Verso il Piano Generale del Traffico Urbano

Documento di Quadro Conoscitivo

Ordine Architetti PPC Torino
ARCHITETTO
n. 10540
GERBINO CARLOTTA

CITTÀ DI GRUGLIASCO
Città Metropolitana di Torino

PATTO territoriale zona ovest torino

TECNOLOGIE TELEMATICHE TRASPORTI TRAFFICO TORINO

TRT

Colofon

Titolo: Verso il Piano Generale del Traffico Urbano – D1. Documento di Quadro Conoscitivo

Committente: Comune di Grugliasco

Supporto Tecnico: Zona Ovest di Torino, Trasporti e Territorio, 5T

Data: 30/09/2024

Collaboratori nella redazione del Piano:

Simone Conte (Zona Ovest)
Paolo Ruffino (Zona Ovest)
Rosanna Valentino (Zona Ovest)

Andrea Chicco (5T)

Davide Tessarollo (TRT) Modello di Traffico

Indice del documento

Capitolo 0 – Premessa e metodologia

Capitolo 1 – Il processo partecipativo

Capitolo 2 – La programmazione territoriale d'area vasta

Capitolo 3 – Inquadramento territoriale

Capitolo 4 – Analisi socio-economica

Capitolo 5 – Analisi dell'offerta

Capitolo 6 – Analisi della domanda di mobilità

Capitolo 7 – Analisi degli impatti della mobilità

Capitolo 8 – Verso il PGTU

Conclusioni

Capitolo 0

Premessa e metodologia

0.1 Premessa

Grugliasco si appresta ad affrontare una significativa trasformazione urbanistica e socio-economica che avrà un impatto diretto sulla mobilità urbana. L'apertura del nuovo Campus Universitario, con oltre 10.000 persone tra studenti, docenti e personale, rappresenta un'opportunità di sviluppo per l'intera area, ma allo stesso tempo pone sfide complesse per la gestione del traffico, già oggi congestionato, soprattutto nelle ore di punta e nei collegamenti con i comuni limitrofi. Inoltre, l'evoluzione demografica della città, caratterizzata da un rapido invecchiamento della popolazione, impone una riflessione sull'accessibilità e sull'inclusione sociale, per favorire la mobilità autonoma e garantire un ambiente urbano favorevole a stili di vita più attivi e sani. Parallelamente, la transizione economica di Grugliasco verso un modello maggiormente orientato ad un economia di servizi richiede un aggiornamento delle attuali infrastrutture di trasporto, passando da schemi rigidi a soluzioni più flessibili e sostenibili. La città si inserisce, infine, in un contesto globale di transizione ecologica, in cui è fondamentale ripensare la mobilità in un'ottica di sostenibilità ambientale, per ridurre l'impatto del traffico sulle emissioni e migliorare la qualità dell'aria. A questo si aggiunge la necessità di garantire soluzioni di trasporto accessibili a tutte le categorie di cittadini, con particolare attenzione alle persone con disabilità o esigenze specifiche.

Per rispondere a queste necessità, Grugliasco intende dotarsi di un nuovo **Piano Generale del Traffico Urbano (PGTU)**, uno strumento chiave per affrontare in modo integrato le questioni di viabilità e mobilità. Il piano mira a soddisfare le esigenze di accesso per tutti i cittadini, organizzando interventi e azioni in un quadro strategico e coerente.

Il presente documento rappresenta la fase preliminare del PGTU di **Quadro Conoscitivo**, in cui sono stati raccolti dati e analizzati i bisogni della popolazione. Questo processo ha coinvolto un'attenta analisi dei dati sulla mobilità, provenienti dalle migliori fonti disponibili, e un percorso partecipativo volto a far emergere le principali problematiche e aspettative dei cittadini.

Il presente documento si struttura come segue:

1. Dopo una rapida digressione metodologica, viene descritto **il processo partecipativo** del piano e le esigenze emerse.

2. Sono descritti, inseguito, **i dati della mobilità in termini di domanda e offerta**. Questo nell'ottica di far emergere le principali criticità oggettive del piano.

3. Vengono forniti dei **primi orientamenti di piano** utili a indirizzare la fase di progettazione del piano.

0.2 Metodologia e fase di lavoro

Nonostante il PGTU sia un documento settoriale di carattere operativo, si è deciso, in accordo con l'amministrazione comunale, di adottare un approccio metodologico analogo a quello del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS). Questo perché, oltre all'individuazione di interventi puntuali, si è riscontrata la mancanza di una chiara visione strategica sui temi della mobilità.

Pertanto, il lavoro ha seguito strettamente le Linee Guida Europee per la redazione dei PUMS, utilizzando questa metodologia anche per la stesura del PGTU. Ciò ha incluso un processo partecipativo ampio e una valutazione degli scenari come strumento per orientare le scelte di piano. Il quadro conoscitivo, di conseguenza, riflette questo approccio, risultando più esteso e articolato rispetto a un PGTU tradizionale. Esso comprende analisi socio-economiche approfondite, studi sulla domanda e sull'offerta di mobilità, e altri aspetti che normalmente rientrerebbero nelle competenze di un PUMS.

In sintesi, il quadro conoscitivo rappresenta l'analisi del contesto che ci permette di individuare le soluzioni e le strategie più appropriate per realizzare la visione di una Grugliasco futura, in linea con gli obiettivi desiderati.

Per arrivare alla redazione del presente documento sono state svolte le seguenti attività:

- Campagna di rilevamento del traffico necessaria a ricostruire lo scenario di riferimento e lo sviluppo di un modello di trasporto (vedere **Allegato 1**).
- Questionario alla cittadinanza con circa **600 rispondenti** (vedere **Allegato 1**).
- **10 incontri** (5 con quartieri, 5 con stakeholder) (vedere **Allegato 1**).
- **Sopralluoghi sulla rete stradale**, le aree pedonali e le piste ciclabili.
- **Analisi statistiche da fonti dati pubbliche** (ISTAT, 5t, Agenzia della Mobilità Piemontese, e PUMS di Città Metropolitana di Torino).

Le **linee guida europee sui PUMS** promuovono una pianificazione della mobilità urbana sostenibile, migliorando la qualità della vita attraverso trasporti più efficienti, inclusivi ed ecologici. I principi fondamentali includono l'integrazione con altri piani urbani, la partecipazione attiva dei cittadini e il monitoraggio continuo dei risultati. Gli obiettivi principali sono: garantire l'accessibilità per tutti, migliorare la sicurezza stradale, ridurre l'inquinamento e assicurare la sostenibilità economica e ambientale. In Italia, il **Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti n. 397/2017**, aggiornato nel 2019, recepisce queste linee, obbligando i comuni sopra i 100.000 abitanti a redigere un PUMS.

Capitolo 1

Processo partecipativo

1.1 Metodo e attività svolte

Il PGTU di Grugliasco ha voluto marcare fin da subito una rottura nell'approccio tradizionale alla pianificazione dei trasporti, partendo fin dalle prime fasi con un processo di ascolto e coinvolgimento della popolazione nell'analisi dei problemi e nell'individuazione delle possibili soluzioni.

Il processo partecipativo si è facilitato attraverso l'organizzazione di incobasa sull'ascolto attivo e sulla raccolta delle proposte da parte di tutti coloro che sono interessati e disponibili a contribuire al dibattito sui temi della mobilità e dei trasporti. Questo confronto ntri pubblici, focus group e la somministrazione di questionari e schemi strutturati, che forniscono un valido supporto al dialogo e alla condivisione di idee e soluzioni.

1. **Somministrazione di questionari**
2. **Presentazioni in commissione**
3. **Incontri di quartiere**
4. **Focus group con stakeholders**

1) SOMMINISTRAZIONE DEI QUESTIONARI

È stata scelta la metodologia dei questionari per raggiungere un numero maggiore di persone. In particolare, in accordo con i tecnici e l'amministrazione del Comune di Grugliasco. I questionari sono stati creati con l'Office Forms e i dati sono stati raccolti da Zona Ovest in maniera aggregata.

Dal 27 febbraio fino all'8 maggio 2024 è stato somministrato un questionario online alla cittadinanza con l'obiettivo di conoscere meglio le abitudini di spostamento da casa verso scuola e viceversa. Il numero delle risposte è stato di 597. Dopo le prime domande più legate alle abitudini di spostamento sono state inserite domande aperte per dare l'opportunità di inviare risposte variegate, in particolare:

«Quali problemi percepisci nei tuoi spostamenti quotidiani?»

«Cosa proporresti per migliorare la mobilità nel comune di Grugliasco?»

«In termini di mobilità come immagini Grugliasco tra 30 anni?»

Nella prima domanda, si è cercato di esplorare le difficoltà e le problematiche che i cittadini incontrano nei loro spostamenti. Le ultime due domande, invece, sono state formulate per incoraggiare le persone a riflettere su possibili scenari futuri, sia positivi che negativi, della mobilità a Grugliasco.

Infine, le ultime domande riguardano invece dati socio-economici.

1.2 Risultati dei Questionari (1)

In questa sezione vengono riportate le risposte legate alle domande aperte, mentre nell'**Allegato C3** vengono riportati tutti i dati analizzati.

Alla domanda aperta **«Quali problemi percepisci nei tuoi spostamenti quotidiani?»** si è cercato di categorizzare il più possibile le risposte:

Figura 1. Problemi percepiti (Fonte: Questionario PGTU, N = 597)

Il grafico a torta mostra come il maggior problema riscontrato (63,6%) è legato alla congestione stradale e a tutte le esternalità negative (inquinamento, tempi di viaggio e sicurezza); la poca sicurezza, in particolare per quanto riguarda la velocità veicolare in alcuni punti specifici, risulta essere al secondo posto come criticità con il 20,2% delle risposte. In fondo a questa classifica l'inadeguata offerta del trasporto pubblico locale (11,1%) e il sistema ciclabile frammentato (4%).

La seconda domanda aperta **«Cosa proporresti per migliorare la mobilità nel comune di Grugliasco?»**

Figura 2. Proposte principali (Fonte: Questionario PGTU, N = 597)

Le proposte risultano varie e legate principalmente all'incentivazione della mobilità sostenibile, in particolare:

- **Il 37%** delle proposte **invece propongono soluzioni atte a ridurre il traffico**, come la creazione di nuove arterie veicolari in modo da fluidificare il traffico

1.2 Risultati dei Questionari (2)

- **Migliorare l'offerta del trasporto pubblico (29%):** servizio di TPL più regolare, anche con navette, in modo da creare un collegamento veloce con la fermata Fermi della metropolitana;
- **Creazione di nuove ciclabili (19%)** in modo da sviluppare un sistema uniforme e ben collegato;
- **Maggiore sicurezza (11%)**: con la creazione di Zone 30, dossi per rallentare i veicoli, limitazione delle velocità e la creazione di aree pedonali,
- **Servizi di sharing (5%):** creazione di servizi in sharing (biciclette, carsharing e monopattini).

La terza e ultima domanda aperta, la quale ha richiesto un **maggiore sforzo di immaginazione** per il futuro di Grugliasco in termini di mobilità.

- Il **45%** prevede e spera nello sviluppo di un **sistema ciclabile uniforme** interno alla città ma che si colleghi anche con le infrastrutture degli altri comuni limitrofi come per esempio Collegno e Rivoli. Favorendo maggiori spostamenti a piedi e in bici, riducendo l'inquinamento. Di conseguenza, si prevede il miglioramento dello spazio pubblico, con una città ancora più vivibile di quanto lo sia già attualmente
- Il **30% dei rispondenti teme**, anche tenendo conto della nascita della Città delle Scienze e dell'ambiente, che la mobilità del futuro di **Grugliasco sarà trafficata o non subirà particolari migliorie**.

- Il **22%, immagina un incremento nella copertura del Trasporto Pubblico Locale**, migliorando il confort e la frequenza dei mezzi pubblici. Il miglioramento viene segnalato anche in virtù del **prolungamento della linea 1 della metropolitana fino a Cascine Vica.**
- Infine, il 4% dei rispondenti immagina Grugliasco come una città più **sicura**, grazie alla **mobilità attiva**, alla riduzione di auto private e alla manutenzione stradale.

IN TERMINI DI MOBILITÀ COME IMMAGINI GRUGLIASCO TRA 30 ANNI?

Figura 3. Visione della città a 30 anni (Fonte: Questionario PGTU, N = 597)

1.2 Risultati dei Questionari

Figura 4. Mappatura delle percezioni dei cittadini (Fonte: Questionario PGTU, N = 597)

1.3 Incontri con i quartieri

Nel mese di giugno sono iniziati gli incontri con i quartieri, suddivisi come segue:

Figura 5. Locandina pubblicizzata attraverso i canali social del comune di Grugliasco, indirizzi mail e le reti esistenti di associazioni.

Perché è stata scelta la tecnica del «World Cafè»?

E' una metodologia semplice ed efficace per dar vita a conversazioni informali, vivaci e costruttive e che permette ad un gran numero di persone di dialogare insieme, sviluppare una comprensione condivisa delle situazioni che vengono trattate e convergere verso iniziative e progettualità che uniscono. E' una pratica di dialogo attiva che favorisce la condivisione di idee e l'evoluzione di un ragionamento collettivo.

I quartieri sono stati suddivisi seguendo una logica di uniformità territoriale e di problematiche legate alla mobilità. Gli incontri sono stati organizzati in orario serale per permettere a più persone possibile di partecipare e dare il proprio contributo. Gli incontri di durata all'incirca di un'ora e mezza hanno seguito la **metodologia del World Café** prevedendo 2 parti:

Prima parte:

- **Introduzione di circa 15 minuti** con la presentazione di dati della mobilità grugliaschese e in particolare dei quartiere di riferimento;
    - Allegato 1 incontro Gerbido;
    - Allegato 2 incontro Quaglia e Paradiso:
    - Allegato 3 incontro San Giacomo e Fabbrichetta;
    - Allegato 4 incontro San Cassiano, San Francesco e Santa Maria;
    - Allegato 5 incontro Lesna

Seconda parte:

Creazione di **tre tavoli di lavoro** seguendo la tecnica del World caffè. Ogni tavolo è facilitato da un tecnico della Zona Ovest di Torino e/o da alcuni cittadini; ad ogni tavolo è associata una domanda sfida:

- **Tavolo 1:** Come rendere il quartiere a misura di bambin* e anzian*?
- **Tavolo 2:** Come rendere il quartiere più accessibile per i portatori di disabilità psico- fisiche?
- **Tavolo 3:** Come rendere più agevole spostarsi per lavoro/studio?

Ogni tavolo di lavoro ha avuto a disposizione 15 minuti per cercare di rispondere alle domande sfida.

Ogni 15 minuti le persone sedute al tavolo si spostavano nel tavolo successivo (es. dal tavolo 1 al tavolo 2), mentre il facilitatore rimaneva seduto al tavolo e riassumeva al nuovo gruppo di cittadini quanto emerso dal gruppo precedente.

1.3.1 Incontri con i quartieri: Gerbido

Il 13 giugno 2024 alle ore 20 presso la Sala del Circolo Ricreativo del Gerbido vi è stato organizzato il primo incontro di quartiere. All'incontro erano presenti circa 20 persone.

Dal **Tavolo 1** («Come rendere il quartiere a misura di bambin* e anzian*?») sono sorte le seguenti tematiche:

- **Sicurezza stradale**: limitare le velocità veicolari su alcuni assi (es. Via Moncalieri)
- **Introduzione di nuove aree pedonali**
- **Messa in sicurezza** di alcuni attraversamenti pedonali (es. attraversamento tra Via Moncalieri e Via Cordero)
- **Scarsa frequenza dei passaggi** del trasporto pubblico locale (linee 44, 55 e 17)
- **Aumentare i servizi di prossimità** per evitare grandi spostamenti
- **Creare nuove zone d'ombra** in modo da mitigare le isole di calore

Dal **Tavolo 2** («Come rendere il quartiere più accessibile per i portatori di disabilità psico-fisiche?») sono sorte le seguenti tematiche:

- **Rimozione delle barriere architettoniche** e rifacimento del manto dei marciapiedi
- **Migliorare l'accessibilità** verso le pensiline del trasporto pubblico locale
- **Migliorare l'accessibilità** verso i poli attrattori (ASL, parchi urbani, cimitero, centro commerciale, mercato etc)
- **Introduzione di semafori** con segnalazione acustica
- **Riduzione delle velocità veicolari**

Dal **Tavolo 3** («Come si può rendere più agevole lo spostamento per lavoro o studio?») sono sorte le seguenti tematiche:

- **Migliorare il collegamento tra il quartiere e il centro di Grugliasco**
- **Facilitare i collegamenti tra le borgate** con ad esempio con navette a chiamata
- **Connessione con la nuova stazione ferroviaria**;
- **Implementazione di nuovi spazi** per i pedoni su Strada del Gerbido
- **Intensificare il trasporto pubblico**
- **Manutenzione dell'infrastruttura ciclabile** in modo da renderla confortevole per chi vuole usarla

Figura 6. World Cafè #1 Gerbido

1.3.2 Incontri con i quartieri: Paradiso e Quaglia

Il 18 giugno 2024 si è tenuto il secondo incontro di quartiere. Erano presenti circa 40 persone.

Dal **Tavolo 1** («Come rendere il quartiere a misura di bambin* e anzian*?») sono sorte le seguenti tematiche:

- **Incrementare** e **rendere più sicuri** gli attraversamenti pedonali
- **Aumentare la frequenza** del trasporto pubblico locale con il centro di Grugliasco
- **Ridurre** il traffico di attraversamento
- **Implementazione** di dossi o rallentatori presso il cavalcavia di corso Torino
- **Limitare il traffico** e/o pedonalizzare gli ingressi alle scuole

Dal **Tavolo 2** («Come rendere il quartiere più accessibile per i portatori di disabilità psico-fisiche?») sono sorte le seguenti tematiche:

- **Aumentare** la visibilità della segnaletica orizzontale
- **Aumentare** i posti disabili sui mezzi pubblici
- **Rendere** funzionanti gli ascensori presso la stazione ferroviaria
- **Maggiore accessibilità** generale ai servizi tramite rampe e ascensori

Dal **Tavolo 3** («Come si può rendere più agevole lo spostamento per lavoro o studio?») sono sorte le seguenti tematiche:

- **Migliorare** i collegamenti del trasporto pubblico locale
- **Aprire** nuove infrastrutture per smaltire il traffico
- **Incrementare aree pedonali e infrastrutture ciclistiche** (collegamento tra Corso Torino e Strada Antica di Grugliasco)

Figura 7. World Cafè #2 Paradiso e Quaglia

1.3.3 Incontri con i quartieri: San Giacomo e Fabbrichetta

Il 25 giugno 2024 si è tenuto il terzo incontro di quartiere. Erano presenti circa 25 persone.

Dal **Tavolo 1** («Come rendere il quartiere a misura di bambin* e anzian*?») sono sorte le seguenti tematiche:

- **Incrementare** la frequenza del trasporto pubblico locale
- **Ampliamento delle aree pedonali**, maggiore sicurezza degli attraversamenti pedonali e predisposizione per le rampe
- **Implementazione** di dossi per rallentare le velocità veicolari
- **Sviluppare** un trasporto pubblico locale di quartiere
- **Incrementare** la sicurezza di chi si sposta in bicicletta
- **Migliorare** il decoro e l'arredo urbano per rendere più attrattivo il quartiere

Dal **Tavolo 2** («Come rendere il quartiere più accessibile per i portatori di disabilità psico-fisiche?») sono sorte le seguenti tematiche:

- **Migliorare la camminabilità** dei marciapiedi e la predisposizione delle rampe
- **Manutenzione** del fondo e della pavimentazione
- **Aumentare** la sicurezza in Piazza Primo Maggio
- Rendere più **visibili gli attraversamenti pedonali**
- **Aumentare le infrastrutture ciclistiche e le zone pedonali**

Dal **Tavolo 3** («Come si può rendere più agevole lo spostamento per lavoro o studio?») sono sorte le seguenti tematiche:

- **Migliorare il collegamento tra il quartiere e il centro di Grugliasco**
- **Facilitare i collegamenti tra le borgate** con ad esempio con navette a chiamata
- **Connessione con la nuova stazione ferroviaria**
- **Implementazione di nuovi spazi** per i pedoni su Strada del Gerbido
- **Intensificare il trasporto pubblico**
- **Manutenzione dell'infrastruttura ciclabile** in modo da renderla confortevole per chi vuole usarla

Figura 8. World Cafè #3 San Giacomo e Fabbrichetta

1.3.4 Incontri con i quartieri: San Cassiano, San Francesco e Santa Maria

Giovedì 25 giugno 2024 si è tenuto il quarto incontro di progettazione partecipata con i quartieri di Grugliasco. Erano presenti circa 25 partecipanti.

Dal **Tavolo 1** («Come rendere il quartiere a misura di bambin* e anzian*?») sono sorte le seguenti tematiche:

- **Implementare nuovi marciapiedi** e aumentare la larghezza di quelli esistenti
- **Aumentare l'accessibilità** verso i marciapiedi
- **Aumentare e migliorare** l'illuminazione pubblica
- **Aumentare la sicurezza e la vivibilità**
- **Potenziare i collegamenti** verso la metropolitana e la stazione ferroviaria
- **Diminuire le velocità veicolari** di Via la Salle, Via Perotti e Via San Rocco

Dal **Tavolo 2** («Come rendere il quartiere più accessibile per i portatori di disabilità psico-fisiche?») sono sorte le seguenti tematiche:

- **Implementare limiti** di velocità su Corso Torino;
- **Sviluppare zona ZTL a traffico limitato** per disincentivare il traffico di attraversamento
- **Aumentare la visibilità** degli attraversamenti e degli spazi pubblici
- **Migliorare la segnaletica** per rendere più sicuro il quartiere
- **Eliminare le barriere architettoniche e implementazione** di rampe

Dal **Tavolo 3** («Come si può rendere più agevole lo spostamento per lavoro o studio?») sono sorte le seguenti tematiche:

- **Rendere più sicuro** l'incrocio tra Via Rivalta e Corso Allamano
- **Scaricare il traffico** di Corso Torino con la creazione di nuove arterie installazione di parcheggi sicuri per le biciclette presso scuole, università e fermate della metropolitana e stazione
- **Implementare un collegamento ciclabile** con centro commerciale Le Gru e il nuovo Campus universitario
- **Migliorare la segnaletica**, con l'obiettivo di aumentare la sicurezza
- **Diminuire il traffico** in via Perotti, con viabilità alternativa o ZTL
- Apertura di via Cotta e via La Salle
- **Diminuire il traffico** di attraversamento nel centro
- **Implementazione** di navette elettriche per mercati e scuole

Figura 9. World Cafè #4 San Cassiano, San Francesco e Santa Maria

1.3.5 Incontri con i quartieri: Lesna

Mercoledì 4 settembre 2024 si è tenuto il quinto incontro di progettazione partecipata con i quartieri di Grugliasco. Erano presenti circa 20 partecipanti.

Le tematiche emerse sono le seguenti:

- Agevolare l'accesso ai servizi per la zona oltre la ferrovia, mediante **passaggi pedonali e ciclabili sicuri**;
- Inserire **pensiline pullman**;
- Pericolosità dell'incrocio via Alfieri/via Pininfarina su cui intervenire con maggiore **visibilità**;
- Aumentare la **frequenza del TPL** (linee 56, 44, 66);
- Segnalare il **limite di velocità** in via Tirreno, siccome non rispettato (ed esempio con cartellonistica illuminata);
- Soluzioni di **mitigazione del rumore** presso la ferrovia;
- Maggiore **illuminazione** su via di Vittorio e via Crea;
- **Chiusura strada** alle auto davanti all'asilo Morante;
- Aggiungere **marciapiede** in via Lesna per maggiore sicurezza dei pedoni;
- Problematica tra pedoni e ciclisti in **corso Tirreno**;
- **Zona 30 km/h** nelle aree residenziali.

Figura 10. World Cafè #5 Lesna

1.3.6 Altre occasioni di confronto e presentazione

Presentazioni e discussione in commissione ambiente e urbanistica

La prima presentazione dell'avvio dei lavori è avvenuta il 9 gennaio 2024 presso la Sala Consiliare del comune di Grugliasco in occasione della commissione congiunta Pianificazione territoriale – Ambiente e Lavori pubblici.

La Zona Ovest di Torino srl, dopo una breve introduzione sugli obiettivi generali del Piano Generale del Traffico Urbano, ha elencato alcuni dati importanti sulla mobilità, come il numero di spostamenti effettuati quotidianamente, la popolazione di Grugliasco, il parco auto e gli spostamenti sotto 1 e 3 km.

Presentazioni dei progetti di mobilità attiva

Durante l'incontro «Piede a terra: una metafora per la mobilità sostenibile», tenutosi il 3 maggio 2024 presso l'oratorio Go di Grugliasco, è stato effettuato un primo aggiornamento del Piano Generale del Traffico Urbano. In questa occasione, sono stati presentati nuovi dati relativi alla mobilità nel comune di Grugliasco, oltre a progetti in corso, come l'iniziativa «Bike to School nella Zona Ovest di Torino».

L'evento ha inoltre rappresentato un'opportunità per annunciare tutte le date del processo partecipativo, che ha avuto inizio il mese successivo.

Figura 10. Presentazione in Commissione Pianificazione Territoriale, Ambiente e Lavori Pubblici

Figura 11. Presentazione alla cittadinanza del progetto Bike-to-School

1.3.7 Sintesi degli esiti degli incontri di quartiere

Dai tavoli di progettazione partecipata nei quartieri di Grugliasco sono emerse diverse tematiche fondamentali legate alla sicurezza stradale, alla mobilità, all'accessibilità per persone con disabilità, e al miglioramento della qualità della vita urbana.

La **sicurezza stradale** è stata al centro del dibattito, con richieste di riduzione della velocità dei veicoli, l'introduzione di dossi e rallentatori, e l'implementazione di attraversamenti pedonali più sicuri. La creazione di nuove aree pedonali è stata vista come un modo per migliorare la vivibilità, in particolare per bambini e anziani.

Anche il **trasporto pubblico** ha avuto un ruolo chiave, con proposte per aumentarne la frequenza, migliorare i collegamenti con il centro di Grugliasco e le borgate, e introdurre navette a chiamata per facilitare gli spostamenti.

Particolare attenzione è stata rivolta **all'accessibilità per le persone con disabilità**, attraverso la rimozione di barriere architettoniche, l'installazione di rampe, l'adeguamento della segnaletica orizzontale, e il miglioramento dell'accessibilità verso le fermate dei mezzi pubblici e altri punti di interesse come ospedali, parchi e mercati.

In parallelo, è stato discusso il bisogno di **migliori collegamenti e manutenzione delle infrastrutture ciclabili e pedonali**, sia per la sicurezza di chi si sposta in bicicletta che per incoraggiare la mobilità sostenibile. Inoltre, i partecipanti hanno sollecitato interventi sul decoro urbano, come il potenziamento dell'illuminazione pubblica, la creazione di aree verdi e l'introduzione di zone d'ombra per mitigare le isole di calore.

Infine, sono stati proposti interventi per **limitare il traffico di attraversamento e per la creazione di zone a traffico limitato (ZTL)** in alcune aree critiche, al fine di ridurre l'impatto del traffico nelle zone residenziali.

	SUGGESTIONI
MOBILITÀ ATTIVA	Introduzione nuove aree pedonali e ciclabili, rendendo la rete completa e non frammentata Messa in sicurezza attraversamenti pedonali esistenti e ciclabili con separatori Limitare velocità di percorrenza, introduzione ZTL Collegamenti con stazioni ferroviarie e metropolitana Servizi per la ciclabilità: parcheggi sicuri per le biciclette Limitare il traffico e/o pedonalizzare gli ingressi alle scuole, soprattutto asili nidi, utilizzare dossi o rallentatori per il traffico
MOBILITÀ MOTORIZZATA	Aumentare i servizi di prossimità per limitare gli spostamenti verso l'esterno Ridurre il traffico e le velocità di percorrenza: soluzioni per rallentare le velocità nei grandi assi stradali, introduzione ZTL nel centro storico, investire sulla cultura degli utenti Risolvere la congestione stradale presso il cavalcavia di attraversamento sulla ferrovia, studiare alternative per smaltire il traffico del cavalcavia di corso Torino
TRASPORTO PUBBLICO LOCALE	Intensificare la frequenza TPI (linee 44, 55, 76, 17) Collegamenti con metropolitana e stazioni Collegamenti diretti tra borgate e verso il Centro Pensare al nuovo Campus universitario, spostamenti dal Comune e da Torino
INTERVENTI TRASVERSALI	Attrattori da rendere più accessibili (ASL, ospedali, stazioni, ...) Aumentare zone d'ombra e i comfort nelle aree di aggregazione Migliorare decoro urbano (panchine, ecc...), specialmente presso le attività commerciali Servizi di Car sharing e Bike sharing, incentivare il Car Pooling e la saturazione delle auto Aumentare i parcheggi di interscambio e favorire lo shift modale

Figura 12. Presentazione in Commissione Pianificazione Territoriale, Ambiente e Lavori Pubblici

Esiti progettazione partecipata con i Quartieri

1.4 Focus group

Tra giugno e luglio 2024 sono stati organizzati i focus group con alcuni stakeholder chiave:

- **Martedì 2 luglio ore 15** presso la Sala Giunta del comune di Grugliasco: incontro sul trasporto pubblico locale;
- **Mercoledì 3 luglio ore 10** presso la Sala Giunta del comune di Grugliasco: incontro sugli spostamenti casa-scuola;
- **Mercoledì 3 luglio ore 20** presso la Sala Giunta del comune di Grugliasco: incontro con i commercianti.
- **Lunedì 9 Settembre ore 10** in modalità telematica si è tenuto il focus group sulla mobilità ciclistica.

Gli incontri sono stati organizzati nelle seguenti modalità:

- **Prima parte** di introduzione al Piano Generale del Traffico Urbano (PGTU) e presentazione di alcuni dati sulla mobilità locale.
- **Seconda parte** di confronto con gli stakeholder presenti al tavolo, su eventuali criticità e problematiche e possibili soluzioni

Figura 13. Incontro con le scuole

Figura 14. Incontro con i commercianti

1.4.1 Focus group: Trasporto Pubblico Locale

All'incontro erano presenti alcuni referenti del Gruppo Torinese Trasporti (GTT), dell'Agenzia della mobilità piemontese e gli assessori Raffaele Bianco e Luciano Lopedote del comune di Grugliasco.

Gli esiti e le osservazioni raccolte durante l'incontro sono state le seguenti:

- **Il costo del biglietto** per il servizio ferroviario è attualmente più alto rispetto alla metropolitana

- Le **attuali linee del 64 e del 17 del trasporto pubblico locale** non assolvono le stesse funzioni di quando sono state ideate e quindi hanno necessità di essere ripensate

- Il **nuovo campus universitario conterà** circa **12 mila tra studenti, professori e impiegati**; questo avrà un notevole impatto sulla mobilità di Grugliasco. In piccola parte, per ovviare a queste problematiche è necessario l'**implementazione di nuovi posti letto** all'interno del territorio di Grugliasco **per evitare grandi spostamenti** per studentesse e studenti

- **Importanti i collegamenti alle nuove fermate** della linea 1 della metropolitana e lo sviluppo di percorsi sostitutivi alla metropolitana

- **Sviluppare soluzioni ibride** di corsie riservate per entrambi autobus e bici

- **Rendere a senso unico Via Lamarmora e Via Leonardo da Vinci** e inserire una corsia riservata per il TPL o separare in due strade distinte auto e autobus

- **Necessari collegamenti** tra fermata metropolitana e Campus

Figura 15. Incontro con gli stakeholders del Trasporto Pubblico

Figura 16. Word cloud delle tematiche più ricorrenti

1.4.2 Focus group: Casa-Scuola

All'incontro erano presenti l'Istituto I.C. King, Casa di Carità, Centro Infanzia bolle di musica, Asiolo Nido Pamparadiso, l'Istituto IC Di Nanni Ungaretti, l'Istituto IC 66 Martiri, l'Ufficio Scuola del Comune di Grugliasco, l'Associazione Labsus, la Vicesindaca e assessora alle politiche sociali e giovani Elisa Martino, l'assessore alla transizione ecologica, trasporti e sicurezza Raffaele Bianco e l'assessore alla pianificazione territoriale e lavoro Luciano Lopedote del comune di Grugliasco.

Gli esiti e le osservazioni raccolte durante l'incontro sono state le seguenti:

- **riscontrate numerose problematiche** collegate al parcheggio annesso alle **scuole** e alla poca sicurezza nei pressi degli ingressi
- proposta di riprendere il **progetto "cittadinanza attiva"** e avviare nuovamente un percorso atto ad **ascoltare i giovani** per cogliere suggestioni o per progetti
- importante prendere in considerazione **finanziamenti regionali e/o della Fondazione della Compagnia di San Paolo**, la quale finanzia non solo le progettualità, ma anche i processi partecipativi
- **importante creare spazi pubblici di aggregazione** a disposizione di scuole medie ed elementari
- **azioni per diminuire il numero delle automobili nei pressi delle scuole superiori**
- **iniziative di bike to school e pedibus che siano sostenibili nel tempo e in totale sicurezza**
- **iniziative di bike to school e pedibus che siano sostenibili nel tempo e in totale sicurezza**
- **rastrelliere** all'interno dei cancelli scolastici per garantire un ricovero sicuro per le biciclette
- aumentare la **sicurezza** delle infrastrutture
- disincentivare il **parcheggio** "selvaggio"
- aumentare la **larghezza di alcuni marciapiedi** per rendere lo spostamento agevole e piacevole

Figura 17. Word cloud delle tematiche più ricorrenti

1.4.3 Focus group: Commercio e Logistica

Mercoledì 3 luglio 2024 si è tenuto il quarto incontro di ascolto con gli stakeholder, ovvero un tavolo dedicato a riunire i commercianti del territorio di Grugliasco. Al tavolo erano presenti circa 20 partecipanti, oltre ai commercianti erano presenti gli Assessori Roberta Colombo e Raffaele Bianco, affiancati dalla società Zona Ovest di Torino.

Gli esiti e le osservazioni raccolte durante l'incontro sono state le seguenti:

- problematiche riscontrate in **Via Perotti** legate al **parcheggio**
- problematiche riscontrate in **Piazza Matteotti**, dove manca il parcheggio per le **persone con disabilità** e **un'area di carico/scarico**
- richiesta di **miglioramento dell'arredo urbano** in **Via Lupo** per rendere il centro storico più attrattivo (es. manutenzione del fondo, illuminazione della torre civica) e della **zona del parcheggio di assestamento** vicino alla Chiesa di San Cassiano
- **implementazione di Via Lupo totalmente pedonale**
- **aumentare l'accessibilità verso il centro storico**, al momento risulta difficile raggiungerlo (rivedere sensi unici e migliorare la viabilità).
- **Stringere collaborazioni tra i commercianti del centro storico e le altre realtà presenti sul territorio** (es. GruVillage, Scuola di Circo ecc);
- Commercianti di **Piazza Don Cocco** richiedono **l'inserimento di transenne, pali, panettoni, per impedire il parcheggio selvaggio** nei pressi della scuola secondaria di primo grado Europa Unita e **implementare un parcheggio con disco orario** per renderlo fruibile ad un numero maggiore di utenti
- **Rendere sicuro l'incrocio tra Via Lanza e Via Spanna** (es. possibile sperimentazione con i semafori spenti)
- Richiesta di rendere **Via Perotti a senso unico** e **vietare il passaggio di mezzi pesanti** che causano rumore, poca sicurezza e danni al fondo stradale

Figura 18. Word cloud delle tematiche più ricorrenti

1.4.4 Focus group: Casa-Lavoro

Venerdì 6 settembre 2024 si è tenuto il quarto incontro con i focus group di stakeholder. In particolare, il tavolo di lavoro è stato dedicato ad aziende e imprese del territorio di Grugliasco, al fine di discutere in merito agli spostamenti casa-lavoro, da e verso le aree industriali.

Le aziende presenti erano: Bitron Industrie, Cellino, Comau, Tecnos Group, Mobility Square, Arriva, BRT, 5T e Zona Ovest di Torino.

Gli esiti e le osservazioni raccolte durante l'incontro sono state le seguenti:

- **Difficoltà nel raggiungimento delle sedi** senza automobile privata
- Fermate autobus distanti
- Scarsa frequenza **TPL**
- Necessità di potenziare i collegamenti con **metropolitana** e **stazione ferroviaria**
- Richiesta di collegamenti diretti tramite le **ciclabili**
- **Car pooling**
- Possibili accordi tra aziende per **servizi condivisi**
- Possibilità di istituzione di un **tavolo permanente**

Figura 19. Word cloud delle tematiche più ricorrenti

1.4.5 Focus group: Mobilità Ciclistica

Lunedì 9 settembre 2024 si è tenuto il quinto incontro di ascolto con la Città Metropolitana di Torino per confrontarsi principalmente sul tema della mobilità ciclistica nel territorio di Grugliasco. Durante l'incontro si è fatta una panoramica sulle progettualità finanziate in termini di mobilità ciclistica:

- Progetto della pista ciclabile tra quella esistente in **Strada della Pronda e la stazione ferroviaria università** in connessione con il territorio di Torino, inserito all'interno del PINQUA (Programma innovativo nazionale per qualità dell'abitare)

- **Progetto "ciclabile universitaria"** di collegamento tra la ciclabile di Via Tirreno (Torino) e la Città delle Scienze e dell'ambiente

- **Progetto "Asse ciclabile Rivoli – Collegno – Grugliasco"** finanziato all'interno della "Misura A - PieMonta in bici: infrastrutture ciclistiche strategiche"

- Inoltre, particolare attenzione è stata riposta sul tema degli attraversamenti ciclabili lungo **Corso Allamano** in modo da offrire e incentivare gli spostamenti in bicicletta per raggiungere il luogo di lavoro. La Città Metropolitana di Torino consiglia al Comune di Grugliasco di inserire questi interventi come prioritari all'interno del Biciplan di Città Metropolitana di Torino.

Figura 20. Word cloud delle tematiche più ricorrenti

1.4.6 Focus group: sintesi dei temi

I focus group tenutisi a Grugliasco hanno evidenziato diversi temi chiave legati alla mobilità, ai trasporti e allo sviluppo urbano.

- Un tema ricorrente è stato il **miglioramento dei collegamenti del trasporto pubblico**, in particolare per studenti e lavoratori, con la necessità di percorsi e orari più efficienti.
- Grande attenzione è stata data anche all'ampliamento delle **infrastrutture ciclab**ili, con la creazione di percorsi più sicuri e accessibili, favorendo soluzioni di trasporto intermodale.
- La **sicurezza pedonale** è emersa come una questione centrale, con proposte per rendere più sicuri gli attraversamenti, migliorare l'accessibilità dei marciapiedi e limitare il traffico automobilistico, soprattutto in prossimità di scuole e aree residenziali.
- Le **problematiche legate ai parcheggi** hanno destato preoccupazione, specialmente nelle aree commerciali, dove si richiede una gestione più strutturata e una maggiore rotazione degli spazi.
- Un altro tema importante è stato quello della **sicurezza stradale**, con l'esigenza di ridurre la velocità dei veicoli, migliorare le condizioni stradali e potenziare l'illuminazione pubblica.
- È emersa inoltre la volontà di **migliorare il decoro urbano**, attraverso la creazione di spazi pedonali e aree verdi per rendere la città più attrattiva.
- L'accessibilità per le persone con disabilità è stata considerata una priorità, con la richiesta di **eliminare le barriere architettoniche** e migliorare l'accessibilità nei trasporti pubblici e negli spazi urbani.
- Si è inoltre parlato di incentivare la mobilità sostenibile, attraverso la **creazione di nuove piste ciclabili**, il **carpooling e navette elettriche** per collegare le aree strategiche della città.
- Infine, i partecipanti hanno proposto di promuovere una **maggiore partecipazione della cittadinanza nella pianificazione urbana**, tramite programmi di cittadinanza attiva, e iniziative rivolte agli studenti, come progetti di "bike to school" e percorsi sicuri tra i quartieri e le scuole.

Queste proposte sollevate mirano a creare un ambiente urbano più inclusivo, sicuro e sostenibile per tutti i residenti.

Capitolo 2

Analisi della programmazione d’area vasta

Cosa dicono i piani e i programmi d'area vasta?

Livello di attuazione →

Livello di Governo ↓

	Visione strategica	Programma / strategia attuativo	Misura operativa
Livello Nazionale ed Europeo	Piano Integrato Energia e Clima (PNIEC) Piano Strategico del Turismo 23-27 Piano Strategico Nazionale Mobilità Sostenibile	Piano Generale Mobilità Ciclistica (PGMC) Piano Nazionale Sicurezza Stradale (PNSS)	Piano Nazionale Ripresa e Resilienza (PNRR) Programma Innovativo Qualità Abitare (PINQUA)
Livello Regionale	Piano Territoriale / Paesaggistico Piano Regionale della Mobilità e dei Trasporti Strategia sul Cambiamento Climatico Piano Energetico Ambientale Regionale	Piano Regionale Mobilità Ciclistica Piano Regionale Mobilità Persone e Logistica Piano Regionale Qualità Aria	FESR 21 – 27 Regione Piemonte Programma d'interventi per l'adattamento degli ambiti urbani a nuove forme di mobilità sostenibile e attiva
Livello Metropolitano	Piano Territoriale Generale Metropolitano Piano Strategico Metropolitano PUMS Metropolitano	Biciplan Metropolitano Piano della Logistica Metropolitano Piano della Logistica	Piani Urbani Integrati (PUI)
Livello comunale e di Patto Territoriale Zona Ovest di Torino	Masterplan Cooperare per Competere	Next Generation LINES	Strategia Urbana d'Area (SUA)

2.1 Obiettivi e azioni rilevanti per Grugliasco

Obiettivi rilevanti

- L'**Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile** pone l'obiettivo di assicurare a tutti, entro il 2030, l'**accesso a sistemi di trasporto sicuri, economici e sostenibili**, migliorando la sicurezza stradale.

- Il **Green Deal Europeo** pone l'obiettivo di **ridurre le emissioni** europee del 55% entro il 2030 rispetto al 1990. La **Strategia europea di mobilità smart e sostenibile** porta l'obiettivo al 90% entro il 2050 per il settore dei trasporti.

- Il **Piano nazionale di sicurezza stradale**, recependo La Vision Zero della Commissione Europea prevede di portare a **0 il numero di vittime di incidenti stradali entro il 2050**, con l'obiettivo intermedio di **dimezzare il numero di vittime della strada e del numero di feriti gravi tra il 2020 e 2030**.

- Il **Piano generale della mobilità ciclistica** pone l'obiettivo di incrementare la bicicletta per gli spostamenti tra i 5 e i 10 km, incrementare l'accessibilità urbana e migliorare l'estensione, la sicurezza e la qualità delle infrastrutture ciclabili. Il **Piano regionale della mobilità ciclistica** si propone di incrementare lo split modale urbano della bicicletta: **10% al 2030, 23% al 2050** e di portare **l'indice di mortalità degli incidenti stradali che coinvolgono velocipedi: -50% al 2030, 0 al 2050.**

- **I piani territoriali e della mobilità sovralocali, come il PTR, il PTGM, il PUMS metropolitano e il PSM** promuovono l'intermodalità, la qualità degli spazi pubblici, la valorizzazione dei nodi della mobilità, il contrasto agli effetti del cambiamento climatico, lo shift modale verso modalità sostenibili, la sicurezza stradale. Il **Piano regionale per la qualità dell'aria** sottolinea l'importanza del settore dei trasporti nell'azione verso il miglioramento della qualità dell'aria.

Azioni rilevanti

- Nuova stazione ferroviaria **Borgata Quaglia – Le Gru** sulla linea 5 Torino-Orbassano del Servizio Ferroviario Metropolitano, individuata a livello regionale e da PGTM e PUMS

- **Nuovo asse stradale di collegamento tra Collegno e corso Allamano,** con funzione di circonvallazione sud-est dell'area abitata di Grugliasco, individuato all'interno di PGTM e PUMS

- **Moderazione del traffico e zone 30** in gran parte delle aree abitate di Torino e della prima cintura, di cui Grugliasco, secondo quanto inserito nel PUMS metropolitano

- Il futuro **Biciplan della Città Metropolitana di Torino** (in redazione) che prevede di rafforzare la ciclabilità di scala metropolitana con l'individuazione di assi che interessano anche il territorio di Grugliasco.

2.1 Obiettivi e azioni rilevanti per Grugliasco

Azioni rilevanti (continua)

- **PNRR: Rete ciclabile di connessione tra le sedi universitarie** di Torino e Grugliasco; nuova pista ciclabile tra quella esistente in strada della Pronda e la stazione ferroviaria Università in connessione con il territorio di Torino
- **Corso Francia**: riduzione a 2 corsie (misura di Road Diet del PUMS metropolitano) e inserimento di (super-)ciclovia tra Rivoli e Torino, come parte della rete ciclabile regionale individuata dal PRMC.
- **Corso Marche**: futuro asse strutturante inserito nel PGTM e PUMS.
- Nuova stazione ferroviaria **Borgata Quaglia – Le Gru** sulla linea 5 Torino-Orbassano del Servizio Ferroviario Metropolitano, individuata a livello regionale e da PGTM e PUMS
- **Nuovo asse stradale di collegamento tra Collegno e corso Allamano,** con funzione di circonvallazione sud-est dell'area abitata di Grugliasco, individuato all'interno di PGTM e PUMS
- **Moderazione del traffico e zone 30** in gran parte delle aree abitate di Torino e della prima cintura, di cui Grugliasco, secondo quanto inserito nel PUMS metropolitano
- Il futuro **Biciplan della Città Metropolitana di Torino** (in redazione) che prevede di rafforzare la ciclabilità di scala metropolitana con l'individuazione di assi che interessano anche il territorio di Grugliasco.

BIKE TO RAIL - Programma accessibilità ciclabile alle stazioni SFM/metro

Bacini interessati

MODERAZIONE DEL TRAFFICO

Zone 30 Km/h

controviali 20 km/h in corso di realizzazione

SERVIZIO CICLABILE METROPOLITANO

Direttrici

Rete circolare

Rete complementare

CICLOVIE DI INTERESSE SOVRALOCALE

Internazionale

Nazionale

Regionale

Programma pisteciclabili CMTO

INFRASTRUTTURE CICLABILI

Piste ciclabili

Capitolo 3

Analisi del contesto Territoriale

3.1 Inserimento nell’area ovest

Grugliasco è un comune della Città Metropolitana di Torino, situato a circa 8 km dal capoluogo regionale. Con una superficie di 13,12 km², si inserisce nella pianura torinese, un'area strategica per lo sviluppo urbanistico e la mobilità.

La sua posizione geografica consente a Grugliasco di essere ben collegata alla rete di trasporti della grande area metropolitana, facilitando i flussi di accesso verso Torino e i comuni limitrofi. Con una popolazione di circa 37.200 abitanti, il comune rappresenta uno dei centri principali del Patto Territoriale della Zona Ovest di Torino.

L’altitudine di 293 metri sul livello del mare e il territorio pianeggiante offrono un orizzonte urbano ampio e regolare, ideale per lo sviluppo di infrastrutture e servizi di mobilità sostenibile. L'assenza di barriere topografiche consente una pianificazione urbanistica efficace, facilitando la realizzazione di infrastrutture per gli spostamenti attivi, come percorsi pedonali e ciclabili. Inoltre, la vicinanza ai principali poli industriali e logistici di Torino, Orbassano e Beinasco posiziona Grugliasco come un nodo strategico per lo sviluppo economico.

Le infrastrutture di accesso rappresentano uno dei punti di forza del comune. Grugliasco è attraversato da arterie stradali di grande importanza, come la tangenziale di Torino, che consente un rapido collegamento con i principali snodi autostradali, tra cui la A55 e la A32, facilitando l’accesso a destinazioni nazionali e internazionali.

Questa rete di trasporti sostiene non solo il traffico commerciale, ma anche i flussi pendolari, grazie alla vicinanza con la linea della Metro 1, a un servizio di autobus ben sviluppato e a collegamenti ferroviari verso Torino, Rivoli e Collegno.

3.2 Mappatura dei poli attrattori

A livello locale, il territorio è dotato di numerosi poli di attrazione di flussi della mobilità. Questi sono principalmente distribuiti nel centro urbano dove sono presenti numerose scuole e servizi. A sud dell'asse di Corso Allamano, il territorio ha una funzione vocata prevalentemente alla manifattura e all'industria. In queste aree è localizzato lo storico indotto FIAT e numerose aziende del comparto logistico.

3.3 Ambiti di trasformazione urbanistica (1)

3.3 Ambiti di trasformazione urbanistica (2)

Nei prossimi anni, Grugliasco sarà testimone di una profonda metamorfosi socio-economica e urbanistica dovuta all'inaugurazione del nuovo Campus Universitario. Questo nuovo polo accademico porterà oltre 10.000 individui tra docenti e studenti, segnando un'occasione di rinnovamento economico ma anche una sfida nella gestione della mobilità. Oltre all'apertura del campus universitario, il comune di Grugliasco è interessato da ulteriori importanti progetti di espansione urbanistica e commerciale come l'ampliamento delle GRU e la realizzazione del MODE.

A livello trasportistico sono previste nuove progettualità come la realizzazione di nuovi assi ciclabili metropolitani di collegamento tra Torino e Grugliasco (finanziati dal Ministero dei Trasporti e progettati da Città Metropolitana di Torino), la realizzazione della pista ciclabile Rivoli, Collegno, Grugliasco con fondi Regionali e il potenziamento dell'SFM3 in direzione Caselle. Infine, il PTGM – a partire dal PRG – prevede il completamento della bretella interna di Via Battisti e la realizzazione dell'asse di Corso Marche che tocca parzialmente il territorio comunale.

Queste infrastrutture possono rappresentare una grande opportunità per mitigare il traffico indotto dall'espansione urbanistica ma alcune di queste potrebbero non rispondere più alle nuove esigenze di mobilità cittadina. Inoltre, manca ancora una visione integrata tra lo sviluppo insediativo e quello dei trasporti che il presente piano dovrà tentare di colmare.

A livello locale ma comunque importanti per lo sviluppo futuro della città vi sono:

- Creazione di un Social Hub realizzato con fondi del PNRR.
- Realizzazione attraverso i fondi regionali della Strategia Urbana d'Area del nuovo Palagrugliasco come hub socio-culturale.
- Potenziamento del polo logistico del C.A.A.T. (Centro Agroalimentare Torino)

Capitolo 4

Analisi socio-economica

4.1 Analisi socio-demografica (1)

Una popolazione in calo e in progressivo invecchiamento

Con circa 37.200 abitanti, Grugliasco è attualmente uno dei comuni più popolosi dell'Area Metropolitana Ovest di Torino. Tuttavia, osservando le tendenze demografiche storiche, la città ha perso circa 4.000 abitanti dal picco registrato nel 1991.Secondo le proiezioni demografiche dell'ISTAT, la popolazione continuerà a diminuire, arrivando a circa 34.400 abitanti entro il 2040. Le principali cause di questo calo sono la bassa natalità, il saldo migratorio negativo e fattori economici legati alla progressiva deindustrializzazione. Il calo sarà particolarmente marcato nelle fasce più giovani: si prevede una riduzione tra il 19% e il 23% della popolazione al di sotto dei 24 anni tra il 2022 e il 2040. Al contrario, gli over 85 aumenteranno del 75%, fino a rappresentare il 7% della popolazione totale.

Popolazione di Grugliasco

Trend della popolazione over 75 di Grugliasco (% sul totale)

Fonte: ISTAT

Fasce d'età

4.1 Analisi socio-demografica (2)

A livello residenziale, il comune di Grugliasco presenta una distribuzione della popolazione che riflette dinamiche tipiche dell'area metropolitana torinese. La maggior parte dei residenti si concentra nel quartiere San Giacomo, che ospita circa il 19% della popolazione comunale. Altre zone densamente popolate si trovano lungo il confine con Collegno e in prossimità dell'asse di Corso Francia.

Al contrario, le aree industriali accolgono un numero di residenti significativamente inferiore. Un aspetto interessante è che le zone più densamente popolate e i principali poli commerciali e produttivi risultano essere, attualmente, tra le meno servite da sistemi di trasporto pubblico ad alta capacità, come linee ferroviarie o autobus a elevata frequenza.

Fonte: ISTAT

4.1 Analisi socio-demografica (3)

È stata analizzata la distribuzione socio-demografica della popolazione di Grugliasco per individuare le differenze più significative. In particolare, emerge che la popolazione straniera è maggiormente concentrata nel centro storico, dove circa il 9% dei residenti è di origine straniera, e nella Zona Industriale, dove tale percentuale raggiunge il 27%.

Per quanto riguarda le fasce d'età, è interessante notare che la popolazione sotto i 15 anni è più rappresentata in Zona San Sebastiano e Zona Quaglia, aree dove probabilmente si sono recentemente insediati nuclei familiari. Al contrario, la popolazione anziana è più presente in Zona San Giacomo, Zona Gerbido e Zona San Francesco.

Fonte: ISTAT

4.2 Analisi socio-economica (1)

Una economia in transizione

Con oltre 15.500 addetti e 2.400 imprese, Grugliasco rimane uno dei principali poli produttivi della zona, nonostante abbia subito un forte ridimensionamento del suo settore industriale nel corso del tempo. Negli anni '60, l'industria rappresentava oltre l'80% dell'occupazione totale; oggi, questo comparto contribuisce solo per il 24%. L'equilibrio occupazionale è stato in parte ristabilito grazie alla crescita del settore terziario. Tuttavia, nonostante il recente recupero, il numero di addetti continua a mostrare un trend di declino.

15.579
(2021)

2.442
(2021)

Imprese per classe dimensionale di addetti

Andamento del numero di imprese registrate a Grugliasco

Andamento del numero di addetti che lavorano a Grugliasco

Fonte: ISTAT

4.2 Analisi socio-economica (2)

Terziarizzazione dell'economia e crescita dei servizi

L'economia di Grugliasco è oggi profondamente diversa rispetto a trent'anni fa. Le attività manifatturiere, ormai marginali, sono state sostituite da un tessuto economico basato su piccole e medie imprese. I principali "datori di lavoro" sono ora il settore commerciale, i servizi e le attività professionali.

Questo cambiamento ha importanti implicazioni per la mobilità, poiché la domanda di mobilità diventa maggiormente «erratica» e meno legata a schemi fissi (casa-lavoro) ma crescono gli spostamenti occasionali e quindi l'esigenza di servizi flessibili.

Variazione del numero di imprese	2012	2021	Delta
Micro imprese (<= 9 addetti)	2186	2183	-0,1%
Piccole imprese (10 - 49 addetti)	206	212	2,9%
Medie imprese (50 - 249 addetti)	31	42	35,5%
Grandi imprese (>249 addetti)	8	5	-37,5%

Incidenza dell'occupazione per settori (industriale vs. terziario) (valori percentuali)

Variazione degli addetti per settore di attività economica (ATECO) – 2012 vs. 2021

4.2 Analisi socio-economica (3)

Distribuzione degli addetti per Attività Economica (ATECO 2007) anno 2022

900 addetti (6.1%)

Fonte: ISTAT

4.2 Analisi socio-economica (4)

A livello produttivo, secondo l'ultimo censimento ISTAT, la maggior parte degli addetti era concentrata nella fascia sud del territorio, in particolare nelle zone industriali e nella zona Gerbido. Tuttavia, questi dati, risalenti al 2011, non tengono conto del significativo ridimensionamento del comparto produttivo, che ha perso circa 2.000 addetti nel corso degli anni. Oggi è probabile che si sia verificato un rafforzamento della concentrazione di posti di lavoro nelle aree centrali del comune, grazie alla crescita del settore terziario. Nonostante questo cambiamento, l'equilibrio spaziale rimane probabilmente inalterato, con una quota significativa di addetti, circa 5.000-6.000, ancora collocata nella fascia sud del territorio, tra Corso Allamano e Strada del Portone. Queste aree, sebbene ben servite dall'accessibilità veicolare, continuano a soffrire della mancanza di alternative di trasporto pubblico di massa, come verrà approfondito nella pagina successiva.

Fonte: ISTAT

4.3 Sviluppo socio-economico rispetto al trasporto pubblico di massa e le sue previsioni

Trasporto di massa

- Stazione SFM in esercizio
- Stazione SFM in progetto
- Linea SFM esistente
- Linea SFM in progetto
- Fermata Metro in esercizio
- Fermata Metro in progetto
- Linea Metro esistente
- Linea Metro in progetto

Dati socio-economici

Densità residenziale
Alta
Bassa

Densità produttiva
Alta
Bassa

Per quanto riguarda la vicinanza a grandi infrastrutture di trasporto rapido di massa, la maggior parte dei poli produttivi e residenziali di Grugliasco si trova attualmente in una posizione di scarsa accessibilità. Anche in considerazione dei progetti futuri, queste aree risultano meno servite rispetto alle principali direttrici di trasporto pubblico di massa, rendendo necessario un potenziamento delle connessioni e delle alternative di mobilità.

Fonte: PTGM e ISTAT

4.4 Analisi del parco veicolare circolante

Con un parco veicolare di oltre 31.600 mezzi e un tasso di motorizzazione di 63,6 auto ogni 100 abitanti, Grugliasco, insieme a Rivoli, figura tra i comuni della prima cintura torinese con i più alti livelli di motorizzazione.

Interessante notare come nel tempo mentre il numero di auto è aumentato (da 28.142 nel 2006 a 31.635 nel 2022), il numero di bambini sotto i 15 anni è diminuito (da 4.611 nel 2006 a 4.390 nel 2022). Questo ha portato a una crescita del rapporto tra auto e bambini, arrivando a 7,2 auto per ogni bambino residente a Grugliasco nel 2022.

Questo fenomeno è in parte attribuibile alla mancanza di un sistema capillare di trasporto pubblico di massa, che limita le alternative all'uso dell'auto privata. Inoltre, l'assenza di infrastrutture di mobilità attiva (ad esempio, ciclabilità e pedonalità) ha portato a un'elevata dipendenza dai veicoli privati anche per spostamenti piuttosto brevi e per motivi di viaggio occasionali (vedere capitolo 6). Questa condizione non solo contribuisce all'intensificazione del traffico urbano, ma anche a un aumento dell'inquinamento atmosferico e a una maggiore occupazione degli spazi pubblici, spesso congestionati dalle auto in sosta. Un riequilibrio modale dovrà pertanto partire dal rendere più competitive le alternative e lavorare sul cambio di comportamenti sensibilizzando l'opinione pubblica.

Fonte: ACI-ISTAT

Capitolo 4

Analisi dell’offerta

4.1 Rete Stradale (1/2)

Secondo il PUMS di Città Metropolitano di Torino, la rete viene categorizzata secondo 5 tipologie (da autostrada a strada locale) in base alla funzione di traffico prevalente e il contesto. Secondo questa categorizzazione la maggior parte della viabilità di Grugliasco avrebbe una funzione locale mentre solo Corso Francia, Corso Allamano risulterebbero come strade di collegamento o di maggiore importanza.

Fonte: PUMS CMTO

4.1 Rete Stradale (2/2)

Fonte: PGTU 2014

La classificazione stradale del 2014 offre una panoramica ancora piuttosto valida rispetto alle esigenze di oggi ma che con lo sviluppo delle misure del piano potrà essere aggiornata per rispecchiare i futuri utilizzi.

4.2 Flussi di traffico sulla rete stradale

Parallelamente all'analisi della rete stradale, è stata condotta una campagna di rilevamento dei flussi di traffico, supportata dalla creazione di un modello dettagliato, descritto negli allegati. Questa analisi ha avuto la funzione di verificare lo stato di fatto del traffico e verificare i livelli di servizio.

Lo studio ha stimato un TGM per le ore di punta mattutine superiore a 26.600 veicoli equivalenti/ora. La maggior parte dei flussi di traffico si concentra lungo gli assi principali di collegamento, ma anche all'interno del comune si riscontrano assi fortemente congestionati. Tra questi, spicca Via Torino, che, nel tratto compreso tra le due rotatorie, gestisce oltre 2.000 veicoli durante l'ora di punta, rappresentando un importante punto di snodo per il traffico in entrata e in uscita dal comune.

Fonte: TRT ed elaborazioni proprie

4.3 Valutazione dei livelli di servizio sulla rete stradale

La realizzazione del modello di traffico ha consentito di individuare i principali «colli di bottiglia» sulla rete stradale effettuando una valutazione dei livelli di servizio (definita in termine di rapporto flusso/capacità oraria).

La valutazione ha constato diverse criticità (in rosso) circa la funzionalità di diverse rotatorie in particolare quelle di Via Torino, Via Leonardo da Vinci e Viale Radich.

Fonte: TRT

4.4 Flussi di traffico di breve distanza (sotto i 3 km)

Attraverso il modello di traffico è stato possibile estrarre i flussi suddivisi per classi di distanza, consentendo di quantificare la percentuale di traffico su distanze inferiori ai 3 km. Questo dato evidenzia il potenziale di ottimizzazione della rete stradale attraverso politiche che favoriscano l'utilizzo di alternative come il trasporto pubblico, piedi e la bicicletta. Particolarmente interessate da spostamenti brevi vi sono proprio quelle vie che oggi presentano dei bassi livelli di servizio come Via Torino, Strada Antica di Grugliasco, Via Leonardo da Vinci e le relative rotatorie.

Fonte: TRT ed elaborazioni proprie

% flussi di traffico dell'ora di punta della mattina sotto i 3 km

4.5 Rete strutturante del trasporto pubblico di massa (1/3)

Il Comune di Grugliasco è servito da numerose modalità di trasporto pubblico locale (TPL) e da diverse aziende, grazie alla sua vicinanza con il capoluogo regionale (Torino).

Servizio Ferroviario Metropolitano (SFM)

La città è attraversata dalla linea ferroviaria del servizio ferroviario metropolitano (SFM) gestito da Trenitalia, precisamente la SFM3 che presenta come prima fermata proprio la stazione "Grugliasco". La linea è composta da due servizi, Torino-Susa e Torino-Bardonecchia. Nei giorni feriali entrambi i servizi sono cadenzati con treni ogni ora. L'insieme dei due servizi offre un cadenzamento ogni 30 minuti nelle stazioni di Bussoleno e dell'area metropolitana intorno a Torino. Si riportano di seguito le informazioni sul percorso della SFM3 e la localizzazione su mappa della stazione nel territorio comunale.

Entro il 2026, la valsusa e Grugliasco saranno collegate con il treno diretto all'aeroporto di Torino grazie alla realizzazione del collegamento diretto tra Porta Susa e Porta Nuova. La linea Sfm3 potrà entrare nel nodo di Torino e proseguire verso la stazione di Porta Susa e da lì verso l'aeroporto. Nel giugno scorso Rfi ha lanciato la gara per la progettazione esecutiva e la realizzazione, per un valore di circa 68 milioni di euro di fondi Pnrr. Nel progetto annunciato dalla Regione è previsto un treno ogni ora dal lunedì al sabato e uno ogni due ore nei festivi, dalle 5 alle 23.

Fonte: AMP

4.5 Rete strutturante del trasporto pubblico di massa (2/3)

Fonte: AMP

Linea SFM 5 fermata Borgata Quaglia – le Gru (SFM 5)

A completare la rete strutturante del trasporto pubblico di massa vi è l'apertura della nuova fermata Borgata Quaglia – le Gru della linea SFM 5.

Rete Ferroviaria Italiana (Gruppo FS Italiane) ha avviato la gara per la progettazione esecutiva e la realizzazione della nuova fermata ferroviaria Borgata Quaglia – Le Gru, un intervento dal valore di 8,9 milioni di euro finanziati, in parte, tramite fondi del PNRR, con attivazione prevista entro il 2026..

Il progetto prevede la realizzazione di una fermata in trincea, dotata di passerella pedonale per l'attraversamento dei binari, marciapiedi rinnovati e accessibilità garantita tramite scale e ascensori. Sono previsti, inoltre, parcheggi per persone a mobilità ridotta, aree kiss and ride, postazioni per taxi e colonnine di ricarica per veicoli elettrici. A completamento dell'opera, è prevista la realizzazione di una pista ciclabile che collegherà la fermata al sottopasso di via G. di Vittorio, il quale sarà riqualificato per migliorare l'accessibilità e abbattere le barriere architettoniche, garantendo così un accesso diretto dal quartiere Borgata Lesna.

La fermata Borgata Quaglia – Le Gru si inserisce nel progetto più ampio di realizzazione della linea SFM5, che collegherà S. Luigi Orbassano a Torino Stura e comprenderà ulteriori fermate come S. Paolo SFM5 e S. Luigi di Orbassano.

4.5 Rete strutturante del trasporto pubblico di massa (3/3)

La Linea 1 della Metropolitana di Torino

Torino dispone, inoltre, della prima metropolitana automatica d'Italia: si tratta di veicoli leggeri, frequenti e senza conducente, studiati per ridurre al minimo i tempi d'attesa e adattare il servizio alle esigenze delle diverse fasce orarie. Il percorso attuale della M1 in esercizio viaggia da Collegno – Fermi (da ovest) fino piazza Bengasi (da sud) collegando la Zona Ovest con il centro di Torino le stazioni ferroviarie di Porta Susa e Porta Nuova. Sono in corso tuttavia i lavori di 4 nuove fermate (in grigio) che rappresenteranno anche per il territorio di Grugliasco una grande rivoluzione della mobilità, soprattutto per i quartieri collocati al confine di Collegno data la relativa prossimità alla metropolitana.

4.6 Rete del Trasporto Pubblico su Gomma (1/3)

Linee GTT

Per quanto riguarda il trasporto pubblico urbano su gomma e rotaia, grazie nuovamente alla buona posizione nell'hinterland torinese, la città di Grugliasco è servita da numerose linee e fermate del servizio di GTT (Gruppo Torinese Trasporti).

Il trasporto urbano e suburbano di GTT viene utilizzato ogni giorno da oltre 640.000 persone. Serve la città di Torino e i comuni della prima cintura, tra cui Grugliasco attraverso 1 servizio di metropolitana, 8 linee tranviarie e oltre 80 linee automobilistiche, i mezzi GTT percorrono oltre 56 milioni di km all'anno.

La città è servita capillarmente dal servizio suburbano di GTT attraverso mezzi su gomma. Sono ben 18 le linee che servono il territorio comunale: si riporta di seguito l'elenco di queste linee.

Fonte: 5t

Linea 17 (LINEA SUBURBANA GTT CINTURA TORINESE) **Ospedale di Rivoli - via Ventimiglia**
Linea 17 / (LINEA SUBURBANA GTT CINTURA TORINESE) (Feriale): **via Crea (Ist. Castellamonte -Grugliasco) - via Ventimiglia**
Linea 38 (LINEA SUBURBANA GTT CINTURA TORINESE) **piazzale Caio Mario - corso Maroncelli(festivo) - via Minghetti (Collegno)**
Linea 38S (Speciale Scuola) (LINEA SUBURBANA GTT CINTURA TORINESE) **via De Amicis stazione Fermi Metropolitana (Collegno) - via Crea (Grugliasco)**
Linea 44 (LINEA SUBURBANA GTT CINTURA TORINESE) **via Portalupi (Collegno) - via Don Borio / via Moncalieri (Grugliasco)**
Linea 44S (LINEA SUBURBANA GTT CINTURA TORINESE) (Periodo Scolastico): **via Portalupi (Collegno) - via Crea (Ist. Castellaamonte -Grugliasco) -piazza Omero**
Linea 55 (LINEA SUBURBANA GTT CINTURA TORINESE) **via Don Borio (Grugliasco) - corso Farini**
Linea 56 (LINEA SUBURBANA GTT CINTURA TORINESE) **corso Tirreno/via Gozzano (Grugliasco) - largo Tabacchi**
Linea 5 / (LINEA SUBURBANA GTT CINTURA TORINESE) (Lun-Ven): **via Bertani (cimitero Torino Sud) - piazza Arbarello**
Linea 62 (LINEA SUBURBANA GTT CINTURA TORINESE) **piazza Sofia - piazzale Caio Mario**
Linea 64 (LINEA SUBURBANA GTT CINTURA TORINESE) **via Napoli (Grugliasco) - piazza Carlo Felice**
Linea 66 (LINEA SUBURBANA GTT CINTURA TORINESE) **via Crea (Ist. Castellaamonte -Grugliasco) - corso Quintino Sella**
Linea 74 (LINEA SUBURBANA GTT CINTURA TORINESE) **via Gorini - via Ventimiglia**

Linea 76 (LINEA SUBURBANA GTT CINTURA TORINESE) **via Olevano (Grugliasco) - via De Amicis (Stazione Fermi Metropolitana-Collegno)**
Linea 88 (speciale) (LINEA SUBURBANA GTT CINTURA TORINESE) **piazza Cattaneo -v ia Crea (Ist. Castellaamonte -Grugliasco)**
Linea 89 (Speciale) (LINEA SUBURBANA GTT CINTURA TORINESE) **via Moriondo (Rivalta) - via Crea (Ist. Castellaamonte -Grugliasco)**
Linea 89 / (Speciale) (LINEA SUBURBANA GTT CINTURA TORINESE) **via Portalupi (Collegno) - via Crea (Ist. Castellaamonte -Grugliasco)**
Linea 95 (Speciale Stabilimento) (LINEA SUBURBANA GTT CINTURA TORINESE) **Stazione Lingotto - corso Tazzoli**
Linea 97 (Speciale Stabilimento) (LINEA SUBURBANA GTT CINTURA TORINESE) **piazza Martiri della Libertà (Rivoli) - via Biscaretti di Ruffia**
Linea 98 (Speciale Stabilimento) (LINEA SUBURBANA GTT CINTURA TORINESE) **via Portalupi (Collegno) - via Biscaretti**

4.6 Rete del Trasporto Pubblico su Gomma (2/3)

Punti di forza e criticità

Nonostante la buona capillarità del rete del TPL su gomma completamento della rete su ferro, il processo partecipativo e l'analisi delle linee e delle corse ha fatto emergere una costruzione del servizio «Torino Centrica» con quindi scarsità di collegamenti veloci verso i comuni limitrofi, soprattutto verso i nodi di interscambio. Altra criticità riguarda l'elevata prossimità delle fermate che rende meno competitive le velocità dei bus per i numerosi «stop-go». Nel ripensare il sistema del TPL sarà pertanto necessaria non solo una riprogettazione delle linee ma anche assicurare che le fermate siano debitamente distanziate (non meno di 250 metri) per evitare di impattare in maniera significativa sulla velocità commerciale del TPL su gomma. Infine gli orari necessitano di essere rivisti in funzione delle nuove esigenze.

4.6 Rete del Trasporto Pubblico su Gomma (3/3)

COLLEGNO FERMI - FIAT RIVALTA Linea n.117	Servizio operato da: GTT
BARGE-CAVOUR-PINEROLO-TORINO Linea n.220	Servizio operato da: CAVOURESE
BUSSOLENO-AVIGLIANA-RIVOLI Linea n.224	Servizio operato da: GTT
CARDE-TORINO Linea n.299	Servizio operato da: BUS COMPANY
RIVOLI-GRUGLIASCO-SAN MAURO Linea n.335	Servizio operato da: GTT
TORINO-CAAT-ORBASSANO SITO Linea n.435	Servizio operato da: GTT

Fonte: AMP

Servizi Extra.To

Non solamente da GTT è servito il Comune di Grugliasco ma anche dal servizio extraurbano su gomma di altre aziende TPL locali appartenenti al consorzio Extra.TO.

Per la precisione presentano alcune fermate (meno capillari rispetto a GTT) le seguenti aziende/servizi: GTT extraurbano, Cavourese, Bus Company.

6 linee extraurbane di queste 3 aziende attraversano il territorio di Grugliasco. Si riporta l'elenco dettagliato.

MeBUS

Il MeBUS è un servizio di trasporto a chiamata finanziato dall'Agenzia della mobilità piemontese con risorse della Regione Piemonte. Il MeBUS è attivo dal 2008 ed è cresciuto in questi anni in diverse zone dell'area metropolitana torinese. Il Servizio nasce dalla necessità di fornire una soluzione sostenibile e flessibile alle richieste di potenziamento del trasporto pubblico locale avanzate dalle Amministrazioni Comunali negli scorsi anni. Con il MeBUS il servizio viene utilizzato solo quando realmente necessario, evitando così di mantenere linee di TPL sotto utilizzate e offrendo una risposta puntuale e declinata sulle reali esigenze dell'utenza. Dal 2008 a oggi sono ormai oltre 22 mila le persone che annualmente usufruiscono del MeBUS, con oltre 160 mila Km/all'anno percorsi.

4.7 Sharing Mobility (1/3)

La sharing mobility è un fenomeno socio-economico che investe il settore dei trasporti tanto dal lato della domanda quanto dall'offerta. Dal lato della domanda, la sharing mobility consiste in una generale trasformazione del comportamento degli individui che tendono progressivamente a preferire l'accesso temporaneo ai servizi di mobilità piuttosto che utilizzare il proprio mezzo di trasporto. Dal lato dell'offerta, questo fenomeno consiste nell'affermazione e diffusione di servizi di mobilità che utilizzano le tecnologie digitali per facilitare la condivisione di veicoli e/o tragitti realizzando servizi scalabili, interattivi e più efficienti. Nel torinese, a partire ovviamente dal capoluogo, si sono rapidamente diffusi negli ultimi 10-15 anni una serie di servizi in condivisione disponibili per l'utenza:

- ***Car sharing*****,** forse il primo esempio di servizio in condivisione, avviato a Torino nel 2002 con "Io Guido", primo esempio di car sharing pubblico di Comune e GTT, che purtroppo ha chiuso il servizio nel 2017; sono seguiti poi i servizi privati di Enjoy, Sharenow e Blue Car, i primi due tutt'ora attivi nel capoluogo. Al di fuori della città di Torino è presente il servizio di car sharing CinQue: un servizio basato su postazioni fisse gestito direttamente da 5T ed attualmente disponibile nei comuni di Rivoli, Collegno e Settimo Torinese.

- ***Bike sharing,*** di due tipologie ovvero *station-based* (con postazioni fisse di presa-rilascio) oppure *free-floating* (disponibili ovunque): nel torinese ma anche in Regione Piemonte nell'ultimo decennio sono nati molti esempi del primo tipo ovvero station based, anche a Grugliasco con la società "bicincittà". Il servizio è oggi dismesso così come nei comuni limitrofi e nella città di Torino. Dal 2019 ad oggi si sono rapidamente diffusi servizi di bike sharing free-floating soprattutto a Torino città, con RideMovi in prima linea seguita da altre società minori.

- ***Monopattini*****,** il mezzo di trasporto che ha fatto più scalpore per la semplicità di utilizzo e comodità, si è diffuso sempre dal 2019 (avvio della sperimentazione in Italia di questi servizi) e ha preso piede molto velocemente. A Torino si sono raggiunti fino a otto operatori presenti contemporaneamente, anche nell'hinterland e nei Comuni di prima cintura (Collegno, Rivoli, Nichelino, Moncalieri), ma non Grugliasco.

- ***E-scooter***, di recente hanno iniziato a diffondersi anche servizi di motorino in sharing, iniziando con la società ZigZag, poi acquisita da una concorrente fino a Cityscoot e Cooltra. Il servizio è stato attivato solo nel capoluogo.

4.7 Sharing Mobility (2/3)

Per una migliore comprensione della portata dei servizi in sharing e della loro diffusione sul territorio metropolitano torinese si ripotano di seguito alcune mappature e descrizioni. Queste si riferiscono solamente alla micromobilità in sharing (bici, monopattini e scooter) poiché i servizi di car sharing non condividono i dati con i Comuni. A Torino, che fa da padrona sul territorio e che non è paragonabile a livello di scala con il Comune in esame, si registrano nel 2024 in media al giorno circa 5500 veicoli in sharing: 3750 monopattini (4 operatori), 1350 biciclette (2 operatori), 250 scooter (1 operatore) e 200 automobili (3 operatori) circa. I Comuni esterni a Torino, appartenenti alla prima cintura, che presentano servizi attivi sono i seguenti e riportano le seguenti dinamiche relativi solamente ai monopattini (biciclette e scooter non sono attivi) come numero di veicoli medi al giorno dispiegati nel 2024:

- Moncalieri: 110 monopattini, con incentivazione a rilasciarli in aree di parcheggio definite dall'amministrazione
- Nichelino: 113 monopattini, distribuiti in apposite aree di prelievo e rilascio definite in accordo con il comune
- **Collegno**: 90 monopattini, distribuiti in apposite aree di prelievo e rilascio definite in accordo con il comune.
- **Rivoli**: 40 monopattini, distribuiti in apposite aree di prelievo e rilascio definite in accordo con il comune.

Fonte: AMP

Si riportano alcune rappresentazioni delle dinamiche principali.

- La prima riporta le aree (griglia esagonale) dove si sono concentrati maggiormente i dispositivi in sharing (monopattini, biciclette) nei Comuni limitrofi a Torino (dato medio degli ultimi 6 mesi). La scala di colori rappresenta la numerosità: un valore più alto in viola più intenso.
- Si nota come Rivoli e Collegno rappresentino un ottimo bacino di utenza e utilizzo di questi mezzi, Grugliasco potrebbe garantire una simile domanda se l'offerta risultasse similare (100 mezzi circa).

Diffusione dei servizi in sharing nella cintura torinese (numero medio di veicoli al giorno) – Fonte: 5T

4.7 Sharing Mobility (3/3)

Di seguito si riporta la localizzazione attuale di tutti i mezzi in sharing in Torino e comuni della cintura. I colori rappresentano la proprietà del mezzo ovvero l'operatore. Collegno e Rivoli sono servite dall'operatore DOTT.

Posizione in real-time dei principali veicoli in sharing di Torino e cintura – Fonte: 5T

La premessa porta ad affermare che la città di Grugliasco è stata caratterizzata solo dall'attivazione di un servizio in sharing durante questi ultimi anni (bike sharing di tipo station based) e non ha mai sperimentato gli altri servizi.

Come parte del processo partecipato al Piano, è stato diffuso un questionario di mobilità alle cittadine ed ai cittadini di Grugliasco che, tra le altre cose, investiga la necessità e la propensione all'utilizzo di servizi in condivisione. Dall'analisi delle risposte emerge che circa la metà dei rispondenti (251/593 = 42%) sarebbe interessata ad utilizzare un mezzo in condivisione: in Figura 19 sono riportati i servizi di maggior interesse.

4.8 Mobilità ciclistica

Relativamente la mobilità ciclistica, 5T gestisce un servizio che consente il calcolo percorsi ciclabili a Torino e nella Regione Piemonte: il servizio è accessibile attraverso i due portali di infomobilità "Muoversi a Torino" (https://www.muoversiatorino.it/it/) e "Muoversi in Piemonte" (https://www.muoversinpiemonte.it/). Il calcolo percorsi è basato su OpenTripPlanner (OTP), afferente alla famiglia di progetti software open source che forniscono informazioni sui passeggeri e servizi di analisi delle reti di trasporto; nello specifico il componente trova itinerari che combinano segmenti di transito, pedonali, ciclabili e automobilistici attraverso reti costruite a partire da dati OpenStreetMap.

In Figura 20 sono messi in evidenza i circa 24km di percorsi ciclabili in sede protetta attualmente censiti sul portale OpenStreetMap.

Nonostante una buona estensione della rete ciclabile, l'analisi della rete ciclabile (come illustrato di lato) ha fatto emergere evidenti criticità e punti di discontinuità che non consentono una piana accessibilità ciclistica a tutte le destinazioni comunali in sicurezza.

Gli ambiti più critici riguardano:

1) Percorribilità ciclistica su Corso Torino
2) Percorribilità verso i comuni limitrofi
3) Continuità di Via Leonardo da Vinci lungo l'area industriale
4) Attraversamento di Corso Allamano
5) Connettività interna all'ambito spesso non fluida o ben integrata con un sistema di zone 30
6) Discontinuità frequenti presso i nodi (incroci e rotatorie)

Fonte: 5T

4.9 Analisi dell’impiantistica e rete sensoristica

Sensoristica presente

Attualmente, la sensoristica 5T nel comune di Grugliasco e nelle aree limitrofe è scarsa e concentrata solo su alcune direttrici di traffico. I tre sensori attivi per la rilevazione dei flussi veicolari sono situati lungo il percorso TO-24 e su Corso Allamano, sebbene quest’ultimo risulti attualmente fuori uso. Per migliorare le analisi di flusso, ulteriori dati di traffico provenienti dai comuni circostanti, come Torino, sono stati messi a disposizione per le direttrici di collegamento principali. Sul fronte della mobilità ciclistica, non esiste sensoristica specifica a Grugliasco. I sensori più vicini si trovano nel comune di Collegno, dove monitorano il passaggio ciclistico in vari punti di collegamento con Grugliasco.

Un ulteriore sistema di rilevazione è gestito da ASM Venaria, che utilizza telecamere per la lettura delle targhe lungo alcune arterie principali, raccogliendo informazioni su flussi, velocità media e classificazione dei veicoli. Questo sistema integra la sensoristica 5T e fornisce dati storici sul traffico. TRT Trasporti ha individuato diversi punti per la rilevazione manuale del traffico, proponendo l'infrastrutturazione fissa di siti strategici come Via Crea, Corso Allamano, Strada del Portone, Viale Radich e Via Lupo per ampliare il monitoraggio e migliorare la capacità di analisi del traffico.

Regolazione semaforica

Nel territorio di Grugliasco si contano 17 impianti semaforici lungo gli assi principali. Questi dispositivi, gestiti direttamente dal Comune, non dispongono di rilevatori radar o spire per il monitoraggio dei flussi veicolari, il che limita l’automazione delle fasi semaforiche e la possibilità di adattare i tempi di ciclo in risposta al traffico in tempo reale.

Si rimanda al report di 5t per una analisi maggiormente dettagliata

Fonte: 5T

4.8 Camminabilità

Assi camminabili

La camminabilità nel comune di Grugliasco si concentra attualmente in poche aree specifiche, come i principali parchi urbani e alcune vie del centro storico. Tuttavia, manca una visione complessiva che delinei una rete di assi pedonali e percorsi accessibili per la mobilità «non meccanica». L'importanza di questa rete di corridoi aumenterà sensibilmente con l'invecchiamento della popolazione e per garantire un accesso facilitato anche a persone con redditi più bassi o che, per ragioni anagrafiche o economiche, non possono spostarsi in modo con dei mezzi di trasporto. Una rete pedonale integrata e accessibile sarà fondamentale per assicurare equità e qualità di vita, promuovendo uno sviluppo urbano inclusivo e sostenibile.

Fonte: OSM

Capitolo 5

Analisi della domanda di mobilità

5.1 Dinamica generale della mobilità quotidiana

Secondo la più recente indagine IMQ 2022, la città è interessata da circa 125.000 spostamenti/giornalieri, ritorni inclusi, tenendo conto degli spostamenti generati e in ingresso (esclusi gli spostamenti di attraversamento). Un numero pari a 3,3 volte la popolazione del comune. Il 65% di questi spostamenti sono generati dai grugliaschesi, mentre il restante 34% sono spostamenti generati dall'esterno verso Grugliasco. Gli spostamenti interni hanno un carattere prevalentemente occasionale, mentre le ragioni di uscita / ingresso nel comune tendono ad assumere un carattere maggiormente sistematico (casa-lavoro, casa-scuola). Complessivamente, il 72% degli spostamenti viene effettuato con l'automobile privata. Mentre il trasporto pubblico e la mobilità attiva (Piedi+Bici) rappresentano una quota minoritaria della mobilità attuale. Negli spostamenti interni prevale la mobilità a piedi, mentre per gli spostamenti in ingresso e in uscita l'automobile rappresenta la scelta principale per l'80% dei casi.

Fonte: IMQ 2022

5.2 Dinamica della mobilità sistematica (casa-lavoro, casa-scuola) (1/2)

L'ISTAT rappresenta la fonte principale per le analisi della mobilità per pendolarismo casa-lavoro, casa-scuola. L'ultima indagine riferita al 2019, quantificava in circa 20.000 la persone che quotidianamente che si spostano per studio (30% del totale) e lavoro (70% del totale) giornalmente e si stima che compiano circa 30.000 spostamenti/giornalieri (esclusi i ritorni) (fonte AMP, 2022). Osservando la distribuzione dei pendolari per destinazione e motivo si osserva una maggiore tendenza dei lavoratori a spostarsi fuori dal comune, mentre il numero di pendolari per studio per l'80% dei casi rimane all'interno di Grugliasco. Tra il 2011 e il 2019 la popolazione che si sposta è leggermente aumentata. Infine è interessante notare la tendenza a spostarsi maggiormente al di fuori del comune.

Fonte: ISTAT 2019

5.2 Dinamica della mobilità sistematica (casa-lavoro, casa-scuola) (2/2): Focus Mobilità Scolastica

Secondo l'ISTAT, la mobilità scolastica a Grugliasco conta oltre 5.000 spostamenti quotidiani (esclusi i ritorni). Circa il 64,5% di questi avviene per distanze inferiori ai 3 km, concentrandosi all'interno del comune, mentre il 32% copre distanze entro i 10 km verso Torino. Complessivamente, il 36% degli spostamenti avviene tramite accompagnamento con mezzo motorizzato, percentuale che sale al 41% per le distanze sotto i 3 km. L'uso del trasporto pubblico locale è limitato per spostamenti brevi ma supera il 50% per quelli oltre i 10 km.

Mezzi utilizzati per gli spostamenti casa-studio

5.3 Spostamenti interni al comune

Gli spostamenti generati da Grugliasco e destinati all'interno del comune sono secondo AMP circa **34.000** (**27% del totale**) includendo i ritorni, di cui poco meno di 4.000 hanno un carattere sistematico, mentre circa 15.000 sono effettuati per ragioni occasionali (shopping, tempo libero, visite mediche, etc.). Nonostante le distanze percorse siano relativamente limitate (come esaminato nella pagina successiva), la maggior parte degli spostamenti per motivi di lavoro studio è effettuato in automobile o altro mezzo motorizzato. Mentre per i piedi rappresentano una opzione valida solo per gli spostamenti occasionali. Evidentemente dovuto a una questione di percezione di affidabilità dell'auto nello spostarsi quando il budget di tempo è limitato. Il TPL appare una opzione limitata per gli spostamenti interni a livello occasionale mentre ha un certo utilizzo solo per gli spostamenti scolastici ma comunque limitato al solo 4% del totale.

Split modale degli spostamenti occasionali

Split modale degli spostamenti per studio+lavoro

Fonte: IMQ 2022

5.4 Spostamenti interni al comune: linee del desiderio degli spostamenti

Flussi auto, ora di punta della mattina.

Fonte: TRT
Elab. proprie

Attraverso il modello di traffico predisposto dalla società TRT è stato possibile ricostruire le linee del desiderio degli spostamenti di Grugliasco, osservando che circa il 24% degli spostamenti in automobile, soprattutto in ambito urbano ha una distanza media inferiore ad 1 km.

Le principali linee del desiderio degli spostamenti sono dal quartiere San Giacomo verso il Centro, tra Santa Maria e San Sebastiano e tra Santa Maria e San Francesco. Importante anche il flusso di scambio tra Santa Maria e Lesna.

5.5 Spostamenti in uscita dal comune

Gli spostamenti generati da Grugliasco e destinati al di fuori del comune rappresentano circa il **37% della mobilità complessiva** per circa **47.000 spostamenti giornalieri A/R totali**. In questo caso prevalgono gli spostamenti per ragione sistematica rispetto agli occasionali ma di soli 2 punti percentuali. La mobilità motorizzata rappresenta il principale mezzo di spostamento, mentre il TPL raggiunge una quota limitata al 7%. È interessante notare che la mobilità attiva supera in questo caso il 10% ma è principalmente limitata a spostamenti verso comuni di confine come Collegno e Rivoli data la prossimità territoriali. Le destinazioni principali sono Torino, Collegno e Rivoli, seguiti da altri comuni della Zona Ovest. Verso Torino si stima avvengano oltre 23.000 spostamenti mentre sono circa 10.000 gli spostamenti in direzione Collegno.

Motivi di spostamento

Mezzi utilizzati per gli spostamenti in uscita

Principali destinazioni

Fonte: IMQ 2022

5.6 Spostamenti in ingresso

Spostamenti in ingresso

Motivi degli spostamenti

Mezzi utilizzati per gli spostamenti in ingresso

Gli spostamenti destinati Grugliasco rappresentano circa il **34% della mobilità complessiva** per **circa 42.500 spostamenti giornalieri A/R totali** (leggermente inferiori a quelli in ingresso). Gli spostamenti occasionali e quelli sistematici si equivalgono in termini percentuali. La mobilità motorizzata, come per gli spostamenti in uscita, rappresenta il principale mezzo di spostamento, mentre il TPL raggiunge una quota limitata al 7%. Analogamente agli spostamenti in uscita, le origini principali degli spostamenti destinati a Grugliasco sono Torino, Collegno e Rivoli, seguiti da altri comuni della Zona Ovest. Da Torino si stima arrivino oltre 21.000 spostamenti mentre sono circa 10.000 gli spostamenti sulla direzione Collegno.

Principali origini degli spostamenti che hanno destinazione **Grugliasco**

Fonte: IMQ 2022

5.7 Destinazioni degli spostamenti in ingresso

Attrattori di traffico

Rispetto agli spostamenti in ingresso in auto della mattina, si osserva come l'area industriale, l'area le Gru e il centro rappresentino i tre principali attrattori di traffico

Fonte: TRT
Elab. proprie

5.8 Destinazioni degli spostamenti in ingresso

Spostamenti in auto generati e attratti per zona di traffico (ora di punta – mattina)

Attrattori e generatori di traffico

Il grafico sotto mostra gli spostamenti veicolari della mattina suddivisi per generati (verso il comune e in uscita) e gli attratti verso la zona di traffico del modello.

Fonte: TRT elab. proprie

5.9 Analisi in automobile in ora di punta per distanza

Fonte: TRT elab. proprie

5.10 Confronto sovracomunale sui mezzi di trasporto

Utilizzo dei mezzi di trasporto

Rispetto agli altri comuni del territorio della Zona Ovest di Torino, gli spostamenti in modalità sostenibile sono nella media del resto del territorio, ma leggermente più bassi rispetto ai comuni che hanno una buona accessibilità trasportistica .

5.11 Orari e distanze di spostamento

Un'importante fonte di dati utilizzata per le analisi di mobilità nel territorio è rappresentata dai dati forniti da TomTom relativi al mese di ottobre 2022, basati su un ampio campione di veicoli monitorati tramite GPS. Questa fonte offre una visione dettagliata dei modelli di comportamento dei veicoli in circolazione, fornendo informazioni preziose sui tempi e sulle distanze percorse durante gli spostamenti.

Dall'analisi emerge che oltre la metà degli spostamenti in auto ha una durata inferiore ai 15 minuti, evidenziando una prevalenza di viaggi brevi, presumibilmente per commissioni quotidiane o per spostamenti verso il lavoro in aree limitrofe. Inoltre, circa il 31% degli spostamenti copre una distanza inferiore ai 3 km. Questo dato indica una significativa presenza di viaggi molto brevi, potenzialmente sostituibili con modalità di trasporto alternative come la bicicletta o il trasporto pubblico, riducendo così la congestione del traffico e l'impatto ambientale.

Di contro, solo il 20% degli spostamenti supera i 15 km, suggerendo che il traffico di lunga percorrenza rappresenta una minoranza. Questi spostamenti, probabilmente legati a esigenze di lavoro o a connessioni intercomunali, sono meno frequenti e potrebbero essere ottimizzati tramite servizi di carpooling o miglioramenti infrastrutturali che rendano più efficiente il trasporto pubblico sulle tratte principali. In sintesi, anche i dati TomTom rivelano un comportamento di mobilità caratterizzato da brevi spostamenti, suggerendo ampie opportunità per incentivare modalità di trasporto alternative, contribuendo così a ridurre il traffico veicolare e favorire una mobilità urbana più sostenibile.

Fonte: TomTom

5.12 Analisi degli spostamenti occasionali

Focus: mobilità tempo libero

Gli spostamenti occasionali e legati al tempo libero costituiscono una quota rilevante del totale (62%), indicando che la maggior parte degli spostamenti avviene per attività non routinarie, caratterizzando la mobilità come piuttosto erratica e frammentata.

Dall'analisi emerge una significativa dipendenza dall'automobile per la maggior parte delle motivazioni di spostamento, tuttavia, si osserva una propensione rilevante a muoversi a piedi, soprattutto per attività come lo shopping e il tempo libero. Questo suggerisce un margine interessante per incentivare ulteriormente la mobilità attiva in questi contesti.

Il trasporto pubblico, d'altra parte, rimane una scelta limitata, con un utilizzo più significativo solo per le visite legate a cure personali e agli spostamenti verso amici e parenti. L'uso della bicicletta risulta complessivamente modesto, superando il 2% solo negli spostamenti per lo shopping, evidenziando l'esigenza di politiche mirate per incentivare ulteriormente questo mezzo di trasporto ecologico e sostenibile.

Spostamenti occasionali vs. sistematici

Spostamenti per acquisti e/o commissioni

Occasionali (Cura della persona, visite a parenti e amici)

Sport e tempo libero

Fonte: IMQ 2022

5.13 Analisi dei Flussi Turistici (1/3)

Fonte: Regione Piemonte

Arrivi e presenze turistiche

Un ulteriore aspetto cruciale nello sviluppo delle politiche di mobilità è la gestione della mobilità turistica. Negli ultimi vent'anni, Grugliasco ha assistito a una crescita significativa dei flussi turistici, registrando nell'ultimo anno circa 68.500 arrivi e oltre 228.000 presenze, con una durata media di soggiorno di 3,3 giorni, superiore a quella di Torino. Questo dato evidenzia l'attrattiva della città per i visitatori, nonché il suo potenziale di consolidarsi come destinazione turistica o destinazione a supporto della città di Torino data l'elevata accessibilità.

L'aumento dei flussi turistici rappresenta al contempo una grande opportunità e una sfida per il territorio. Da un lato, il turismo può stimolare la crescita economica, generando ricadute positive per l'economia locale attraverso il consumo di beni e servizi e l'incremento dell'occupazione. Dall'altro lato, se non gestito in modo efficiente, il turismo può aumentare significativamente la pressione sulla rete viaria, soprattutto nei periodi di maggiore afflusso.

5.13 Analisi dei Flussi Turistici (2/3)

Top 10 destinazioni CMTO 2023 per Presenze nelle strutture ricettive

Fonte: Regione Piemonte

Grugliasco nel 2023 è stata la 4 destinazione in Piemonte per numero di presenze nelle strutture ricettive. Un risultato particolarmente elevato probabilmente legato sia alla presenza dell'Università, sia alla prossimità alle importante strutture logistiche di Orbassano ma anche alla posizione strategica nel territorio metropolitano, in prossimità sia della tangenziale di Torino. A livello stagionale i flussi sono abbastanza ben distribuiti durante l'anno e i principali picchi si registrano nei mesi invernali tra Gennaio e Marzo. Gli stranieri nel 2023 hanno rappresentato il 23% delle presenze.

Flussi stagionali per mese (confronto tra località)

5.13 Analisi dei Flussi Turistici (3/3)

Fonte: Regione Piemonte

Capitolo 6

Analisi degli impatti della mobilità

6.1 Analisi delle Velocità (medie) (1/3)

Fonte: TomTom (Ottobre 2022) ore punta

6.1 Analisi delle Velocità (85° percentile) (2/3)

Fonte: TomTom (Ottobre 2022) ore punta

6.1 Analisi delle Velocità (3/3)

Di seguito si riportano i principali dati sulle velocità registrati sulla rete di Grugliasco attraverso fonte TomTom. In generale, la velocità media complessiva risulta ad oggi essere inferiore ai 30 Km/h, con picchi medi (85° percentile) di circa 40 Km/h. Disaggregando per tipologia di strada, le strade extraurbane e di collegamento sono quelle dove oggi le velocità raggiungono i 50 Km/h, mentre sulle strade locali la velocità media difficilmente raggiunge i 30 Km/h con eccezione per qualche picco fino ai 35 Km/h.

Velocità rete stradale (km/h) di Grugliasco - ore di punta mattina e sera

6.2 Analisi dell'incidentalità stradale (1/3)

6.2 Analisi dell'incidentalità stradale (2/3)

6.2 Analisi dell'incidentalità stradale (3/3)

Tra il 2017 e il 2022, a Grugliasco si sono registrati 389 incidenti con lesioni, di cui 3 mortali e 386 con feriti, con una media annua di circa 64 incidenti. Il costo sociale complessivo di questi eventi ammonta a circa 5 milioni di euro (1.300 € per abitante). La maggior parte degli incidenti si verifica su strade urbane, sebbene i decessi siano più frequenti sulle strade extraurbane. Le ore di punta, in particolare le 18:00, risultano essere i momenti più critici; tuttavia, gli incidenti mortali tendono a verificarsi durante le ore di morbida per via del minor traffico (e velocità medie più elevate). Gli incidenti più comuni sono tamponamenti e scontri frontali-laterali, mentre gli investimenti di pedoni rappresentano il 14% degli incidenti con lesioni.

6.3 Contributo dei trasporti all'inquinamento e cambiamento climatico

Secondo l'inventario delle emissioni dell'ARPA, Grugliasco emette in atmosfera circa 300 kt/anno di CO2 equivalente tenendo conto di tutti i settori. I trasporti rappresentano il 18% di tutte le emissioni di carbonio con 54 kt/anno.

Rispetto alle emissioni di particolato sottile, il traffico emette annualmente circa 11,8 t/annue di PM10 e 8,3 t/annue di PM2,5 totali di PM2,5 responsabile per i danni alla salute umana. Le maggiori concentrazioni si registrano nei mesi invernali dove nel 2019 si sono registrati diversi sforamenti dei limiti di legge.

Capitolo 8

Verso il PGTU

Proposte prioritarie

Revisione della camminabilità della città per rendere sicuri gli spostamenti a piedi e aumentare le zone pedonali

Creare un’infrastruttura uniforme in grado di incentivare gli spostamenti in bicicletta, in particolare con i maggiori poli attrattori (scuole, comune, commercio di prossimità etc)

Abbattimento barriere architettoniche e riprogettazione intersezioni stradali

Revisione della camminabilità della città per rendere sicuri gli spostamenti a piedi e aumentare le zone pedonali

Aumentare la sicurezza davanti alle scuole con l’implementazione di strade scolastiche/ piazze scolastiche con misure temporanee/permanenti;

- Aumentare le zone d'ombra per contrastare le isole di calore urbane
- Rendere accessibili, con più servizi e quindi più vivibili le zone industriali
- Rivedere il percorso delle linee di TPL per andare incontro ai nuovi bisogni della cittadinanza, impiegati ecc
- Creazione di servizi di sharing

5.1 Fonti di dati

Dati della mobilità

Lo studio della domanda di mobilità deriva da una matrice origine-destinazione (detta matrice OD) che è stata ricavata dall'unione di più fonti di dati per poter assicurare una elevata completezza. In particolare, sono state unite le seguenti informazioni:

- Matrice del PUMS di Città Metropolitana di Torino
- Risultati dell'Indagine IMQ 2022 svolta dall'Agenzia della Mobilità Piemontese.
- Dati del Modello della Functional Urban Area (FUA) di Torino sviluppato da TRT nell'ambito del progetto Harmony, finanziato dal programma di ricerca ed innovazione Horizon 2020 dell'Unione Europea.
- Rilievi di traffico con telecamere in zone nodali della città.
- Modello di traffico sviluppato da TRT.
- Opendata della società in-house regionale 5T

Le informazioni di dettaglio vengono riportate sul report allegati.

ORO SI
Pacelli