

8° Forum Trimestrale sulla Mobilità Sostenibile

15 aprile 2024 - ore 14.30 - 17.30

Report delle attività



COMUNE
DI TRENTO

Progetto Mobilità e Rigenerazione Urbana
Ufficio Mobilità Sostenibile

8° Forum - programma

Apertura del Forum

Ing. Ezio Facchin - Assessore con delega in mobilità e rigenerazione urbana - Comune di Trento

COMUNICAZIONI E AGGIORNAMENTI SULLE INIZIATIVE DI MOBILITÀ' DEL COMUNE DI TRENTO

Trasporto a chiamata OnOff: dati di utilizzo del primo periodo di attivazione

Ing. Valentina Benoni - Ufficio mobilità sostenibile Comune di Trento

La sosta dei monopattini in sharing

Ing. Margherita Muratori - Ufficio mobilità sostenibile Comune di Trento

DISCUSSIONE APERTA SUL TEMA

GESTIONE INTEGRATA DEI DATI DELLA MOBILITÀ: DALLA TEORIA ALLA PRATICA

Ing. Adamo Ferro - Progetto gestione integrata dati mobilità

DISCUSSIONE APERTA SUL TEMA

PROGETTO BICIPOLITANA:

IDENTITÀ, COMUNICAZIONE E PRODOTTO

Ing. Valentina Benoni - Ufficio mobilità sostenibile Comune di Trento

Ing. Margherita Muratori - Ufficio mobilità sostenibile Comune di Trento

Dott. Matteo Agnolin - Direttore Azienda per il Turismo Trento

DISCUSSIONE APERTA SUL TEMA

AZIONI DI MOBILITY MANAGEMENT DEL COMUNE TRENTO: LA NUOVA PIATTAFORMA PER LA GESTIONE DEI PIANI SPOSTAMENTO CASA LAVORO E LA SOTTOSCRIZIONE DEGLI ACCORDI AZIENDE - COMUNE

Ing. Giuliano Franzoi - Dirigente del progetto Mobilità e rigenerazione urbana e Mobility manager del Comune di Trento

Dott. Massimo Isaia - Mobility Manager Regione Piemonte

Dott.ssa Lucia Mercaldi - Responsabile 5T per piattaforma EMMA

DISCUSSIONE APERTA SUL TEMA

Moderatore: arch. Giuliano Stelzer - Dirigente con incarico speciale presso il Progetto mobilità e rigenerazione urbana - Comune di Trento

TRASPORTO A CHIAMATA OnOff: DATI DI UTILIZZO DEL PRIMO PERIODO DI ATTIVAZIONE

Ing. Valentina Benoni - Ufficio mobilità sostenibile Comune di Trento

Il Servizio OnOff di trasporto a chiamata attivo dal 18.10.2023 in orario 23.00-3.00 nei giorni di mercoledì, giovedì, venerdì e sabato è realizzato con 2 autobus da 19 posti.

Analisi delle prenotazioni e dei viaggi effettuati

Da inizio servizio sono stati effettuati 3112 viaggi, e trasportati 4879 passeggeri, su un totale di 14.270 prenotazioni.

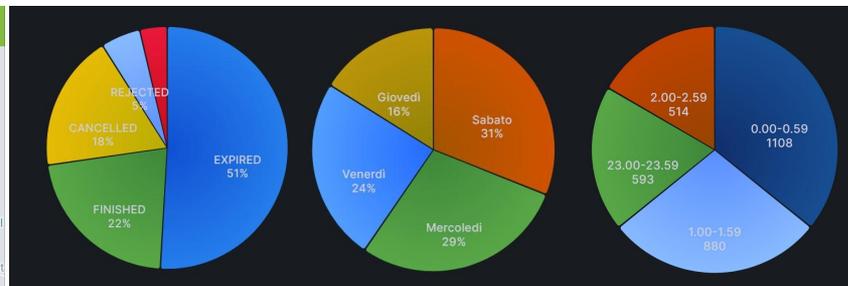
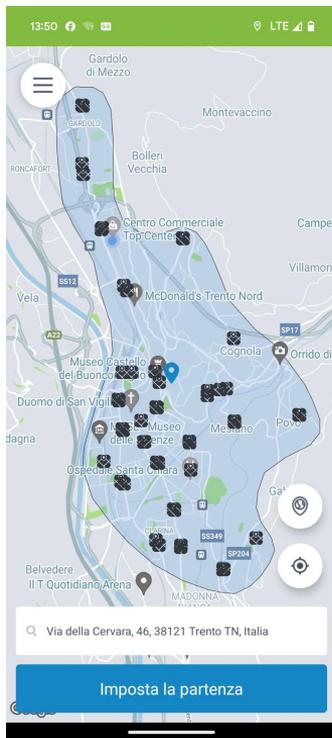
La maggioranza (58%) sono viaggi programmati con anticipo, rispetto ai viaggi a partenza immediata.

Dei 4 giorni settimanali in cui il servizio viene effettuato, quelli più utilizzati sono il sabato (31%), il mercoledì (29%), seguono il venerdì (24%) ed il giovedì (16%).

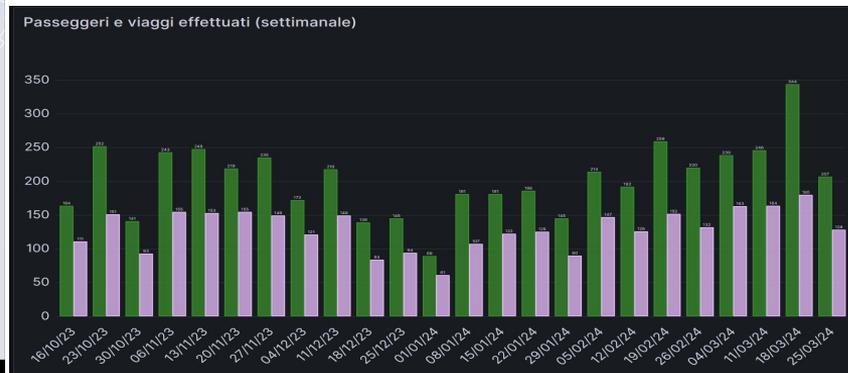
IL 19% dei viaggi viene richiesto entro mezzanotte (sebbene molte linee siano ancora attive ma con frequenza ridotta).

Il 64% dei viaggi viene richiesto nella fascia 00.00 - 02.00.

Il 17% dei viaggi viene richiesto dopo le 02.00.



Analisi delle prenotazioni e dei viaggi effettuati



TRASPORTO A CHIAMATA OnOff: DATI DI UTILIZZO DEL PRIMO PERIODO DI ATTIVAZIONE

Ing. Valentina Benoni - Ufficio mobilità sostenibile Comune di Trento

Il Servizio OnOff di trasporto a chiamata attivo dal 18.10.2023 in orario 23.00-3.00 nei giorni di mercoledì, giovedì, venerdì e sabato è realizzato con 2 autobus da 19 posti.

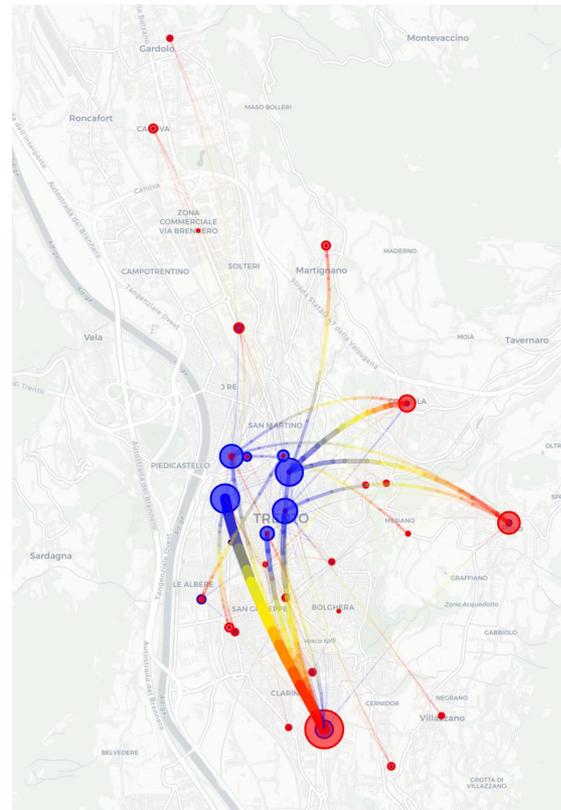
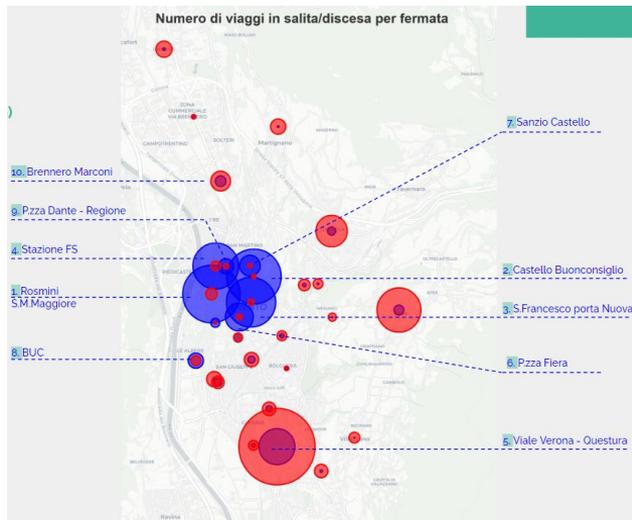
Analisi delle fermate e delle tratte

Interessante l'utilizzo dei dati per l'analisi delle **fermate maggiormente utilizzate in salita**, tra le quali spiccano quelle del centro storico, ma anche quella di "Viale Verona - Questura", per la presenza dello studentato Sanbapolis.

Altrettanto di interesse è l'analisi delle **fermate maggiormente utilizzate in discesa**, le cui prime 5 sono: Verona Questura; Povo Piazza Mancini; Cognola Centro civico; Brennero Marconi e SS12 Canova. Tale analisi dimostra l'interesse del servizio per la collina est, oltre che per gli studentati.

Dai medesimi dati si riescono inoltre a dedurre le **tratte più richieste**:

- da "Rosmini S.M.Maggiore" alla zona di S. Bartolomeo (presenza dello studentato)
- da Castello Buonconsiglio a Cognola e a Povo
- Da San Francesco P.Nuova e da P.zza Fiera a S. Bartolomeo.



TRASPORTO A CHIAMATA OnOff: DATI DI UTILIZZO DEL PRIMO PERIODO DI ATTIVAZIONE

Ing. Valentina Benoni - Ufficio mobilità sostenibile Comune di Trento

Analisi dei ritardi e delle cancellazioni

L'orario di pick-up è sostanzialmente sempre rispettato.
Il ritardo > 15 min è solo il 0,77% dei viaggi.
L'orario di drop-off è sostanzialmente sempre rispettato.
Il ritardo > 15 min è solo il 1,16% dei viaggi.

Il 32% delle cancellazioni avviene ENTRO 30 min dal pick-up previsto.
Il 52% delle cancellazioni avviene ENTRO 1 ora dal pick-up previsto.
Il 69% delle cancellazioni avviene ENTRO 2 ore dal pick-up previsto.
Il 28% delle cancellazioni avviene OLTRE 2 ore dal pick-up previsto.
Il 3% delle cancellazioni avviene DOPO il termine previsto per il pick-up.



LA SOSTA DEI MONOPATTINI IN SHARING

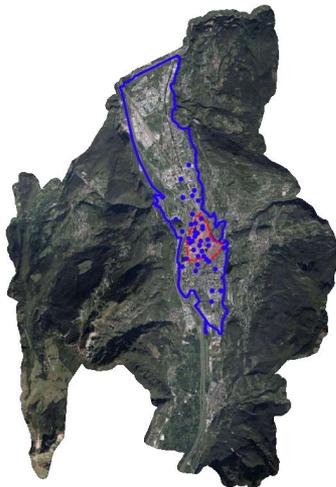
Ing. Margherita Muratori - Ufficio mobilità sostenibile Comune di Trento

Il servizio di monopattini in sharing è attivo a Trento dalla fine di novembre 2020.

I dati presentati nell'ambito del Forum fanno riferimento ad una flotta di 500/400 mezzi con 2 operatori.

L' area di esercizio è di circa 20,6 kmq, e nell'ultimo anno sono stati realizzati 183.198 noleggi per 386.650 km percorsi.

Il tema della **sosta** risulta particolarmente necessario di attenzione in quanto in media vengono effettuate circa 500 soste al giorno.



Concentrazione delle soste in colore blu

Il termine dei noleggi si concentra in luoghi di interscambio (stazioni), luoghi centrali quali le piazze ed aree legate alle attività universitarie (sedi di Via Verdi, biblioteche).

LA SOSTA DEI MONOPATTINI IN SHARING

Ing. Margherita Muratori - Ufficio mobilità sostenibile Comune di Trento

Le criticità legate alla sosta dei monopattini sono gestite tramite:

1. **aree in cui è vietato terminare il noleggio** (principali piazze);
2. **area con punti di sosta di non intralcio** (la sosta esterna a tali punti viene disincentivata con un sovrapprezzo).

Tali punti (sono oltre 200), nei quali l'Amministrazione ha verificato che la sosta non crea intralcio, sono costituiti da:

- punti di sosta a tariffa agevolata (punti arancioni);
- stalli per motocicli e ciclomotori (punti viola);
- stalli per biciclette (punti blu/gialli)

L'analisi è condotta confrontando le posizioni di termine sosta con le posizioni dei punti di non intralcio.

indice percentuale utilizzato:

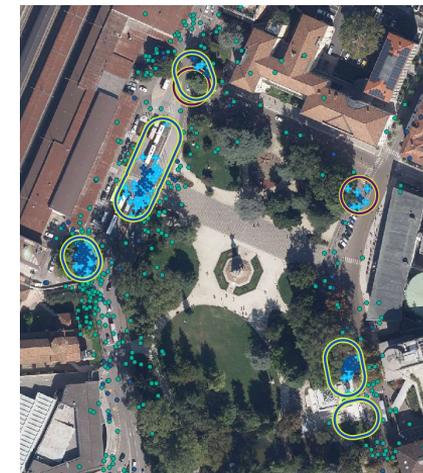
n° di soste "corrette" / totalità delle soste nell'area

E' tuttavia necessario tenere in considerazione la tolleranza legata alla tecnologia GPS e che non tutte le soste esterne ai punti di non intralcio sono "scorrette" (potrebbero essere effettuate nel rispetto della norma ma non corrispondere ad un punto di non intralcio).



A sinistra: posizioni dei punti di non intralcio

Sotto: esempio di posizioni di termine noleggio confrontate con le posizioni dei punti di non intralcio.



LA SOSTA DEI MONOPATTINI IN SHARING

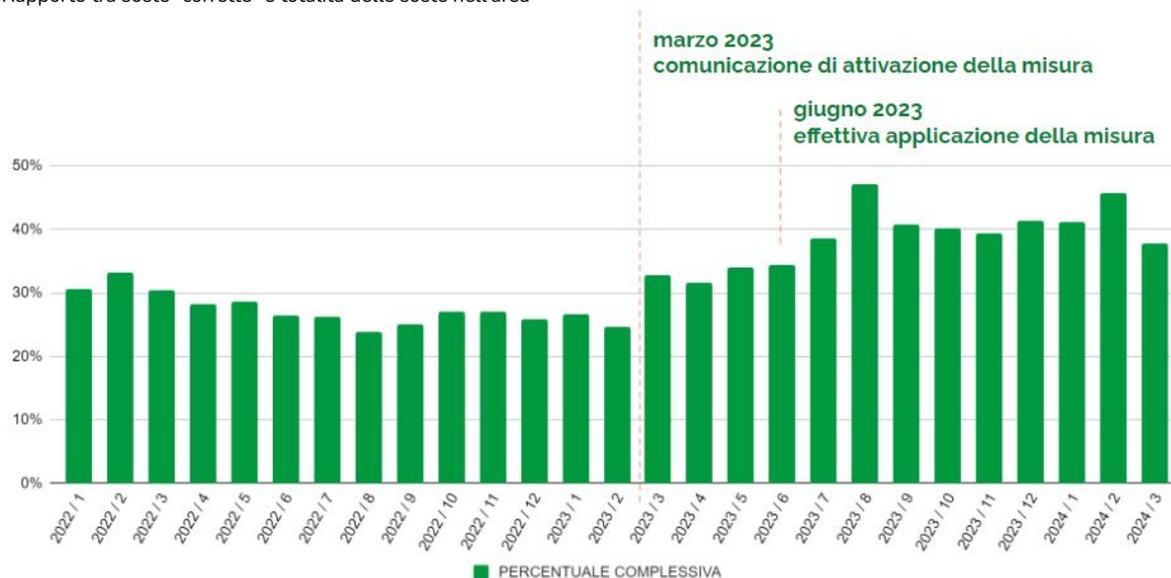
Ing. Margherita Muratori - Ufficio mobilità sostenibile Comune di Trento

L'analisi del rapporto tra soste "corrette" e totalità delle soste nell'area di non intralcio evidenzia un certo miglioramento del comportamento già da marzo 2023, data dalla quale è stata data comunicazione di attivazione della misura.

Il comportamento relativo alla sosta è ulteriormente migliorato dopo il mese di giugno 2023 con l'effettiva applicazione della misura.

Dai dati emerge come la percentuale di soste "corrette" vari sensibilmente tra i due Gestori. La causa di tale differenza può probabilmente essere ricercata nel diverso approccio comunicativo delle due app.

Rapporto tra soste "corrette" e totalità delle soste nell'area



TRASPORTO A CHIAMATA OnOff: DATI DI UTILIZZO DEL PRIMO PERIODO DI ATTIVAZIONE LA SOSTA DEI MONOPATTINI IN SHARING

DISCUSSIONE APERTA

La presenza di Povo e Cognola tra i punti di arrivo per il trasporto notturno a chiamata **OnOff** non sorprende per la grande presenza di studenti che preferiscono abitare in prossimità delle sedi universitarie della collina, anche in considerazione delle difficoltà che sta incontrando il trasporto pubblico dalla città verso tali destinazioni (sia su ferro che su gomma).

Qual è il costo del servizio OnOff?

Attualmente si tratta di circa 13/14€ a persona, superiore al trasporto di linea. Il costo chilometrico risulta paragonabile a quello del trasporto di linea.

Si tratta comunque di un servizio sperimentale eventualmente ampliabile anche ad altre fasce orarie e zone a domanda debole.

E' in previsione un confronto con altre realtà territoriali?

Sono previste campagne di promozione di tale servizio?

Il servizio OnOff, in termini di costi, è paragonabile con altre realtà territoriali analoghe.

Il servizio è noto agli studenti universitari (da cui era nata la proposta di istituzione). Si possono comunque programmare altre attività informative.

GESTIONE INTEGRATA DEI DATI DELLA MOBILITÀ: DALLA TEORIA ALLA PRATICA

Ing. Adamo Ferro - Progetto gestione integrata dati mobilità

Il Comune di Trento ha avviato già da diversi anni azioni significative volte a valorizzare i dati in proprio possesso. A partire dal 2022 è stata definita in dettaglio una metodologia per l'implementazione di una **smart control room** partendo dal censimento dei dataset, analizzando le varie criticità, le tecnologie e gli aspetti organizzativi. Il primo use case che verrà implementato è quello relativo ai **dati di mobilità**.

Affinché possa esistere ed essere affidabile una smart control room deve essere basata su:

- **dati**: un insieme di dataset significativi organizzati e aggiornati;
- **piattaforma**: uno strumento che permetta di gestire l'entità dei dati trattati in tutti i suoi aspetti;
- **organizzazione**: un insieme di processi organizzativi che vanno dal mantenimento del dato alle procedure per la gestione degli aspetti amministrativi/privacy.



Without data you're just another person with an opinion

William Edwards Deming

GESTIONE INTEGRATA DEI DATI DELLA MOBILITÀ: DALLA TEORIA ALLA PRATICA

Ing. Adamo Ferro - Progetto gestione integrata dati mobilità

Per soddisfare le esigenze definite, in tema di mobilità, sono stati individuati **44 dataset**, di cui solo 8 già disponibili. I principali elementi di complessità sono:

- Alcuni monitoraggi eseguiti dal Comune hanno problemi di affidabilità;
- Alcuni dati importanti non sono disponibili (es.: parcheggi attestamento);
- Svariati dataset sono in carico a soggetti esterni (e loro fornitori);
- Necessità di valutare attentamente eventuali problematiche relative alla privacy.

La disponibilità di una **piattaforma tecnologica** adeguata è inoltre un requisito fondamentale e bloccante per la realizzazione di una smart control room.

Ad oggi il prototipo di Digital Hub creato per il progetto Stardust di cui dispone il Comune non è utilizzabile ai fini del progetto. Si prevede pertanto di dotarsi di una piattaforma tecnologica commerciale con gestione interna, con le seguenti caratteristiche:

- fase di avvio con integrazione dati e realizzazione cruscotti, anche per la cittadinanza, in carico al fornitore;
- acquisto contestuale di dati rilevanti da fonti terze (app e telco);
- formazione per il personale comunale (sia processi che realizzazione cruscotti);
- gestione interna dei processi;
- esternalizzazione della manutenzione della piattaforma.

Per gli **aspetti organizzativi** è inoltre necessario avere sin da subito una visione a lungo termine, come rappresentato a lato, considerando tutti gli elementi che influiscono sul reperimento e il mantenimento dei dati e sulla gestione della smart control room.



GESTIONE INTEGRATA DEI DATI DELLA MOBILITÀ: DALLA TEORIA ALLA PRATICA

Ing. Adamo Ferro - Progetto gestione integrata dati mobilità

Stato attuale

DATI



- ✓ mappatura dataset
- ⌚ mappatura criticità privacy
- ⌚ reperimento informazioni formati/protocolli
- ⌚ reperimento dataset mancanti
- ⌚ definizione misure e indici
- ✗ definizione modelli dati

2024-2025

PIATTAFORMA



- ✓ indagine di mercato
- ⌚ acquisizione piattaforma e servizi connessi
- ✗ definizione modalità di ingestione
- ✗ definizione modalità di storicizzazione

2024

ORGANIZZAZIONE



- ✓ definizione ruoli e personale coinvolto nel progetto
- ⌚ mappatura processi di acquisizione dati
- ⌚ mappatura processi di manutenzione
- ✗ definizione necessità organizzative
- ✗ redazione linee guida

2024-2025

Principali sfide e rischi

DATI



- ✗ rapporti con Enti e Società esterni
- ✗ risorse non sufficienti per aggiornamenti HW e SW
- ✗ risorse non sufficienti per nuovi monitoraggi
- ✗ ritardi nelle forniture e nei lavori

PIATTAFORMA



- ✗ ritardi nella fornitura della nuova piattaforma
- ✗ ritardi nell'esecuzione dei servizi connessi

ORGANIZZAZIONE



- ✗ inerzia organizzativa
- ✗ personale non sufficiente
- ✗ risorse non sufficienti per il mantenimento dei processi
- ✗ assenza di figure specializzate*
- ✗ "cattedrale nel deserto"



Without an opinion you're just another person with data
Milo Jones and Philippe Silberzahn
Without data analysts/scientists you're just another person with data
Adamo Ferro

GESTIONE INTEGRATA DEI DATI DELLA MOBILITÀ: DALLA TEORIA ALLA PRATICA

DISCUSSIONE APERTA

Anche Trentino Mobilità sta lavorando ad una piattaforma di business intelligence, che risulta importante anche per gli altri comuni soci. Le problematiche di reperimento dei dati sono note, ma già in questa fase di avvio si vedono i primi risultati.

All'interno della piattaforma è previsto l'inserimento dei dati derivanti dal Mobility Management?

Nella prima fase di avvio della piattaforma non è previsto, verranno inseriti perlopiù dati derivanti dalla sensoristica. Sarà possibile negli sviluppi futuri.

PROGETTO BICIPOLITANA: IDENTITÀ, COMUNICAZIONE E PRODOTTO

Ing. Valentina Benoni - Ufficio mobilità sostenibile Comune di Trento

Ing. Margherita Muratori - Ufficio mobilità sostenibile Comune di Trento

Dott. Matteo Agnolin - Direttore Azienda per il Turismo Trento

Il progetto della Bicipolitana rientra nelle Azioni previste dal Biciplan, piano di settore del PUMS, approvato con D.C.C. n. 24 del 9 febbraio 2023, ossia:

- **individuazione** dei principali **itinerari** ciclabili
- segnalazione all'utenza degli itinerari ciclabili principali mediante installazione di specifica **segnaletica di indicazione**
- programmazione di eventi ed azioni di **marketing comunicativo** per incentivare l'uso della bicicletta e promuovere nuovi stili di vita.

Si inserisce inoltre nel più ampio quadro della Legge 11 gennaio 2018 n. 2 finalizzata anche ad **accrescere e sviluppare l'attività turistica**.

Il progetto si riferisce alla **segnaletica orizzontale** in quanto di più immediata comprensibilità.

Il progetto ha visto anche una, seppur minimale, revisione degli itinerari previsti dal Biciplan, portati a **15 itinerari principali**, ai fini di una migliore identificabilità e comunicabilità dei percorsi, attraverso la corrispondenza tra itinerari ed elementi geografici o assi viabilistici già esistenti ed eliminazione / limitazione delle ramificazioni, oltre che **l'integrazione delle ciclovie provinciali preesistenti**.

Ogni itinerario principale è rappresentato da un proprio colore e numero identificativo.

Gli itinerari secondari o di collegamento rimangono anonimi.

1	LINEA 1: ADIGE RGB 147,191,60
2	LINEA 2: VALSUGANA RGB 249,169,0
3	LINEA 3: VIA DEGASPERI RGB 0,56,122
4	LINEA 4: MATTARELLO - LAVIS RGB 255,0,0
5	LINEA 5: CORSO BUONARROTI - RONCAFORT RGB 141,73,49
6	LINEA 6: EX SIT - PONTE S. BARBARA RGB 244,143,255
7	LINEA 7: FERSINA RGB 172,0,199
8	LINEA 8: ALBERE - PERINI - PIAVE RGB 58,159,211

9	LINEA 9: COGNOLA - MARTIGNANO RGB 0,117,119	*
10	LINEA 10: VILLAZZANO - POVO RGB 255,0,127 (segnaletica) - RGB 226,84,155 (stampe e web)	
11	LINEA 11: VIA ESTERLE - VIA 24 MAGGIO - VIA ENDRICI RGB 241,221,57	
12	LINEA 12: VIA F.LLI FONTANA RGB 0,139,41	
13	LINEA 13: RAVINA - ROMAGNANO RGB 255,159,127	*
14	LINEA 14: OSPEDALE - TRIBUNALE RGB 126,186,181	
15	LINEA 15: VIA VERDI - MESIANO RGB 246,120,41	

* ITINERARI IN PROGETTO

PROGETTO BICIPOLITANA: IDENTITÀ, COMUNICAZIONE E PRODOTTO

Ing. Valentina Benoni - Ufficio mobilità sostenibile Comune di Trento

Ing. Margherita Muratori - Ufficio mobilità sostenibile Comune di Trento

Dott. Matteo Agnolin - Direttore Azienda per il Turismo Trento

Il **CONTESTO** è costituito da:

- rete ciclabile **provinciale**
 - **CVTN01** Ciclabile dell'Adige
 - **CVTN02** Ciclabile della Valsugana
- rete ciclabile **europea**
 - **Eurovelo 7**

Sono anche presenti **SERVIZI** correlati:

- sovrapposta alla rete viaria;
- completata da servizi di mobilità ciclabile (parcheggi protetti ciclobox, bike sharing, ricarica, ecc);
- in relazione con il trasporto pubblico.

Può fornire **INFORMAZIONI COMPLEMENTARI**:

- punti di interesse cittadino;
- punti di interesse turistico;
- tempi di percorrenza



PROGETTO BICIPOLITANA: IDENTITÀ, COMUNICAZIONE E PRODOTTO

Ing. Valentina Benoni - Ufficio mobilità sostenibile Comune di Trento

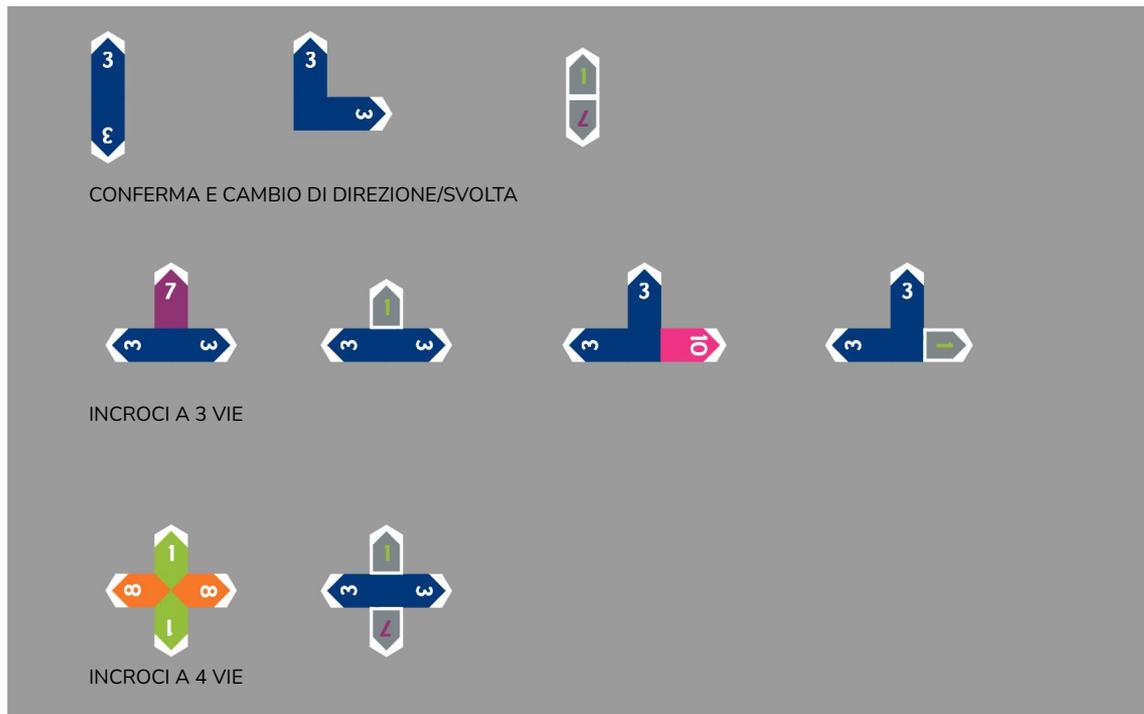
Ing. Margherita Muratori - Ufficio mobilità sostenibile Comune di Trento

Dott. Matteo Agnolin - Direttore Azienda per il Turismo Trento

La simbologia utilizzata per la segnaletica orizzontale è costituita da due pittogrammi principali:

1. **FRECCIA SEMPLIFICATA** (da posizionare all'interno dell'itinerario)
2. **FRECCIA "SVUOTATA"** (da posizionare per pre - indirizzare verso un itinerario)

Nel progetto sono stati previsti oltre 400 pittogrammi da installare in oltre 200 punti.



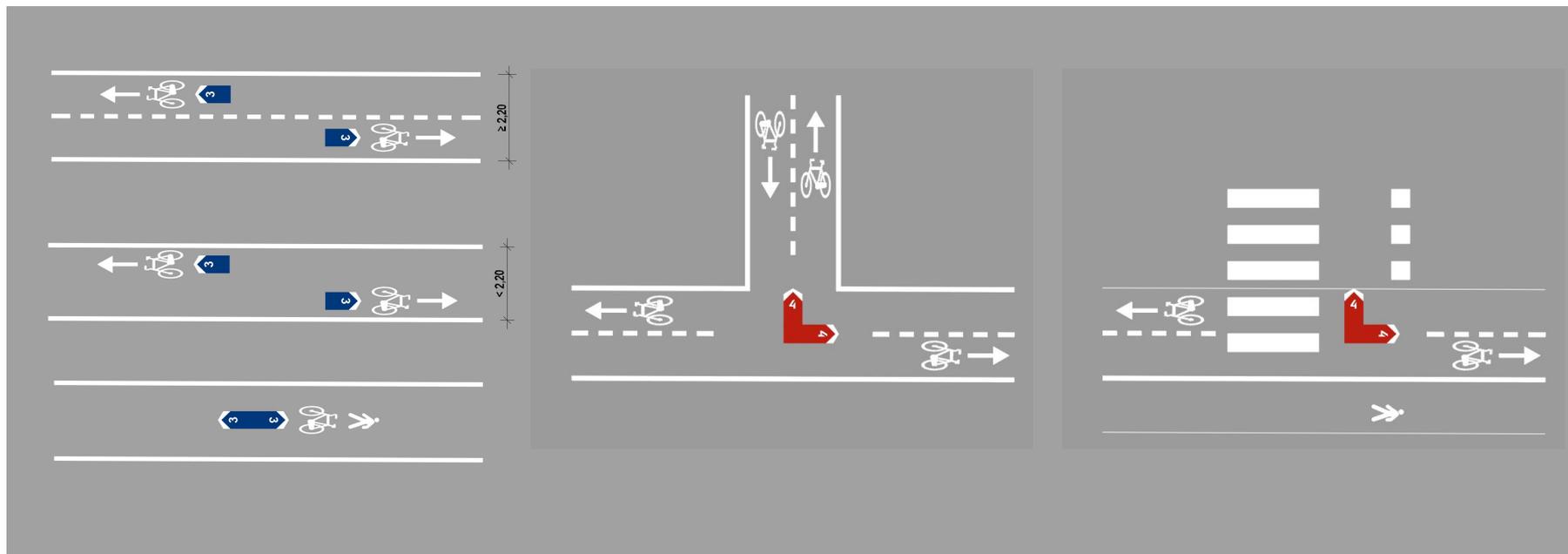
PROGETTO BICIPOLITANA: IDENTITÀ, COMUNICAZIONE E PRODOTTO

Ing. Valentina Benoni - Ufficio mobilità sostenibile Comune di Trento

Ing. Margherita Muratori - Ufficio mobilità sostenibile Comune di Trento

Dott. Matteo Agnolin - Direttore Azienda per il Turismo Trento

Gli schemi di posa prevedono varie configurazioni sia per i percorsi lineari che per le intersezioni.



PROGETTO BICIPOLITANA: IDENTITÀ, COMUNICAZIONE E PRODOTTO

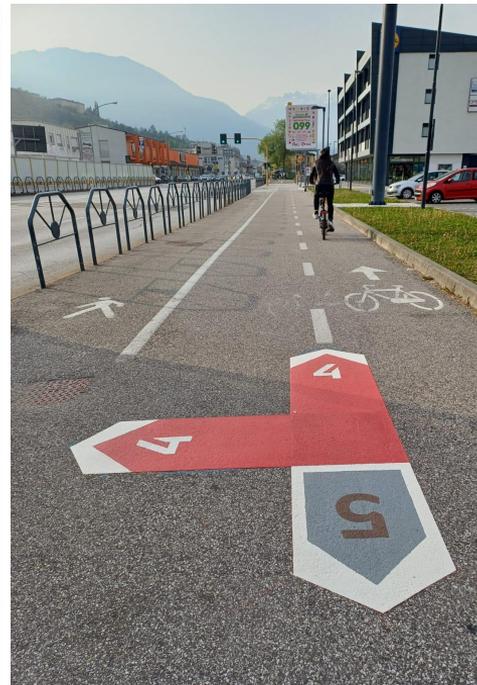
Ing. Valentina Benoni - Ufficio mobilità sostenibile Comune di Trento

Ing. Margherita Muratori - Ufficio mobilità sostenibile Comune di Trento

Dott. Matteo Agnolin - Direttore Azienda per il Turismo Trento

Il progetto è stato realizzato mappando le varie posizioni (intersezioni, cambi di direzione, ecc.) su applicativo QGis georeferenziato.

La posa del materiale termoplastico preformato sta avvenendo a cura del Servizio Gestione strade e parchi.

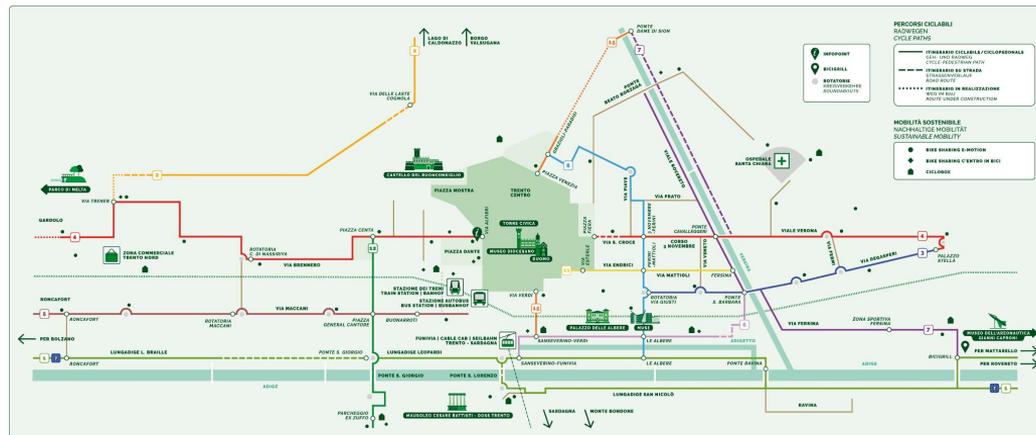
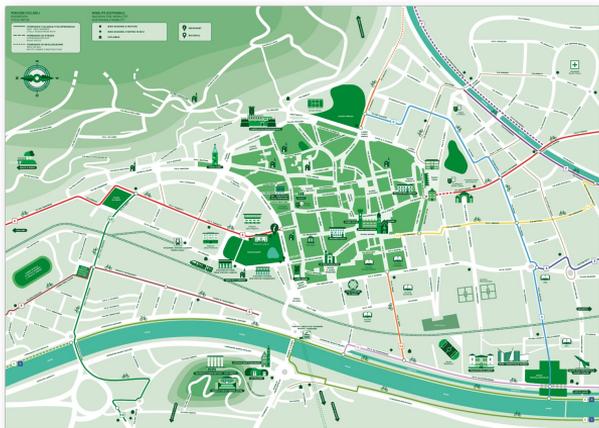


PROGETTO BICIPOLITANA: IDENTITÀ, COMUNICAZIONE E PRODOTTO

Ing. Valentina Benoni - Ufficio mobilità sostenibile Comune di Trento

Ing. Margherita Muratori - Ufficio mobilità sostenibile Comune di Trento

Dott. Matteo Agnolin - Direttore Azienda per il Turismo Trento



Contestualmente alle attività di progettazione, fornitura e posa della segnaletica, il progetto tecnico è stato trasformato in un **progetto di comunicazione**, rivolto sia al cittadino che al turista.

APT Trento Monte Bondone ha realizzato una mappa pieghevole con l'indicazione degli itinerari, dei punti di interesse, ma anche i diagrammi di linea con i tempi di percorrenza.

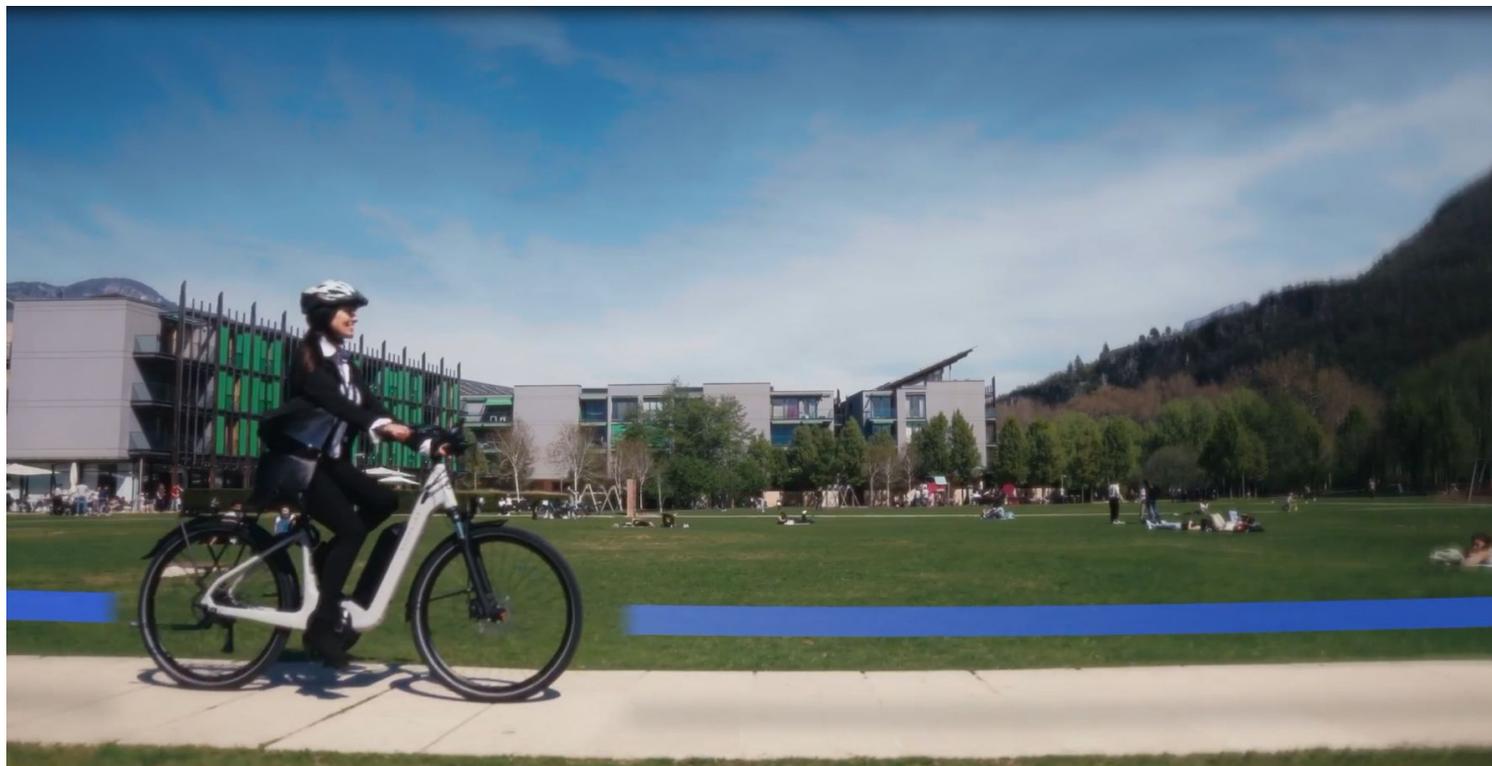
E' stato anche prodotto un video promozionale utile anche a comunicare qual è l'idea della Trento turistica, una città amica dell'ambiente.

PROGETTO BICIPOLITANA: IDENTITÀ, COMUNICAZIONE E PRODOTTO

Ing. Valentina Benoni - Ufficio mobilità sostenibile Comune di Trento

Ing. Margherita Muratori - Ufficio mobilità sostenibile Comune di Trento

Dott. Matteo Agnolin - Direttore Azienda per il Turismo Trento



PROGETTO BICIPOLITANA: IDENTITÀ, COMUNICAZIONE E PRODOTTO

DISCUSSIONE APERTA

In che tempi è prevista la conclusione della posa della segnaletica orizzontale?

La posa è stata avviata nella prima settimana di aprile. Si concluderà presumibilmente entro la fine della primavera.

Anche altre città hanno sperimentato segnaletica simile?

Sì, diverse città italiane hanno avviato progetti simili. Si possono citare sicuramente Pesaro, ma anche Bologna che ha prodotto un proprio manuale di identità grafica.

AZIONI DI MOBILITY MANAGEMENT DEL COMUNE TRENTO: LA NUOVA PIATTAFORMA PER LA GESTIONE DEI PIANI SPOSTAMENTO CASA LAVORO E LA SOTTOSCRIZIONE DEGLI ACCORDI AZIENDE - COMUNE

Ing. Giuliano Franzoi – Mobility Manager d'Area e d'Azienda per il Comune di Trento

Dott. Massimo Isaia - Mobility Manager Regione Piemonte

Dott.ssa Lucia Mercaldi - Responsabile 5T per piattaforma EMMA

L'obiettivo, in materia di Mobility Management, definito dall'art. 1 del DM 179/2021 è la **riduzione strutturale e permanente dell'impatto ambientale** derivante dal **traffico veicolare privato nell'area urbana** promuovendo la realizzazione di **interventi di organizzazione e gestione della domanda di mobilità delle persone** che consentano la riduzione dell'uso del veicolo privato individuale a motore negli **spostamenti sistematici** casa-lavoro e favorendo il decongestionamento del traffico veicolare.

Il Comune di Trento, agendo per il **Mobility Management d'Azienda**, è tenuto a:

- somministrare **questionario d'indagine** ai dipendenti su argomenti definiti da linee guida ministeriali
- predisporre ed approvare entro il 31.12 di ogni anno **Piano Spostamento Casa-Lavoro** (PSCL)
- attuare le misure progettuali approvate nel PSCL.

Il questionario è stato proposto tramite l'**adesione alla sperimentazione della piattaforma EMMA** di Regione Piemonte e della ditta 5T.

Sono stati interpellati 1131 dipendenti nel periodo compreso tra il 05.10.2023 e il 10.11.2023. Hanno risposto 798 persone (il 70,56% del totale).

Il PSCL in generale e le misure progettuali in particolare sono il frutto dell'analisi delle risposte del questionario somministrato ai dipendenti.

L'attività di **Mobility Management d'Area**, ex art. 6 c. 3 del D.M. 179/2021, si esplica:

- **raccogliendo e verificando i PSCL** delle imprese e delle pubbliche amministrazioni che ricadono nell'obbligo di legge;
- attuando **misure di coordinamento** tra imprese e pubbliche amministrazioni

In quest'ottica, con delibera Giunta comunale 286/2023 è stato approvato uno schema di **ACCORDO MOBILITY MANAGEMENT** già sottoscritto da 22 su 37 aziende e pubbliche amministrazioni tenute agli obblighi di Legge in materia.

ESTRATTO DATI RIFERITI AGLI OBBLIGHI D.M. 179/2021

Data ultimo aggiornamento	06.05.2024
Totale aziende / pubbliche amministrazioni	37
Totale dipendenti ^(*2 P.A. debbono ancora inviare dati)	19494
Totale studenti	15761
Totale accordi imprese/comune sottoscritti	22
Totale accordi imprese/comune in attesa documentazione	7
Totale richieste credenziali a Regione Piemonte per 	22



ACCORDO MOBILITY MANAGEMENT (schema approvato con deliberazione Giunta comunale del 16.10.2023 n. 286)

tra

Comune di Trento, con sede legale in Trento, Via Belenzani n. 19, CF/P.IVA 00355870221, di seguito più brevemente denominato "Comune di Trento", rappresentato dall'ing. Giuliano Franzoi, domiciliato per la carica in Trento, presso la sede Comunale, il quale interviene nel presente atto nella sua qualità di Mobility manager d'azienda e d'area del Comune di Trento;

e

forma giuridica	<input type="text"/>
nome impresa/ente/scuola	<input type="text"/>
comune sede legale	<input type="text"/>
indirizzo sede legale	<input type="text"/>
partita IVA	<input type="text"/>
codice fiscale	<input type="text"/>
recapito telefonico	<input type="text"/>
PEC	<input type="text"/>

di seguito più brevemente denominata "Impresa", ai fini del presente atto rappresentata da:

nome e cognome sottoscrittore	<input type="text"/>
in qualità di	<input type="text"/>

AZIONI DI MOBILITY MANAGEMENT DEL COMUNE TRENTO: LA NUOVA PIATTAFORMA PER LA GESTIONE DEI PIANI SPOSTAMENTO CASA LAVORO E LA SOTTOSCRIZIONE DEGLI ACCORDI AZIENDE - COMUNE

Ing. Giuliano Franzoi – Mobility Manager d'Area e d'Azienda per il Comune di Trento

Dott. Massimo Isaia - Mobility Manager Regione Piemonte

Dott.ssa Lucia Mercaldi - Responsabile 5T per piattaforma EMMA

Il Comune di Trento ha previsto tra maggio e giugno 2024:

- **formazione mobility manager aziendali:** ai mobility manager aziendali del territorio sarà proposto gratuitamente un percorso formativo sulla normativa di settore
- **formazione uso piattaforma** grazie alla disponibilità di Regione Piemonte: i mobility manager aziendali che hanno sottoscritto accordi di mobility management con il Comune di Trento saranno formati sull'uso della piattaforma EMMA e riceveranno le credenziali di accesso necessarie per il suo utilizzo

Nell'ottica definita in occasione della giornata nazionale del Mobility Manager d'Area tenutasi il 23 marzo scorso, saranno a breve introdotte due misure di mobility management d'area:

- (1) **zonizzazione:** ovvero la *suddivisione di un territorio in aree omogenee secondo i valori assunti dalla variabile alla base della classificazione* in questo caso consistente in esigenze comuni di mobility management appunto legate alla zona (progettazioni delle misure di mobility management indicate nelle *Linee guida per la redazione e l'implementazione dei Piani degli Spostamento Casa – Lavoro* – assi da 1 a 5);
- (2) **tavoli di mobility management di zona:** consistono in riunioni con cadenza annuale di raccordo tra i mobility manager aziendali di una o più zone coordinati dal mobility manager d'area e finalizzate allo sviluppo di *best practices* e moduli collaborativi destinati alla risoluzioni di problematiche che, a mero titolo esemplificativo, sono riferibili a: lavori stradali particolarmente impattanti, trasporto pubblico urbano/navette, accessibilità ciclabile.

AZIONI DI MOBILITY MANAGEMENT DEL COMUNE TRENTO: LA NUOVA PIATTAFORMA PER LA GESTIONE DEI PIANI SPOSTAMENTO CASA LAVORO E LA SOTTOSCRIZIONE DEGLI ACCORDI AZIENDE - COMUNE

Ing. Giuliano Franzoi – Dirigente del progetto Mobilità e rigenerazione urbana e Mobility manager del Comune di Trento

Dott. Massimo Isaia - Mobility Manager Regione Piemonte

Dott.ssa Lucia Mercaldi - Responsabile 5T per piattaforma EMMA

Sin dal 2017 **Regione Piemonte** ha istituito il “SIRT” - Sistema Informativo Regionale Trasporti - a garanzia e supporto delle specifiche attività di Pianificazione, Programmazione e Gestione dei servizi di trasporto.

Tra le varie banche dati in esso contenute vi è anche quella dedicata alla **Domanda di mobilità**.

L'obiettivo è quello di raccogliere, analizzare e sviluppare modelli di elaborazione del comportamento degli utenti, in modo da **intercettare la domanda di mobilità e di fornire funzionalità di pianificazione per le Pubbliche Amministrazioni** (anche mediante tecniche di Intelligenza Artificiale e analisi predittiva), al fine di:

- Offrire una infrastruttura digitale per “semplificare” la raccolta dei dati della Domanda di mobilità
- Individuare forme di promozione, incentivazione alla domanda di mobilità sostenibile
- Stimolare l'intermodalità, la mobilità attiva e consapevole

Le **strategie** previste sono:

- **Percorso formativo per Mobility manager**
- **Redazione PSCL casa-lavoro / casa – studio**
- **Rete Regionale dei Mobility manager**

Ponendo un **focus su PSCL e su Piattaforma EMMA** gli obiettivi sono:

- Semplificare il compito dei Mobility manager aziendali, scolastici e d'area;
- Rendere disponibili le informazioni raccolte in un **formato uniforme e comparabile**;
- **Redigere il Piano spostamento casa-lavoro o casa-studio**;
- Fornire suggerimenti e **strumenti per la progettazione e realizzazione delle soluzioni di mobilità** di volta in volta più adeguate;
- Rendere maggiormente efficiente ed aggiornata l'azione di **pianificazione e programmazione dei servizi di trasporto da parte degli organi preposti**.

Il processo attuale



AZIONI DI MOBILITY MANAGEMENT DEL COMUNE TRENTO: LA NUOVA PIATTAFORMA PER LA GESTIONE DEI PIANI SPOSTAMENTO CASA LAVORO E LA SOTTOSCRIZIONE DEGLI ACCORDI AZIENDE - COMUNE

Ing. Giuliano Franzoi – Dirigente del progetto Mobilità e rigenerazione urbana e Mobility manager del Comune di Trento

Dott. Massimo Isaia - Mobility Manager Regione Piemonte

Dott.ssa Lucia Mercaldi - Responsabile 5T per piattaforma EMMA

La piattaforma EMMA permette di analizzare gli spostamenti dei dipendenti, redigere il PSCL e progettare le relative azioni di mobility management.

E' in corso uno studio per valutare i possibili sviluppi futuri di tale piattaforma. Si sta indagando su:

- Disponibilità di **basi dati per offrire una lettura correlata** di queste con i dati raccolti da Emma;
- Possibilità di **integrazione del questionario** di Emma con nove domande, con lo scopo di utilizzare parte del DB Emma, opportunamente elaborato, come contributo per valutazioni e analisi nell'ambito di temi differenti
- Proposta di **lettura incrociata** del sistema di indicatori della Business Intelligence (BI) del Mobility manager di Area con **analisi spaziali basate su assegnazioni di OD, informazioni di tipo non trasportistico, approfondimenti di temi di interesse specifico, proposte di politiche di incentivo alla sostenibilità**

EMMA... il questionario

- 4 sezioni
- Domande "ramificate"
- Questionario concordato con Città Metropolitana e Regione Piemonte (mobility manager di area vasta)
- Possibilità di personalizzare il questionario per casi particolari



La struttura di EMMA

<https://emma.5t.torino.it>



Analisi accessibilità
• La localizzazione
• I dipendenti



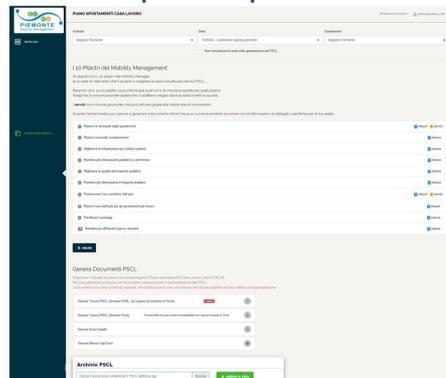
Analisi spostamenti (questionario)
• Abitudini di spostamento
• Propensione al cambiamento
• Visualizzazione su mappa e report



PSCL e azioni del Mobility Manager
• Analisi dati (ricadute sull'ambiente)
• Proposte di azione
• Azioni di comunicazione



EMMA... il piano spostamenti



Il piano viene redatto come definito nelle «Linee guida per la redazione e l'implementazione dei Piani degli Spostamenti Casa-Lavoro PSCL.» (D. l. n. 179 del 12/05/2021, art. 3 comma 5)

AZIONI DI MOBILITY MANAGEMENT DEL COMUNE TRENTO: LA NUOVA PIATTAFORMA PER LA GESTIONE DEI PIANI SPOSTAMENTO CASA LAVORO E LA SOTTOSCRIZIONE DEGLI ACCORDI AZIENDE - COMUNE

DISCUSSIONE APERTA

E' disponibile una versione in inglese del software (molti dipendenti non padroneggiano la lingua italiana)?

Ad oggi non è disponibile, ma è in corso un'implementazione.

In generale i dipendenti più virtuosi sono coloro "non possono non esserlo", cioè quelli che non hanno, per varie ragioni, la possibilità di utilizzare l'auto. Tuttavia spende meno per gli spostamenti chi lavora nelle sedi del centro storico, rispetto a chi lavora a Povo.

La zonizzazione dei piani spostamento casa - lavoro è un approccio che valorizza l'uniformità delle esigenze. Sono previsti momenti di confronto.

Si stanno ipotizzando tavoli di lavoro, o convocazioni annuali, o comunque al bisogno.

Le resistenze all'utilizzo del mezzo pubblico sono spesso individuate nella perdita di flessibilità legata alla necessità di effettuare commissioni nel tragitto casa-lavoro, e nel maggior tempo impiegato.

Tra i vari Enti che hanno trasmesso il proprio PSCL è presente anche la Provincia?

In generale sono partite prima le Aziende private, le pubbliche amministrazioni, tra cui la Provincia, ci stanno lavorando.

Un'altra criticità è rappresentata dalla conformazione geografica del nostro territorio, molti dipendenti provengono dalle valli e vi è una certa difficoltà nell'utilizzo del trasporto pubblico.

E' evidente la necessità di lavorare con un piano su scala provinciale.