OPENSTREETMAP · CLUB ALPINO ITALIANO

OSM <3 CAI

Mappare insieme la Rete Escursionistica Italiana

Alessandro Lorenzi · Socio CAI Olgiate Olona & OpenStreetMapper



CHI SONO

Alessandro Lorenzi

- **Platform Engineer & AI Engineer** @ Casavo
- Amante del trekking, sempre con **Fenny**, spesso con **Fabrixxm**
- Socio **CAI Olgiate Olona**
- Su OpenStreetMap come **alorenzi**

mappatore OSM dal	changeset pubblicati	percorsi condivisi su Wikiloc
2012	**431**	**178**



IL CLUB ALPINO ITALIANO

Nato a Torino nel 1863

12 agosto 1863

Quintino Sella sale sul Monviso con una cordata tutta italiana.

23 ottobre 1863

Al Castello del Valentino, a Torino, nasce il Club Alpino Italiano.

Oggi

Oltre 300.000 soci in sezioni e sottosezioni in tutta Italia.

> *«L'alpinismo in ogni sua manifestazione, la conoscenza e lo studio delle montagne, specialmente di quelle italiane, e la difesa del loro ambiente naturale.» Art. 1 dello Statuto*

IL CAI E I SENTIERI

Il custode della rete escursionistica

Traccia

Progetta i percorsi e li rileva sul terreno.

Segna

Segnavia bianco-rosso e cartelli con mete e tempi di percorrenza.

Mantiene

Taglia la vegetazione, ripristina il fondo e la segnaletica.

Censisce

Tiene il catasto: numero, difficoltà e tracciato di ogni sentiero.

Lo fanno i volontari delle sezioni, coordinati dalla Struttura Operativa Sentieri e Cartografia (SOSEC).

Ogni sentiero segnato è un dato: con OpenStreetMap diventa di tutti.

OPENSTREETMAP

La Wikipedia delle mappe

2004

Steve Coast avvia il progetto a Londra: le mappe ufficiali erano chiuse e a pagamento.

2006

Nasce la OpenStreetMap Foundation, no profit che sostiene il progetto.

2012

Passaggio alla licenza ODbL: dati liberi, con attribuzione e condivisione allo stesso modo.

Oggi

Oltre 10 milioni di utenti registrati. In Italia il chapter è Wikimedia Italia.

Chiunque può mappare. Chiunque può riusare i dati.

LA PARTNERSHIP

Dieci anni di collaborazione

8 ottobre 2016

Convenzione triennale tra CAI e Wikimedia Italia.

Febbraio 2021

Primo rinnovo della convenzione.

Febbraio 2024

Secondo rinnovo: la collaborazione continua.

8 ottobre 2026

Dieci anni di sentieri CAI su OpenStreetMap.

Obiettivo: rendere pubblici e riutilizzabili i dati geografici della montagna, attraverso OpenStreetMap.

LA PARTNERSHIP

Chi fa cosa

CAI · SOSEC

- Inserisce in OSM sentieri, rifugi e bivacchi
- Porta in OSM il catasto REI

Wikimedia Italia

- Consulenza informatica
- Server per testare strumenti cartografici

COME FUNZIONA OPENSTREETMAP

Tre mattoni e tanti tag



Nodo

Un punto con coordinate: un cartello, un rifugio, una vetta.

`tourism=alpine_hut`



Way

Una sequenza di nodi: un tratto del tracciato.

`highway=path`



Relazione

Un gruppo di elementi con ruoli: il sentiero 111 per intero.

`route=hiking`

Ogni elemento è descritto da tag nella forma **chiave=valore**.

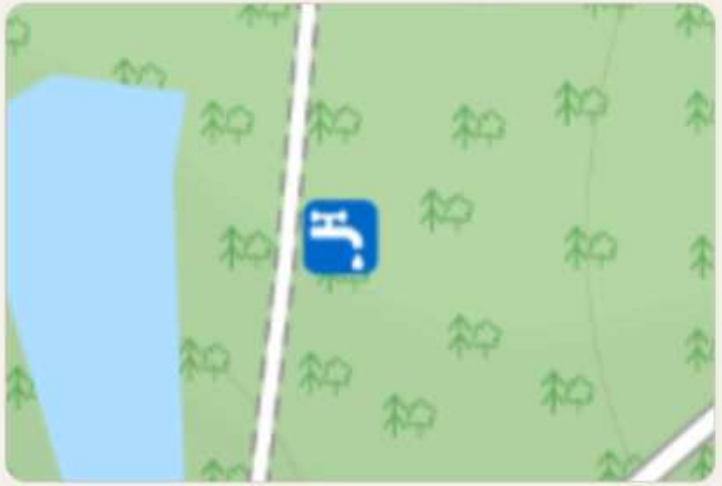
TRE MATTONI · NODO

Un punto, un oggetto



Cartello

```
information=guidepost
```



Fontana

```
amenity=drinking_water
```

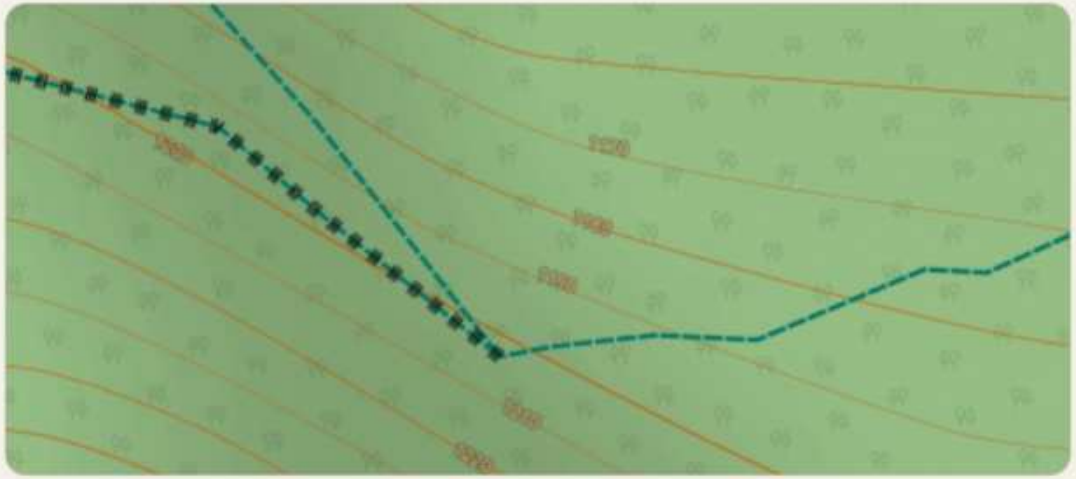


Vetta

```
natural=peak
```

TRE MATTONI · WAY

Una linea, aperta o chiusa



Strade

`highway=path`



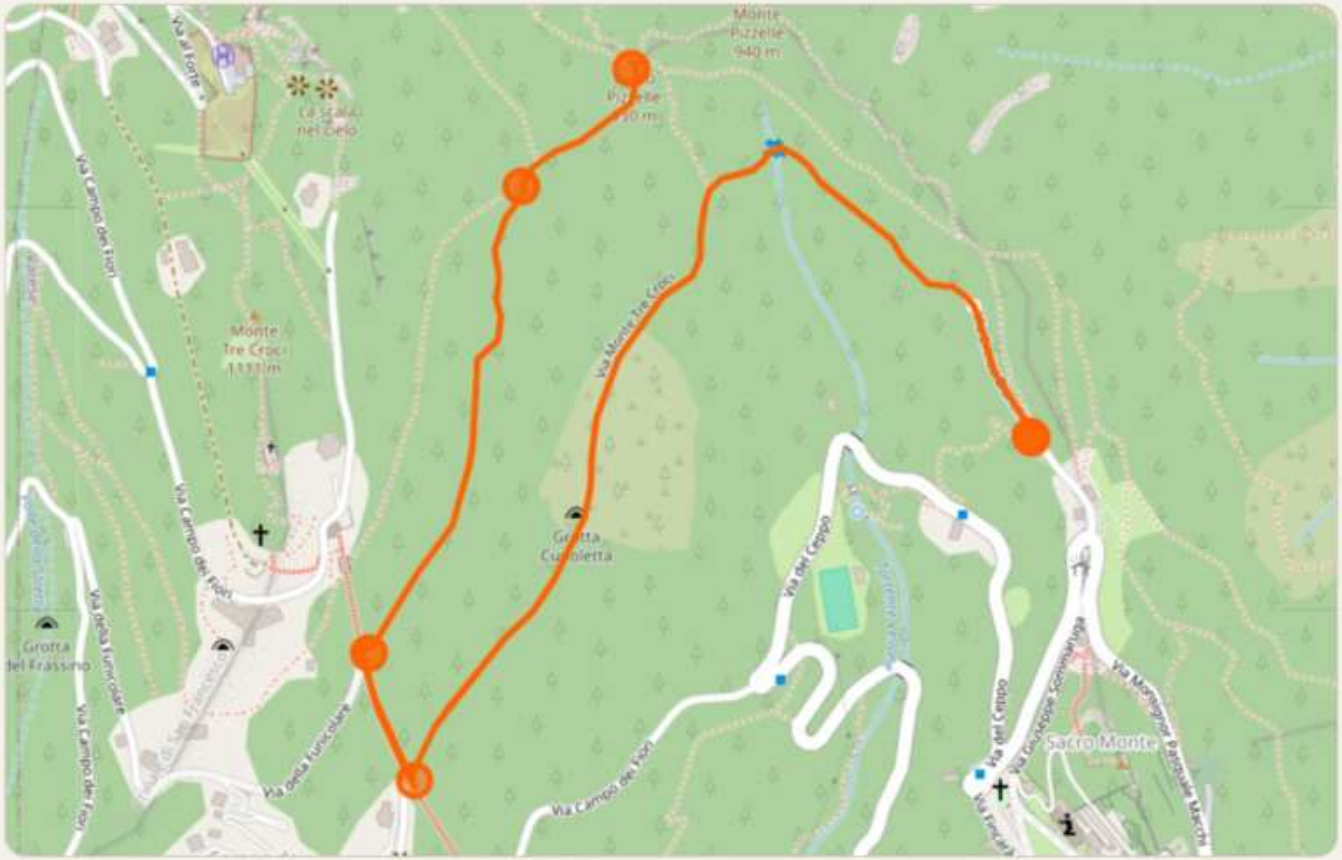
Aree (es, edifici)

`building=yes`

Way chiusa: il primo nodo è anche l'ultimo

TRE MATTONI · RELAZIONE

Tanti tratti, un percorso



TAG

`type=route`

`route=hiking`

`ref=308`

`name=Sentiero 8/308: Santa Maria del Monte - Valico Pizzelle`

MEMBRI

`way 1, way 2, way 3, …`

`nodi con ruolo guidepost`

La relazione mette in fila le way e dà un nome al percorso.

DETTAGLIO · RUOLO GUIDEPOST



COSA MAPPARE

Come si mappa cosa

1 Way + relazione

Sentiero e percorso

`highway=path`
`route=hiking`

2 Nodo o area

Rifugi

`tourism=alpine_hut`
`tourism=wilderness_hut`

3 Nodo o area

Bivacchi

`amenity=shelter`

4 Nodo

Luoghi di posa

`information=guidepost`

5 Nodo

Ometti

`man_made=cairn`

6 Nodo

Sedi CAI

`office=association`

COSA MAPPARE · 1/6

Sentiero

Way highway=path

- Ogni tratto sul terreno è una **way**



Alpe Veglia · la mia prima escursione con GPS, settembre 2012

OBBLIGATORI

`highway=path`

OPZIONALI

`surface=unpaved`

`trail_visibility=excellent`

`foot=yes`

`bicycle=no`

`horse=no`

way 303469028 · Alpe Veglia

COSA MAPPARE · 1/6

Percorso

Relazione route=hiking

- Raccoglie i tratti in un unico percorso
- Numero, difficoltà e segnavia vanno qui
- Una way può stare in più percorsi

Network=?wn

lwn=local waling network
rwn=regional waling network
nwn=national waling network
iwn= international waling network

OBBLIGATORI

```
type=route
route=hiking
network=lwn
ref=F50

name=F50 - Alpe Veglia - Ciamporino
cai_scale=E
ref:REI=EVBAF500
rwn:name=Rete Patrimonio Escursionistico
Piemonte (RPE)
osmc:symbol=red:red:white_stripe:F50:black
survey:date=2018-09-20
```

CAI_SCALE

La difficoltà secondo la scala CAI

T

Turistico

Stradine, mulattiere, percorsi brevi ed evidenti.

E

Escursionistico

Sentieri segnalati su terreni vari, anche in quota.

EE

Escursionisti esperti

Terreno impervio, tratti esposti, passaggi su roccia.

EEA

Esperti con attrezzatura

Vie ferrate e percorsi attrezzati.

Attenzione: **cai_scale** non è **sac_scale**, la scala del Club Alpino Svizzero.

COSA MAPPARE · 2/6

Rifugio gestito

Nodo o area dell'edificio

- C'è un gestore, con orari di apertura
- Locale invernale: **winter_room=yes**

OBBLIGATORI

`tourism=alpine_hut`

```
name=Rifugio Santino Ferioli
operator=Club Alpino Italiano - Sezione di Olgiate Olona
ele=2264
capacity=24
winter_room=yes
```

MANCANTE...

```
opening_hours=…
```



Rifugio Santino Ferioli, Alagna Valsesia

COSA MAPPARE · 2/6

Rifugio non gestito

Nodo o area dell'edificio

- Nessun gestore presente
- Chiuso: le chiavi si chiedono a qualcuno
- **operator** dice a chi chiederle



Bivacco Barchitt · foto Fabrixxm (pixelfed.social/fabrixxm)

OBBLIGATORI

`tourism=wilderness_hut`

SU OSM OGGI

```
name=Bivacco Barchitt
ele=1629
operator=Associazione di promozione sociale
Val d'Aven
description=Bivacco normalmente chiuso,
occorre chiedere le chiavi.
reservation=yes
drinking_water=yes
```

Conta la funzione, non il nome

Si chiama «Bivacco», ma è chiuso a chiave: è un **wilderness_hut**, non un amenity=shelter.

COSA MAPPARE · 3/6

Bivacchi

Nodo o area dell'edificio

- Sempre aperto, senza chiavi
- Non è un rifugio: niente wilderness_hut



Bivacco Alpe Pluni · Cursolo-Finero

OBBLIGATORI

`amenity=shelter`

`shelter_type=basic_hut`

SU OSM OGGI

`name=Bivacco Alpe Pluni`

`ele=1450`

CORRETTO DA ME IL 3 OTTOBRE 2026

~~`tourism=wilderness_hut`~~

→ `amenity=shelter` + `shelter_type=basic_hut`

Retag secondo la convenzione IT:CAI · changeset #189931743

COSA MAPPARE · 4/6

Luoghi di posa

Nodo

- Il punto dove stanno i cartelli, con nome e quota
- Si aggiunge alla relazione del sentiero con ruolo **guidepost**
- destination: **;** separa le mete, **|** separa le frecce

OBBLIGATORI

```
tourism=information
information=guidepost
```

SU OSM OGGI

```
name=Rifugio Prabello
ele=1201
operator=Comunità Montana
Lario-Intelvese
support=pole
material=metal
```

AGGIUNTI DA ME IL 3 OTTOBRE 2026

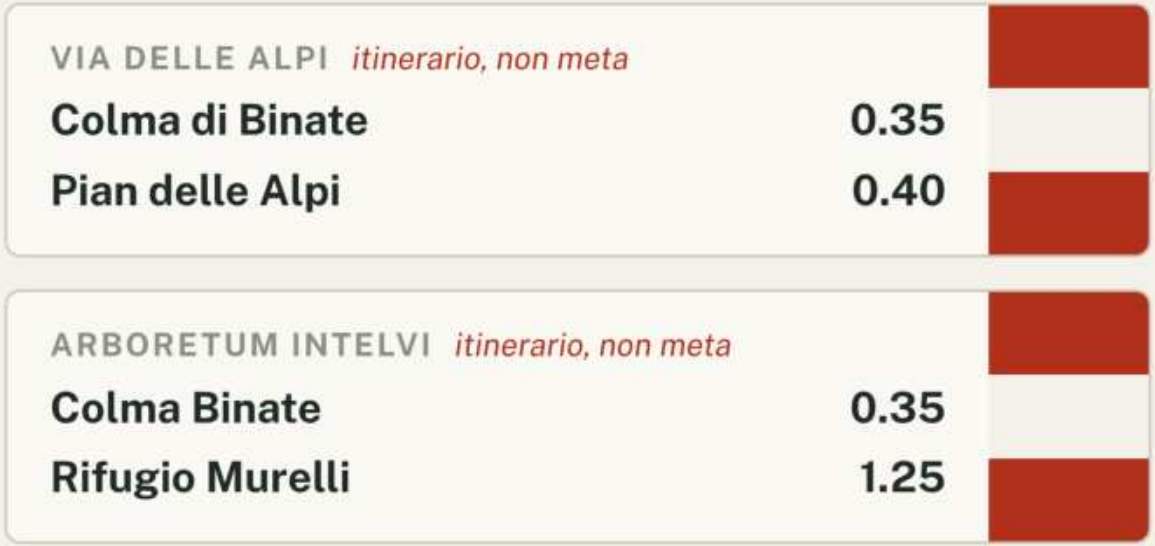
```
hiking=yes
destination=Colma di Binate 0:35;Pian
delle Alpi 0:40|Colma Binate
0:35;Rifugio Murelli 1:25
```

Dalla foto a OSM in due minuti · changeset #189931538



COSA MAPPARE · 4/6

Dal cartello a destination



1. Una freccia alla volta, nell'ordine del cartello
2. **;** tra le mete della stessa freccia
3. **|** tra frecce diverse, anche se puntano nello stesso verso
4. Copia quello che c'è scritto, senza aggiungere: «h» e «km» solo se sono sul cartello

```
destination=Colma di Binate 0:35;Pian delle Alpi 0:40|Colma Binate 0:35;Rifugio Murelli 1:25
```

COSA MAPPARE · 5/6

Ometti

Nodo

- Il cumulo di pietre che indica la via
- Prezioso su pietraie, pascoli e creste

Non tutti gli ometti sono segnavia

Servono

- Dove il bianco-rosso è rovinato nei punti critici
- In quota: sassaie e neve

Non servono

- Quelli decorativi, fatti per la foto
- Su tracce non ufficiali: fanno perdere

Su OSM: solo ometti segnavia, e solo in casi eccezionali

OBBLIGATORI

```
man_made=cairn
```



Ometto sul Gran Sasso · foto Nelia Contestabile, CC BY-SA 4.0, Wikimedia Commons

COSA MAPPARE · 6/6

Sedi CAI

Nodo nel punto dell'ingresso

- La sede della sezione o sottosezione
- Indirizzo e orari di apertura completi
- La nostra è già mappata: questi sono i tag reali

OBBLIGATORI

```
office=association
operator=Club Alpino Italiano
```

LA NOSTRA SEDE, SU OSM OGGI

```
name=Club Alpino Italiano - Sezione
Olgiate Olona
addr:street=Via Piave
addr:housenumber=84
addr:postcode=21057
addr:city=Olgiate Olona
opening_hours=Tu 21:00-23:00
source=survey:CAI
source:ref=9216047
website=https://www.caiolgiate.it/
contact:email=caiolgiate@yahoo.it
```

METTIAMOCI AL LAVORO

Dal sentiero alla mappa in tre passi

1

Rileva

Traccia GPS e foto a cartelli e segnavia.

2

Confronta

Cosa c'è già su OSM? Cosa manca o è sbagliato?

3

Modifica

Con i tag CAI, da iD nel browser, JOSM o Vespucci.

In separata sede parliamo dell'IA 🤫

Riferimento completo: wiki.openstreetmap.org/wiki/IT:CAI

Grazie!

Domande?

wiki.openstreetmap.org/wiki/IT:CAI

alorenzi.eu



CC BY SA