



Corso di cartografia digitale

**Corso base di Google Maps e MyMaps
con esercitazioni pratiche PARTE 2**

PER IL GRUPPO TECNICO FIAB
GENNAIO 2021

a cura di
Antonio Liciulli



Corso online di cartografia digitale



[\(https://www.cicloamici.it/wp/corso-online-di-cartografia/\)](https://www.cicloamici.it/wp/corso-online-di-cartografia/)

Introduzione

Questo corso sulla cartografia digitale è dedicato agli escursionisti interessati a costruire nuovi percorsi e pubblicarli sia per stampa che in internet. Si tratta di una nuova formula per un percorso di apprendimento online: una lezione in formato html con collegamenti ipertestuali e multimediali. Pigiando sul testo in azzurro e sulle immagini e filmati si accede ai contenuti di approfondimento. L'obiettivo è quello di fornire una introduzione alla cartografia digitale ed in particolare agli strumenti cartografici di Google, sulla creazione di mappe e loro utilizzo per escursioni e pubblicazioni.

Il corso introduce in maniera pratica le diverse piattaforme per focalizzarsi sullo strumento di Google My Maps. Questo strumento rappresenta un potente mezzo per condividere informazioni relative a itinerari, piste ciclabili, itinerari cicloturistici. Le mappe create possono essere direttamente visualizzabili in Google Maps trasformando il telefonino in un potente GPS escursionistico. Nello stesso tempo le carte personalizzate possono essere editate, stampate e incorporate in blog e siti internet.



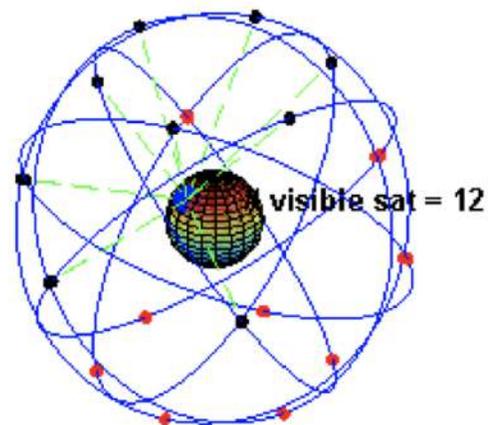
Table of Contents



1. Il Sistema di posizionamento globale GPS
2. Breve sguardo alla cartografia non digitale
3. Orientarsi nella babele dei file GPS
 - 3.1. Cosa sono i File GPX
 - 3.2. I file KML e KMZ
 - 3.3. Come convertire i file GPS
4. Gli strumenti per la pianificazione e la fruizione degli itinerari
 - 4.1. Bikemap.net
 - 4.2. komoot
 - 4.3. Strava: per fitness e competizioni virtuali
5. OpenStreetMap (OSM)
 - 5.1. UMAP
6. Google Maps
 - 6.1. Google Itinerari in bici
 - 6.2. Google My Maps
 - 6.3. Come creare, aprire e condividere le mappe create con My Maps
 - 6.4. Costruire un itinerario escursionistico con My Maps
 - 6.5. Inserire le foto georeferenziate nelle mappe
 - 6.6. Disegnare mappe con forme e linee
 - 6.7. Impostazione della modalità di visualizzazione della mappa
 - 6.8. Stampare su carta o esportare in pdf
 - 6.9. Costruire un atlante degli itinerari escursionistici
 - 6.10. Utilizzare gli strumenti di condivisione
7. Pubblicare le mappe in blog e siti
8. Le Local Guides di Google

Il Sistema di posizionamento globale GPS

La navigazione e cartografia digitale sono resi possibili dallo sviluppo dai sistemi di posizionamento e navigazione satellitare e dalla ampia diffusione dei ricevitori satellitari installati a basso costo su una ampia gamma di dispositivi: telefonini, macchine fotografiche, navigatori escursionistici .



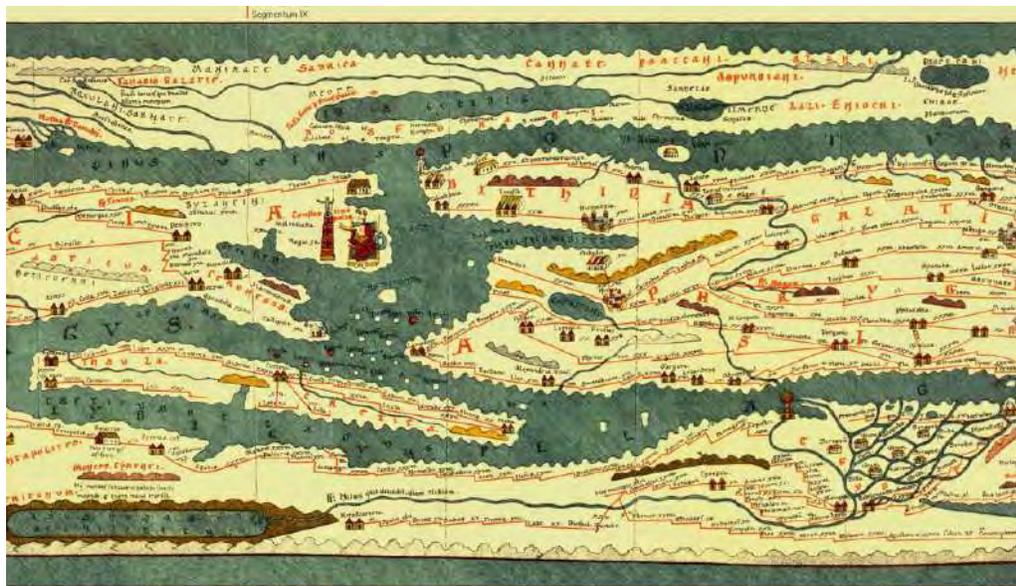
- il sistema di posizionamento **GPS (Global Positioning System** (https://it.wikipedia.org/wiki/Sistema_di_posizionamento_globale)) , a sua volta

abbreviazione di NAVSTAR GPS, acronimo di NAVigation Satellite Timing And Ranging Global Positioning System) è un sistema di posizionamento e navigazione satellitare militare statunitense;

- Attraverso una rete dedicata di satelliti artificiali in orbita, fornisce a un terminale mobile o **ricevitore GPS** informazioni sulle sue coordinate geografiche e sul suo orario ovunque vi sia un contatto privo di ostacoli con almeno quattro satelliti del sistema;
- Sviluppato dal dipartimento difesa USA nel 1973 e reso pubblico (con limitazioni) nel 1983 dopo l'abbattimento del Korean Air Lines Flight 007 da parte sovietica. Vi sono 31 satelliti attivi che trasmettono su 2 frequenze portanti (1575,42 MHz e 1227,6 MHz limite inferiore spettro delle microonde)
- in risposta al sistema GPS la comunità europea ha sviluppato il sistema di posizionamento Galileo, attivo dal 2016.

Breve sguardo alla cartografia non digitale

In Italia, prima dell'avvento dei sistemi GIS e digitali la cartografia era in mano esclusivamente a professionisti e prima ancora ai cartografi militari. Qualcosa di analogo era



avvenuto ai tempi
di Roma antica con
la redazione della

[\(https://www.cicloamici.it/wp/2020/11/21/la-mia-esperienza-peutingeriana/\)](https://www.cicloamici.it/wp/2020/11/21/la-mia-esperienza-peutingeriana/)

La incredibile meravigliosa ricostruzione della viabilità ai tempi degli antichi romani a partire dalla

Tavola Peutingeriana (<https://www.cicloamici.it/wp/2020/11/21/la-mia-esperienza-peutingeriana/>)

Tavola

Peutingeriana

[\(https://www.cicloamici.it/wp/2020/11/21/la-mia-esperienza-peutingeriana/\)](https://www.cicloamici.it/wp/2020/11/21/la-mia-esperienza-peutingeriana/). Una incredibile rappresentazione delle principali vie nella Roma classica realizzata molto probabilmente per scopi militari.

Gli istituti geografici che si sono occupati di redigere e pubblicare mappe in Italia:

Istituto Geografico Militare (<https://www.igmi.org/>) (IGM): carte 1:25.000 (per camminatori) 1:50:000 per pedalatori.

L'IGM nasce, come organo cartografico di Forza Armata, nel 1861 a seguito dell'unità d'Italia. Nel tempo l'IGM, in riconoscimento dell'altissima qualità delle proprie produzioni, ha visto espandere il suo ruolo da ente di supporto dell'Esercito e della Difesa a organo cartografico dello stato. Già nel 1941, con lettera datata 20 gennaio, il Gabinetto del Ministero della Guerra nominava il Generale Direttore dell'IGM, Capo delle Delegazioni delle Commissioni Miste per la manutenzione del confine di Stato. Nel 1960, con la legge n.68, l'IGM veniva consacrato organo cartografico dello Stato e, la cartografia prodotta dall'IGM, assurgeva a cartografia ufficiale dello stato.

Istituto Idrografico della Marina: rilievi batimetrici e oceanici, rilievi geodetici lungo le coste, produce carte nautiche per la navigazione;

Sezione Fotocartografica dello Stato Maggiore dell'Aeronautica, diventato Centro di Informazioni Geotopografiche dell'Aeronautica (CIGA);

Servizio Geologico, non esegue rilievi topografici, e utilizza carte dell'IGM riportando le informazioni relative al rilievo geologico e gravimetrico;

Amministrazione del Catasto e dei Servizi Tecnici Erariali: rileva mappe alle scale da 1:5000 a 1:500 partendo dalla rete trigonometrica dell'IGMI, per scopi fiscali (dipende dal Ministero delle Finanze).

Cartografia tecnica regionale e comunale Regioni (1:5000 o 1:10000) Comuni (1:1000 o 1:2000)

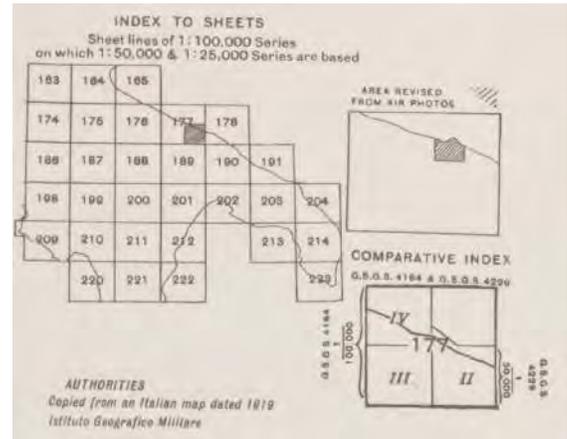
La codificazione delle tavole 1:50.000 in
Puglia



Gratis le antiche carte del 1919 copiate dall'esercito americano nel 1943 e ancor prima da quello britannico. Una incredibile fotografia dell'Italia un anno dopo la spagnola (1919) nelle mappe IGM copiate e trasformate dalle forze armate americane si è chiaramente capito dopo la loro utilità nella campagna di invasione dell'Italia.

(<https://www.cicloamici.it/wp/wp-content/uploads/2021/02/image-4.png>)

https://legacy.lib.utexas.edu/maps/ams/italy_50k
(https://legacy.lib.utexas.edu/maps/ams/italy_50k)



(<https://www.cicloamici.it/wp/wp-content/uploads/2021/02/image-5.png>)



(<https://www.cicloamici.it/wp/wp-content/uploads/2021/02/image.png>)

Orientarsi nella babele dei file GPS

Cosa sono i **File GPX**

La costruzione di una mappa escursionistica può partire direttamente da una escursione. Muniti di GPS o telefonino possiamo registrare un nuovo percorso e insieme le annotazioni lungo la via (waypoints). Avremo ottenuto al termine della registrazione un "file gpx".

GPX o **GPS eXchange Format** è uno schema **XML** (<https://it.wikipedia.org/wiki/XML>) progettato per il trasferimento di **dati** (<https://it.wikipedia.org/wiki/Dati>) **GPS**

(<https://it.wikipedia.org/wiki/GPX>) tra applicazioni **software**

(<https://it.wikipedia.org/wiki/Software>). Può essere usato per descrivere **waypoint**

(<https://it.wikipedia.org/wiki/Waypoint>) (punti), tracce e percorsi (routes). I suoi **tag**

(https://it.wikipedia.org/wiki/XML#l_tag) contengono queste tipologie di informazioni: *location* (luogo), *elevation* (elevazione), e *time* (tempo). Questo fa sì che possa essere utilizzato come formato di interscambio fra ricevitori GPS e pacchetti software. Le applicazioni per **computer** (<https://it.wikipedia.org/wiki/Computer>) permettono ai loro utenti di vedere i loro tracciati sulle mappe o su immagini satellitari (come **Google Earth** (https://it.wikipedia.org/wiki/Google_Earth)) e **geolocalizzare** (<https://it.wikipedia.org/wiki/Geolocalizzazione>) le fotografie con i metadati di **Exif** (<https://it.wikipedia.org/wiki/Exif>) (GpicSync). Il formato è aperto e si è imposto come **standard de facto** (https://it.wikipedia.org/wiki/Standard_de_facto).

Un file GPX contiene escusivamente

– uno o più punti senza alcuna relazione sequenziale chiamati **Waypoint** waypoints sono dei singoli punti di cui si conoscono le coordinate di **latitudine** (<https://it.wikipedia.org/wiki/Latitudine>) e **longitudine** (<https://it.wikipedia.org/wiki/Longitudine>) più l'elevazione (**altitudine** (<https://it.wikipedia.org/wiki/Altitudine>)) espressa in metri).

– una o più sequenze di punti denominata **track** (traccia) o **route** (percorso). Ogni traccia può eventualmente contenere.

Possiamo modificare tagliare incollare tracce e segmenti una volta compresa la sintassi dei file GPX. Questa cosa si può fare con un editor di testi direttamente oppure con programmi specializzati alcuni dei quali disponibili gratuitamente come ad esempio **ADZE** (<https://getadze.com/>) (The gpe track doctor <https://getadze.com/> (<https://getadze.com/>)).

Tracce e routes invece si presentano come un insieme di punti sequenziali, nel primo caso vengono archiviate informazioni spazio-temporali (il percorso fatto dal dispositivo/ricevitore GPS attraverso le **coordinate geografiche** (https://it.wikipedia.org/wiki/Coordinate_geografiche), l'elevazione e la marcatura temporale – *timestamp*), il secondo invece si occupa solo di registrare le informazioni geografiche al fine di fornire percorsi utili a terzi (es. sentieri o percorsi stradali). Le proprietà indispensabili presenti in un file GPX sono la latitudine e la longitudine di un singolo waypoint. Tutte le altre variabili sono opzionali.

Esempio di codifica file GPX

```
<gpx version="1.1" creator="TomTom.0 with Barometer" xsi:schemaLocation="http://www.topografix.com/GPX/1/1
http://www.topografix.com/GPX/1/1/gpx.xsd" xmlns="http://www.topografix.com/GPX/1/1"
xmlns:gpxtpx="http://www.garmin.com/xmlschemas/TrackPointExtension/v1" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-
instance"> <metadata>
  <name>Activity</name>
</metadata>
<trk>
  <name>Trail</name>
  <trkseg>
```

```
<trkpt lat="40.696104" lon="17.469792">
  <time>2020-02-03T18:22:37.798Z</time>
</trkpt>
<trkpt lat="40.696104" lon="17.469792">
  <time>2020-02-03T18:22:38.798Z</time>
</trkpt>
<trkpt lat="40.696103" lon="17.469792">
  <ele>328.0</ele>
</trkpt>
<trkpt lat="40.696024" lon="17.469708">
  <ele>312.0</ele>
  <time>2020-02-04T00:04:32.798Z</time>
</trkpt>
<trkpt lat="40.696023" lon="17.469708">
  <ele>312.0</ele>
  <time>2020-02-04T00:04:33.798Z</time>
</trkpt>
</trkseg>
</trk>
</gpx>
```

I file KML e KMZ

Il **KML (Keyhole Markup Language)** è un linguaggio basato su **XML** (<https://it.wikipedia.org/wiki/XML>) creato per gestire dati geospaziali in tre dimensioni nei programmi **Google Earth** (https://it.wikipedia.org/wiki/Google_Earth), **Google Maps** (https://it.wikipedia.org/wiki/Google_Maps), e **Google Desktop** (https://it.wikipedia.org/wiki/Google_Desktop). La parola *keyhole* è un vecchio nome che viene dal software da cui deriva Google Earth; il software fu prodotto a sua volta dalla **Keyhole, Inc** (https://it.wikipedia.org/w/index.php?title=Keyhole,_Inc&action=edit&redlink=1) che fu acquisita da Google nel **2004** (<https://it.wikipedia.org/wiki/2004>). Il termine *keyhole* ricorda il nome dei satelliti di ricognizione KH, il vecchio sistema di ricognizione militare statunitense. KML è diventato uno standard aperto internazionale riconosciuto da **Open Geospatial Consortium** (https://it.wikipedia.org/wiki/Open_Geospatial_Consortium) nel 2008.

Il file KML specifica un set di elementi (segnalibri geografici, immagini, poligoni, modelli 3D, descrizioni ed etichette testuali...) da visualizzare in Google Earth, Maps e Mobile. Ogni locazione ha obbligatoriamente una **longitudine** (<https://it.wikipedia.org/wiki/Longitudine>) e una **latitudine** (<https://it.wikipedia.org/wiki/Latitudine>). Altri dati possono rendere la visualizzazione più specifica,

come inclinazione, inquadratura e quota del punto di vista che insieme definiscono una *vista*.

N.B. alcune informazioni KML non possono essere visualizzate in Google Maps. [2]

<https://maps.google.com/support/bin/answer.py?answer=41136&topic=1475>.

I file KML sono distribuiti come **KMZ**, che sono file **ZIP**

[https://it.wikipedia.org/wiki/ZIP_\(formato_di_file\)](https://it.wikipedia.org/wiki/ZIP_(formato_di_file)) compressi con estensione *.kmz*. Quando un KMZ viene decompresso, al suo interno è presente un singolo file *doc.kml*, contenente tutti gli overlays e le icone referenziate nel KML.

Come convertire i file GPS

Per convertire i file online ci sono diverse risorse

E' possibile da Google Maps esportare i percorsi creati con MyMaps. Questi verranno tuttavia esportati per default in formato *.KML* . Per utilizzare queste informazioni sui GPS ovvero i navigatori tipo Garmin occorrerà convertire questi file nel formato *.gpx*. Questo può avvenire attraverso opportuni programmi oppure attraverso convertitori online

<https://mygeodata.cloud/converter/> (<https://mygeodata.cloud/converter/>)

<https://mygeodata.cloud/converter/gpx-to-kml> (<https://mygeodata.cloud/converter/gpx-to-kml>)



<https://mygeodata.cloud/converter/>

GPSbabel un aiuto a districarsi nella babele dei formati GPS

Software gratuito che aiuta a convertire tracce e waypoints da un formato all'altro si scarica da

www.gpsbabel.org/

Gli strumenti per la pianificazione e la fruizione degli itinerari

I file di tipo gpx sono gestiti, generati e importati sia da dispositivi mobili che da piattaforme internet di grande utilità per gli escursionisti. Una preziosa tabella che condensa una enorme quantità di informazioni utili agli escursionisti estratta da wikipedia. Rappresenta una guida per scegliere su browser e su app telefonino le migliori risorse a disposizione degli escursionisti.

Pigiando sulla tab tabella

(http://en.wikipedia.org/wiki/Comparison_of_bicycle_route_planning_websites(si apre in una nuova scheda)) si apre il sito di wikipedia aggiornato.

Site Name	Link	Without Registration	Business Model	Route Planning	Elevation Profile	GPX Track	Sharable Link	Track Suggestion	Mobile App Support	Forum	Map Type
BikeMap	https://bikemap.net	Optional	Freemium	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Many
BikeRoll	https://bikeroll.net	Yes	Free	Yes	Yes	Yes	Yes	No	No	No	Google Maps
Bike Route Toaster	http://bikeroutetoaster.com/	Yes	Free	Yes	Yes	Yes	Yes	No	No	No	Many
ByCycle	http://bycycle.org	Yes	Free	Yes	No	No	Yes	No	No	No	OpenStreetMap
cycle.travel	https://cycle.travel	Yes	Free	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	No	Yes	OpenStreetMap (augmented)
GraphHopper	https://graphhopper.com/maps/	Yes	Free	Yes	Yes	Yes	Yes	No	No	No	OpenStreetMap
komoot	https://www.komoot.com	Yes	Freemium	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Many
Mapmyride	http://www.mapmyride.com	No	Freemium	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	No	Many
MileMeter	http://www.gmap-pedometer.com	Optional	Free	No	Yes	Yes	Yes	No	No	Yes	Google Maps
MyCycleTour	http://www.mycycletour.com/	No	Free	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	No	No	Many
Openrunner	https://www.openrunner.com	Optional	Freemium	Yes	Yes	Yes	Yes	No	Yes	No	Many
Plotaroute	https://www.plotaroute.com	Optional	Freemium	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Many
RideWithGPS	http://ridewithgps.com	No	Freemium	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	No	Many
Runtastic	http://runtastic.com	No	Freemium	Yes	Yes	Yes	Yes		Yes		Google Maps
SportRoutePlanner	http://www.sportrouteplanner.com	Yes	Free	Yes	Yes	Yes	Yes	No	No	No	Google Maps
Strava	https://www.strava.com	No	Freemium	Yes	Yes	Yes	Yes	No	Yes	Yes	Own
Veloroutes	http://veloroutes.org	Yes	Free	No	No	Yes	Yes	No	No	No	Google Maps
Naviki	https://www.naviki.org	Yes	Free	Yes	Yes	Yes	Yes	No	Yes	Yes	Open Street Map
Alltrails	https://www.alltrails.com	No	Freemium	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Many
Brouter	https://brouter.de/brouter-web	Yes	Freemium	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Open Street Map
RouteYou	https://www.routeyou.com	Yes	Freemium	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Many
Judise	https://www.judise.nl	Yes	Freemium	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Many

(https://en.wikipedia.org/wiki/Comparison_of_bicycle_route_planning_websites)

Legenda

- Site Name – Name of the website
- Link – Link of the website
- Without Registration – Is it possible to use the service without registration
- Business Model – The business model of the service
- Route Planning – The site supports route planning on roads, paths, sidewalks, ...
- Elevation Profile – Elevation profile of the route is available
- GPX Track – The planned route can be downloaded as GPX file
- Sharable Link – The planned route can be shared on the web
- Track Suggestion – The site has some recommendation system to suggest popular routes
- Mobile App Support – The site has a mobile version/extension

Bikemap

(<https://www.bikemap.net/>) è stato avviato nell'aprile 2007 come progetto congiunto dal tour operator in bicicletta Peter Eich e da uno sviluppatore web Helge Fahrnberger. Bikemap è un supporto per i ciclisti nella creazione e condivisione di percorsi ciclistici e consigli sui percorsi. I percorsi possono essere creati dagli utenti su mappe online in base ai propri criteri, importati come file GPS o registrati con l'app mobile: **<https://www.bikemap.net/>** (**<https://www.bikemap.net/>**)



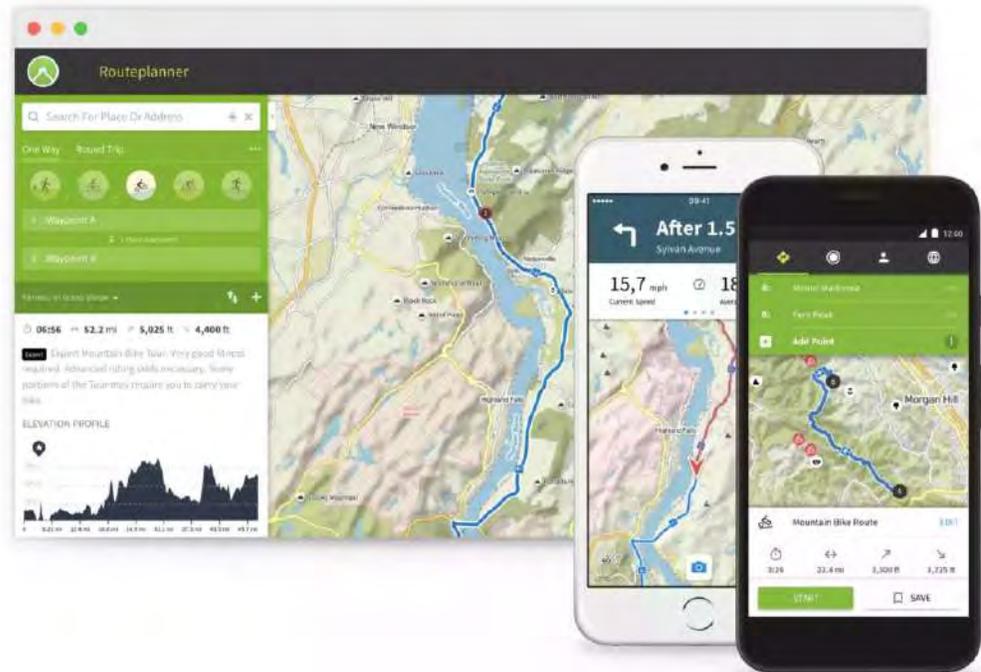
(<https://www.bikemap.net/>)

komoot

komoot

(<http://www.komoot.com>)

(www.komoot.com, www.komoot.de) è una guida per le attività escursionistiche. I percorsi ("Tour") possono essere pianificati e personalizzati in base a più modalità di trasporto

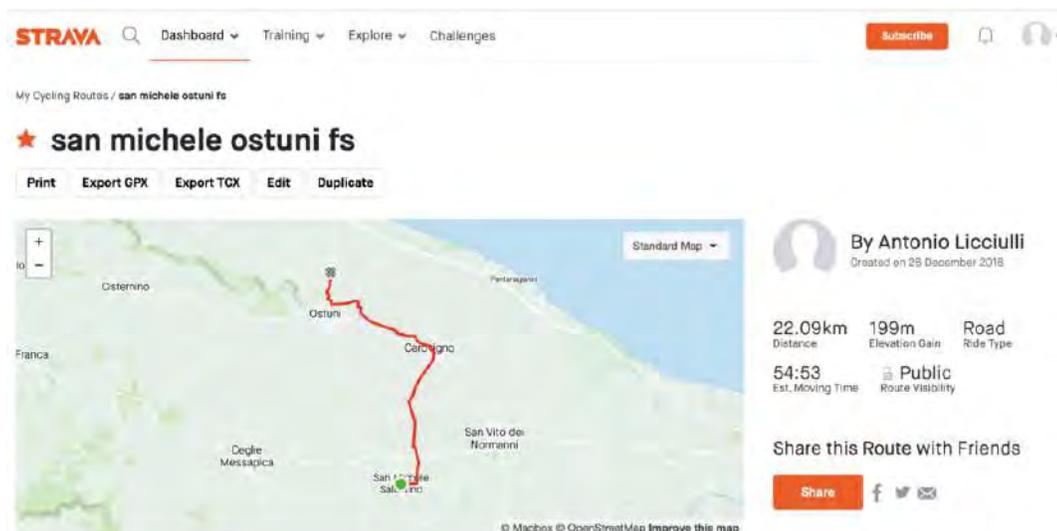


(<https://www.cicloamici.it/wp/wp-content/uploads/2021/02/image-8.png>)

(escursionismo, cicloturismo, mountain bike, ciclismo su strada e corsa), livello di fitness e preferenze individuali. Komoot è il primo pianificatore di rotta che calcola la difficoltà dei percorsi pianificati e riepiloga

informazioni dettagliate inclusa la tipologia di strada e fondo stradale. Le app per iPhone (vedi komoot per iPhone) e Android (vedi komoot per Android) forniscono anche navigazione vocale, mappe offline, registrazione dei tour e tachimetro.

Strava: per fitness e competizioni virtuali



(<https://www.cicloamici.it/wp/wp-content/uploads/2021/02/Screenshot-2021-02-07-at-01.13.45.png>)

E' una app "social" permette di seguire (Follow) i vari profili, creare gruppi (Clubs), lasciare commenti alle varie attività e l'assegnazione del Kudos ("Mi piace"),Va molto in voga tra i ciclisti e i triatleti. L'iscrizione base è gratuita.

Ha una funzionalità che permette d'individuare automaticamente i tratti in salita, creando quindi una sorta di classifica tra tutti gli atleti che passano di là. Le classifiche possono poi essere filtrate eventualmente per sesso, età, peso.

Al più veloce viene assegnato il record del percorso (CR – Course Record, che diventa KOM/QOM – King/Queen Of Mountain per i ciclisti). È chiaro che il KOM/QOM è diventato una sorta di droga per i ciclisti... 😊

OpenStreetMap (OSM)

OpenStreetMap (OSM) è un progetto collaborativo finalizzato a creare mappe a contenuto libero del mondo.

Il progetto punta ad una raccolta mondiale di dati geografici, con scopo principale la creazione di mappe e cartografie.

Le mappe sono esportabili e possiedono una licenza libera: si possono usare liberamente a condizione di citare la fonte

E' OpenStreetMap (OSM) venne fondato nel luglio 2004 da Steve Coast. Nell'aprile 2006 OSM iniziò il

processo per trasformarsi in una fondazione: «La Fondazione OpenStreetMap è un'organizzazione dedita ad incoraggiare la crescita, lo sviluppo e la distribuzione di dati geospaziali liberi ed a fornire dati geospaziali per l'utilizzo e la condivisione con tutti.»

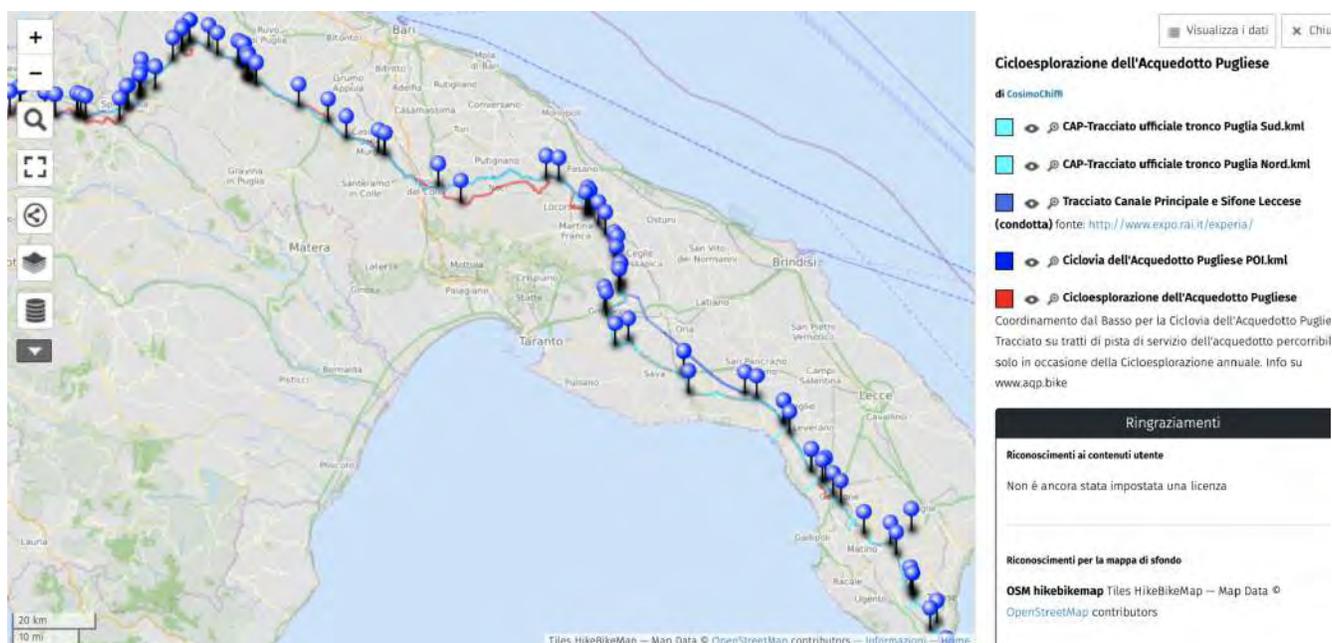
Gli appassionati di cartografia possono approfondire OSM dalla vece di **Wikipedia** (<https://it.wikipedia.org/wiki/OpenStreetMap>)

UMAP

uMap è un software per consente la creazione di mappe online utilizzando OpenStreetMap come sfondo (Layers). Le mappe possono essere anche inserite nel proprio sito (embedded).

Il software è creato dall'italo-francese Yohan Boniface, in open source con la licenza "do what the fuck you want to public license", reso disponibile sugli spazi di OpenStreetMap France – <http://umap.openstreetmap.fr>.

L'interfaccia per creare mappe è molto intuitiva e, i risultati che si ottengono danno subito soddisfazione. Premuto il tasto "Crea una mappa" diventa semplice inserire punti, linee o poligoni, definirne gli stili, le modalità con cui aprire una finestra informativa al clic o crearne uno slideshow automatico. La mappa di sfondo predefinita è quella di OpenStreetMap in francese, ma il software offre diverse alternative. Di sotto un esempio di una mappa con l'itinerario della ciclovia dell'acquedotto pugliese creata con UMAP da Cosimo Chiffi.



Google Maps

Google Maps introdotto nel 2005 da Google è

un **servizio internet geografico**

(<https://it.wikipedia.org/wiki/WebGIS>) sviluppat

o da **Google**

(<https://it.wikipedia.org/wiki/Google>) che consente la ricerca e la visualizzazione di **carte geografiche** (<https://it.wikipedia.org/wiki/Topografia>) di buona parte della **Terra** (<https://it.wikipedia.org/wiki/Terra>). Accessibile da **sito web** (https://it.wikipedia.org/wiki/Sito_web), o da **app mobile** (https://it.wikipedia.org/wiki/Applicazione_mobile), impiega mappe ottenute con una variante della **proiezione di Mercatore** (https://it.wikipedia.org/wiki/Proiezione_cilindrica_centrografica_modificata_di_Mercatore).

Oltre a questo è possibile ricercare servizi in particolari luoghi, tra cui ristoranti, monumenti e negozi. Inoltre si può visualizzare un possibile percorso stradale tra due punti, oltre a foto satellitari di molte zone con diversi gradi di dettaglio (per le zone che sono state coperte dal servizio si riescono a distinguere in molti casi le case, i giardini, le strade e così via). Le foto sono statiche (non in tempo reale), e una buona parte di loro risalgono alla fine degli **anni novanta** (https://it.wikipedia.org/wiki/Anni_1990).

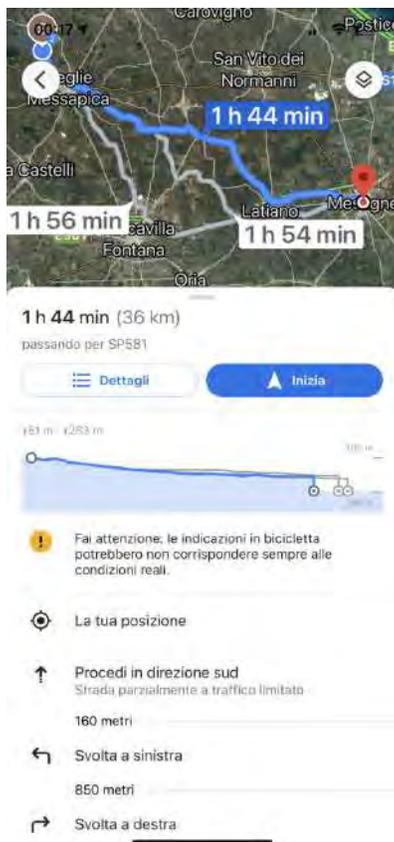
Navigando su browser Google offre la possibilità di condividere la mappa attualmente visualizzata tramite due modalità:

- 1) visualizzando un link ad un indirizzo internet che consente di visualizzare esattamente la stessa vista sul browser
- 2) incorporare la mappa andando a copiare il codice html che sarà visualizzato. Prima di copiare il codice è possibile modificare il rapporto di ingrandimento e il tipo di mappa (mappa, satellite, rilievo).

Google Itinerari in bici



Di The Pancake of Heaven! – Opera propria, CC BY-SA 4.0,
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=50446736>



(https://www.cicloamici.it/wp/wp-content/uploads/2020/12/IMG_C3C569A1DDBD-1-1-scaled.jpeg)

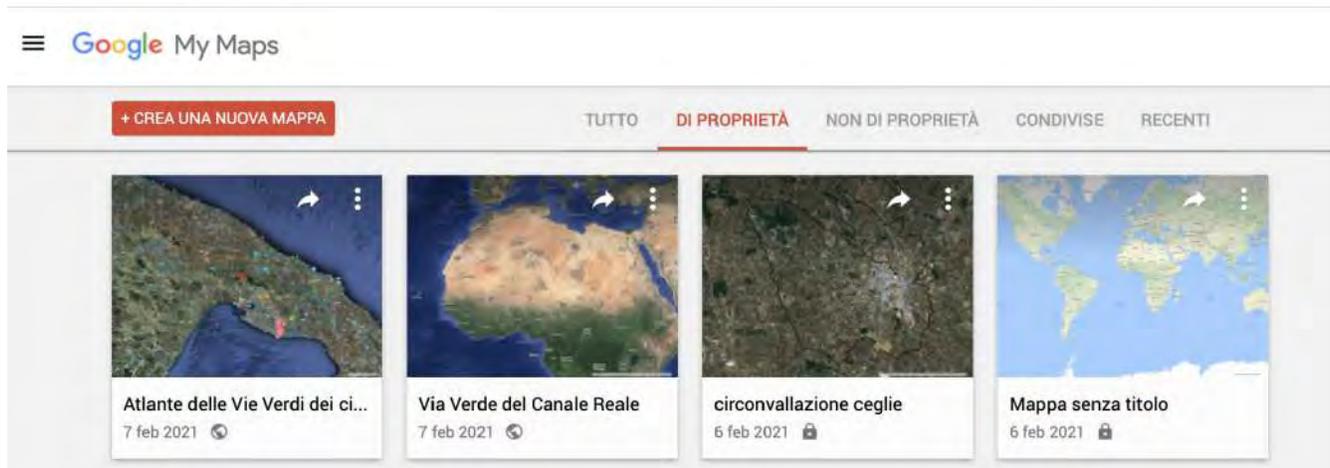
Dallo scorso luglio 2020 Google ha iniziato ad attivare la programmazione degli itinerari in bici anche in Italia, sia sulle app dei telefonini che su PC. Google individua le strade più adatte per la percorrenza in bici in maniera estremamente efficace e utile a chi fa un uso della bici per spostamenti in città e sul territorio. Il criterio che Google Maps segue è di trovare le piste ciclabili su sede propria. Se non esistono piste ciclabili allora indicherà strade asfaltate a bassa percorrenza ed eventualmente brevi tratti di strada sterrata. Google usa l'intelligenza artificiale andando ad analizzare i percorsi che miliardi di persone compiono ogni giorno tenendo in mano uno smartphone. E' in grado infatti di comprendere ad esempio sulla base della velocità il mezzo di trasporto utilizzato. Qualcosa di simile a quello che fa strava con le heatmap avendo però solo a disposizione le informazioni dei propri utenti.

Google My Maps

Nel 2007 Google introduce la possibilità di creare delle mappe personalizzate utilizzando i Layers di Google Maps; lo strumento viene chiamato **My Maps** (<https://www.google.com/intl/it/maps/about/mymaps/>). Le mappe possono essere utilizzate per uso personale, possono essere condivise in maniera pubblica o in modo esclusivo con altri utenti e possono essere pubblicate su siti. All'utente è concesso di inserire waypoint, itinerari, link a contenuti multimediali. Alle mappe (ortofoto, stradali etc) possono essere sovrapposte immagini percorsi,

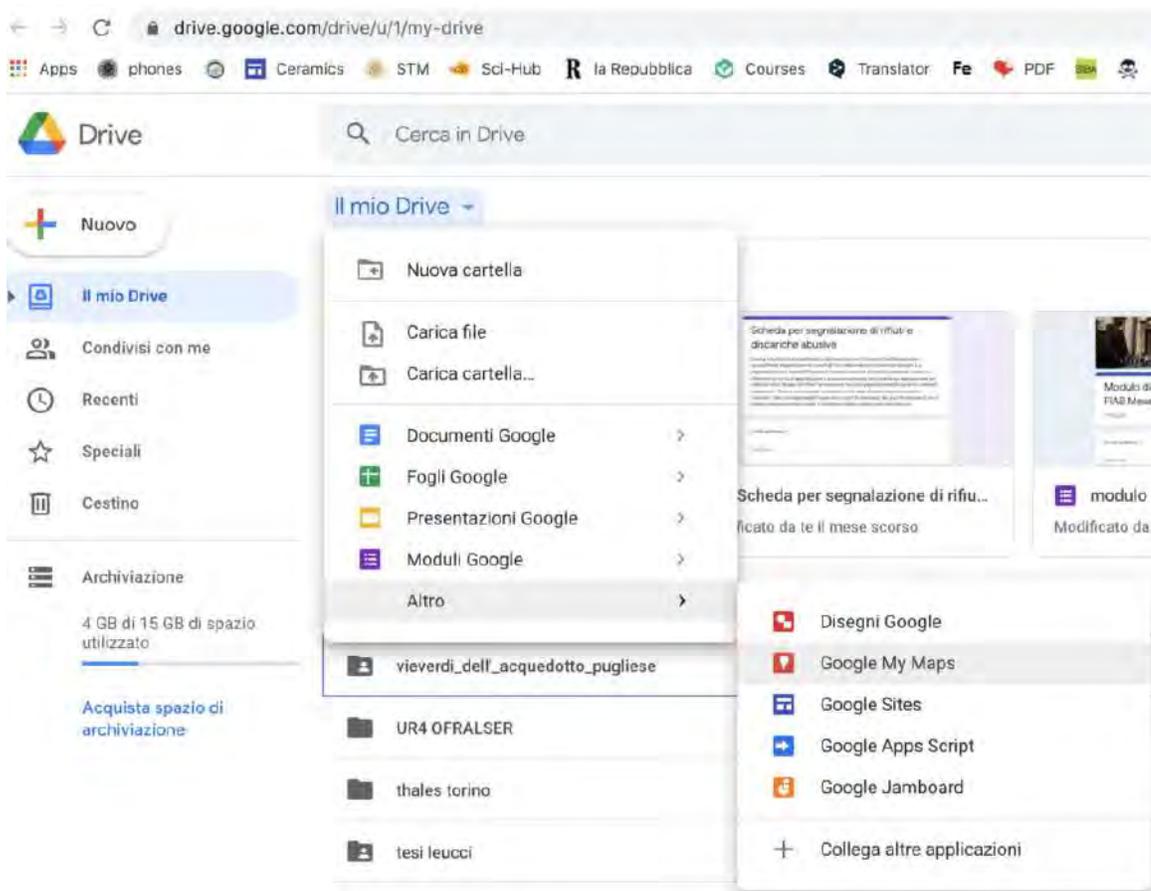
poligoni e segnamento.

L'utente dotato di account Google introducendosi con il proprio profilo si ritrova a poter visualizzare e modificare mappe di proprietà, mappe condivise e mappe non di proprietà.



[\(https://www.google.com/intl/it/maps/about/mymaps/\)](https://www.google.com/intl/it/maps/about/mymaps/)

Come creare, aprire e condividere le mappe create con My Maps



<https://www.cicloamici.it/wp/wp-content/uploads/2021/02/Screenshot-2021-02-06-at-19.24.46.png>

Le mappe create con Google My Maps sono contenute nel Drive di Google ovvero l'unità di storage in iCloud che Google mette a disposizione sia gratuitamente che a pagamento di coloro che creano un account. Per accedere e condividere le mappe si può dunque accedere al proprio Drive di Google. Le mappe sono visionabili come fossero file nelle cartelle. Per creare una nuova mappa dalla finestra "Il mio Drive" selezionare "Altro" quindi "Google My Maps".

Dopo aver creato una mappa è possibile lavorare in gruppo con lo strumento di condivisione comune a ogni file presente nella cartella Google Drive.

Si procede aggiungendo un altro utente tramite la opzione di condivisione

Costruire un itinerario escursionistico con My Maps

My Maps offre la possibilità di creare mappe molto ricche con la differenziazione dei percorsi mediante linee di diverso colore e spessore. Si possono poi inserire Way points personalizzati e assegnare ai waypoint numerose informazioni quali fotografie, filmati commenti. Di sotto l'itinerario della ViaVerde del Canale Reale costruito dal cicloamici come contributo alla progettazione del Contratto di Fiume (CDF) del Canale Reale in Provincia di Brindisi.



Inserire le foto georeferenziate nelle mappe

Le foto scattate con i telefonini o con le macchine fotografiche dotate di localizzatore gps possono aiutarci ad arricchire le mappe di punti di interesse. Possiamo inserire il punto dove è stata scattata la foto nella mappa. Le informazioni relative a longitudine e latitudine sono immagazzinate come metadati nelle specifiche di immagine (**EXIF**

(https://it.wikipedia.org/wiki/Exchangeable_image_file_format)

che si possono visualizzare come “proprietà” delle immagini jpeg, Tiff. Per inserire il punto sulla mappa copiare le coordinate satellitari sulla barra interna alla mappa quando si è in modalità di editing. Apparirà il punto sulla mappa e My Maps proporrà di inserirlo come waypoint.

Di sotto titolo di esempio applicativo viene riportata la “mappa dei rifiuti” costruita dai cicloamici sulla base delle segnalazioni fotografiche pervenute.

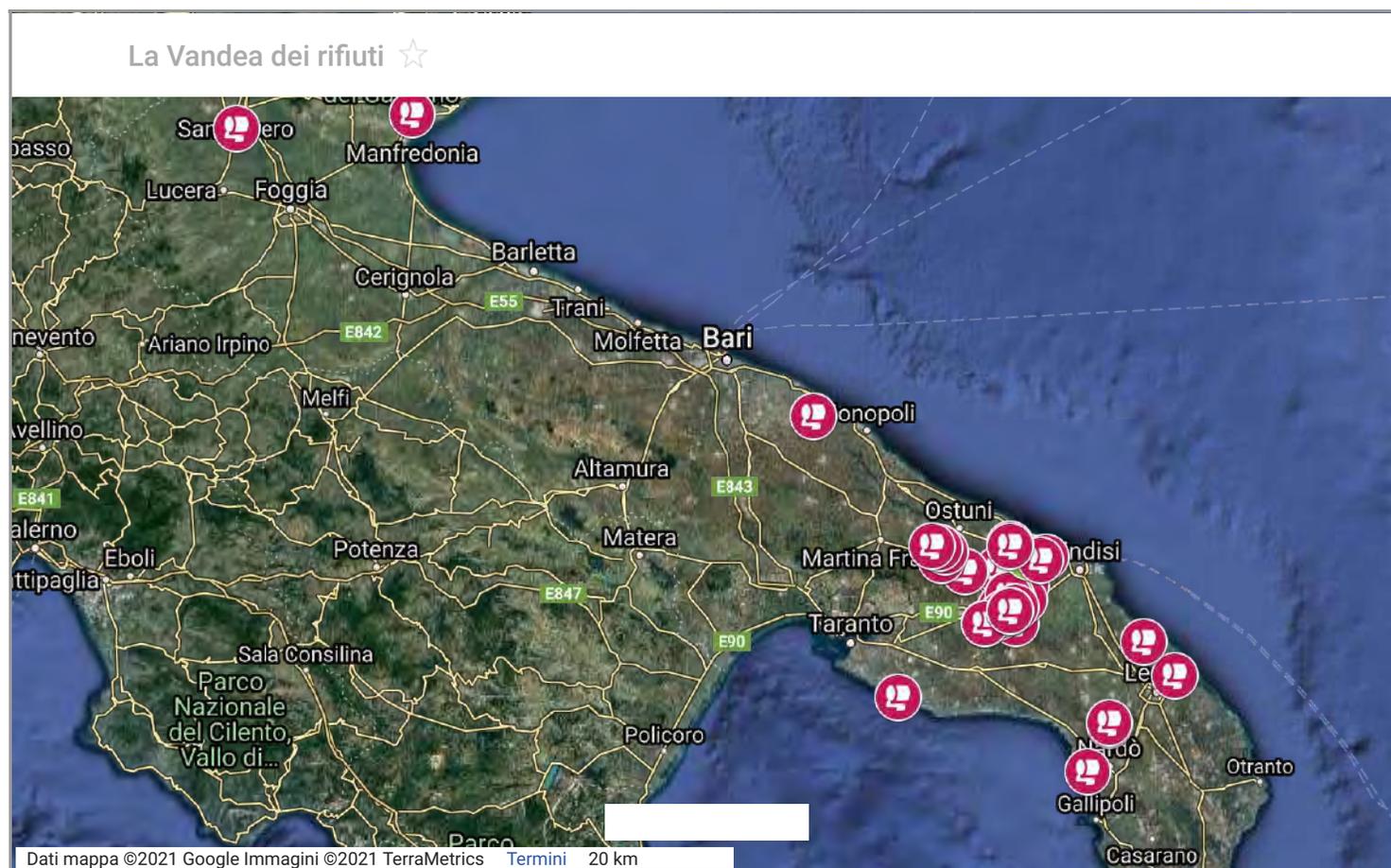
▼ More Info:

- Last opened: 11 February 2021 at 15:45
- Dimensions: 1280 x 739
- Device make: Apple
- Device model: iPhone 11 Pro Max
- Colour space: RGB
- Colour profile: Apple Wide Color Sharing Profile
- Focal length: 4,25 mm
- Alpha channel: No
- Red-eye: No
- Metering mode: Pattern
- F number: f/1,8
- Exposure program: Normal
- Exposure time: 1/2.632
- Latitude: 40° 35' 18,858" N
- Longitude: 17° 51' 3,732" E

▼ Name & Extension:

IMG_0735.jpeg

Esempio delle informazioni ottenibili con click destro su immagine jpeg. Tra le altre latitudine e longitudine del punto dove è stata scattata.



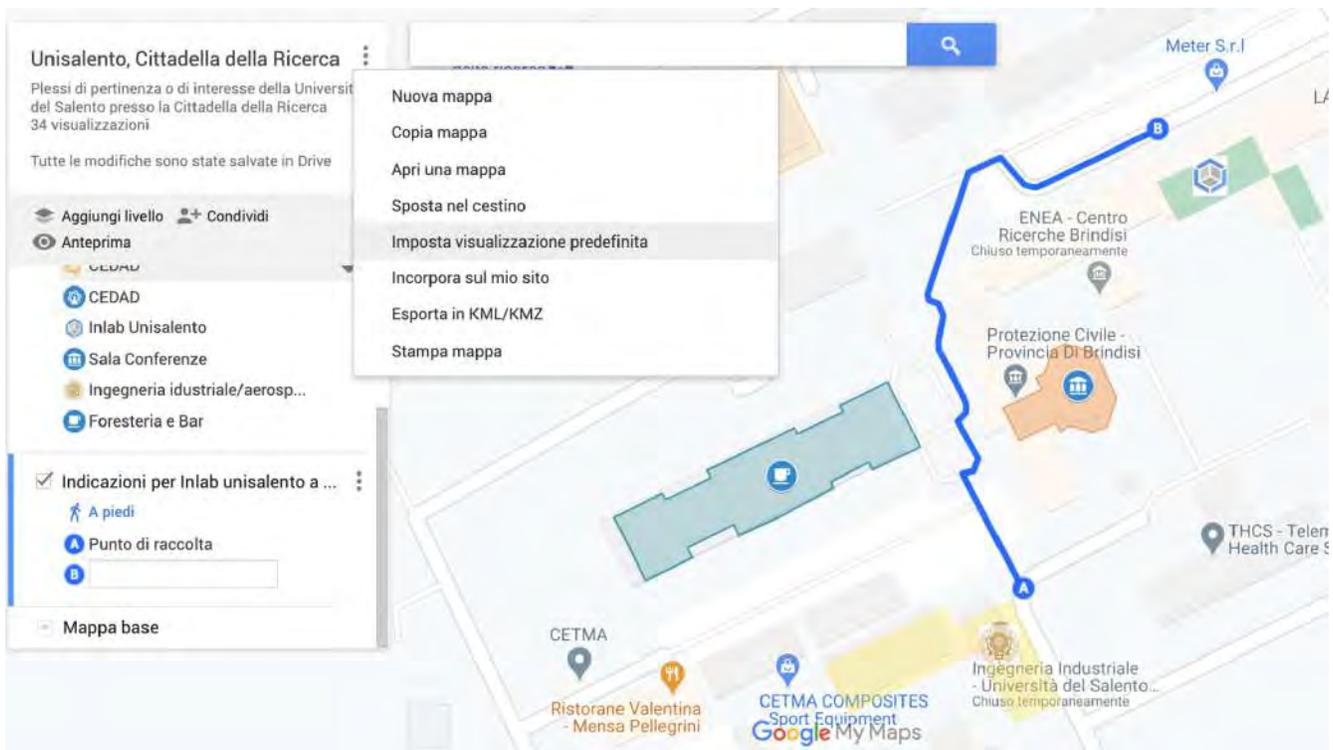
Disegnare mappe con forme e linee

Si possono disegnare forme attraverso polilinee chiuse. Le forme disegnate possono essere colorate e si può controllare il grado di trasparenza rispetto al layer sottostante.



Impostazione della modalità di visualizzazione della mappa

E' possibile modificare le modalità di visualizzazione predefinite. Impostare il tipo di mappa ed il rapporto di ingrandimento che si desidera sia visualizzato in stampa. Dal menù a 3 puntini selezionare "imposta visualizzazione predefinita"



Stampare su carta o esportare in pdf

Sempre dal menù a 3 puntini è possibile esportare la carta creata in formato .pdf oppure si può stampare su stampante. La mappa verrà visualizzata di default con tutti i luoghi inseriti e le relative legende che compariranno a destra della mappa.

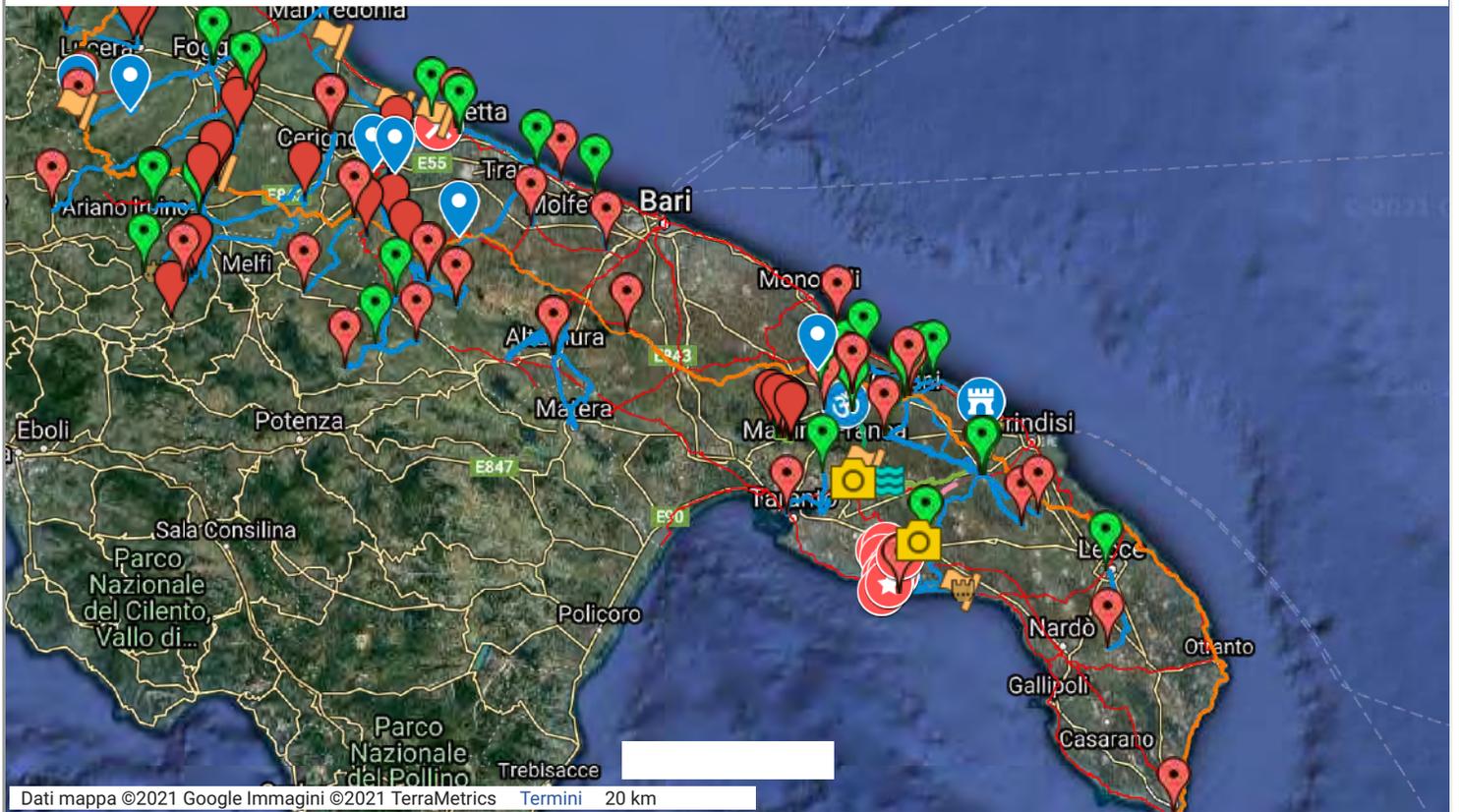


<https://www.cicloamici.it/wp/wp-content/uploads/2021/02/Screenshot-2021-02-10-at-23.55.08.png>

Costruire un atlante degli itinerari escursionistici

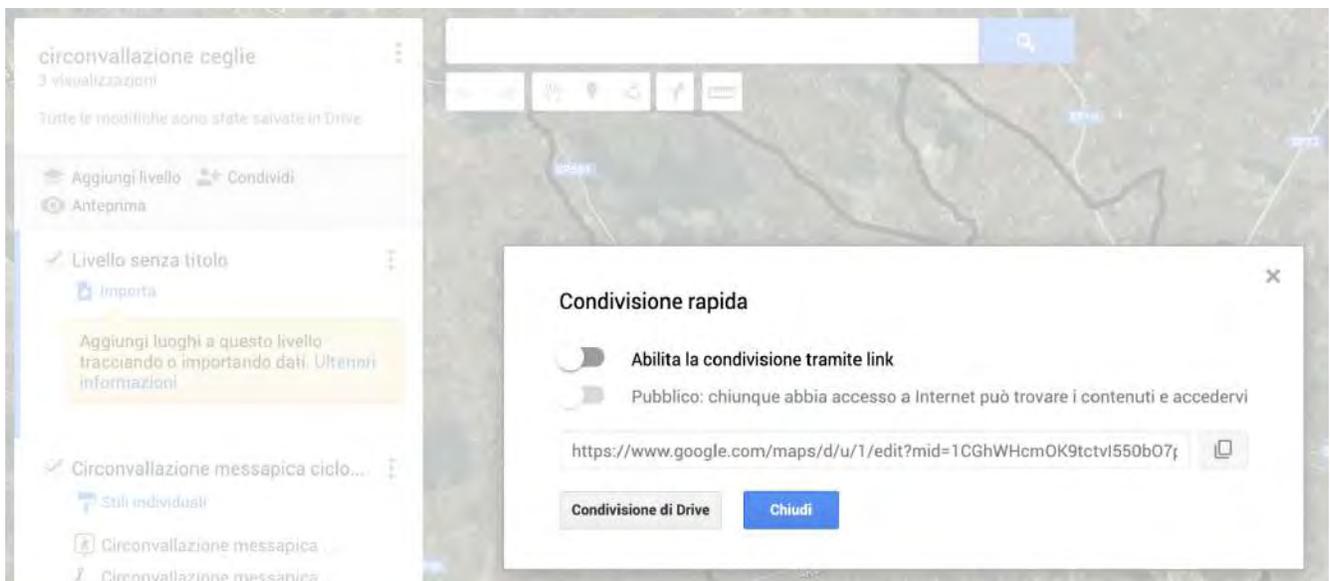
La quantità di informazioni che si possono caricare su una singola mappa è illimitata. In questo esempio si evidenzia la molteplicità di itinerari, waypoint. Ci sono 9 livelli. Ogni livello può contenere illimitati waypoint e itinerari. Per caricare un nuovo itinerario da un file gpx occorre tuttavia lasciare uno dei 9 livelli vuoto. Il livello vuoto consente di importare i nuovi file gpx/kml. Dopo l'importazione i dati dovranno essere spostati negli altri livelli per consentire ancora nuove importazioni. La mappa in visione è stata sviluppata in collaborazione con Paolo Lattanzio. Un ringraziamento particolare a Paolo per la infinita pazienza e la grande dedizione a questo progetto.

Atlante delle Vie Verdi dei cicloamici ☆



Utilizzare gli strumenti di condivisione

La mappa appena creata è visibile soltanto dal proprietario. Che dispone di diverse opzioni di condivisione. La mappa può essere condivisa tramite link. Selezionando la opzione di condivisione pubblica la mappa potrà essere visibile da tutti e incorporata in altri siti. Alternativamente la mappa si condivide tramite Google Drive. L'utente può decidere se permettere solo di visualizzare piuttosto che anche il privilegio di editor (cioè di modifica) della mappa.





<https://www.cicloamici.it/wp/wp-content/uploads/2021/02/Screenshot-2021-02-07-at-01.18.17.png>

Copiando il link il file diventa visualizzabile da chiunque ottenga il link.

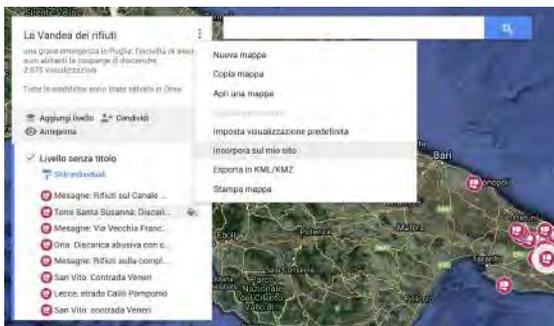


<https://www.cicloamici.it/wp/wp-content/uploads/2021/02/Screenshot-2021-02-07-at-01.18.05.png>

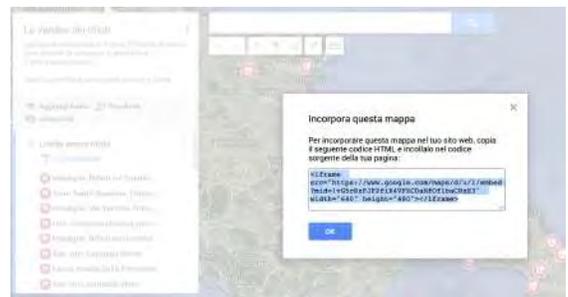
Per il lavoro di gruppo selezionare la opzione di condivisione come "editor"

Publicare le mappe in blog e siti

Le Mappe create con My Maps possono essere pubblicate su blog e su siti mediante la funzione embed. Ovvero copiando nel codice html la stringa di caratteri che viene fatta comparire con l'opzione "incorpora nel mio sito"



<https://www.cicloamici.it/wp/wp-content/uploads/2021/02/Screenshot-2021-02-07-at-01.29.19.png>

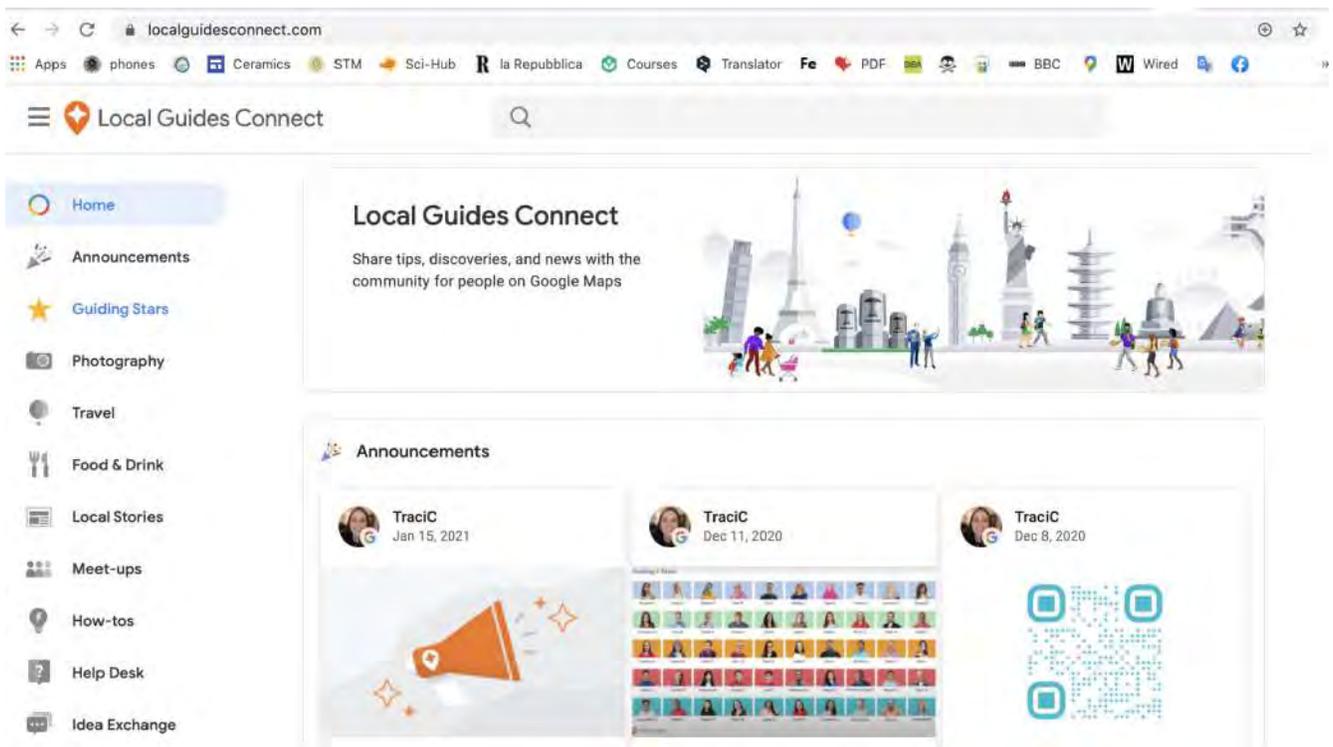
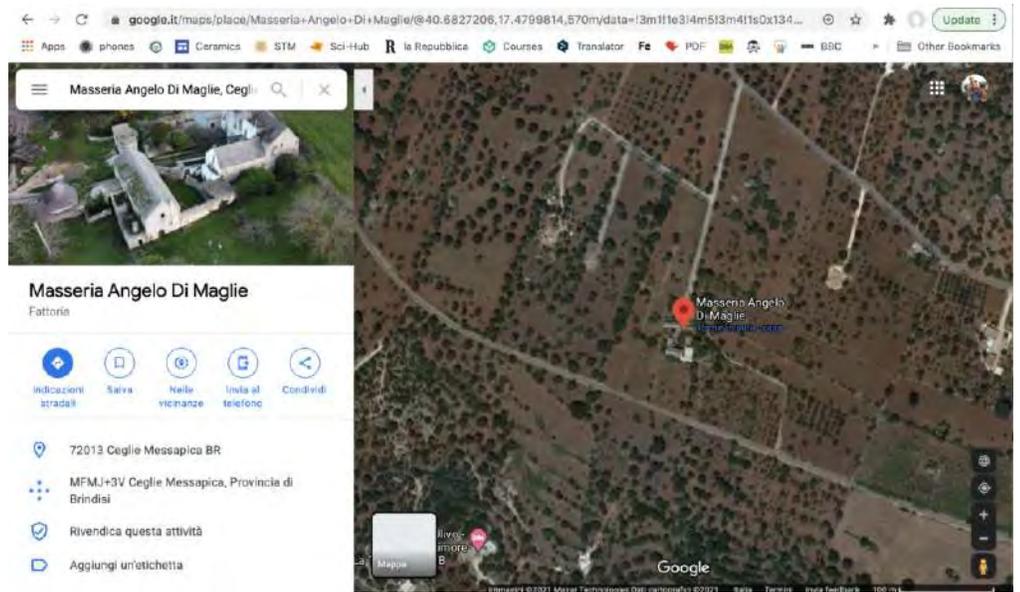


<https://www.cicloamici.it/wp/wp-content/uploads/2021/02/Screenshot-2021-02-07-at-01.32.43.png>

Per default viene proposto di incorporare una mappa con una dimensione di 640x480 pixel. Se si intende ingrandire o ridimensionare la mappa modificare la stringa inserendo al posto di questi valori le dimensioni desiderate.

Le Local Guides di Google

Vi è una ulteriore possibilità per migliorare le proprie mappe in Google. Ovvero contribuire attivamente ad arricchire Google Map di luoghi informazioni e recensioni. Ogni account google può inserire delle recensioni. Totalizzati 250 punti si entra nella **community** (<https://www.localguidesconnect.com/>) delle Local Guides, acquisendo privilegi e visibilità oltre che potersi confrontare con le Local Guide di tutto il globo.



Atlantide in eredità

Quando passo su un cavalcavia che sorvola l'autostrada intasata vengo preso da un delirio di potenza: siano benedette le autostrade che hanno vuotato tutte le strade secondarie d'Italia, oggi più deserte degli anni sessanta.

..... Noi che amiamo la lentezza ci troviamo in eredità Atlantide e tutta la sua straordinaria e sterminata rete di strade sommerse, sconnesse, mal segnalate, a volte neppure segnate sulle carte geografiche

Emilio Rigatti (in minima pedali)



(<https://www.cicloamici.it/wp/wp-content/uploads/2021/02/image-12-e1612659399270.png>)

Modifica (<https://www.cicloamici.it/wp/wp-admin/post.php?post=4236&action=edit>)



Copyright © 2021 Cicloamici — Ascension Tema WordPress di [GoDaddy](https://www.godaddy.com/) (<https://www.godaddy.com/>)

