UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO
Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali

PNRR Agritech – Task 7.1.3

Tecnologie e metodologie per lo sviluppo del turismo rurale in aree montane attraverso il sistema di itinerari di mobilità dolce:

Seminario UniMont 12 giugno 2024

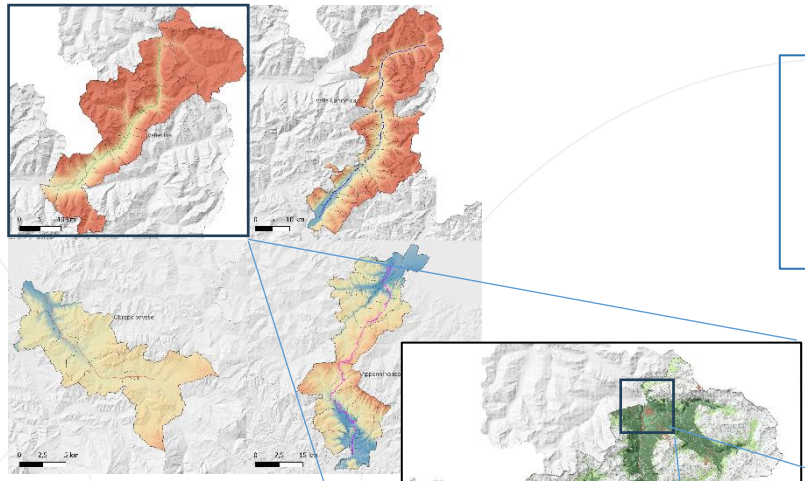
Prof. Giulio Senes
Dott.ssa Susanna Galimberti

Finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU
Ministero dell'Università e della Ricerca
Italiadomani
agritech Plan. Plant. Planet.

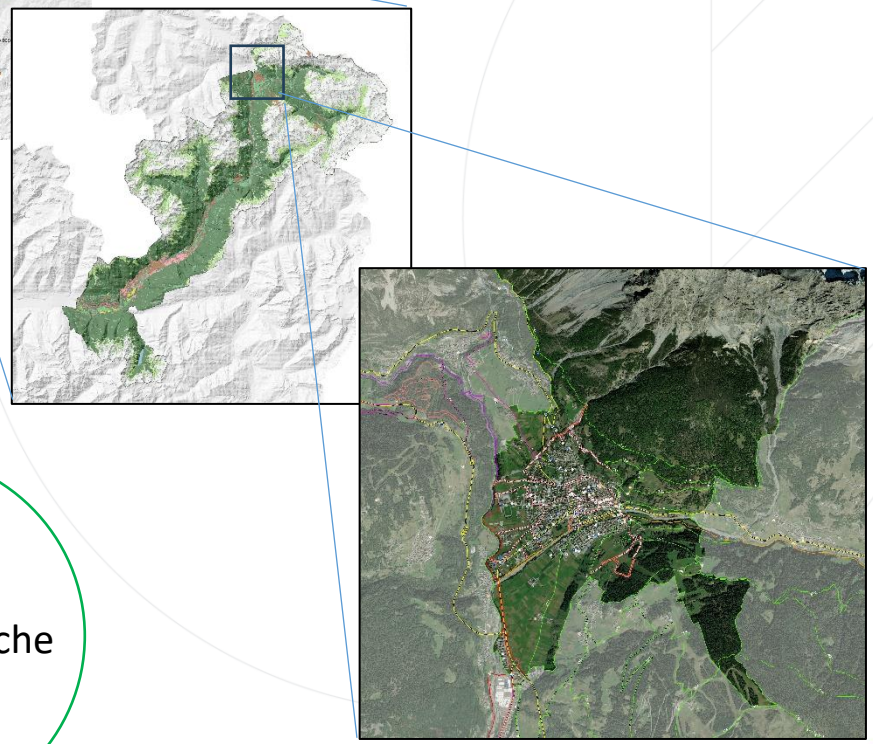
Analisi e valutazioni

Territorio

- Morfologia
- Infrastrutture
- Risorse e servizi



Sicurezza
Accessibilità
Percorribilità



Utenza

- Tipologia
- Distribuzione
- Domanda

Questionari

Contatori

Piattaforme social - GPS

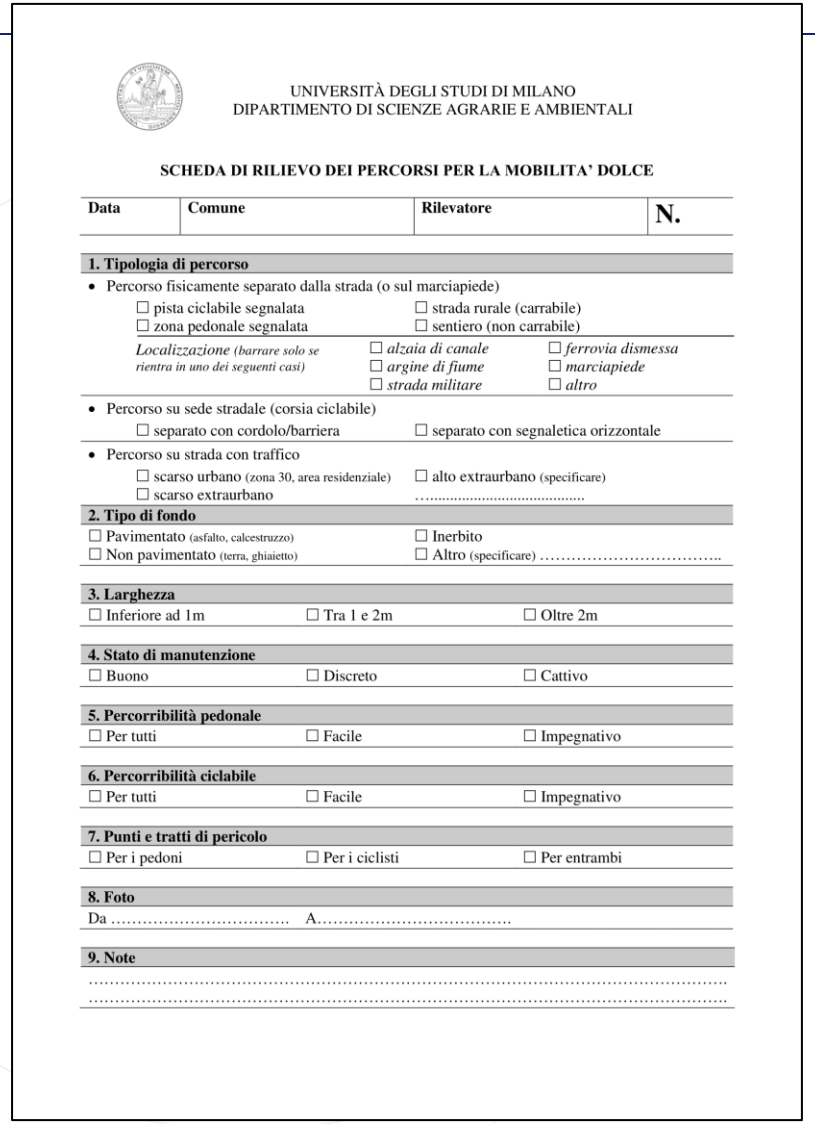
Celle telefoniche

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO
Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali

Finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU
Ministero dell'Università e della Ricerca
Italiadomani
agritech Pian. Plant. Planet.

Percorsi

Tipologia sede	Ciclovia Oglio	Sentiero Valt.	Greenway	Francigena
Sede dedicata (Km)	33%	83%	89%	33%
Sede stradale (Km)	55%	17%	11%	67%
VASP (Km)	12%	< 1%	0	/
TOT (Km)	84.8	61.4	18.6	110.4



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO
DIPARTIMENTO DI SCIENZE AGRARIE E AMBIENTALI

SCHEDA DI RILIEVO DEI PERCORSI PER LA MOBILITA' DOLCE

Data	Comune	Rilevatore	N.

1. Tipologia di percorso

- Percorso fisicamente separato dalla strada (o sul marciapiede)
  - ☐ pista ciclabile segnalata
  - ☐ zona pedonale segnalata
  - ☐ strada rurale (carrabile)
  - ☐ sentiero (non carrabile)

Localizzazione (barrare solo se rientra in uno dei seguenti casi)
☐ *alzaia di canale* ☐ *argine di fiume* ☐ *strada militare* ☐ *ferrovia dismessa* ☐ *marciapiede* ☐ *altro*

- Percorso su sede stradale (corsia ciclabile)
  - ☐ separato con cordolo/barriera
  - ☐ separato con segnaletica orizzontale
- Percorso su strada con traffico
  - ☐ scarso urbano (zona 30, area residenziale)
  - ☐ scarso extraurbano
  - ☐ alto extraurbano (specificare) .....

2. Tipo di fondo

☐ Pavimentato (asfalto, calcestruzzo) ☐ Inerbito
☐ Non pavimentato (terra, ghiaietto) ☐ Altro (specificare) .....

3. Larghezza

☐ Inferiore ad 1m ☐ Tra 1 e 2m ☐ Oltre 2m

4. Stato di manutenzione

☐ Buono ☐ Discreto ☐ Cattivo

5. Percorribilità pedonale

☐ Per tutti ☐ Facile ☐ Impegnativo

6. Percorribilità ciclabile

☐ Per tutti ☐ Facile ☐ Impegnativo

7. Punti e tratti di pericolo

☐ Per i pedoni ☐ Per i ciclisti ☐ Per entrambi

8. Foto

Da ..... A.....

9. Note

.....
.....

Finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU
Ministero dell'Università e della Ricerca
Italiadomani PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA
agritech Pian. Plant. Planet.

Pendenze

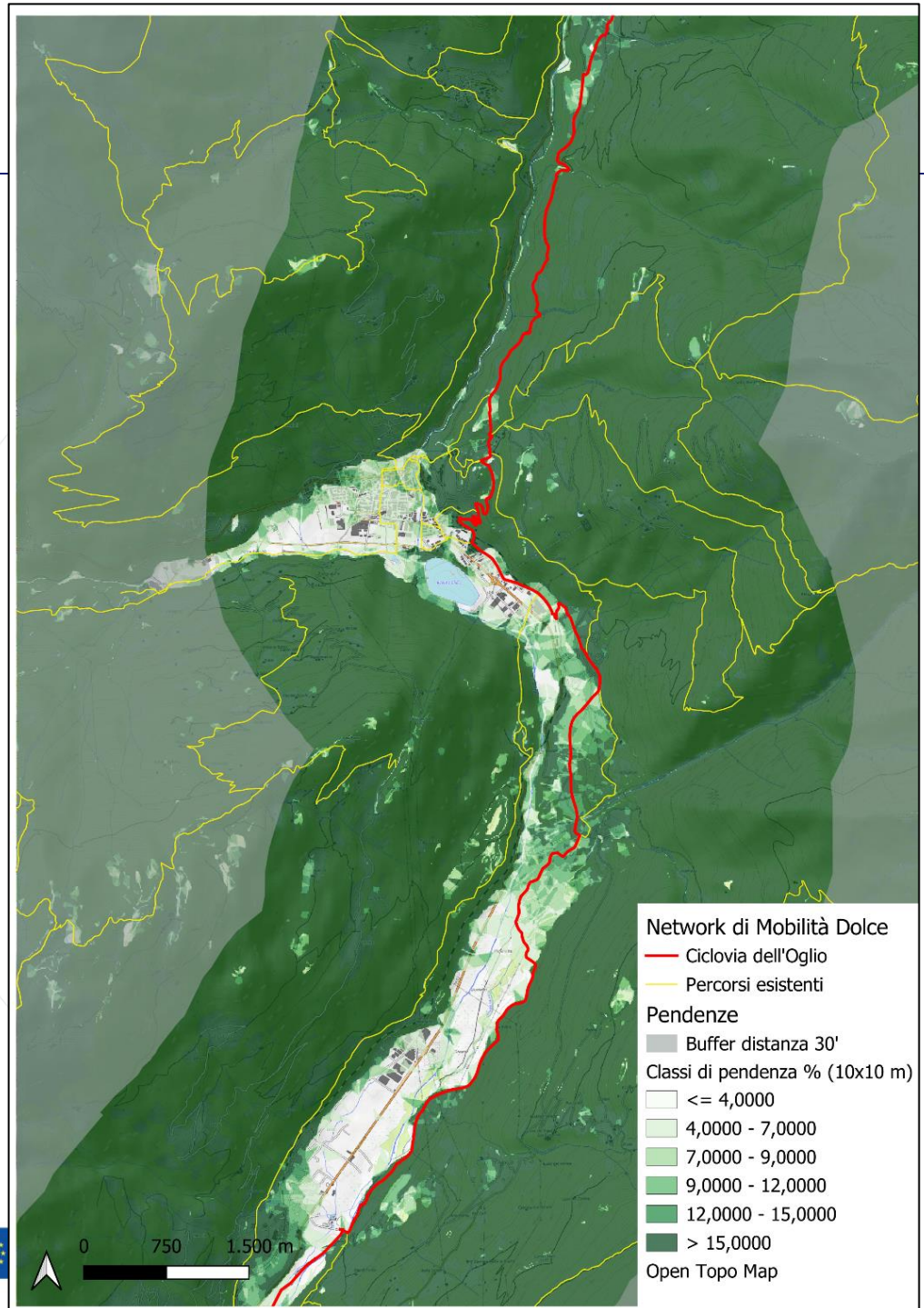
Lo studio dimostra l'impatto della quota sull'accessibilità delle infrastrutture per la mobilità attiva, uno dei fattori che permette di **abbassare i «costi di ciclabilità» nella pianificazione e nell'utilizzo**, che promuovono l'uso della bicicletta come alternativa ad altre modalità di viaggio (o spostamento).

Mentre cresce la diffusione di e-bike, che porta ad un minor impatto delle pendenze, **la pianificazione dovrebbe sempre basarsi su modalità convenzionali** di cicloviaggio.[1]

- Minore di 4% accessibilità confortevole
- Minore di 7% totale accessibilità
- Fino a 10% accessibilità con assistenza
- Maggiore di 10-12% l'accessibilità è rischiosa[2]

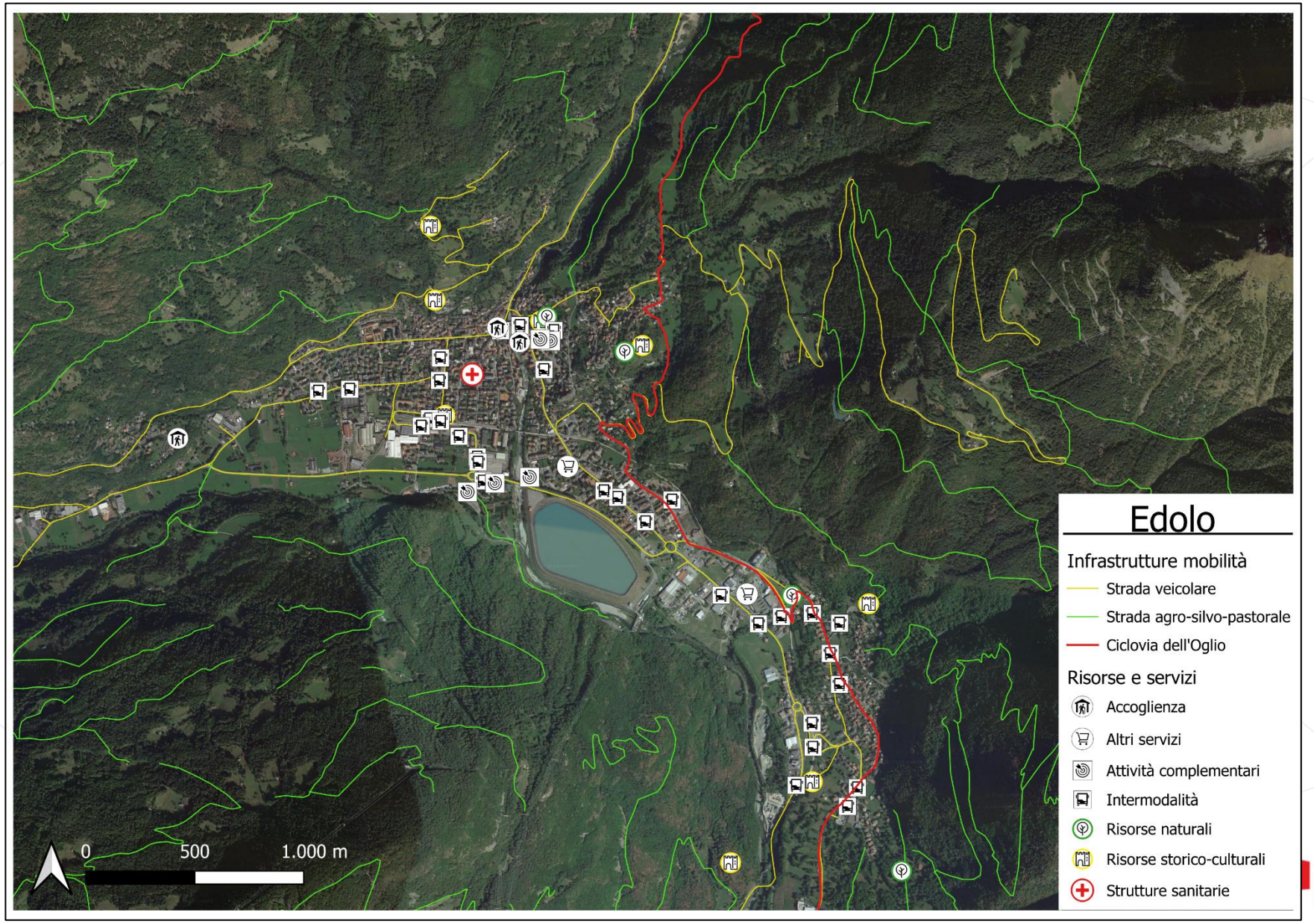
Considerare le classi di età e le relative **abilità di movimento**, per determinare la velocità di percorrimento a piedi a diverse pendenze, in salita e in discesa. [3]

1.34 m/s	1 m/s
Pedone medio (Weidmann)	Pedone anziano (Artmann et al.)
• 0-5% = ↑1.29 - ↓1.38 m/s	• 0.96 m/s
• 6-10% = ↑1.19 - ↓1.40 m/s	• 0.80 m/s
• 11-15% = ↑1.07 - ↓1.40 m/s	• 0.80 m/s



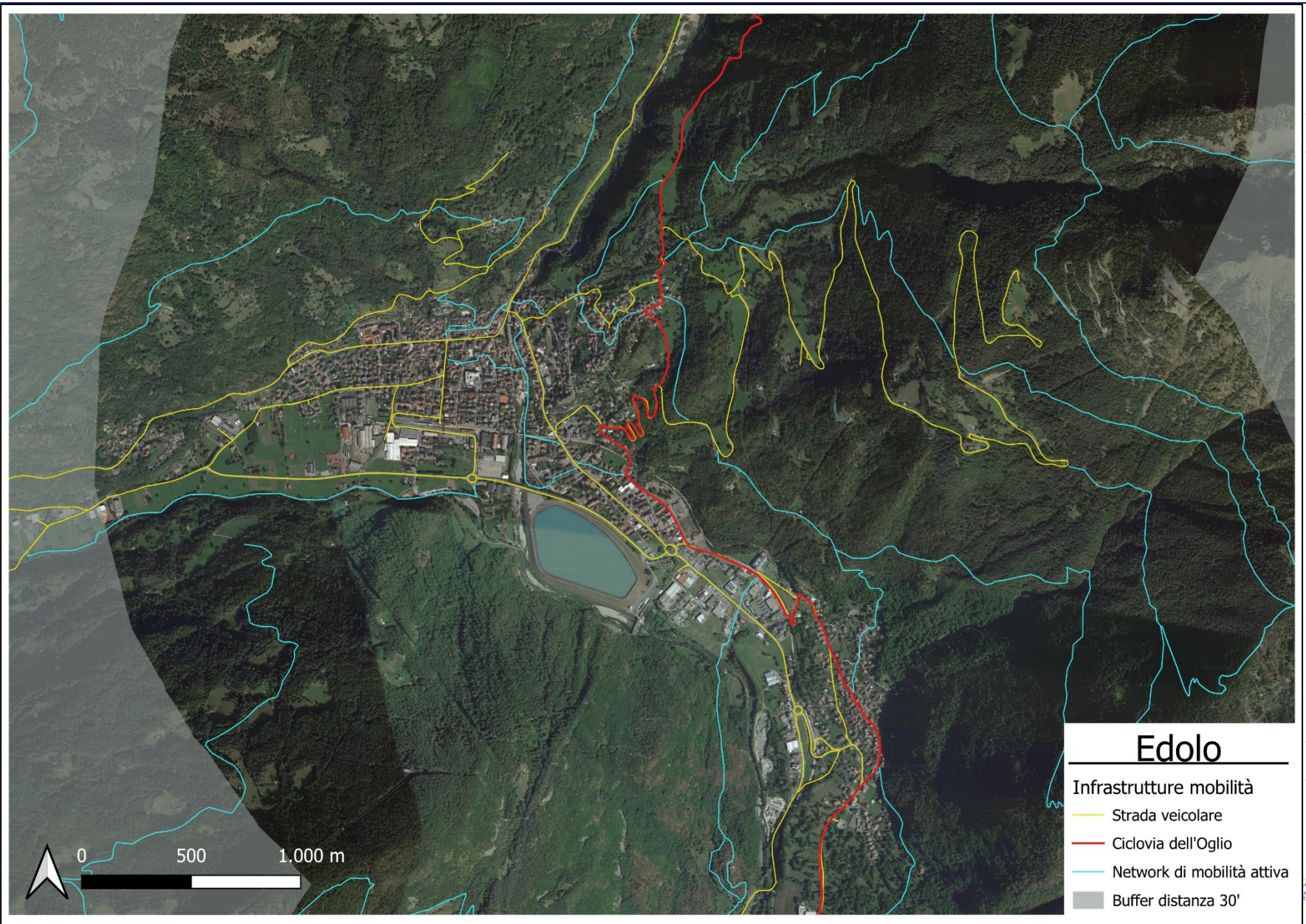
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO
Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali

Risorse e servizi



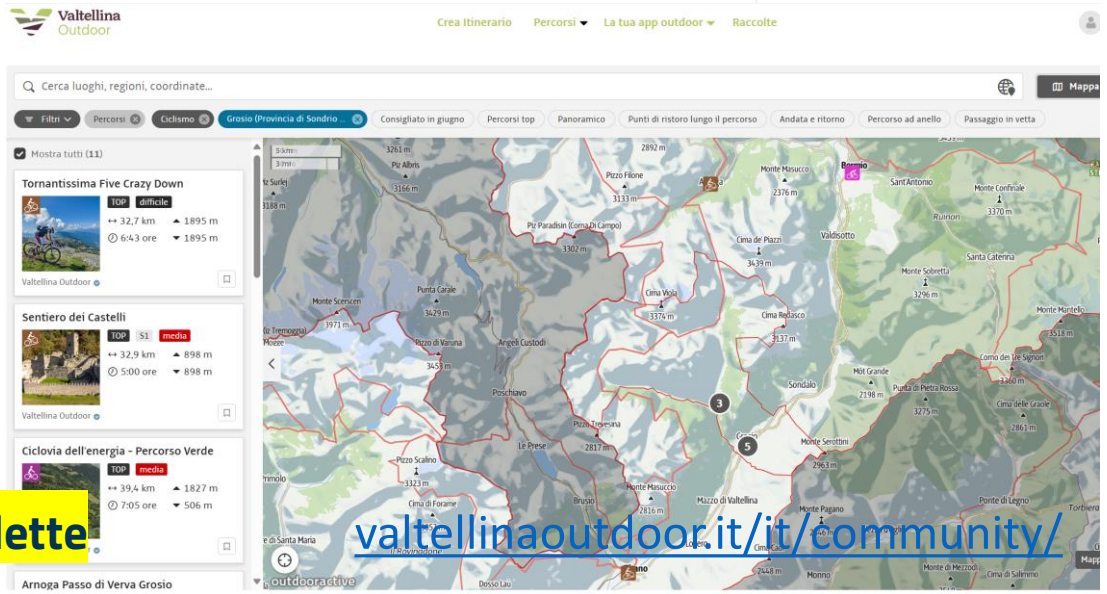
Agritech 7.1.3 UniMI
S. Galimberti
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO
Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali

Network mobilità attiva

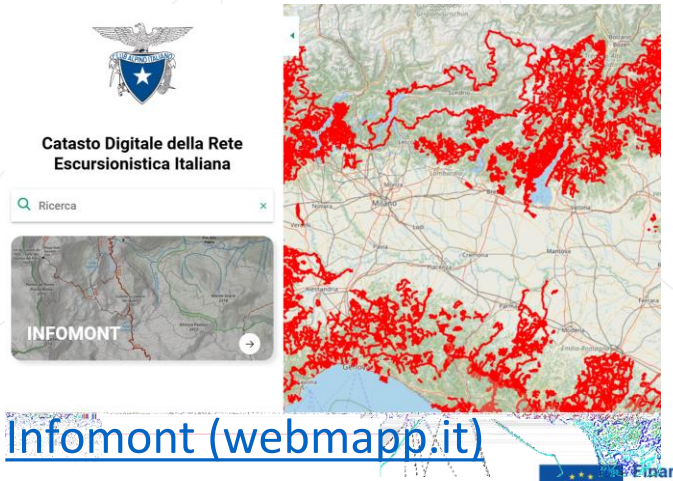


Fonti ufficiali

- Rete sentieristica CMVC
- Itinerari ciclopedonali PTCP Brescia (vigente)
- Piano sentieristico PTCP Brescia (2004) e Sondrio
- CAI Brescia
- Cammino di Carlo Magno
- Via Valeriana
- Valtellina Outdoor: percorsi a piedi, in bici (no MB), in joulette
- Cammino Mariano delle Alpi
- CMOP
- CAI Voghera
- CAI Parma
- CAI Massa-Carrara
- Parco Appennino tosco-emiliano



valtellinaoutdoor.it/it/community/



Infomont (webmapp.it)

sentierioltrepopavese.it

Finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU
Ministero dell'Università e della Ricerca
Italiadomani
PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA
agritech
Pian. Plant. Planet.

Fonti ufficiali

Regione Lombardia: geoportale

- **Catasto sentieri della Rete Escursionistica Lombarda (REL)** - Strati informativi REL Percorsi: ogni linea indica un percorso accatastato, oppure un itinerario ("Percorsi" è un livello lineare). Aggiorn. RL 2024
- **Rete Ciclabile Piano Regionale della Mobilità Ciclistica (PRMC)** - Rete pianificata
- **Tavole piani territoriali coordinamento provinciali (PTCP)** - Raccolta

Regione Emilia-Romagna: geoportale

- **Rete escursionistica** - Sentieri in Emilia-Romagna. Aggiorn. RE-R 2024 e segnalazioni condizioni percorsi

Regione Toscana: geoscopio

- **Sentieri CAI** (link)

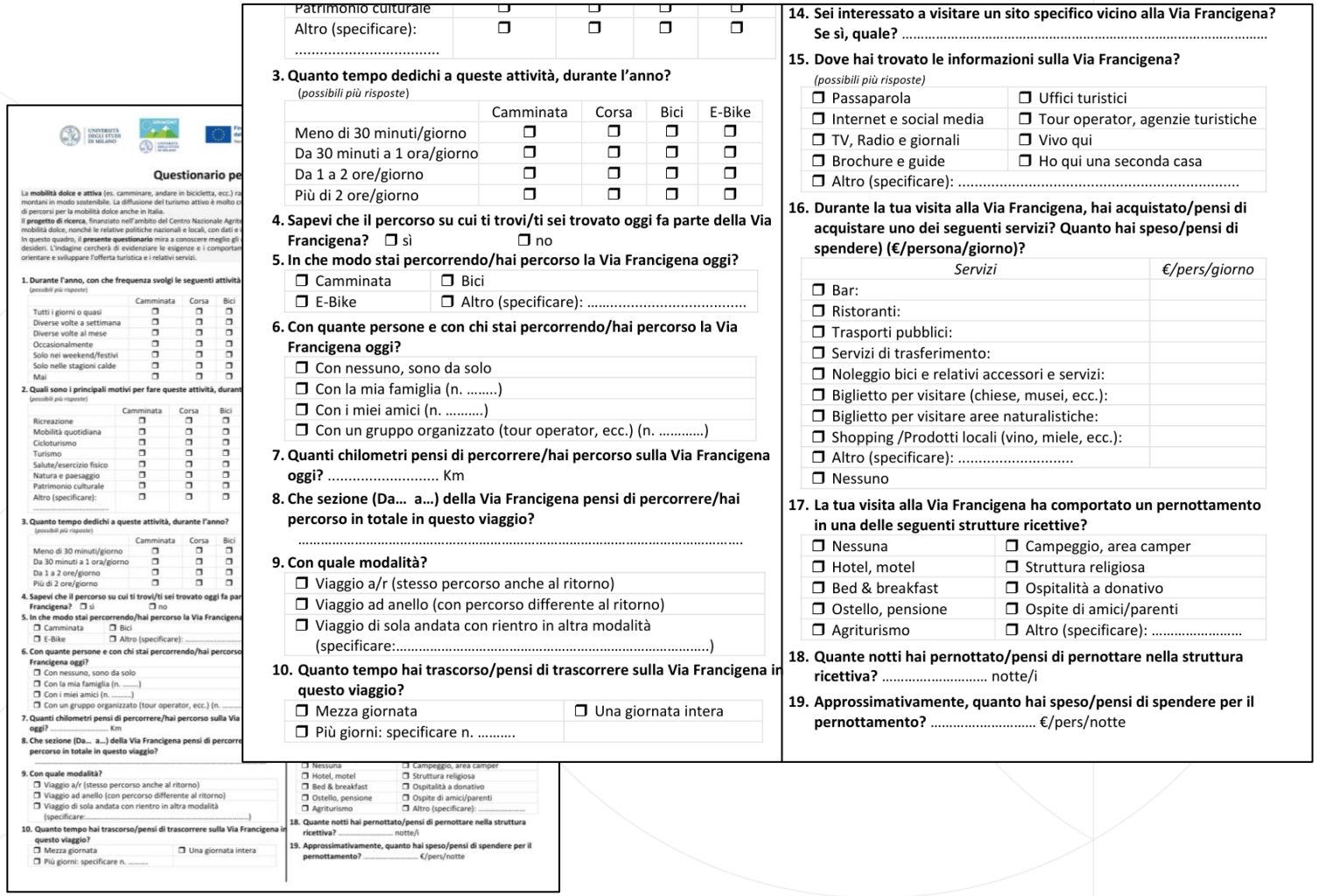
- **Geoportale nazionale MASE**

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO
Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali

Finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU
Ministero dell'Università e della Ricerca
Italiadomani PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA
agritech Pian. Plant. Planet.

Questionari

- Abitudini ricreative
- Motivazioni
- Percorrenza itinerario
- Spese
- Alloggio
- Apprezzamento
- Anagrafiche



Questionario pe

1. Durante l'anno, con che frequenza svolgi le seguenti attività

	Camminata	Corsa	Bici
Tutti i giorni o quasi	❒	❒	❒
Diverse volte a settimana	❒	❒	❒
Diverse volte al mese	❒	❒	❒
Occasionalmente	❒	❒	❒
Solo nei weekend/festivi	❒	❒	❒
Solo nelle stagioni calde	❒	❒	❒
Mai	❒	❒	❒

2. Quali sono i principali motivi per fare queste attività, durant

	Camminata	Corsa	Bici
Ricreazione	❒	❒	❒
Mobilità quotidiana	❒	❒	❒
Cicloturismo	❒	❒	❒
Turismo	❒	❒	❒
Salute/esercizio fisico	❒	❒	❒
Natura e paesaggio	❒	❒	❒
Patrimonio culturale	❒	❒	❒
Altro (specificare):	❒	❒	❒

3. Quanto tempo dedichi a queste attività, durante l'anno?

	Camminata	Corsa	Bici
Meno di 30 minuti/giorno	❒	❒	❒
Da 30 minuti a 1 ora/giorno	❒	❒	❒
Da 1 a 2 ore/giorno	❒	❒	❒
Più di 2 ore/giorno	❒	❒	❒

4. Sapevi che il percorso su cui ti trovi/ti sei trovato oggi fa parte della Via Francigena? ❒ sì ❒ no

5. In che modo stai percorrendo/hai percorso la Via Francigena oggi?

❒ Camminata	❒ Bici
❒ E-Bike	❒ Altro (specificare): .....

6. Con quante persone e con chi stai percorrendo/hai percorso la Via Francigena oggi?

- ❒ Con nessuno, sono da solo
- ❒ Con la mia famiglia (n. .....)
- ❒ Con i miei amici (n. .....)
- ❒ Con un gruppo organizzato (tour operator, ecc.) (n. .....)

7. Quanti chilometri pensi di percorrere/hai percorso sulla Via Francigena oggi? ..... Km

8. Che sezione (Da... a...) della Via Francigena pensi di percorrere/hai percorso in totale in questo viaggio?

.....

9. Con quale modalità?

- ❒ Viaggio a/r (stesso percorso anche al ritorno)
- ❒ Viaggio ad anello (con percorso differente al ritorno)
- ❒ Viaggio di sola andata con rientro in altra modalità (specificare:.....)

10. Quanto tempo hai trascorso/pensi di trascorrere sulla Via Francigena in questo viaggio?

❒ Mezza giornata	❒ Una giornata intera
❒ Più giorni: specificare n.	

14. Sei interessato a visitare un sito specifico vicino alla Via Francigena? Se sì, quale? .....

15. Dove hai trovato le informazioni sulla Via Francigena? *(possibili più risposte)*

❒ Passaparola	❒ Uffici turistici
❒ Internet e social media	❒ Tour operator, agenzie turistiche
❒ TV, Radio e giornali	❒ Vivo qui
❒ Brochure e guide	❒ Ho qui una seconda casa
❒ Altro (specificare):	

16. Durante la tua visita alla Via Francigena, hai acquistato/pensi di acquistare uno dei seguenti servizi? Quanto hai speso/pensi di spendere) (€/persona/giorno)?

Servizi	*€/pers/giorno*
❒ Bar:	
❒ Ristoranti:	
❒ Trasporti pubblici:	
❒ Servizi di trasferimento:	
❒ Noleggio bici e relativi accessori e servizi:	
❒ Biglietto per visitare (chiese, musei, ecc.):	
❒ Biglietto per visitare aree naturalistiche:	
❒ Shopping /Prodotti locali (vino, miele, ecc.):	
❒ Altro (specificare):	
❒ Nessuno	

17. La tua visita alla Via Francigena ha comportato un pernottamento in una delle seguenti strutture ricettive?

❒ Nessuna	❒ Campeggio, area camper
❒ Hotel, motel	❒ Struttura religiosa
❒ Bed & breakfast	❒ Ospitalità a donativo
❒ Ostello, pensione	❒ Ospite di amici/parenti
❒ Agriturismo	❒ Altro (specificare): .....

18. Quante notti hai pernottato/pensi di pernottare nella struttura ricettiva? ..... notte/i

19. Approssimativamente, quanto hai speso/pensi di spendere per il pernottamento? ..... €/pers/notte

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO
Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali

Finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU
Ministero dell'Università e della Ricerca
Italiadomani PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA
agritech Pian. Plant. Planet.

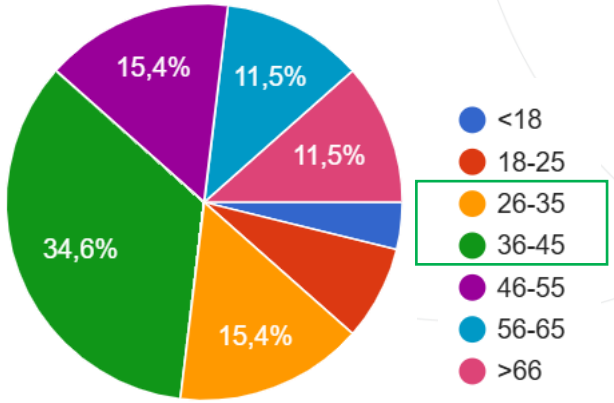
L'identikit del cicloturista

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO
Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali

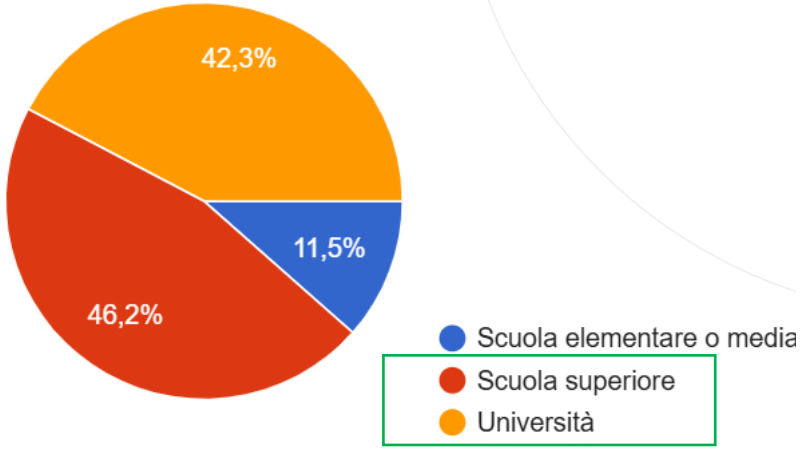
L'identikit del cicloturista in Italia nel 2023 dai dati dell'Osservatorio sull'Economia del Turismo delle Camere di Commercio:

- un Millennial (47%)
- livello di istruzione medio-alto, svolge una professione (86%)
- dichiara un reddito medio (52%) o addirittura medio-alto (24%)
- viaggia in compagnia del proprio partner (41%), della famiglia (26,7%) o degli amici (17%)
- è un turista «trasversale»: visite al patrimonio artistico-monumentale (37%), visite di interesse naturalistico (36,4%), esperienze enogastronomiche (24%), esperienze wellbeing (8%)

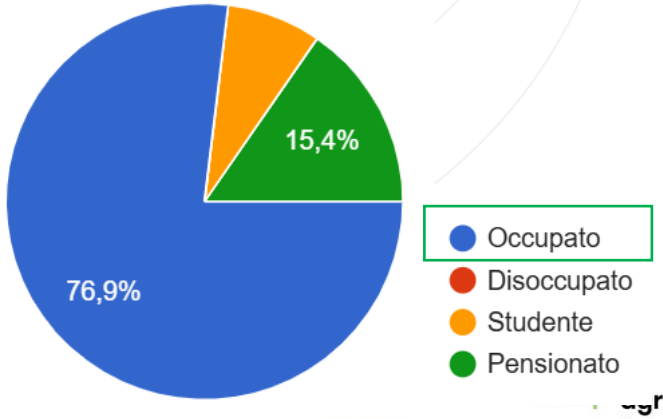
Qual è la tua classe di età?



Qual è il tuo livello d'istruzione?



Qual è la tua attuale occupazione?

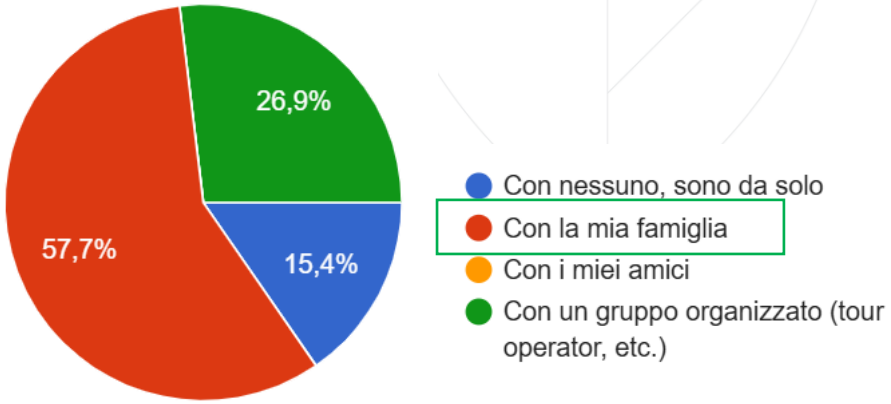


L'identikit del cicloturista

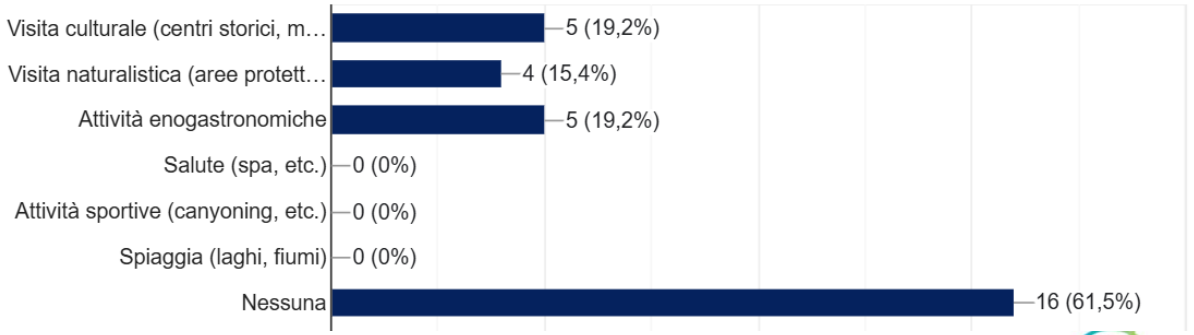
L'identikit del cicloturista in Italia nel 2023 dai dati dell'Osservatorio sull'Economia del Turismo delle Camere di Commercio:

- un Millennial (47%)
- livello di istruzione medio-alto, svolge una professione (86%)
- dichiara un reddito medio (52%) o addirittura medio-alto (24%)
- viaggia in compagnia del proprio partner (41%), della famiglia (26,7%) o degli amici (17%)
- è un turista «trasversale»: visite al patrimonio artistico-monumentale (37%), visite di interesse naturalistico (36,4%), esperienze enogastronomiche (24%), esperienze wellbeing (8%)

Con quante persone e con chi stai percorrendo la Greenway Voghera-Varzi oggi?



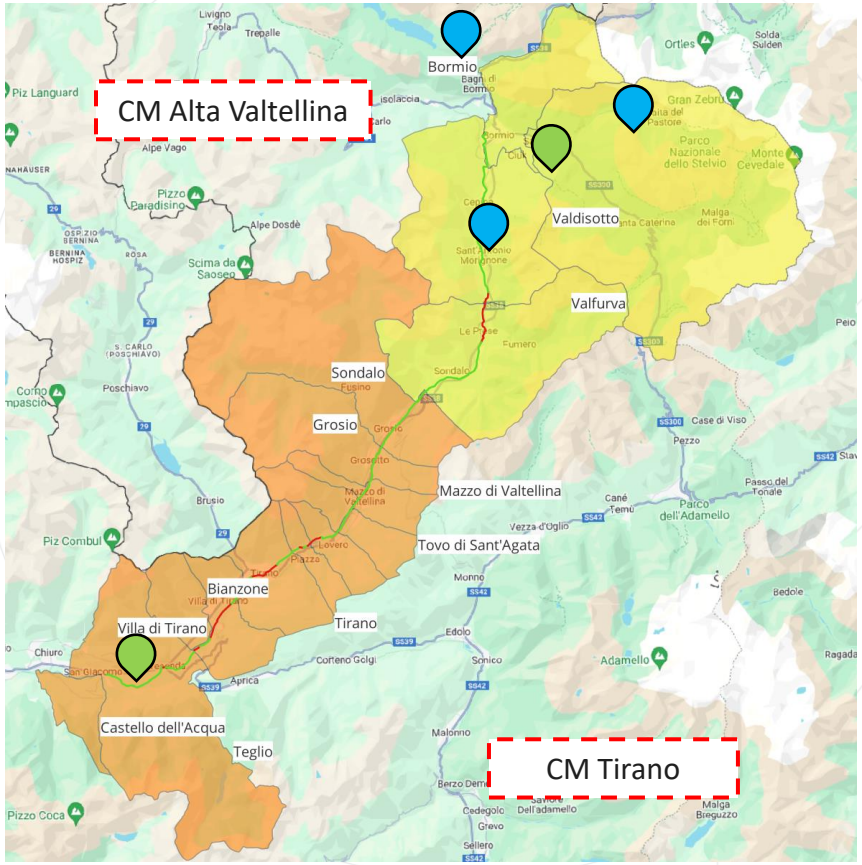
Hai intenzione di svolgere qualche specifica attività vicino alla Greenway Voghera-Varzi oggi?

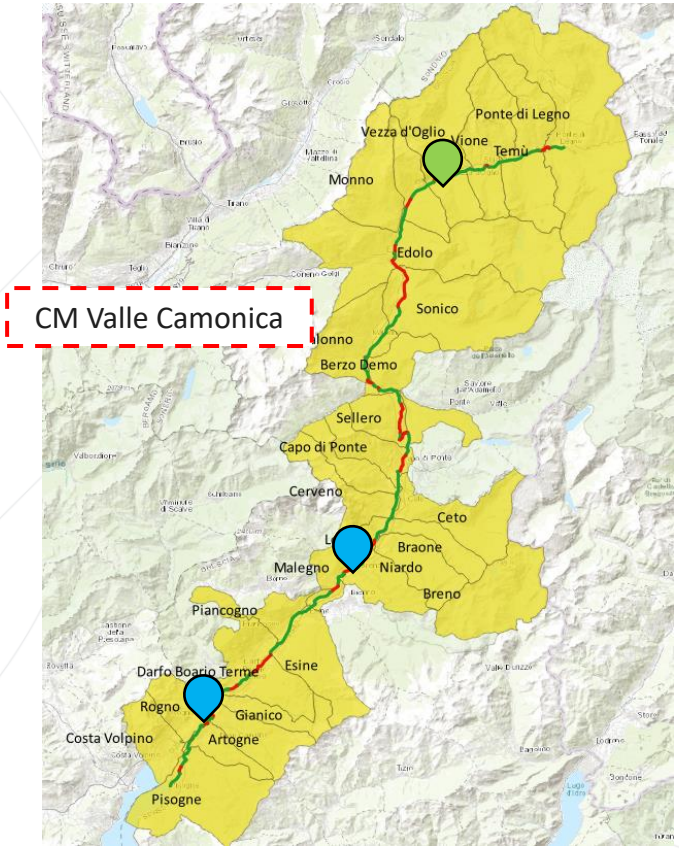


Finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU
Ministero dell'Università e della Ricerca
Italiadomani
agritech

Contatori automatici

Informazioni temporali





Cicloviaggiatori nel 2023
+35% sul 2022
+19% sul 2019

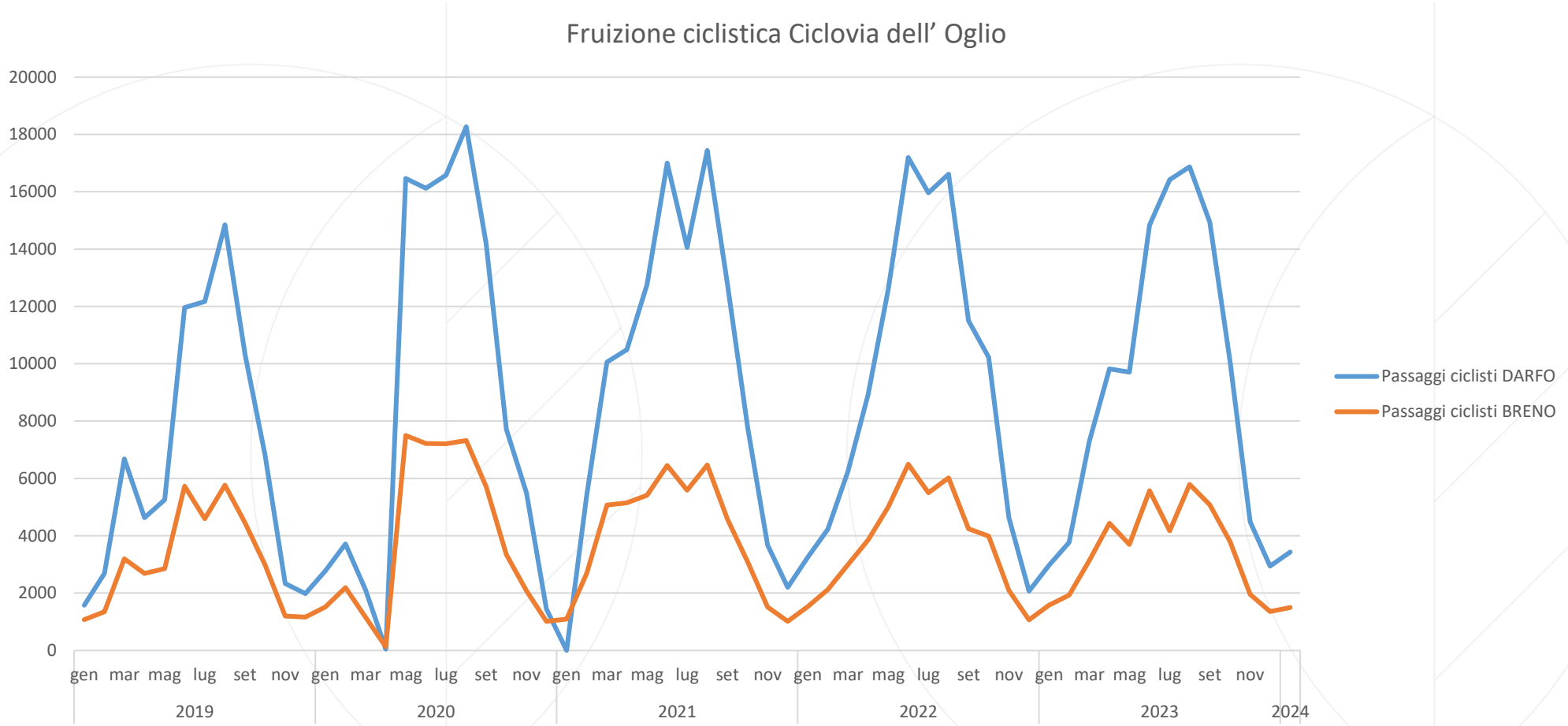
ISNART
LEGAMBIENTE

Nuovo contatore
Contatore attivo

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO
Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali

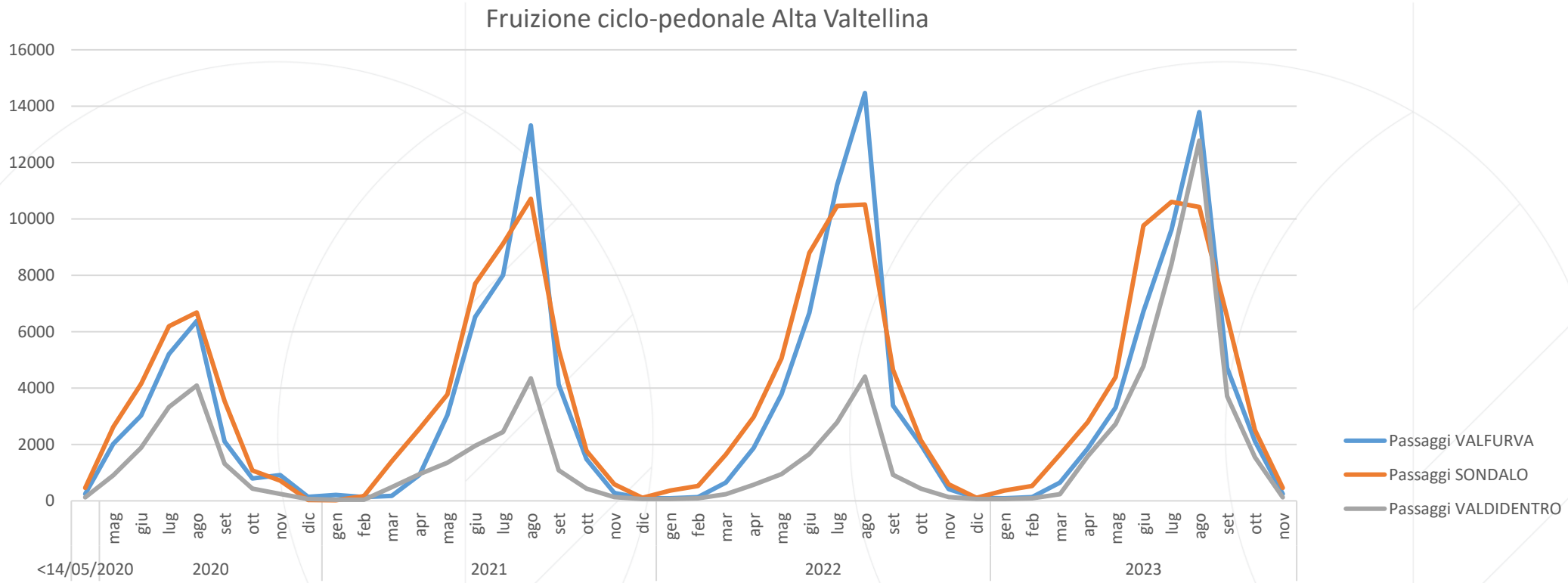
Finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU
Ministero dell'Università e della Ricerca
Italiadomani
agritech

Contatori automatici



Contatore	2019	2020	2021	2022	2023	Δ22-23	Δ19-23
Darfo B.T.	81258	104914	113667	113472	114157	+0,60	+40,49
Breno	37057	46383	48123	44932	42510	-5,39	+14,72

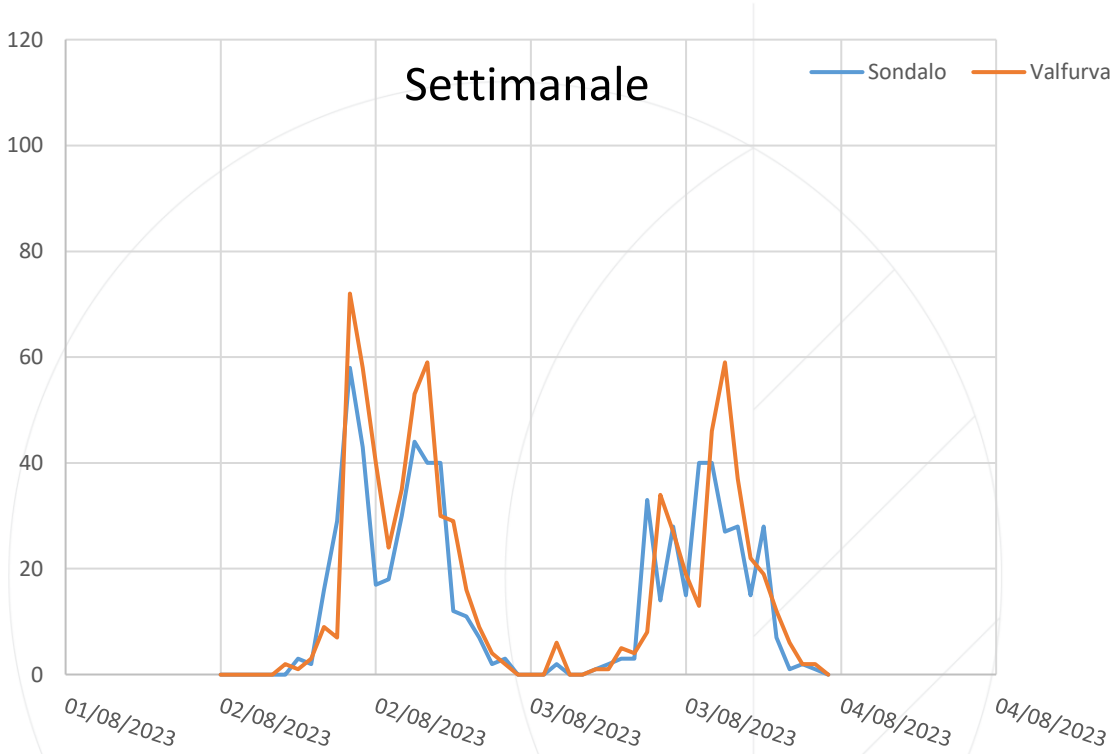
Contatori automatici

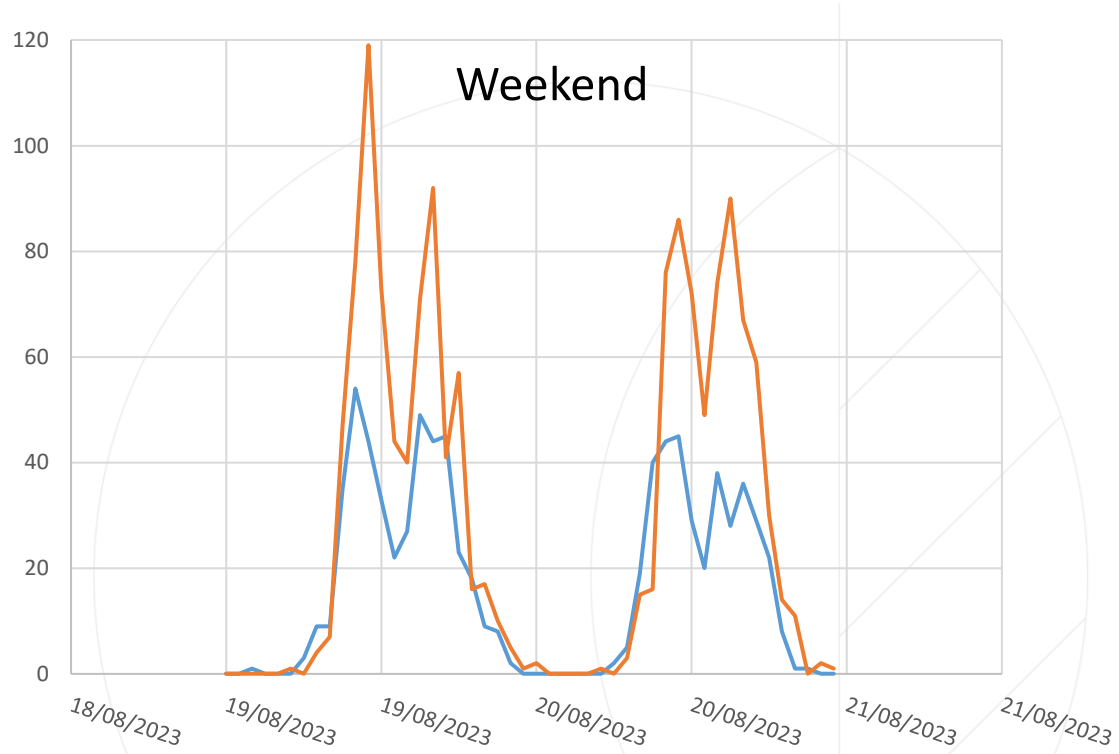


Contatore	2019	2020	2021	2022	2023	Δ22-23
Valfurva	N.A.	20 616	38 335	44 787	43 273	-3,3%
Sondalo	N.A.	25 029	43 321	47 846	50 033	+4,6%
Valdidentro	N.A.	12 288	13 368	12 355	36 067	?

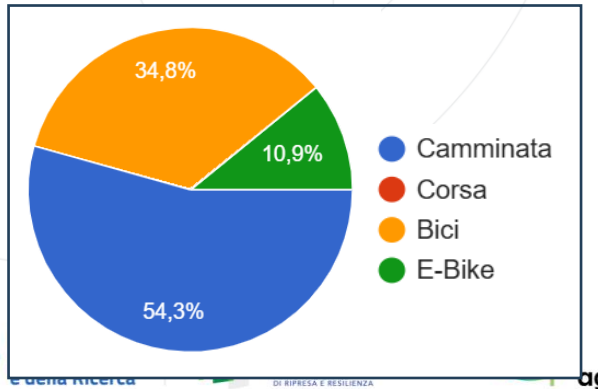
Finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU
Ministero dell'Università e della Ricerca
Italiadomani
agritech Pian. Plant. Planet.

Contatori automatici



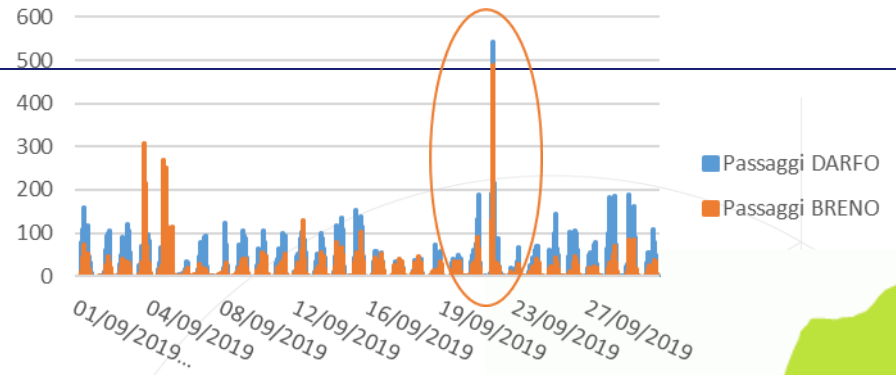


	Data	Passaggi Sondalo	Passaggi Valfurva	Questionari Sondalo	Questionari Valfurva	Fruitori locali	Seconda casa
Settimanale	02-08-2023	375	453	15	/	29%	12%
	03-08-2023	290	323	/	19		
Weekend	19-08-2023	435	723	32	/	17%	40%
	20-08-2023	367	668	/	20		

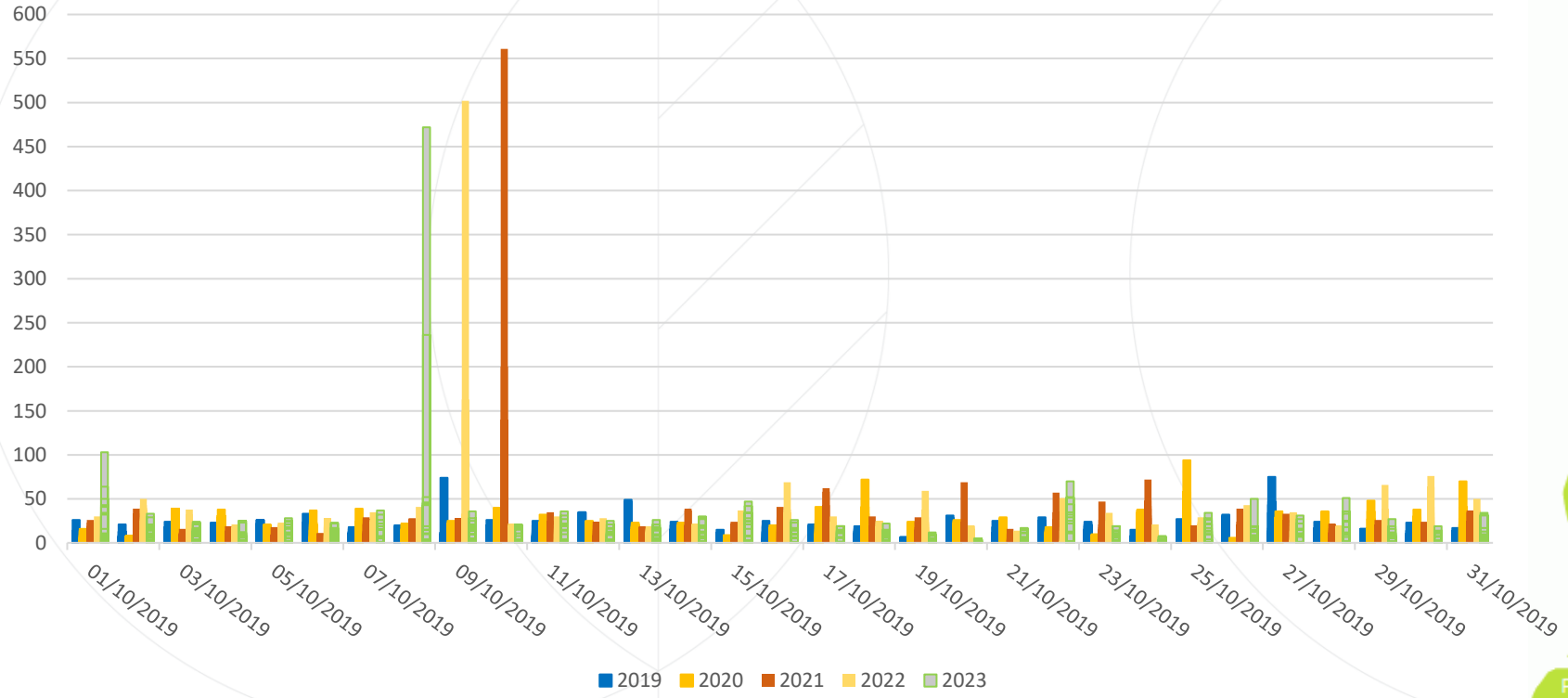


dall'Unione europea
NextGenerationEU

Contatori automatici



Ottobre Darfo B. T.



[iO21Zero97 - Mezza Maratona Breno-Darfo]

Finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU
Ministero dell'Università e della Ricerca
Italiadomani
agritech

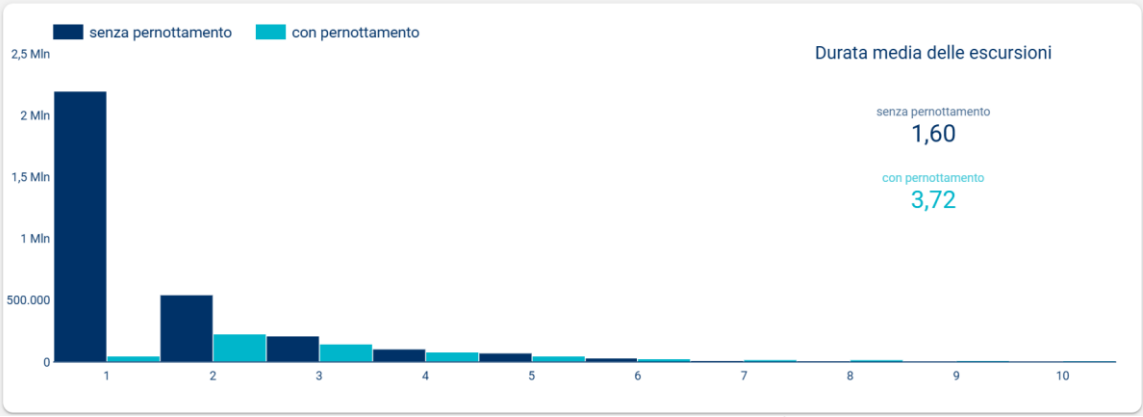
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO
Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali

Celle telefoniche: Valle Camonica

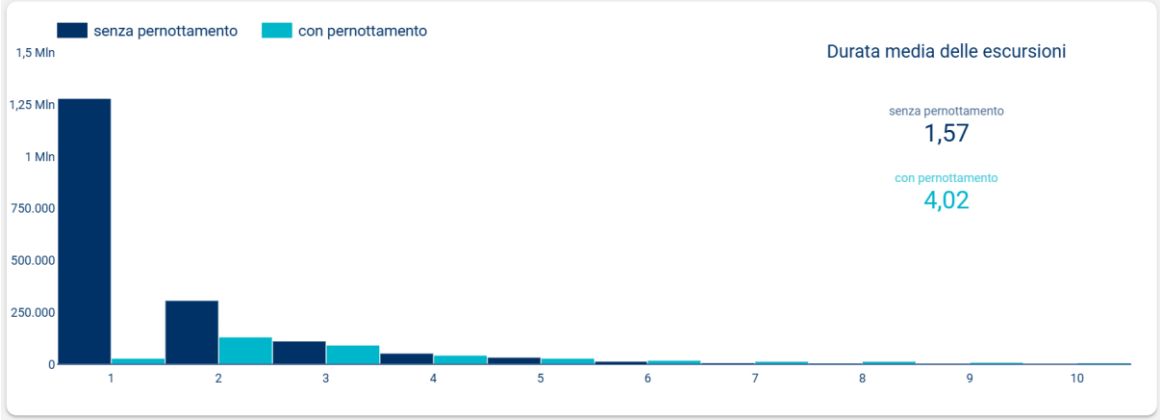
Posti letto	#	Media giornaliera
Disponibili: capacità di esercizio	**8 874**	
Occupati: pernottamenti totali aprile-settembre	2 185 737	12 143
Occupati: pernottamenti totali giugno-agosto	1 459 938	16 221

Durata totale delle visite

aprile-settembre 2023



giugno-agosto 2023

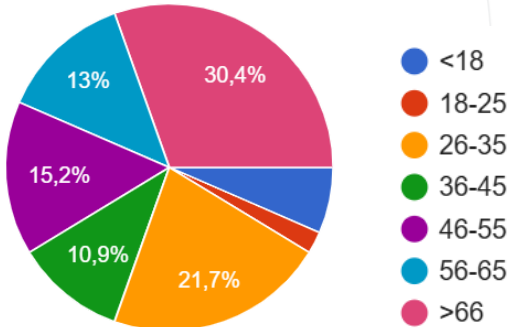


UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO
Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali
Finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU
Ministero dell'Università e della Ricerca
Italiadomani
agritech

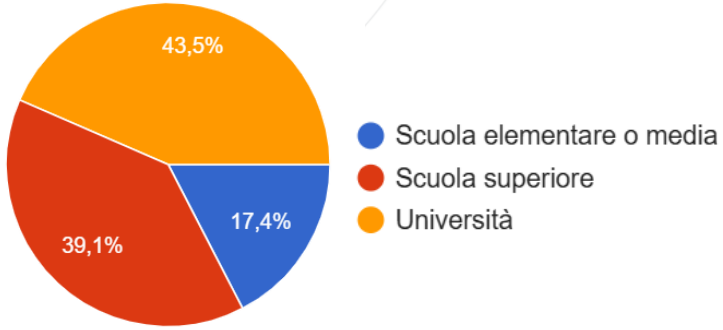
Confronto dati

Questionari 3-4 settembre 2023: 47 questionari

- 47.8% di genere femminile
- 10% di nazionalità straniera
- Età



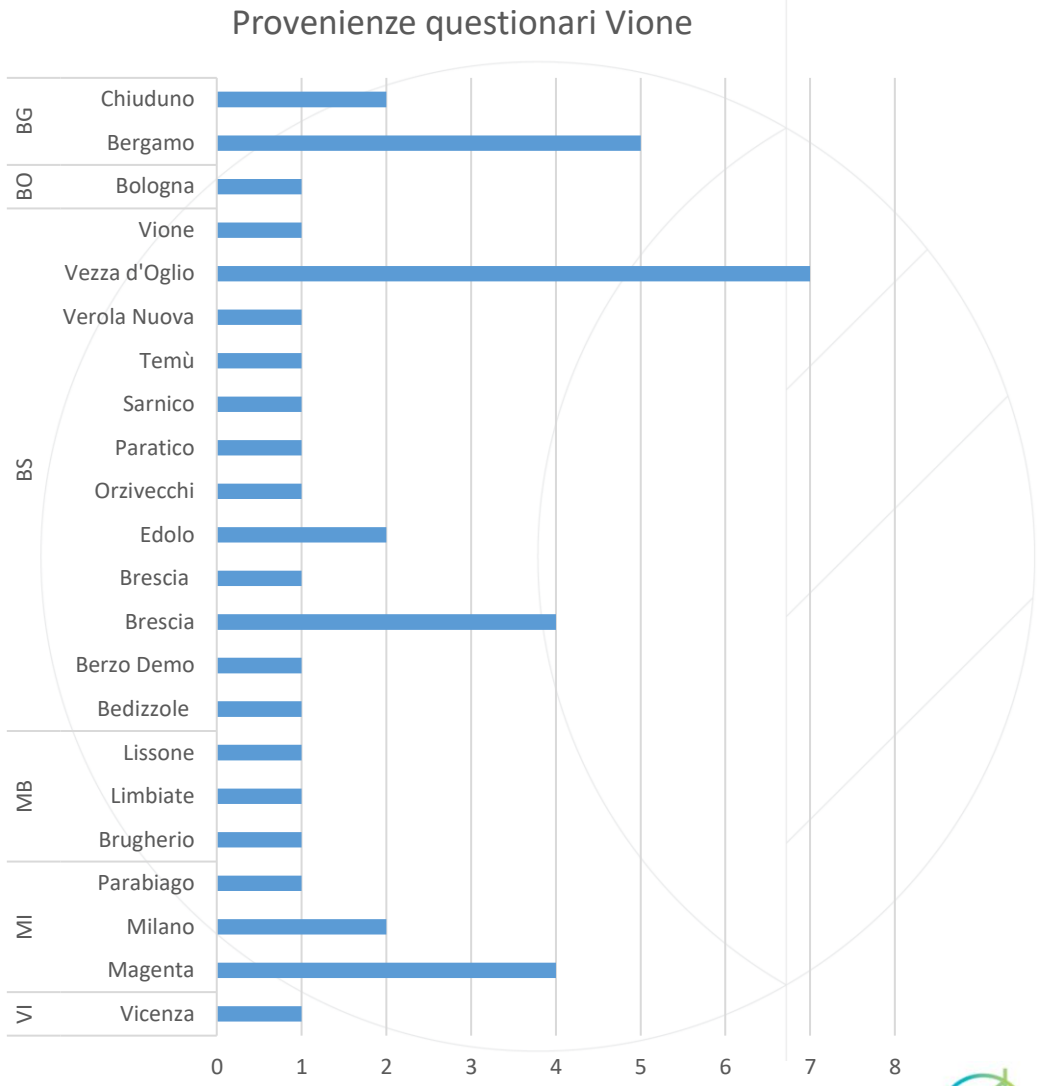
- Livello di istruzione



Finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU
Ministero dell'Università e della Ricerca
Italiadomani
agritech Pian. Plant. Planet.

Confronto dati

PROVINCIA...	Visitatori	Visite
Brescia	534	968
Milano	117	340
Bergamo	72	192
Cremona	66	145
Varese	40	136
Monza e della...	25	45
Lecco	15	15
Lodi	15	15
Padova	12	17
Trento	11	11
Novara	10	10
Piacenza	10	10
Como	7	7
Venezia	6	17
Verona	6	6
Bolzano	6	6



Finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU
Ministero dell'Università e della Ricerca
Italiadomani
agritech

Agritech 7.1.3 UniMI
S. Galimberti
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO
Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO
Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali

Conclusioni

- Approfondimenti sui bacini di fruizione dei fondovalle e individuazione di livelli di difficoltà
- Collaborazioni con compagnie telefoniche per migliorare affidabilità dei dati
- Aumentare rilevatori automatici in modo capillare nei territori a supporta la pianificazione e la gestione
- L'importanza della comunicazione sul web: offerta

«I cicloturisti sono i migliori *promoter* territoriali»
«Il 22% dei cicloturisti stranieri sono *repeater*, ovvero disposti a ritornare in Italia a seguito di un'esperienza piacevole, dimostrando una propensione a lasciarsi fidelizzare su cui certamente merita puntare.» (Report 2023 ISNART-Legambiente)

Finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU
Ministero dell'Università e della Ricerca
Italiadomani PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA
agritech Pian. Plant. Planet.

Grazie per l’attenzione

Bibliografia

- [1]McNally, D. et al. Bike accessibility GIS analysis for bike master planning with energy consideration of Level of Traffic Stress (LTS) and Energy Consumption. Sustainability 2023, 15, 42. https://doi.org/10.3390/su15010042
- [2]Sahin Körmeçli, P. Analysis of Walkable Street Networks by Using the Space Syntax and GIS Techniques: A Case Study of Çankırı City. ISPRS, International Journal of Geo-Information 2023, 12, 216. https://doi.org/ 10.3390/ijgi12060216
- [3]Schaffert, M. et al. Walk Score from 2D to 3D—Walkability for the Elderly in TwoMedium-Sized Cities in Germany. ISPRS, International Journal of Geo-Information 2023, 12, 157. https://doi.org/10.3390/ijgi12040157

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO
Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali

Finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU
Ministero dell'Università e della Ricerca
Italiadomani
agritech