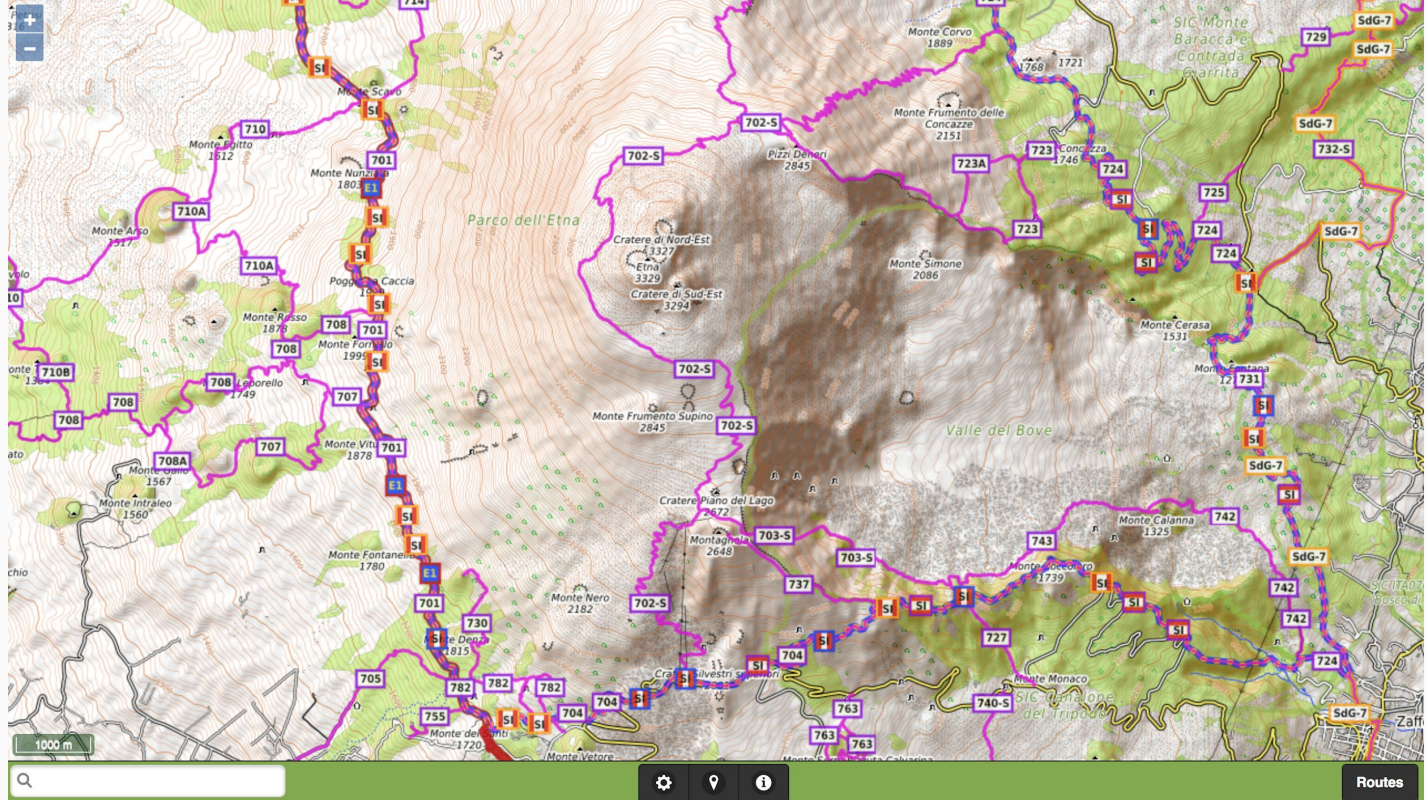


hiking.WMT - ETNA

Waymarked Trails: Hiking

Last update: 7/14/2018, 8:45:02 AM

Map data © OpenStreetMap under ODbL elevation data by SRTM/ASTER Base map: OpenTopoMap(CC-by-SA)

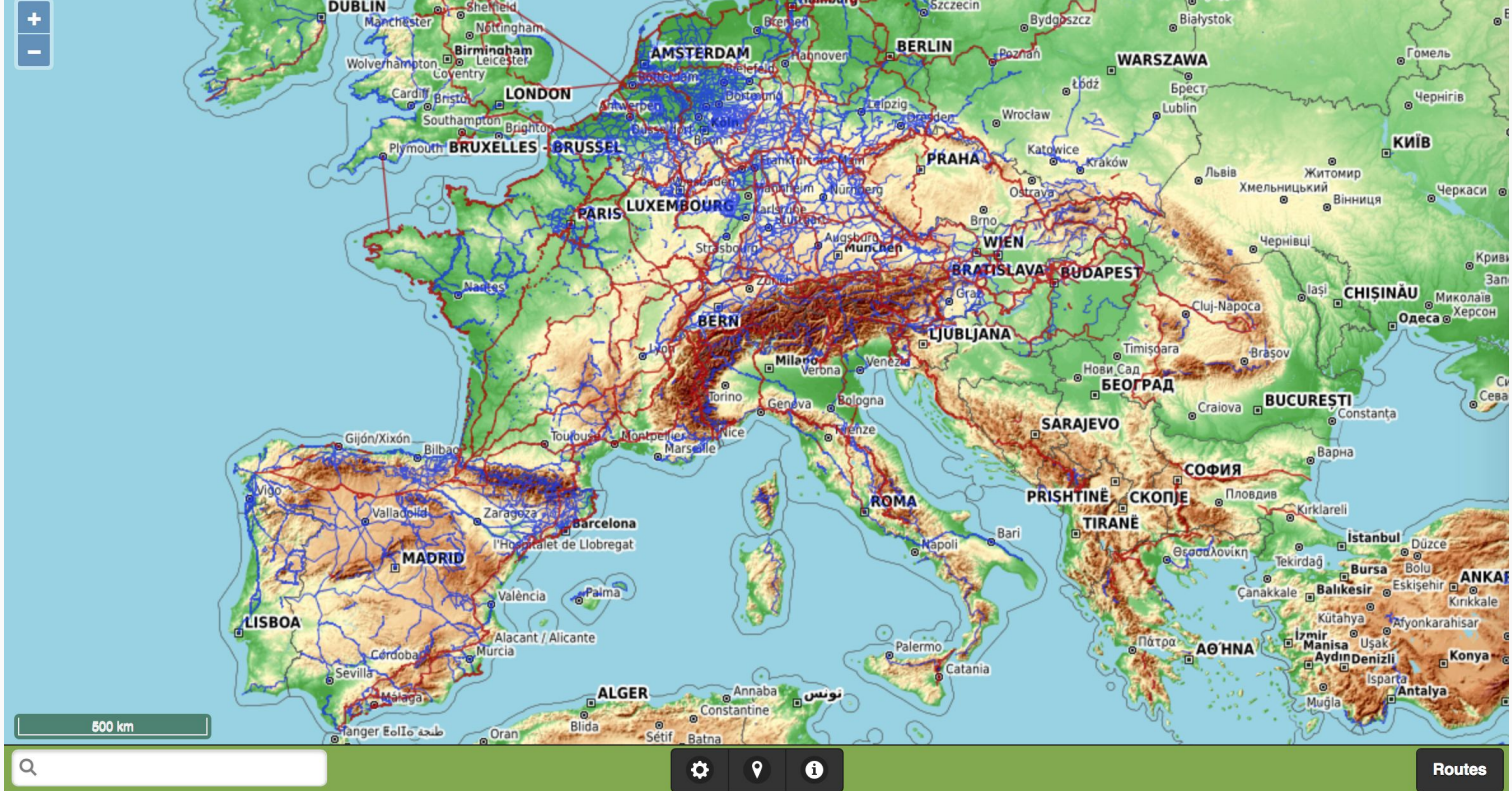


hiking.WMT - EUROPA

Waymarked Trails: Hiking

Last update: 7/14/2018, 8:45:02 AM

Map data © OpenStreetMap under ODbL elevation data by SRTM/ASTER Base map: OpenTopoMap(CC-by-SA)





grazie per l'attenzione