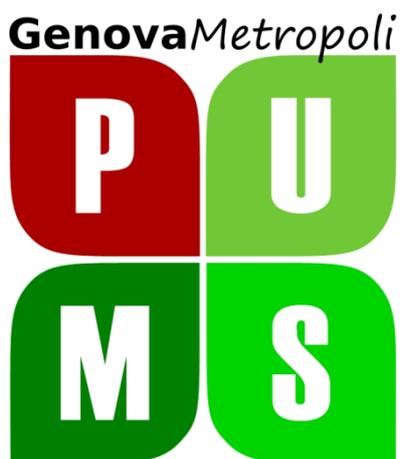




Città Metropolitana
di Genova

PIANO **U**RBANO DELLA **M**OBILITÀ **S**OSTENIBILE

della Città Metropolitana di Genova



AGGIORNAMENTO DEL PIANO

Febbraio 2024

Gruppo di Lavoro integrato:

Città Metropolitana di Genova

Direzione Generale, Dott.ssa Maria Concetta Giardina

Direzione Governance, Dott. Paolo Sinisi (Coordinamento)

Direzione Governance - Pianificazione strategica

Direzione Ambiente - Tutela ambientale

Direzione Territorio e Mobilità - Trasporto pubblico

Direzione Sviluppo economico - Sistemi informativi

Comune di Genova

Direzione Gestione del territorio – Mobilità

Direzione Gestione del territorio – Smart mobility

Direzione Gestione del territorio – Ambiente

Mobility manager d'area

Con il supporto scientifico di:

Università degli Studi di Genova - C.I.E.L.I. Centro Italiano di Eccellenza sulla Logistica, i Trasporti e le Infrastrutture

Prof. Enrico Musso

Si ringraziano per i loro contributi i portatori di interessi a vario titolo coinvolti nel percorso partecipato.

INDICE

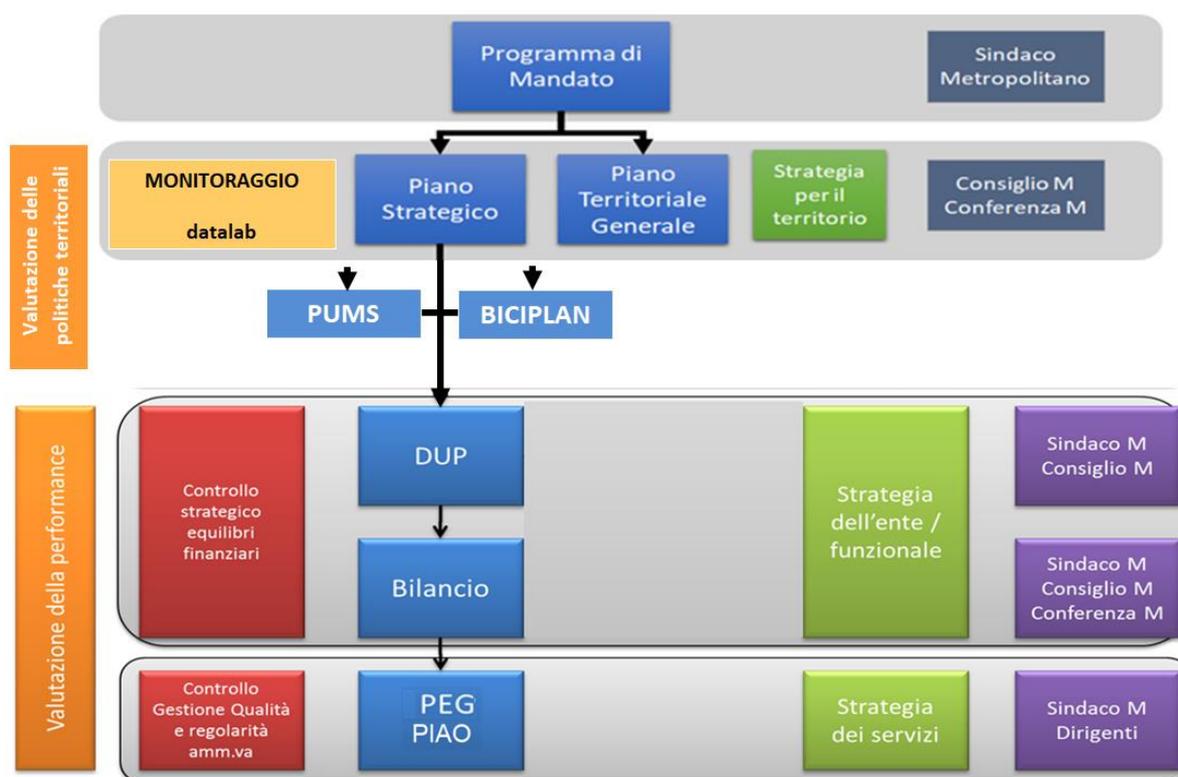
| | |
|--|----|
| 1. Il rapporto tra il piano strategico metropolitano (PSM) e il PUMS | 6 |
| 2. Processo di formazione e partecipazione del piano | 7 |
| 3. Il gruppo di lavoro interdisciplinare/interistituzionale | 9 |
| 4. Quadro conoscitivo | 9 |
| 5. Analisi SWOT | 10 |
| 6. La partecipazione | 11 |
| 6.1 Mappatura e analisi degli stakeholder | 13 |
| 6.2 Reti di cooperazione | 15 |
| Programma di Lavoro Italo-Francese: Gruppo di Lavoro su Mobilità e Infrastrutture Sostenibili | 15 |
| Accordo Quadro tra Città Metropolitana e i Comuni del Territorio Metropolitano | 15 |
| Liguria 2030: Governance per lo Sviluppo Sostenibile | 16 |
| Mappatura degli Stakeholder Sostenibili con ETICLab | 16 |
| Collaborazione con l'Università degli Studi di Genova | 16 |
| Collaborazione con l'Istituto Nazionale di Urbanistica (INU) | 16 |
| Collaborazione con l'Agenzia Nazionale per le Nuove Tecnologie, l'Energia e lo Sviluppo Economico Sostenibile (ENEA) | 17 |
| La rete metropolitana delle scuole della sostenibilità | 17 |
| 6.3 Il percorso partecipato del biciplan | 17 |
| 6.4 La collaborazione con i Comuni nello sviluppo dei progetti in attuazione del PUMS | 20 |
| Piano Urbano Integrato “Da periferie a nuove centralità urbane: inclusione sociale nella Città Metropolitana di Genova” M5C2 – Investimento 2.2 – PIANI INTEGRATI (2022) | 20 |
| Programma Innovativo Nazionale sulla qualità dell’abitare (PINQua): esperienze di spazi urbani sostenibili nel territorio metropolitano di Genova (2021) | 22 |
| Progettazione di fattibilità di interventi previsti dal PUMS (Fondo MIT opere prioritarie triennio 2018-20 e Fondo MIMS 2021-23) | 24 |
| 6.5 Tavoli di confronto | 26 |
| Tavoli MITE e Città metropolitane | 26 |
| La Città Metropolitana diffusa | 26 |
| Tavolo “infrastrutture e mobilità sostenibile” | 27 |
| Tavolo “SKYmetro” | 27 |
| Tavolo “Trasporto Viamare” | 28 |
| Tavolo “Carburanti alternativi” | 28 |
| 6.6 Open mobility (partecipazione digitale) | 28 |

| | |
|---|----|
| 6.7 Eventi e Comunicazione..... | 30 |
| 6.8 Timeline del percorso di partecipazione nel periodo 2019-2023..... | 34 |
| 7. L'aggiornamento del PUMS: azioni e interventi..... | 35 |
| 7.1 Obiettivi e strategie | 35 |
| 7.2 Azioni e interventi..... | 37 |
| Strategia 1 - Integrare i sistemi di trasporto e dare coerenza al sistema della sosta puntando sull'interscambio modale | 37 |
| Strategia 2 - Rafforzare il trasporto pubblico e migliorare la qualità del servizio..... | 41 |
| Strategia 3 - Integrare la mobilità dolce con gli altri sistemi di trasporto..... | 48 |
| Strategia 4 - Sviluppare nuovi sistemi di sharing, mobility management e soluzioni smart: infomobility | 52 |
| Strategia 5 - Rinnovare il parco con introduzione di mezzi a basso impatto ambientale, sviluppare la mobilità elettrica..... | 54 |
| Strategia 6 - Una nuova logistica delle merci urbane..... | 56 |
| Strategia 7 - Adeguare la rete e diffondere la cultura della sicurezza della mobilità e della mobilità sostenibile | 58 |
| 8. Scenario di riferimento..... | 61 |
| 9. Scenario di piano | 63 |
| 10. La valutazione ambientale strategica..... | 64 |
| 11. Le valutazioni trasportistiche | 66 |
| 11.1 Le valutazioni trasportistiche nel PRIIMT regionale (2023)..... | 66 |
| 11.2 Le valutazioni trasportistiche nei progetti di attuazione degli interventi prioritari del PUMS... .. | 68 |
| Assi di Forza per il Trasporto Pubblico Locale nel comune capoluogo | 68 |
| Valutazioni trasportistiche sviluppate nel progetto Skymetro val Bisagno (Genova)..... | 72 |
| Nuova accessibilità al sistema dei Forti di Genova mediante la realizzazione di una funivia | 74 |
| Assi di forza elettrificati del TPL nel Tigullio | 75 |
| Progetto viAmare (PFTE 2023) | 76 |
| 12. Interventi prioritari..... | 78 |
| 12.1 Individuazione degli interventi prioritari..... | 78 |
| 12.2 Cronoprogramma e stima dei costi di realizzazione..... | 79 |
| 12.3 Fonti di finanziamento..... | 82 |
| 13. Monitoraggio..... | 84 |

1. IL RAPPORTO TRA IL PIANO STRATEGICO METROPOLITANO (PSM) E IL PUMS

Il Piano Urbano di Mobilità Sostenibile (PUMS) è il piano strategico che ha il compito di soddisfare la domanda di mobilità delle persone e delle imprese per migliorare la qualità della vita.

Il primo **PUMS** della Città Metropolitana di Genova è stato approvato dal Consiglio metropolitano il **31 luglio 2019** (<https://pums.cittametropolitana.genova.it>).



In rapporto al Piano Strategico metropolitano, il PUMS sviluppa le strategie e le linee di azione, in un orizzonte temporale di medio-lungo periodo, con una visione di sistema della mobilità urbana nel capoluogo genovese e nell'intera area metropolitana.

Nell'ottobre 2022 il consiglio metropolitano ha approvato il Biciplan, piano urbano della mobilità ciclistica che definisce gli obiettivi, le strategie e le azioni per promuovere l'uso della bicicletta come mezzo di trasporto, sia per le esigenze quotidiane sia per le attività turistiche e ricreative, e migliorare l'efficienza, la sicurezza e la sostenibilità della mobilità urbana, la qualità della vita e la salute dei cittadini.

A seguito della prima fase quinquennale di attuazione del piano, come previsto dal Decreto MIT 4 agosto 2017, Città Metropolitana intende procedere al suo aggiornamento.

Al fine di permettere una più chiara percezione degli aggiornamenti introdotti, Città metropolitana di Genova ha scelto di realizzare gli aggiornamenti del PUMS mediante un documento integrativo (“addendum”) al piano vigente, pubblicato sul sito istituzionale di Città Metropolitana di Genova: <https://pums.cittametropolitana.genova.it>

2. PROCESSO DI FORMAZIONE E PARTECIPAZIONE DEL PIANO

Il procedimento per l’aggiornamento del PUMS, tenuto conto che l’allegato 1, punto 2, lett. f) del Decr. MIT 397/2017 prevede che si applichi la normativa del Codice dell’Ambiente in materia di VAS (art. 4 e segg.), è il seguente:

- a) definizione del gruppo interdisciplinare/ interistituzionale di lavoro (atto del Direttore Generale n.2471/2023);
- b) aggiornamento del quadro conoscitivo (“dossier Città metropolitana di Genova”);
- c) svolgimento del percorso partecipato;
- d) aggiornamento delle azioni;
- e) aggiornamento dello scenario di Piano;
- f) valutazione ambientale strategica (VAS);
- g) adozione dell’aggiornamento del Piano e successiva approvazione;
- h) monitoraggio.

Le fasi di lavoro e le relative attività sono strutturate in coerenza con le *Linee Guida per i PUMS* individuate dal Decreto MIT 4 agosto 2017, in modo da corrispondere all’obiettivo di una loro applicazione omogenea e di un monitoraggio uniforme a livello nazionale, come indicato all’art. 2 dello stesso decreto e specificato nei relativi allegati 1 e 2.

Si è inoltre tenuto conto delle indicazioni aggiornate dal Ministero delle infrastrutture nel 2022 con il *Vademecum per la redazione del piano urbano di mobilità sostenibile (PUMS)*.

L’approccio metodologico per lo sviluppo del PUMS si integra con quello adottato da Città Metropolitana di Genova, per i processi di pianificazione strategica, con Decreto del Sindaco Metropolitanano del 2016.



3. IL GRUPPO DI LAVORO INTERDISCIPLINARE/INTERISTITUZIONALE

Anche per l'aggiornamento del PUMS è stato costituito un gruppo di lavoro inter-ente, coordinato dalla Città Metropolitana, la **collaborazione tra diversi settori interni all'amministrazione della Città Metropolitana e del Comune di Genova, con competenze multidisciplinari**, quali: facilitazione di processi, mobilità, greening urbano, riqualificazione ambientale e paesaggistica servizi ecosistemici, rapporto uomo-ambiente, finalizzate al miglioramento dell'accessibilità, benessere e alla socialità.

È compreso nel gruppo di lavoro il **mobility manager** di area (decreto interministeriale «Mobilità sostenibile nelle aree urbane» del 27 marzo 1998 e richiamata dalla legge n. 340/2000).

Il gruppo di lavoro si è avvalso del **supporto esterno del Centro Italiano di Eccellenza sulla Logistica, i Trasporti e le Infrastrutture (C.I.E.L.I.) dell'Università di Genova**, che possiede una consolidata esperienza in materia di pianificazione della mobilità, dei trasporti e della logistica.

4. QUADRO CONOSCITIVO

Il Quadro conoscitivo rappresenta la fotografia dello stato di fatto dell'area metropolitana genovese, e individua le sue peculiari caratteristiche orografiche, urbanistiche, socio-economiche e di strutturazione della rete infrastrutturale e trasportistica.

Per l'analisi di contesto si rinvia al "**Dossier Città metropolitana di Genova**", uno strumento conoscitivo e di raccolta ragionata dei dati, che viene aggiornato ogni sei mesi, sviluppato per:

- un'analisi del territorio metropolitano
- supportare le politiche sviluppate dall'Ente, e i processi decisionali da condividere con i comuni dell'area metropolitana
- definire un set di indicatori territoriali anche ai fini del benchmarking tra città metropolitane

Il Dossier è consultabile al seguente indirizzo:

[Dossier di Genova Metropoli | Piano Strategico Città Metropolitana di Genova \(cittametropolitana.genova.it\)](http://cittametropolitana.genova.it)

Un'altra analisi fondamentale è desumibile dal primo report di monitoraggio del PUMS pubblicato al seguente indirizzo:

[O.03 - Report di monitoraggio biennale .pdf \(cittametropolitana.genova.it\)](#)

5. ANALISI SWOT

| | | | |
|--|-----------------------------------|--|--------------------------------|
| <p>Patrimonio naturalistico ambientale culturale</p> <p>Blue economy</p> <p>Propensione alla brevettazione – cluster imprese innovative</p> <p>Numero di attività produttive su 5 filiere trainanti</p> <p>Diffusione organizzazioni non profit</p> | <p>S Strengths</p> | <p>Alto rischio idrogeologico</p> <p>Gap infrastrutturale e digitale tra costa-entroterra</p> <p>TPL: parco mezzi green e integrazione modale</p> <p>Scarsa disponibilità di verde urbano</p> <p>Raccolta differenziata dei rifiuti e sistemi di smaltimento rifiuti da migliorare</p> <p>Invecchiamento e spopolamento, più accentuati nelle aree interne</p> | <p>W Weaknesses</p> |
| <p>Agenzia metropolitana del trasporto pubblico</p> <p>Programmi di finanziamento statali e regionali</p> <p>Trasporto pubblico locale via mare</p> <p>Cooperazioni internazionali (Marsiglia, ecc.), reti europee (Metrex, ecc.)</p> | <p>O Opportunities</p> | <p>Cambiamenti climatici</p> <p>Insufficienza delle infrastrutture</p> <p>Incapacità di integrare e canalizzare tutti i finanziamenti nella strategia definita</p> <p>Crisi economiche e belliche globali</p> <p>Crisi energetica e scarsità di risorse</p> | <p>T Threats</p> |

In particolare, l'analisi della situazione della mobilità genovese, alla luce da un lato delle oggettive criticità e degli aspetti positivi rilevati nell'ambito del Dossier Città metropolitana di Genova, dall'altro delle tendenze in atto che trasformeranno profondamente il modo di muoversi, non solo nelle città, nei prossimi decenni, riassunta in uno schema **"SWOT" (strengths, weaknesses, opportunities and threats)**, cioè a un raffronto fra punti di forza/debolezza intrinseci al contesto di piano, e opportunità/minacce provenienti invece dall'ambiente esterno e/o da eventualità o probabilità future, evidenzia, in sintesi:

- **la polarizzazione degli spostamenti verso il capoluogo,**
- **il sostanziale auto-contenimento della domanda entro i confini del capoluogo,**
- **una ridotta presenza di flussi di attraversamento dal levante metropolitano al ponente.**



6. LA PARTECIPAZIONE

Le linee guida comunitarie (Guidelines. Developing and Implementing a Sustainable Urban Mobility Plan -Linee Guida ELTIS, 2014) raccomandano il coinvolgimento e la partecipazione degli stakeholder e dei cittadini durante l'intero processo di sviluppo ed attuazione del PUMS con diversi gradi di coinvolgimento delle parti interessate: dal livello più basso di impegno (informativo, consultivo) fino a forme di vera e propria partecipazione deliberativa, al fine di contemperare con equità gli interessi delle collettività locali e rispondere efficacemente ai nuovi fabbisogni.

Città metropolitana di Genova per il PUMS ha adottato un processo di partecipazione che tiene conto sia delle linee comunitarie, che delle Linee guida nazionali – n. 4 Novembre 2019 del Dipartimento della funzione pubblica - sulla valutazione partecipativa nelle amministrazioni pubbliche.

Il miglioramento dell'efficacia del processo di costruzione, attuazione e aggiornamento del PUMS può essere garantito attraverso l'integrazione con il processo di VAS. Si intende, infatti, allineare lo sviluppo delle fasi conoscitive e valutative del processo di VAS con quelle del PUMS, in modo da evitare allungamento dei tempi e inutili sovrapposizioni di lavoro. Tale approccio, già adottato con il primo PUMS di Città Metropolitana di Genova, verrà applicato anche in fase di aggiornamento, unificando il quadro conoscitivo del Piano e il rapporto preliminare di VAS (fase di scoping), unificando il quadro conoscitivo del **PUMS** con il rapporto ambientale di **VAS** e, soprattutto, **unificando i processi partecipativi** in cui esaminare unitariamente le strategie e gli scenari alternativi con i loro effetti ambientali.

Gli strumenti di partecipazione più idonei sono stati selezionati anche sulla base degli obiettivi a cui tendono e del target dei gruppi di interesse che si vogliono raggiungere in esito alla mappatura ed analisi degli stakeholder.

Gli obiettivi sono:

- fornire e raccogliere informazioni
- coinvolgere in modo interattivo
- coinvolgere i gruppi difficili da raggiungere

Oltre agli incontri dedicati al confronto istituzionale con i Comuni metropolitani e con la Commissione trasporti di ANCI Liguria, che accompagnano l'intero processo di aggiornamento sino alla sua approvazione, di seguito viene illustrato in sintesi il percorso di partecipazione ad oggi realizzato.

Il percorso partecipato è stato sviluppato con attività di coinvolgimento svolte durante tutto il periodo 2019-2023.

I contributi degli stakeholder pervenuti nella fase di consultazione preliminare, anche ai fini VAS, sono stati valutati ai fini della redazione dell'aggiornamento del piano e vengono riportati nell'allegato Rapporto ambientale.

Di seguito una sintesi della partecipazione che Città metropolitana di Genova ha attivato a seguito l'approvazione del PUMS, i cui esiti sono stati tenuti in considerazione ai fini del suo aggiornamento.

il percorso partecipato

reti di cooperazione

Accordi transfrontalieri, Accordo quadro con i Comuni, con ANCI con UNIGE, INU, ENEA, Liguria 2030, rete metropolitana scuole sostenibilità (CEA)

tavoli

Strategia SVS CM - MASE
Infrastrutture/mobilità - MIT, ASPI, RFI, ANAS, ...
SkyMetro
Trasporto Viamare
Carburanti alternativi
DATA LAB (BES, Istat, ...)

comunicazione



eventi esperienziali e workshop

SMART WEEK
Sems
Festival ASVIS
Pedalata partecipata
Mobility Bootcamp
Rassegna dei progetti
Conferenza internazionale GNL
Living lab CEA



sviluppo dei progetti con i Comuni

PINQUA (n. 21 progetti)
Fondi MIT (n. 28)
PUI (n. 19)

incontri con i Comuni

consultazione VAS

partecipazione online



OpenMobility

6.1 Mappatura e analisi degli stakeholder

Per il raggiungimento degli obiettivi del piano, è importante identificare gli stakeholder per la mobilità urbana e comprendere quale debba essere il loro ruolo nel processo di pianificazione e implementazione del PUMS. Ciò può, inoltre, essere molto utile per prevenire possibili conflitti ed ampliare le opportunità di alleanze tra i portatori di interesse e per comprendere come questi a loro volta possano influenzare il processo di pianificazione in termini di copertura territoriale, integrazione delle politiche, disponibilità di risorse e legittimazione complessiva.

In sintesi, le attività necessarie sono le seguenti:

- mappatura e analisi degli stakeholder, sviluppo di una strategia per il loro coordinamento.

ELENCO STAKEHOLDERS PER IL PUMS

ENTI, GESTORI DI SERVIZI PUBBLICI, ASSOCIAZIONI DI CATEGORIA, ASSOCIAZIONI DI CITTADINI

- Commissione europea dei trasporti
- Ministero infrastrutture e trasporti
- Ministero dell’Ambiente
- Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio
- Università di Genova
- Regione Liguria
- Enti Parco
- Comuni
- ARPAL
- ASL

- RFI spa
- ANAS Spa
- Autostrade per l’Italia Spa
- Autorità di Sistema Portuale del Mar Ligure Occidentale - Porto di Genova
- Spedizionieri
- Aeroporto di Genova Spa
- AMT Spa
- Servizi di emergenza
- Enti di formazione
- Esperti in materia di mobilità e trasporti
- Comuni
- Province confinanti
- Camera di Commercio di Genova
- Confindustria Genova
- Aziende di pubblico servizio (energia, telecomunicazioni, ecc.)
- Assotrasporti Genova

- Operatori dei servizi di trasporto
- Mobility manager aziendali

- Associazioni di cittadini
- Associazioni ciclistiche (FIAB Onlus)
- Associazioni dei commercianti (CIV)
- Associazioni disabili

ANALISI DEGLI STAKEHOLDERS:

| | Bassa influenza | Alta influenza |
|-----------------|--|--|
| Basso interesse | Gruppo di portatori di interesse a bassa priorità | Utili per la formulazione di decisioni e l'espressione di opinioni |
| Alto interesse | Gruppo di portatori di interesse importante che necessita di ottenere maggiore rilevanza | Gruppo di portatori di interesse più critico |

- **stakeholder chiave:** livello di potere/influenza alto – interesse alto;
- **stakeholder influenzatori del contesto:** livello di potere/influenza alto – interesse basso;
- **stakeholder deboli:** livello di potere/influenza basso – interesse alto;
- **stakeholder marginali:** livello di potere/influenza basso – interesse basso.

Si riporta, a titolo esemplificativo, la compilazione della matrice interesse /influenza:

| | Bassa influenza | Alta influenza |
|-----------------|--|---|
| Basso interesse | | Ferrovie dello Stato ANAS ASPI Autorità di Sistema Portuale del Mar Ligure Occidentale Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio Regione Liguria Enti Parco ARPAL ASL Aeroporto di Genova Spa Aziende di pubblico servizio (energia, telecomunicazioni, rifiuti, ecc.) |
| Alto interesse | Cittadini Associazioni utenza debole (disabili, anziani) Associazioni ciclistiche Comitati pendolari Associazioni ambientaliste Esperti di settore Spedizionieri Servizi di emergenza Enti di formazione Province confinanti Confindustria Genova Associazioni dei commercianti (CIV) Assotrasporti Genova Operatori dei servizi di trasporto | Commissione europea dei trasporti Ministero infrastrutture e trasporti Ministero dell'Ambiente Università di Genova AMT Agenzia locale di mobilità dell'A.T.O. metropolitano di Genova (*) Comuni ANCI Camera di Commercio di Genova |

| | | |
|--|----------------------------|--|
| | Mobility manager aziendali | |
|--|----------------------------|--|

(*) È in corso la procedura per l'acquisto di quote societarie in Genova parcheggi spa finalizzata alla costituzione dell'Agenzia locale di mobilità dell'A.T.O. metropolitano di Genova a cui delegare le funzioni connesse all'espletamento delle procedure per l'affidamento dei servizi di TPL e la gestione dei contratti di servizio.

6.2 Reti di cooperazione

La Città Metropolitana di Genova si colloca al centro di una serie di reti di cooperazione e collaborazioni strategiche, sostenendo un approccio integrato per lo sviluppo sostenibile del territorio metropolitano. Attraverso partnership con istituzioni accademiche, enti di ricerca, e organizzazioni governative e non governative, CMGE si impegna attivamente nel promuovere iniziative mirate a migliorare la qualità della vita, lo sviluppo economico e sociale, nonché a affrontare sfide cruciali come la sostenibilità ambientale e l'adattamento ai cambiamenti climatici.

Programma di Lavoro Italo-Francese: Gruppo di Lavoro su Mobilità e Infrastrutture Sostenibili

La Città Metropolitana di Genova partecipa al "gruppo di lavoro tecnico sulle questioni UE relative alle mobilità e infrastrutture sostenibili" nel contesto del **Programma di Lavoro Italo-Francese siglato nel 2021**. L'ultimo aggiornamento avvenuto il 2 novembre 2023 ha evidenziato i progressi e le sinergie tra i due Paesi.

Accordo Quadro tra Città Metropolitana e i Comuni del Territorio Metropolitano

L'Accordo Quadro tra Città metropolitana e i comuni del territorio metropolitano rappresenta sia uno strumento di governance, sia uno strumento di coinvolgimento su tematiche che rispondono anche agli obiettivi previsti dall'Agenda sostenibile di CMGe.

Tale accordo è stato predisposto in attuazione dell' art. 1, comma 3 dello Statuto della Città Metropolitana che stabilisce che l'Ente "coordini la propria attività con quella dei Comuni singoli o associati del suo territorio ed ispiri la propria attività ai principi di sussidiarietà orizzontale e verticale nonché di collaborazione con le istanze sociali ed economiche dell'area metropolitana" ed è finalizzato a consolidare e sviluppare in un quadro unitario ed istituzionale le forme di collaborazione tra città metropolitana e i comuni dell'area metropolitana previste dall'art. 22 dello statuto.

Lo scopo è stato quello di istituzionalizzare e promuovere la collaborazione tra la Città Metropolitana e i Comuni per l'esercizio di funzioni, servizi, attività e lo sviluppo di progetti di rilevanza metropolitana, tra cui i temi dell'ambiente, della promozione e coordinamento dei sistemi di informatizzazione e digitalizzazione in ambito metropolitano, la partecipazione congiunta a programmi e bandi di finanziamento comunitari e supporto per l'elaborazione di specifici piani di intervento che si rendano di volta in volta necessari.

Si fonda, quindi, su un modello di welfare che include il maggior numero possibile di attori del territorio, capace di creare *engagement* su varie iniziative da parte dei diversi stakeholder, individuare e sviluppare metodologie di lavoro innovative.

Liguria 2030: Governance per lo Sviluppo Sostenibile

CMGE ha aderito nel 2020 alla rete "Liguria 2030 – Insieme verso i Global Goals", che costituisce il documento fondativo per la **partecipazione al tavolo multistakeholder** volto a promuovere e diffondere l'Agenda 2030 sul territorio ligure e nasce per attivare una rete tra istituzioni, imprese, istituzioni scolastiche, mondo accademico e associazioni.

Per mettere a sistema tutti i soggetti impegnati concretamente in percorsi di sviluppo sostenibile è stato redatto e firmato un Protocollo di intenti da associazioni/enti a livello locale che aderiscono ad ASviS attraverso il rispettivo livello nazionale, unitamente a soggetti locali, Istituzioni, imprese, associazioni e/o loro reti.



Liguria 2030 si avvale del supporto di ETICLab, che coordina le attività di un gruppo di lavoro tecnico formato dai vari aderenti, che opera sulla base di un programma annuale finanziato, senza obbligo, da fondi messi a disposizione dai firmatari dell'accordo.

Mappatura degli Stakeholder Sostenibili con ETICLab

L'Associazione ETICLab, che coordina le attività di Liguria 2030, **ha contribuito nel 2020 alla mappatura degli stakeholder**, ai fini del loro coinvolgimento e della valutazione partecipativa per la costruzione dell'Agenda per lo Sviluppo Sostenibile di CMGE. Questa associazione coinvolge una rete di aziende virtuose locali, per creare collaborazioni sinergiche per lo sviluppo sostenibile del territorio.

Collaborazione con l'Università degli Studi di Genova

L'accordo quadro tra Città Metropolitana di Genova e l'Università degli Studi di Genova, **sottoscritto nel 2020**, è focalizzato sui temi della qualità della vita e dello sviluppo economico e sociale del territorio, della valorizzazione del patrimonio culturale e territoriale e della rigenerazione urbana, da affrontare in un'ottica di smart city. L'obiettivo è sviluppare una **cooperazione del mondo della ricerca e della formazione universitaria con l'Amministrazione**, in quanto ente preposto alla programmazione, alla gestione e allo sviluppo del territorio urbano e dei suoi servizi, nell'ambito di **programmi di interesse comune, la diffusione della cultura della sostenibilità e la realizzazione di progetti congiunti**, come ad esempio gli stages per la progettazione di infrastrutture verdi nell'area urbana.

Collaborazione con l'Istituto Nazionale di Urbanistica (INU)

La collaborazione tra la CMGE e l'INU - Sezione ligure, **avviata nel 2015 e rinnovata nel 2020**, si basa prevalentemente sul supporto all'impostazione degli elaborati costitutivi i Piani e alla regia del processo per la loro formazione, quali, ad esempio, le attività di animazione e di coinvolgimento dei Comuni e di tutti gli stakeholder del territorio metropolitano per lo sviluppo del Piano Strategico Metropolitano (PSM) e del Piano Territoriale Generale (PTG). L'INU supporta l'elaborazione dei piani coinvolgendo i Comuni, le Unioni e altre entità pubbliche e private, contribuendo alla definizione di contenuti e modalità attuative.

Collaborazione con l'Agenzia Nazionale per le Nuove Tecnologie, l'Energia e lo Sviluppo Economico Sostenibile (ENEA)

La CMGE ha sottoscritto un **protocollo di intesa con l'ENEA nel 2020 per promuovere la cultura dell'uso sostenibile dell'energia**. Questa collaborazione mira a implementare interventi di riqualificazione energetica e promuovere i Piani di Azione per l'Energia Sostenibile e l'adattamento ai Cambiamenti Climatici nei comuni del territorio metropolitano.

La rete metropolitana delle scuole della sostenibilità

L'attività di informazione animazione territoriale e progettazione partecipata è stata svolta nel 2021 in collaborazione con i centri di educazione ambientale (CEA). Città Metropolitana di Genova ha coinvolto i CEA del sistema regionale per la realizzazione di attività di informazione, animazione territoriale e progettazione partecipata (CEA Parco del Beigua, Labter green Point del Comune di Genova, CEA Parco dell'Antola, Labter Parco di Portofino; CEA Parco dell'Aveto, Labter Tigullio Comune di Sestri Levante) ai fini della costituzione della **rete delle "scuole di sostenibilità metropolitana"** che consiste in: attività di educazione sui temi di sostenibilità ambientale, e mobilità sostenibile per un'azione di sensibilizzazione dei cittadini del territorio e **diffusione della cultura della sicurezza e della mobilità sostenibile attraverso eventi sociali e attività per bambini**.

6.3 Il percorso partecipato del biciplan

La costruzione del Biciplan si fonda su un percorso di "partecipazione strutturata", con un approccio che pone attenzione alle specificità del contesto fisico e socio-organizzativo che cerca di generare, facilitare ed accelerare l'interazione.

Tale percorso parte da una attività propedeutica di preparazione e progettazione del processo (*outreach*), che vede gli operatori interloquire con i cosiddetti testimoni privilegiati, affinché una parte significativa di ciò che interessa ai partecipanti possa ricadere nello spazio di dialogo che si andrà ad avviare. In tal modo si intende incrementare le possibilità di successo delle fasi successive, in cui il processo assumerà maggiore visibilità, con più soggetti coinvolti, e con l'ausilio di idonei metodi comunicativi e gestionali.

Il Biciplan è stato sviluppato tramite un adeguato processo partecipato, che ha coinvolto quali portatori di interesse essenziali le amministrazioni comunali, i competenti settori della Regione Liguria, i gestori delle reti viarie e dei sottoservizi, le attività commerciali e produttive, le scuole, le associazioni che promuovono la mobilità ciclistica, oltre che i cittadini e - più in generale - tutti i *city-users*.

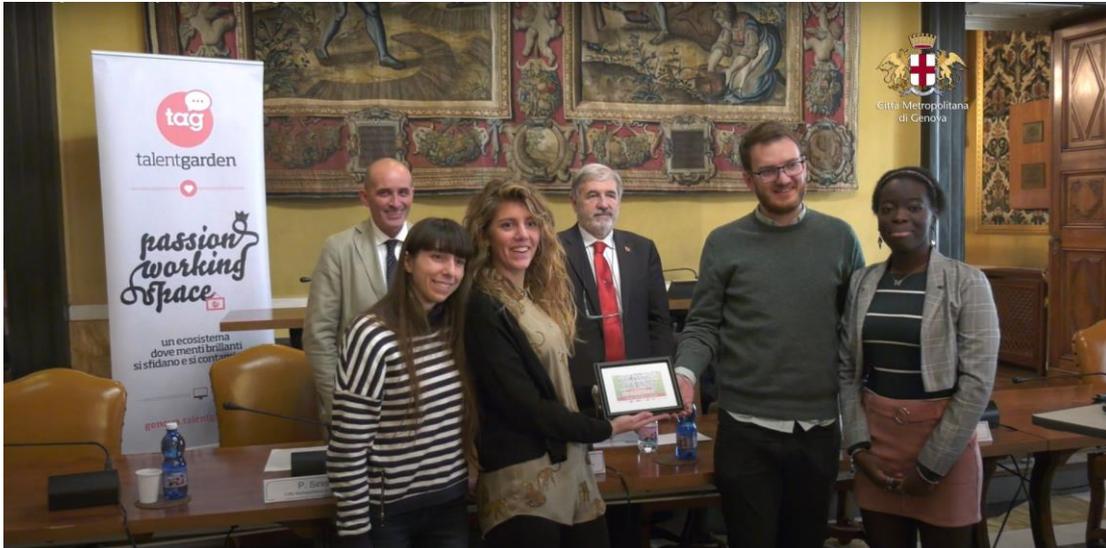
Il percorso partecipato per la formazione del Biciplan, sviluppato nel periodo 2020-2022, ha previsto un insieme strutturato di attività declinate nei seguenti ambiti:

- tavoli di lavoro comunali finalizzati a discutere, concordare e disseminare le linee progettuali per sviluppare le reti ciclabili e migliorare le condizioni generali di sicurezza sulle strade nei territori di loro pertinenza, nonché a discutere, sviluppare e condividere le proposte finali da inserire nel Biciplan;
- tavolo di consultazione con le associazioni sugli aspetti della ciclabilità e della sicurezza stradale, per raccogliere idee e indicazioni utili allo sviluppo del Piano e per rendere trasparente il processo della sua formazione. Per il mantenimento di un rapporto proficuo con il mondo associativo è previsto un canale comunicativo online;

- incontri specifici con altri soggetti come gestori della viabilità e dei servizi di trasporto, i servizi scolastici e sanitari, operatori economici, enti sovraordinati ecc., anche ai fini della co-produzione di azioni divulgative ed eventi;
- eventi di carattere metropolitano per la divulgazione 'in progress' del Biciplan, con dimostrazioni legate agli aspetti più rilevanti emersi nelle analisi e alle azioni che si riterranno prioritarie.
- Eventi esperienziali: le pedalate partecipate (evento organizzato da Città Metropolitana di Genova con i Comuni di Chiavari e di Lavagna, in collaborazione con Università di Genova, Accademia della Marina Mercantile, Fiab ed Eticlab)



- Mobility Bootcamp: competizione tra studenti universitari (Architettura, Urbanistica e Design, Ingegneria ed Informatica, Finanza e Legal, Business Model e Marketing): 22 partecipanti, in 5 squadre.



Sei uno studente o un ricercatore dell'Università di Genova?

Partecipa al contest e vinci un tirocinio di 5 mesi con Città Metropolitana di Genova per sviluppare il tuo progetto.



Con il patrocinio di



6.4 La collaborazione con i Comuni nello sviluppo dei progetti in attuazione del PUMS

Piano Urbano Integrato “Da periferie a nuove centralità urbane: inclusione sociale nella Città Metropolitana di Genova” M5C2 – Investimento 2.2 – PIANI INTEGRATI (2022)

Il progetto di piano urbano integrato (PUI) di Città metropolitana di Genova punta alla rigenerazione di territori grazie a investimenti volti al miglioramento di ampie aree urbane fragili, per la rivitalizzazione economico-sociale, con particolare attenzione alla creazione di nuovi servizi e alla riqualificazione dell'accessibilità e delle infrastrutture, permettendo l'evoluzione di territori vulnerabili in città intelligenti e sostenibili.

La scelta degli investimenti da includere nel piano urbano integrato è stata svolta sulla base di una visione strategica aggiornata della Città Metropolitana di Genova, lungo le priorità di azione che sono coincidenti con le missioni del PNRR e che trovano riscontro nell'approccio multidimensionale dell'«Agenda 2030 di sviluppo sostenibile di Città Metropolitana di Genova, nel PUMS e, in generale, nei documenti di programmazione di CMGe e dei Comuni.

I documenti di programmazione e pianificazione sopra elencati, sono stati adottati nell'ambito di percorsi partecipativi loro propri, con il coinvolgimento degli stakeholder e, pertanto, la scelta degli investimenti già compresi nella pianificazione strategica integrata derivante dai suddetti atti, è una scelta che rappresenta fabbisogni consolidati dei territori, idonei a innescare un effettivo miglioramento della qualità della vita dei cittadini metropolitani, in ragione dei benefici prodotti su varie direttrici. Inoltre la scelta ha riguardato un parco progetti, idoneo ad essere portato a compimento al fine di rispettare il termine ultimo del 2026 per la realizzazione degli interventi compresi nel piano integrato. I comuni individuati sono stati: Genova, Ceranesi, Sant'Olcese e Serrà Riccò, come meglio dettagliato nella seguente tabella:

| N. | Intervento | Amministrazioni coinvolte |
|-----------|---|---------------------------|
| 1a | Lungomare Canepa: nuovo parco urbano lineare | Comune di Genova |
| 1b | Waterfront di Levante: recupero - Piazzale Kennedy: nuovo parco urbano lineare con sottostante parcheggio e | Comune di Genova |
| 2 | Recupero e valorizzazione dei "voltini" ferroviari di Via Buranello | Comune di Genova |
| 3 | Riqualificazione percorsi pedonali del tessuto storico di Sampierdarena | Comune di Genova |
| 4 | Riqualificazione via San Pier d'Arena e realizzazione percorso ciclabile | Comune di Genova |
| 5 | Riqualificazione salita Millelire e salita Belvedere | Comune di Genova |
| 6 | Riqualificazione e restauro del parco storico di Villa imperiale Scassi – detta “la Bellezza” | Comune di Genova |
| 7 | Restauro di Palazzo Grimaldi – detto “la Fortezza” | Comune di Genova |
| 8 | Restauro ex Magazzini del Sale | Comune di Genova |

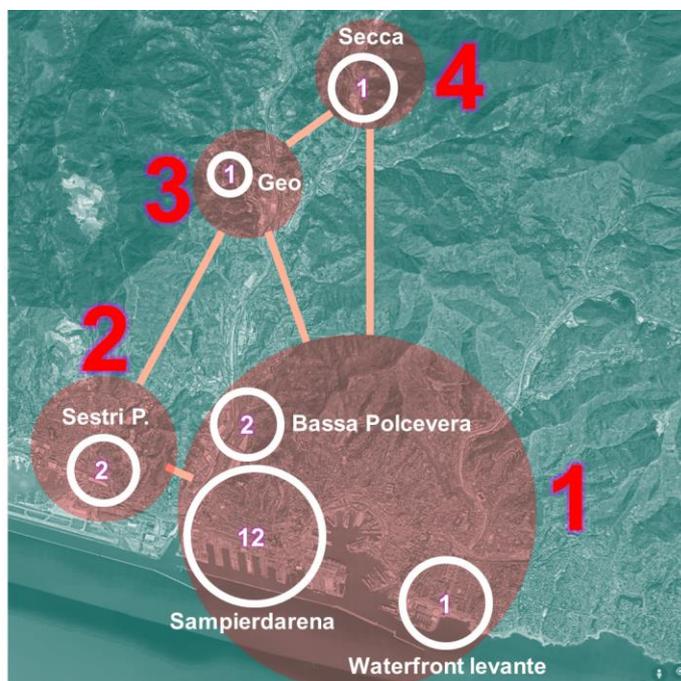
| N. | Intervento | Amministrazioni coinvolte |
|----|--|--|
| 9 | Acquisto e restauro Palazzo Carpaneto | Comune di Genova |
| 10 | Acquisto e recupero di locale al piano terra Villa Lercari Sauli – detta “la Semplicità” | Comune di Genova |
| 11 | Acquisto e demolizione edificio in via F. Noli per realizzazione parcheggio pubblico e mobility hub | Comune di Genova |
| 12 | Acquisto e demolizione edificio in via Spataro per realizzazione parcheggio pubblico e spazio sportivo | Comune di Genova |
| 13 | Acquisto e restauro di Villa Pallavicini | Comune di Genova |
| 14 | Riqualificazione ex area ferroviaria Campasso propedeutica alla realizzazione di impianti sportivi | Comune di Genova |
| 15 | Polo scolastico di via Giotto (Genova) | |
| 16 | Riorganizzazione della mobilità / accessibilità al polo scolastico di Via Giotto (Genova) | Comune di Genova |
| 17 | Nodo urbano di Geo nell’area periurbana della val Polcevera | Comune di Genova, Comune di Ceranesi |
| 18 | Nodo del torrente Secca nell’area periurbana della val Polcevera | Comune di S. Olcese, Comune di Serra Riccò |

piano urbano integrato ambiti e interventi

- 1** rigenerazione del tessuto urbano e sociale di Sampierdarena e bassa val Polcevera (Genova): 15 interventi
- 2** Polo Scolastico del Ponente (Genova - Sestri P., via Giotto): 2 interventi
- 3** nodo urbano di Geo nell’area periurbana della val Polcevera (Genova - Ceranesi): 1 intervento
- 4** nodo del torrente Secca nell’area periurbana della val Polcevera (Serra Riccò - S. Olcese): 1 intervento

per approfondimenti:
<https://dail.interno.gov.it/finanza-locale/documentazione/decreto-22-aprile-2022>

partenariato pubblico / privato:
finanziamenti dal Fondo BEI per investimenti dei privati coerenti con le strategie del PUI



Programma Innovativo Nazionale sulla qualità dell'abitare (PINQua): esperienze di spazi urbani sostenibili nel territorio metropolitano di Genova (2021)

Il modello di engagement utilizzato ha previsto il coinvolgimento, fin dalle prime fasi del progetto, di cittadini attivi, singoli o associati, terzo settore, imprese locali o soggetti economici forti, istituzioni pubbliche e private.

La proposta progettuale del PINQua rappresenta una “pratica partecipata” orientata alla qualità e alla coesione sociale per rendere più solide le «reti corte» locali, ma anche la loro capacità di connettersi con le «reti lunghe» sovralocali. Nel caso del percorso partecipativo utilizzato durante la definizione del progetto, la “qualità” ricercata è stata quella di garantire “molteplici punti di vista” grazie al coinvolgimento di tutti gli attori rilevanti per arricchire la strategia del progetto stesso e la sua attuazione.

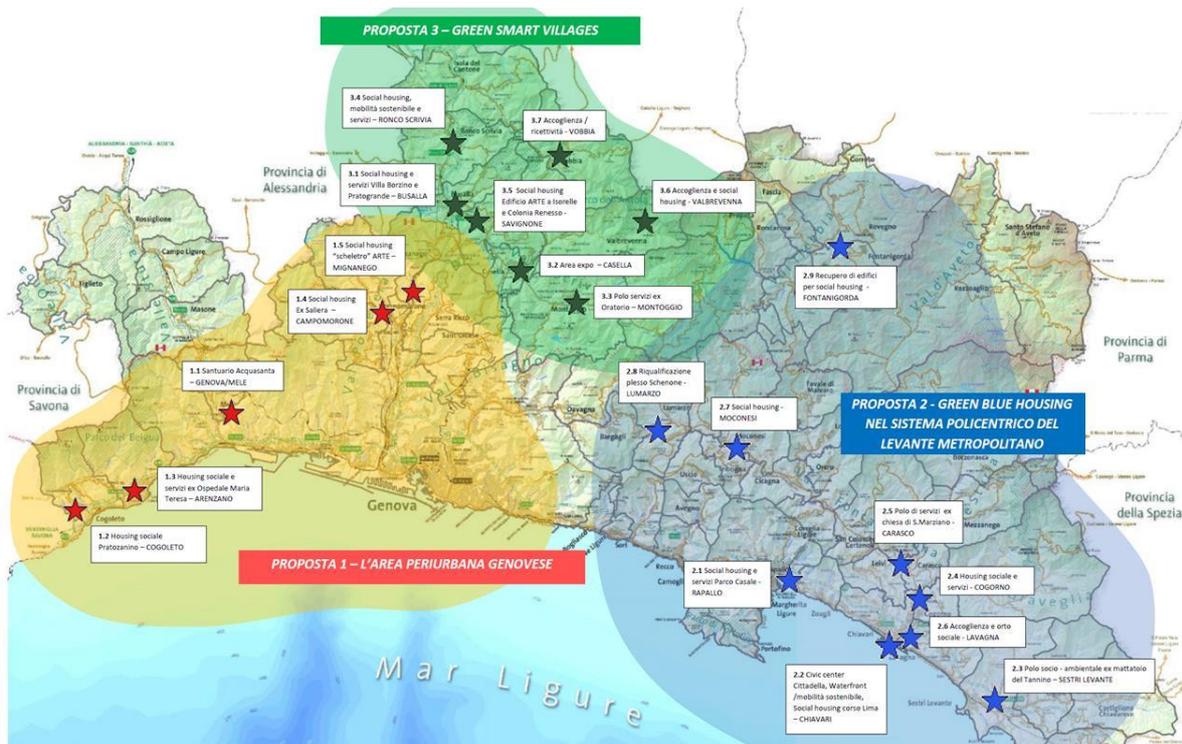
La finalità di questa esperienza di progettazione partecipata, quasi unanimemente condivisa, è stata quella di favorire il sorgere di nuove idee attraverso la discussione e la creazione di una conoscenza collettiva condivisa verso un obiettivo comune: riqualificare e incrementare il patrimonio destinato all'edilizia residenziale sociale, a rigenerare il tessuto socio-economico, a **incrementare l'accessibilità, la mobilità dei luoghi** e la rifunzionalizzazione di spazi e immobili pubblici e privati, nonché a migliorare la coesione sociale e la qualità della vita dei cittadini. In primis **Comuni e altri enti pubblici** (come l'Azienda Regionale Territoriale per L'Edilizia - A.R.T.E.) del territorio metropolitano che sono stati invitati a partecipare a diversi incontri per condividere la strategia di Città metropolitana di Genova e ad individuare gli interventi che rispondessero ai seguenti criteri: contiguità con i centri storici, **prossimità ai nodi del trasporto pubblico**, valenza sovracomunale dell'intervento e strumenti innovativi di gestione, inclusione sociale e welfare urbano innovativo .

Sono stati coinvolti complessivamente:

- **N. 49 associazioni del terzo settore** e soggetti ecclesiali impegnati nell'ambito della carità e del servizio alla persona, che possono mettere in atto specifiche misure e garantire sostenibilità nel tempo agli strumenti innovativi di gestione proposti in cui sarà possibile sperimentare la solidarietà, il valore del lavoro – anche agricolo - la cura e l'attenzione per la natura.
- **Privati** che hanno messo in disponibilità del progetto proprio immobili, e privati cittadini coinvolti in un processo di autocostruzione (Arcidiocesi di Genova, Diocesi di Chiavari e privati cittadini).

| Intervento | Ambito di intervento | Soggetto attuatore |
|---|-----------------------------|--|
| Vivere - e rinascere – all'Acquasanta di Genova | Genova e Mele | <i>Arcidiocesi metropolitana di Genova</i> |
| Rigenerazione degli spazi per social housing a Cogoleto alle porte del Parco Beigua | Cogoleto | <i>Città Metropolitana di Genova</i> |
| A due passi dal mare, social housing e servizi nel Palazzo Negrotto Cambiaso nel centro storico di Arenzano | Arenzano | <i>Comune/Arte</i> |
| Il complesso monumentale della “Saliera” a Campomorone diventa la Casa del ricercatore e il Mercato del contadino | Campomorone | <i>Comune/Arte</i> |
| La tecnologia e l'arte, il modello innovativo “casa zero” e interventi site specific di artisti contemporanei a Mignanego | Mignanego | <i>Arte</i> |

| Intervento | Ambito di intervento | Soggetto attuatore |
|--|-----------------------------|---------------------------------------|
| Azioni trasversali: l'innovazione rafforza la resilienza urbana e la sicurezza del territorio, e migliora il benessere e la qualità dell'abitare | intero ambito | <i>Città Metropolitana di Genova</i> |
| Spazi per l'abitare e l'aggregazione sociale, lo sport e gli orti urbani nel Parco Casale | Rapallo | <i>Comune Rapallo</i> |
| La Cittadella come "Civic center", la "Casa del mare" e il polo della mobilità sostenibile a servizio dell'area vasta del Levante | Chiavari | <i>Comune Chiavari</i> |
| Una comunità energetica innovativa nel nuovo polo socio ambientale dell'ex mattatoio del Tannino | Sestri Levante | <i>Comune Sestri L.</i> |
| Centri di aggregazione, servizi e housing sociale diffuso a Cogorno | Cogorno | <i>Comune Cogorno/privati</i> |
| Socialità di vallata nell'ex chiesa millenaria di San Marziano | Carasco | <i>Comune Carasco/privati</i> |
| L'orto della carità: accoglienza sociale, spazi di raccoglimento e condivisione, gratuità e generosità nel | Lavagna | <i>Diocesi di Chiavari</i> |
| Recupero di una ex scuola abbandonata per social housing | Moconesi | <i>Comune/privati</i> |
| Un modello urbano intelligente e sostenibile per residenzialità sociale nel palazzo storico "Schenone" e | Lumarzo | <i>Comune Lumarzo</i> |
| Creazione di valore con l'accoglienza di richiedenti asilo e rifugiati e soluzioni innovative e sostenibili di | Fontanigorda | <i>Comune/Diocesi Bobbio-Piacenza</i> |
| Azioni trasversali: sistema innovativo di supporto alle decisioni per la mitigazione del rischio idraulico nei comuni | intero ambito | <i>Città Metropolitana di Genova</i> |
| Spazi per l'abitare e l'aggregazione sociale, lo sport: Villa Borzino e il suo parco e Pratogrande si aprono alla comunità | Busalla | <i>Comune Busalla</i> |
| Nuovi spazi per la socialità nell'area expo di Casella | Casella | <i>Comune Casella</i> |
| Recupero dell'ex oratorio San Martino per centro polifunzionale | Montoggio | <i>Comune Montoggio</i> |
| Housing sociale, spazi di aggregazione e sport e mobilità sostenibile: Il pubblico incontra il privato nel Capoluogo | Ronco Scrivia | <i>Comune Ronco S.</i> |
| Residenzialità temporanea per i giovani nella ex Colonia Renesso e social housing a Isorelle | Savignone | <i>Comune Savignone/privati</i> |
| Residenzialità temporanea per i giovani e social housing nei centri storici | Valbrenna | <i>Comune/privati</i> |
| Recupero dell'ex canonica come centro di accoglienza e foresteria per l'outdoor | Vobbia | <i>Comune/privati</i> |



Progettazione di fattibilità di interventi previsti dal PUMS (Fondo MIT opere prioritarie triennio 2018-20 e Fondo MIMS 2021-23)

Alla Città Metropolitana di Genova sono state assegnate risorse da destinare alla progettazione di fattibilità di interventi previsti dal PUMS (Fondo MIT opere prioritarie triennio 2018-20 e Fondo MIMS 2021-23). Le progettazioni hanno attuato in modo trasversale le strategie del piano, focalizzandosi sui temi del trasporto pubblico e dell’interscambio modale. Tutti i progetti sono stati sviluppati avviando intese con i Comuni interessati per la condivisione dello sviluppo della progettazione e del percorso partecipato.

Fondo MIT ex Decr. 171/2019

| <i>Intervento</i> | <i>Ambito di intervento</i> | <i>di</i> |
|---|-----------------------------|-----------|
| <i>MONITORAGGIO DEL PUMS APPROVATO DELLA CITTA' METROPOLITANA DI GENOVA E ADEGUAMENTO DEGLI INDICATORI AI SENSI DEL DECRETO MIT 396/2019</i> | CMGE | / |
| <i>PIANO DELLA CICLABILITA' DELLA CITTA' METROPOLITANA DI GENOVA (BICIPLAN)</i> | CMGE | |
| <i>MOBILITY BOOTCAMP - PROGETTO DI INNOVAZIONE PER LA MOBILITA' DOLCE</i> | CMGE | |
| <i>PROGETTO GNL: PROSPETTIVE DELL'USO DEL GAS NATURALE LIQUEFATTO NEL SISTEMA LOGISTICO GENOVA - LIGURIA</i> | CMGE | |
| <i>RIORGANIZZAZIONE DEL NODO URBANO E INFRASTRUTTURALE DI GEO / SP52 DI N.S. DELLA GUARDIA (VAL POLCEVERA, COMUNI DI GENOVA E CERANESI)</i> | Genova e Ceranesi | |
| <i>ADEGUAMENTO DELLA RETE DI COLLEGAMENTO INTERCOMUNALE NELLA VAL POLCEVERA: NUOVO PONTE SUL T. SECCA TRA LA SP3 (COMUNE DI SERRA RICCO') E VIA LEVI (COMUNE DI S. OLCESE) E NUOVA RETE CICLOPEDONALE</i> | Sant'Olcese e Serra Riccò | |

| | |
|---|---------------------------------------|
| <i>SISTEMAZIONE DEL TERMINAL TPL DI RECCO E SUA CONNESSIONE CON LA STAZIONE FERROVIARIA</i> | Recco |
| <i>MOBILITÀ PUBBLICA NEL TIGULLIO OCCIDENTALE: CONTROLLO ACCESSI PRIVATI E NAVETTA RAPALLO - S. MARGHERITA LIGURE – PORTOFINO</i> | Rapallo, S. Margherita L. e Portofino |
| <i>RETE CICLO-PEDONALE DI COLLEGAMENTO TRA L'AREA URBANA CENTRALE DI RECCO E LE AREE PERIFERICHE</i> | Recco |
| <i>RETE CICLO-PEDONALE DEL PONENTE METROPOLITANO (ARENZANO - COGOLETO)</i> | Arenzano e Cogoleto |
| <i>SISTEMA DEI PARCHEGGI DI INTERSCAMBIO NELL'AREA URBANA DI COGOLETO</i> | Arenzano e Cogoleto |
| <i>PARCHEGGIO DI INTERSCAMBIO DI VIA CANTORE A GENOVA</i> | Genova |
| <i>PARCHEGGIO DI INTERSCAMBIO DI BOGLIASCO</i> | Bogliasco |
| <i>PARCHEGGIO DI INTERSCAMBIO E IMPIANTO DI RISALITA DI PIEVE LIGURE</i> | Pieve Ligure |
| <i>RIQUALIFICAZIONE URBANA E MOBILITA' DOLCE NELLA PIANA DELL'ENTELELLA</i> | Chiavari e Lavagna |

Fondo MIMS ex Decr. 215/2021

| <i>Intervento</i> | <i>Ambito di intervento</i> | <i>di</i> |
|--|------------------------------------|-----------|
| <i>PARCHEGGIO IN STRUTTURA MULTIPIANO DI INTERSCAMBIO PRESSO LA STAZIONE FERROVIARIA DI SANTA MARGHERITA LIGURE – PORTOFINO E SISTEMA DI COLLEGAMENTO PEDONALE VERTICALE CON IL WATERFRONT</i> | S. Margherita L. | / |
| <i>PARCHEGGIO DI INTERSCAMBIO IN PROSSIMITÀ DEL CASELLO AUTOSTRADALE A12 DI RAPALLO, IN LOC. POGGIOLINO, E PARCHEGGIO IN LOC. S. ROCCO, CON PERCORSI CICLABILI DI COLLEGAMENTO CON IL CENTRO URBANO</i> | Rapallo | |
| <i>RIORGANIZZAZIONE DEL SISTEMA DEI PARCHEGGI DI INTERSCAMBIO NEL COMUNE DI LAVAGNA</i> | Lavagna | |
| <i>MOBILITÀ INTEGRATA NELL'AREA DEGLI EX PARCHI FERROVIARI DEI COMUNI DI BUSALLA E RONCO SCRIVIA: VIABILITÀ DI COLLEGAMENTO SOVRACOMUNALE, NUOVO PARCHEGGIO DI INTERSCAMBIO PRESSO LA STAZIONE FERROVIARIA DI BUSALLA E PISTA CICLABILE LUNGO LA SPONDA SINISTRA DEL FIUME SCRIVIA</i> | Busalla e Ronco Scrivia | |
| <i>PROGETTO PILOTA DI POLO DI INTERSCAMBIO PER LA MOBILITÀ ELETTRICA E SUA PROMOZIONE E DIFFUSIONE PRESSO I GIARDINI BALTIMORA DI GENOVA</i> | Genova | |
| <i>MOBILITÀ PUBBLICA NEL TIGULLIO: ELETTRIFICAZIONE DEL SERVIZIO URBANO DI RAPALLO, CHIAVARI E SESTRI – ELETTRIFICAZIONE DEPOSITI</i> | Rapallo, Chiavari e sestri Levante | |
| <i>PROGETTO DI TRASPORTO PASSEGGERI E MEZZI "VIA MARE" PER L'AREA METROPOLITANA DI GENOVA</i> | CMGE | |
| <i>SISTEMA MAAS (MOBILITY AS A SERVICE) PER L'AREA METROPOLITANA GENOVESE</i> | CMGE | |
| <i>AGGIORNAMENTO E IMPLEMENTAZIONE DEL MODELLO DI SIMULAZIONE DEI TRASPORTI MULTIMODALE DEL PUMS</i> | CMGE | |
| <i>MONITORAGGIO DEL PUMS E DEL NUOVO PSM DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA</i> | CMGE | |
| <i>PROGETTO PILOTA "BUS A IDROGENO" PER LE LINEE EXTRAURBANE DELL'AREA METROPOLITANA GENOVESE</i> | CMGE | |

| | |
|---|---|
| <i>RETE CICLABILE DELLA VAL PETRONIO</i> | Sestri Levante, Casarza L. e Castiglione C. |
| <i>RETE CICLABILE DELLA VALLE SCRIVIA</i> | Isola del Cantone, Ronco Scrivia, Busalla, Casella, Montoggio e Savignone |

6.5 Tavoli di confronto

Tavoli MITE e Città metropolitane

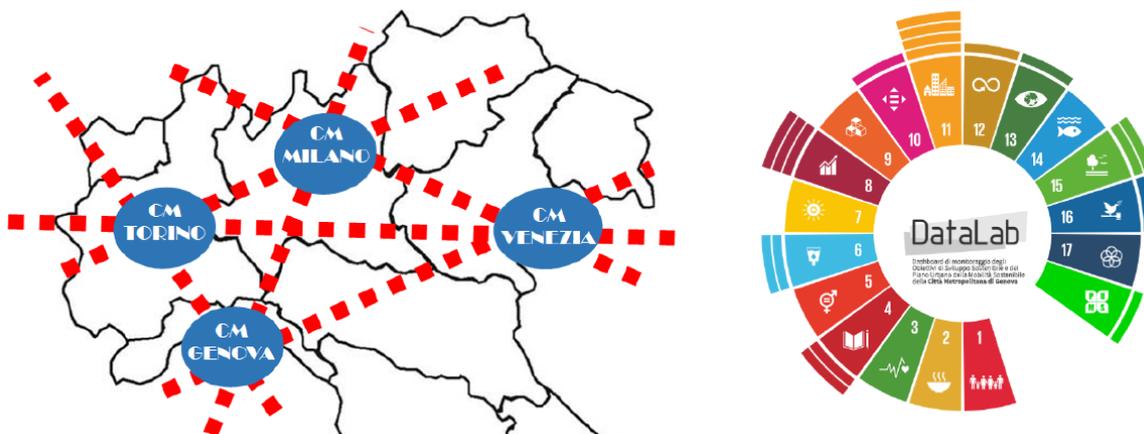
A partire dal 2020 il MiTE ha siglato accordi di collaborazione con tutte le Regioni, la Provincia autonoma di Trento e le 14 Città metropolitane per costruire Agende Metropolitane per lo Sviluppo Sostenibile (AMSVS), uno strumento volontario per la costruzione di visioni strategiche in grado di lavorare sul contesto urbano e metropolitano e capaci di portare alla realizzazione degli obiettivi delle SRSvS. In queste città dove si concentra il consumo di risorse naturali e la produzione di inquinanti, devono diventare i luoghi privilegiati di adozione di idonee strategie di riduzione del danno ambientale e di creazione di rinnovati sistemi socioeconomici climate neutral. In questo percorso, il MiTE sta collaborando con ANCI per garantire l'interazione con i complementari processi di definizione dei Piani Strategici Metropolitani. I tavoli di confronto sono attivi presso il MiT come meccanismi strutturati di confronto permanente e multilivello per lo sviluppo sostenibile e la coerenza delle politiche.

Attraverso gli accordi e le relative attività di accompagnamento, le strategie territoriali per lo sviluppo sostenibile rappresentano un sistema di riferimento entro i quali si stanno mettendo in coerenza gli strumenti di programmazione e pianificazione territoriale.



La Città Metropolitana diffusa

La Città Metropolitana di Genova ha **sottoscritto nel 2020 una collaborazione con le Città Metropolitane di Venezia, Milano e Torino**, per la costituzione di un gruppo di lavoro interistituzionale, per la creazione della governance della sostenibilità integrata tra territori, in attuazione dell'azione denominata **“Città metropolitana diffusa**.



Il coordinamento tra Città metropolitane Venezia, Milano e Torino costituisce un sistema permanente di tavoli di confronto tra Enti di area vasta per scambio di buone pratiche per:

- **affrontare in maniera coordinata gli obiettivi di sviluppo e mobilità sostenibile**
- **raccogliere e diffondere le buone pratiche;**
- **organizzare momenti divulgativi e comunicativi comuni;**
- **la costruzione e alimentazione di un sistema di monitoraggio integrato (DataLab).**

Tavolo “infrastrutture e mobilità sostenibile”

Città metropolitana di Genova ha avviato nel 2021 un tavolo di condivisione con MIT, ANAS spa, ASPI SPA, RFI e Trenitalia, Regione Liguria, ANCI Liguria un percorso di collaborazione e co-progettazione, al fine di delineare l’assetto futuro del sistema di mobilità metropolitano, integrato con le reti e i sistemi di trasporto di livello regionale, nazionale ed europeo. Sono già stati condivisi gli atti di programmazione degli interventi sulle reti dei diversi soggetti coinvolti al fine di un coordinamento complessivo tra i diversi enti gestori, fondamentale per evitare interferenze nella fase della realizzazione delle grandi opere infrastrutturali.

Tavolo “SKYmetro”

Città metropolitana di Genova ha avviato nell’aprile 2022 un tavolo di partecipazione dedicato al progetto di trasporto pubblico locale “Skymetro” in cui l’amministrazione, Comune di Genova e gli altri Comuni interessati, Regione Liguria, AMT spa, si sono confrontati sul tema del prolungamento della linea fino a Genova- Prato.



Tavolo “Trasporto Viamare”

Città metropolitana di Genova ha avviato a luglio 2023 un tavolo di partecipazione dedicato al progetto di trasporto pubblico locale “Viamare” in cui l’amministrazione, Regione Liguria, i Comuni, il MIT, la Commissione europea per i trasporti e il turismo, AMT, Trenitalia, Conferenza GNL, gli operatori del trasporto marittimo si sono confrontati sui grandi temi quali il trasporto marittimo, l’integrazione modale dei trasporti, la transizione energetica. Al primo incontro hanno partecipato 70 persone in presenza, e 95 da remoto.



Tavolo “Carburanti alternativi”

Città Metropolitana, considerate le relazioni con la strategia del PUMS per lo sviluppo di trazioni alternative, ha promosso sin dalle fasi iniziali il “tavolo di lavoro” sul GNL avviato nel 2018, con il coordinamento della Camera di Commercio di Genova, e che coinvolge Enti Pubblici e operatori del trasporto e del mondo economico, ponendosi l’obiettivo della riduzione delle emissioni di zolfo e di particolato in rapporto ai limiti stabiliti dall’Organizzazione Marittima Internazionale (IMO) e dalle Direttive europee che sono entrate in vigore a partire dal 2020.



6.6 Open mobility (partecipazione digitale)

Particolare rilievo è dato alla **partecipazione online** in quanto consente di raggiungere un’ampia platea e di coinvolgere anche persone giovani e studenti, meno raggiungibili con forme più tradizionali di partecipazione.

Il portale web dedicato al PUMS, di semplice compilazione e immediata trattazione dei dati, consente di fornire contributi e proporre azioni, progetti ecc.

Al fine di responsabilizzare e coinvolgere più efficacemente i soggetti che intendono fornire contributi e proposte, viene richiesto di esplicitare, utilizzando un menu a scelta multipla, quali obiettivi del PUMS la loro proposta contribuisce a raggiungere e in quale modo (su quali indicatori del PUMS esplica i suoi effetti).

Di seguito l'indirizzo del portale: [Partecipa alla costruzione, attuazione e aggiornamento del Piano | PUMS Genova Metropoli \(cittametropolitana.genova.it\)](https://cittametropolitana.genova.it/partecipa)

Sempre sullo stesso portale è ancora aperta l'indagine campionaria sul nuovo servizio di trasporto pubblico locale "Viamare" al fine di incrementare il campione di intervistati:

[Trasporto pubblico sostenibile viAmare | PUMS Genova Metropoli \(cittametropolitana.genova.it\)](https://cittametropolitana.genova.it/viamare)

6.7 Eventi e Comunicazione

Partecipazione alla Settimana Europea della mobilità sostenibile - SEMS (edizioni dal 2019 al 2023)



EUROPEAN MOBILITY WEEK
16-22 SETTEMBRE 2023

SETTIMANA EUROPEA DELLA MOBILITÀ
16-22 SETTEMBRE 2023
"RISPARMIAMO ENERGIE"

Mobilità smart, sostenibile e integrata al trasporto pubblico: l'attuazione del PUMS metropolitano

Claudio Garbarino
Consigliere delegato al Piano strategico, Trasporto pubblico locale e mobilità sostenibile di Città Metropolitana di Genova

ATTUAZIONE DEI PROGRAMMI DI MOBILITÀ SOSTENIBILE DEL COMUNE NELLA CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA

Lunedì 18 settembre 2023 GENOVA
Salone di Rappresentanza di Palazzo Tursi



Partecipazione a Smartweek 2023 (Genova, 25 novembre – 1° dicembre 2023) per un confronto con gli stakeholder ai seguenti eventi:

- **Le iniziative e i progetti di riqualificazione e rigenerazione urbana nel territorio genovese** (29 novembre 2023)
- **Mobilità urbana smart: MaaS, futuro e presente della mobilità collettiva e individuale integrate**, con un focus sulla transizione energetica della mobilità urbana, con un intervento specifico sul tema aggiornamento del piano della mobilità sostenibile: i nuovi interventi (30 novembre 2023)

“DALLA VISION AI PROGETTI, L'AREA METROPOLITANA GENOVESE TRA UNITÀ E MOLTEPLICITÀ
Rigenerazione urbana e mobilità sostenibile: i progetti di Città Metropolitana, una selezione di interventi ispirati a criteri di inclusione, bellezza e sostenibilità, sviluppati in co-progettazione con i Comuni del territorio che si svolgerà nel periodo **25 novembre – 1° dicembre 2023**, a Palazzo Doria Spinola – Genova, sede del Consiglio metropolitano.

La selezione di progetti, raccolta in una pubblicazione online, è consultabile al seguente indirizzo:

<https://pianostrategico.cittametropolitana.genova.it/content/spazio-metropolitano-sostenibile>



DALLA VISION AI PROGETTI L'AREA METROPOLITANA GENOVESE TRA UNITÀ E MOLTEPLICITÀ

25 novembre – 1 dicembre 2023

atrio palazzo Doria Spinola

largo Lanfranco 1 - Genova

la Città Metropolitana di Genova presenta una selezione di interventi ispirati a criteri di inclusione, bellezza e sostenibilità, sviluppati in co-progettazione con i Comuni del territorio

the Metropolitan City of Genoa presents a selection of projects inspired by principles of inclusion, beauty and sustainability, developed in co-design with the municipalities of the area

"viaggiare" un nuovo modo per viaggiare
smooth sailing ahead

Arenzano e Cogoleto: una ciclabile di riviera
cycling by the sea with interchange

Il "Santuario dell'Acquasanta" al servizio della comunità
like home, serving the community

il polo scolastico di ponente si apre alla città
my school from dawn to dusk

rigenerazione urbana nel quartiere di Genova Sampierdarena
the rebirth of the ancient soul

i Giardini Baltimora a Genova diventano un modello di HUB per la mobilità sostenibile
the beating heart of new sustainable mobility

la grande sfida *blue* e *green* del nuovo Waterfront di Genova
green and blue: the big challenge

la valle Scrivia si muove in bicicletta
move by bike!

Lumarzo: resilienza e social housing ridanno vita a palazzo Schenone
social housing and resilience: hurrah to the past

Pieve Ligure: una nuova accessibilità che valorizza il paesaggio
a wonderful view on the sea

Recco investe nel multimodale
multi-modal transportation, one step away

da Portofino a Sestri Levante il trasporto pubblico diventa elettrico
electric public transportation on the coast

il waterfront di Chiavari con il nuovo polo scolastico sostenibile
an international design competition

la valle dell'Entella, il "buon vivere" tra città e natura
"a good life" between city and nature

il parco del Tigullio a Lavagna modello di "spazio urbano sostenibile"
sustainable urban spaces

val Petronio: la ciclabile "marentroterra"
move by bike from sea to hill

#GESW2023 | WWW.GENOVASMARTWEEK.IT



25 | **1**²⁰
NOVEMBRE | DICEMBRE

Evento territoriale esperienziale Liguria NEB Challenge 2023 organizzato dal Settore Affari Europei di Regione Liguria, in collaborazione con le Province e ANCI (9 novembre 2023, presso la Città Metropolitana di Genova), in cui sono stati presentati progetti di interventi, tra cui proposte inserite nell'aggiornamento del PUMS, sviluppati in chiave New European Bauhaus (NEB).

Oltre al costante aggiornamento del portale web dedicato al PUMS (timeline) e alla pubblicazione di news sul sito istituzionale, si ipotizza la programmazione sui social di Città Metropolitana di Genova di una **campagna di comunicazione**, su Facebook (11.929 follower) e Instagram (1.055 follower), tramite la creazione di pagine, news, infografiche e report.

facebook



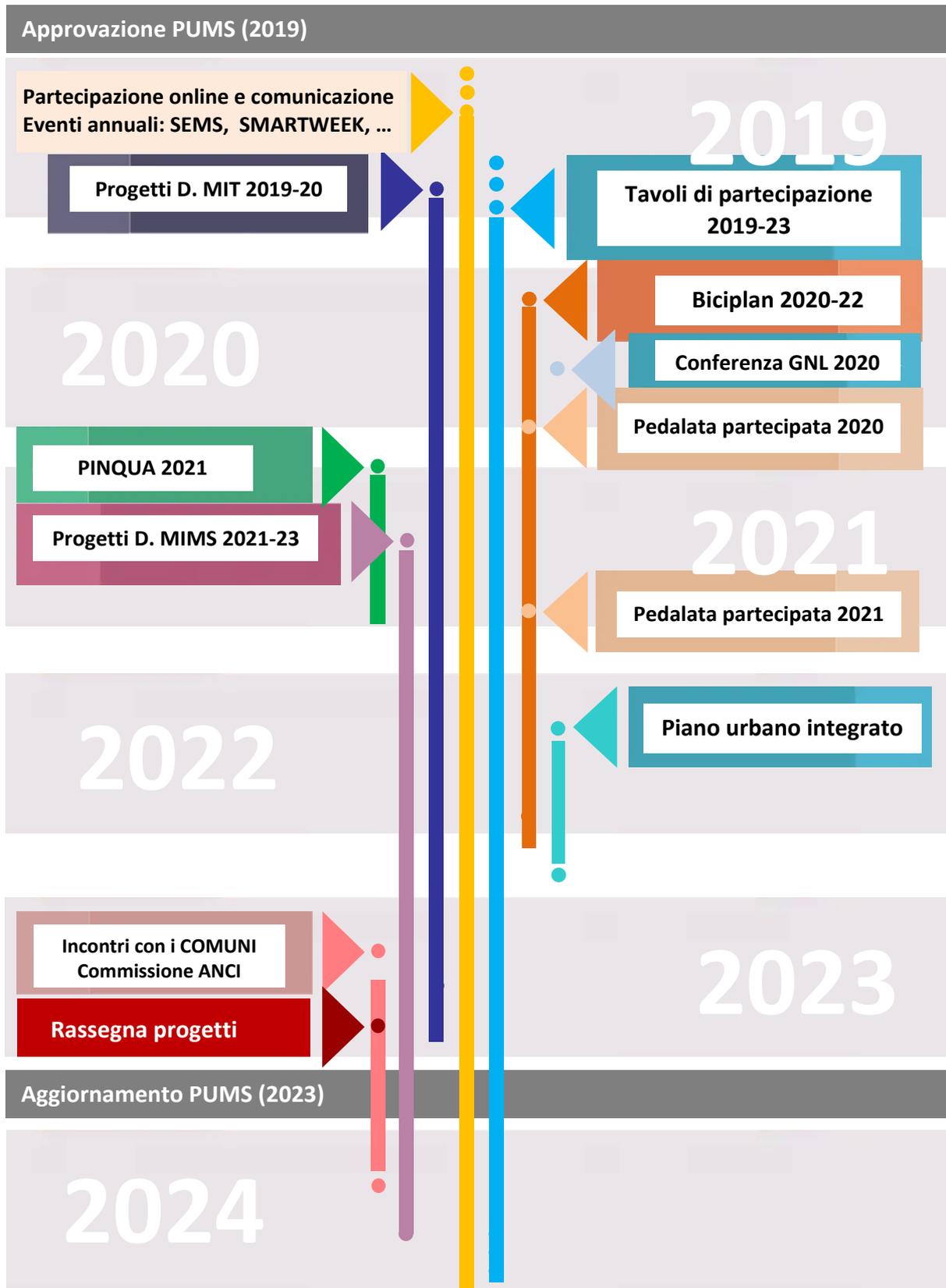
YouTube



Instagram



6.8 Timeline del percorso di partecipazione nel periodo 2019-2023





7. L'AGGIORNAMENTO DEL PUMS: AZIONI E INTERVENTI

7.1 Obiettivi e strategie

Il PUMS ha una “visione metropolitana”, sia in termini di criticità e problematiche, sia nell'individuazione di obiettivi e strategie e si pone come fine ultimo il complessivo innalzamento dei livelli di sicurezza e di benessere di coloro che abitano ed utilizzano il territorio metropolitano. In sede di aggiornamento del Piano **sono confermati i macro-obiettivi** originari, suddivisi in quattro aree di interesse:

A. Efficacia ed efficienza del sistema della mobilità

- A1. Miglioramento del TPL
- A2. Riequilibrio modale della mobilità
- A3. Riduzione della congestione
- A4. Miglioramento dell'accessibilità di persone e merci
- A5. Miglioramento dell'integrazione tra lo sviluppo del sistema della mobilità e l'assetto e lo sviluppo del territorio
- A6. Miglioramento della qualità dello spazio stradale ed urbano
- A7. Efficientare la logistica urbana

B. Sostenibilità energetica ed ambientale

- B1. Riduzione del consumo di carburanti tradizionali diversi dai combustibili alternativi
- B2. Miglioramento della qualità dell'aria
- B3. Riduzione dell'inquinamento acustico
- B4. Migliorare le performance energetiche ed ambientali del parco veicolare passeggeri e merci

C. Sicurezza della mobilità stradale

- C1. Riduzione dell'incidentalità stradale
- C2. Diminuzione sensibile del numero generale degli incidenti con morti e feriti
- C3. Diminuzione sensibile dei costi sociali derivanti dagli incidenti
- C4. Diminuzione sensibile del numero degli incidenti con morti e feriti tra gli utenti deboli

D. Sostenibilità socioeconomica

- D1. Miglioramento della inclusione sociale
- D2. Aumento della soddisfazione della cittadinanza
- D3. Aumento del tasso di occupazione
- D4. Riduzione dei costi della mobilità (per uso veicoli privati)
- D.5 Garantire l'accessibilità alle persone con mobilità ridotta

Anche **le strategie individuate dal piano vigente sono confermate:**

1. INTEGRARE I SISTEMI DI TRASPORTO E DARE COERENZA AL SISTEMA DELLA SOSTA PUNTANDO SULL'INTERSCAMBIO MODALE
2. RAFFORZARE IL TRASPORTO PUBBLICO E MIGLIORARE LA QUALITA' DEL SERVIZIO
3. INTEGRARE LA MOBILITÀ DOLCE CON GLI ALTRI SISTEMI DI TRASPORTO
4. SVILUPPARE NUOVI SISTEMI DI SHARING, MOBILITY MANAGEMENT E SOLUZIONI SMART: INFOMOBILITY
5. RINNOVARE IL PARCO CON INTRODUZIONE DI MEZZI A BASSO IMPATTO AMBIENTALE, SVILUPPARE LA MOBILITÀ ELETTRICA
6. UNA NUOVA LOGISTICA DELLE MERCI URBANE
7. ADEGUARE LA RETE E DIFFONDERE LA CULTURA DELLA SICUREZZA DELLA MOBILITÀ E DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILE

Il piano vigente, approvato nel 2019, per attuare le strategie elencate sopra, ha individuato tre "scenari alternativi", oltre allo "scenario di riferimento", e - in esito al loro confronto - ha definito lo scenario ottimale ("scenario di piano") costituito da un insieme di azioni e interventi, articolati su diversi orizzonti temporali di breve/medio e lungo periodo.

Con l'**aggiornamento del PUMS vengono introdotti nello "scenario di piano" ulteriori azioni ed interventi**, alcuni dei quali erano già prefigurati dal piano vigente, ma collocati in un orizzonte temporale più lungo; per alcuni di questi interventi viene quindi proposta una rimodulazione della previsione temporale di attuazione.

Le azioni e gli interventi introdotti con l'aggiornamento si aggiungono a quelli già previsti dal piano vigente e rivestono, in molti casi, un carattere trasversale rispetto a più strategie: al fine di una più immediata ed efficace lettura del documento si è ritenuto opportuno inserirli e descriverli all'interno di quella strategia che contribuiscono in modo preminente ad attuare.

Nell'ambito dell'aggiornamento dello scenario di piano viene individuato un cronoprogramma degli interventi da attuare a breve termine (5 anni) e a lungo termine (10 anni), nonché una stima dei relativi costi di realizzazione e delle possibili coperture finanziarie.

All'interno dello scenario di Piano viene inserito l'elenco degli interventi prioritari, indicando i relativi eventuali lotti funzionali.

Per rafforzare l'applicazione degli obiettivi di sostenibilità pervisti, il piano propone ai soggetti attuatori di sviluppare, in fase di progettazione degli interventi, la valutazione delle ricadute ambientali attraverso l'**utilizzo del principio DNSH**, oggi previsto per gli interventi PNRR, che nasce per coniugare crescita economica e tutela dell'ecosistema e per garantire che gli investimenti siano realizzati senza pregiudicare le risorse ambientali.

7.2 Azioni e interventi



Strategia 1 - Integrare i sistemi di trasporto e dare coerenza al sistema della sosta puntando sull'interscambio modale

STATO DI ATTUAZIONE: attualmente i grandi parcheggi di interscambio previsti dal piano vigente risultano prevalentemente in fase di progettazione, con i seguenti diversi stadi di avanzamento:

- zona uscita casello autostradale Genova Nervi (**Levante di Genova**): è in fase di progettazione definitiva (parcheggio di via delle Campanule – 156 stalli auto);
- zona uscita casello autostradale Genova Est (**Val Bisagno**): è in fase di progettazione definitiva l'hub di Staglieno con capienza di 450 posti auto;
- zona via Dino Col/Via Cantore, uscita casello autostradale Genova Ovest (**Sampierdarena**) aperto da giugno 2023 il parcheggio in struttura ad uso pubblico in via Albertazzi, 220 posti auto; è in fase di progettazione di fattibilità l'ipotesi di realizzazione del parcheggio di via Dino Col, mentre è in fase di studio l'ipotesi di realizzazione di una più capiente struttura in corrispondenza della sede della motorizzazione di via Cantore, ubicata in prossimità di una fermata prevista dall'ipotesi di estensione della Linea Metropolitana;
- **Val Polcevera**: zona piazza Pallavicini, futuro nuovo capolinea della metropolitana, e stazione FS Rivarolo: è aperto dal 2022 il parcheggio di Piazza Facchini, circa 100 stalli auto, con possibilità di ampliamento in area RFI limitrofa; oggetto di possibile ampliamento anche il parcheggio di interscambio di Via Pisoni; in Piazzale Palli, al termine dei lavori relativi allo scolmatore del rio Maltempo ed alla bonifica da idrocarburi, è prevista la riqualificazione dell'area di parcheggio;
- **Ponente di Genova**: zona Aeroporto, in corrispondenza della (progettata) stazione ferroviaria Genova-Aeroporto-Erzelli e dell'uscita casello autostradale Genova Aeroporto.

Nel territorio extra capoluogo sono in fase di progettazione di fattibilità gli interventi di **Cogoleto, Busalla, Ronco Scrivia, Bogliasco, Pieve Ligure, Recco, S. Margherita Ligure, Lavagna**. È in fase di progettazione esecutiva il nodo di interscambio di **Rapallo**, ubicato in prossimità del casello autostradale e sviluppato contestualmente alla progettazione del tunnel Rapallo (autostrada A12) – Fontanabuona.

AGGIORNAMENTO: la proposta di aggiornamento prevede l'**inserimento di ulteriori parcheggi di interscambio, oltre a quelli già in fase di progettazione o realizzazione**, cruciali per attuare il «filtro» della mobilità privata e incrementare l'utilizzo del trasporto pubblico veloce.

Anche i nuovi parcheggi di interscambio proposti con l'aggiornamento rispecchiano la concezione di tali hub come veri e propri "**centri di servizi per la mobilità**", in cui le funzioni di interscambio

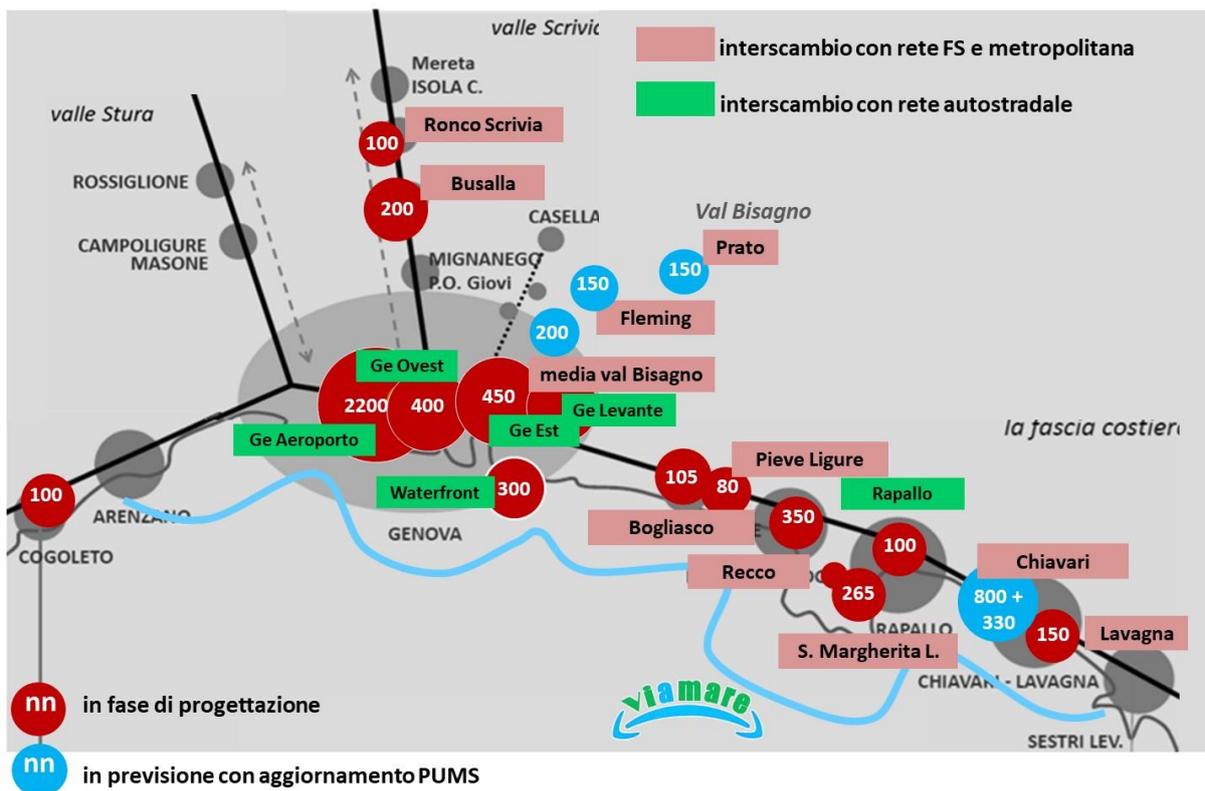
modale sono integrate da una serie di servizi di supporto (infrastrutture fisiche e digitali) e da azioni di miglioramento della qualità urbana degli spazi pubblici e della loro vivibilità (“greening urbano”).

In fase di progettazione degli interventi dovrà essere verificata la compatibilità con gli aspetti ambientali, urbanistici e paesaggistici.

In **Val Bisagno**, oltre quelli già in realizzazione, sono previsti parcheggi per consentire ai passeggeri di accedere al centro con lo SkyMetro.

Nel territorio del Tigullio, nell’ambito della riorganizzazione del **waterfront di Chiavari**, è prevista la riconfigurazione del parcheggio di interscambio esistente nell’area della colmata a mare, con la realizzazione di una struttura interrata, mantenendo la capacità complessiva attuale integrata con la capacità aggiuntiva in dotazione al nuovo “polo scolastico del levante metropolitano”.

Viene confermata ed integrata la previsione di “**parcheggi di minore capacità**” ubicati in prossimità di fermate di linee ferroviarie, metropolitana, assi di forza del Tpl su gomma, quali il parcheggio in prossimità della stazione ferroviaria di Genova P. Principe (piazza Acquaverde) e in prossimità della fermata della Linea Metropolitana di Terralba (piazza Giusti-Terralba).



Sintesi delle previsioni del PUMS vigente e aggiornamento proposto (la dotazione di posti auto è indicativa e stimata in via del tutto preliminare):

| PUMS VIGENTE | AGGIORNAMENTO | SCENARIO |
|---|--|----------|
| <p><i>grandi parcheggi di interscambio</i></p> <p>nel Comune di Genova:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Levante: zona uscita casello autostradale Genova Nervi • Val Bisagno: zona via Bobbio, uscita casello autostradale Genova Est-Staglieno (700 posti auto) • Sampierdarena: zona via Dino Col/Via Cantore, uscita casello autostradale Genova Ovest (1.000) • Val Polcevera: zona piazza Pallavicini, futuro nuovo capolinea della metropolitana, e stazione FS Rivarolo • Ponente: zona Aeroporto, in corrispondenza della (progettata) stazione ferroviaria Genova-Aeroporto-Erzelli e dell'uscita casello autostradale Genova Aeroporto (2.200) <p><i>parcheggi di minore capacità, in corrispondenza delle fermate delle linee di forza, rispondenti anche a esigenze e iniziative locali:</i></p> <p>a titolo esemplificativo:</p> <p>Cogoleto (stazione FS, 120 stalli), Busalla (stazione FS), Ronco Scrivia (stazione FS), Bogliasco(stazione FS), Pieve L. (stazione FS), Recco (casello A12), S. Margherita L. (stazione FS), Rapallo (loc. Poggiolino, casello A12), Lavagna (stazione FS)</p> | <p><i>grandi parcheggi di interscambio</i></p> <p>nel Comune di Genova:</p> <ul style="list-style-type: none"> • media val Bisagno (200 posti auto) BT (5) • Guglielmetti (500) LT (10) • Molassana – Fleming – capolinea 1° lotto SkyMetro (180) BT (5) • Prato - capolinea 2° lotto SkyMetro LT (10) • Foce - piazzale Kennedy (300 posti auto ad uso pubblico in area Waterfront/Kennedy) BT (5) <p>nel Comune di Chiavari:</p> <ul style="list-style-type: none"> • colmata a mare BT (5) <p><i>parcheggi di minore capacità:</i> BT (5)</p> <p>a titolo esemplificativo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Genova: piazza Giusti-Terralba, Val Bisagno (120) • Genova: piazza Acquaverde, stazione FS di Genova P.Principe • Recco, stazione FS (350) | |

| PUMS VIGENTE | AGGIORNAMENTO | SCENARIO |
|--------------|--|----------|
| | <ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="813 264 1236 331">• S.Margherita Ligure: piazza Buonincontri<li data-bbox="813 369 1236 436">• Lavagna (in prossimità casello A12) | |



Strategia 2 - Rafforzare il trasporto pubblico e migliorare la qualità del servizio

STATO DI ATTUAZIONE: si è avviata la realizzazione dei 4 assi di forza – e relative strutture di supporto - del TPL nel Comune di Genova (levante, Valbisagno, centro, ponente) e della tratta Portofino- Santa margherita L. – Rapallo; è in fase di progettazione la tratta Rapallo – Chiavari – Lavagna - Sestri L.

È in fase di attuazione il prolungamento della linea metropolitana Brignole-Terralba e Brin- Canepari oltreché la realizzazione della nuova fermata di piazza Corvetto.

Si è conclusa la fase di fattibilità del progetto “Viamare”. È in corso la ricerca dei finanziamenti per i livelli progettuali successivi.

AGGIORNAMENTO: Ad integrazione delle indicazioni contenute nel PUMS vigente e, almeno in parte, già in fase di attuazione si prevede oltre alla estensione della **linea metropolitana** dalla stazione Dinegro a Fiumara, che servirà l'intero quartiere di Sampierdarena, una sua ulteriore estensione verso ponente (Cornigliano, Sestri Ponente); un prolungamento verso Levante (San Martino); il prolungamento dello SKYMetro fino a Prato e fino al Waterfront, con relativi parcheggi di interscambio.



SkYMetro - tratta Brignole – Molassana

SkYMetro - tratta BRIGNOLE – MOLASSANA:

| | |
|---------------------------------|---------------------------|
| Lunghezza tracciato: | 6,9 km |
| Tempo di percorrenza: | 11 minuti |
| Numero fermate: | 6 (oltre Brignole) |
| Servizio giornaliero: | 19 ore |
| Frequenza: | 6 minuti |
| Capienza: | 449 passeggeri |
| Domanda potenziale stimata: | 60.000 pax/giorno |
| Recupero energetico ipotizzato: | 50 % |

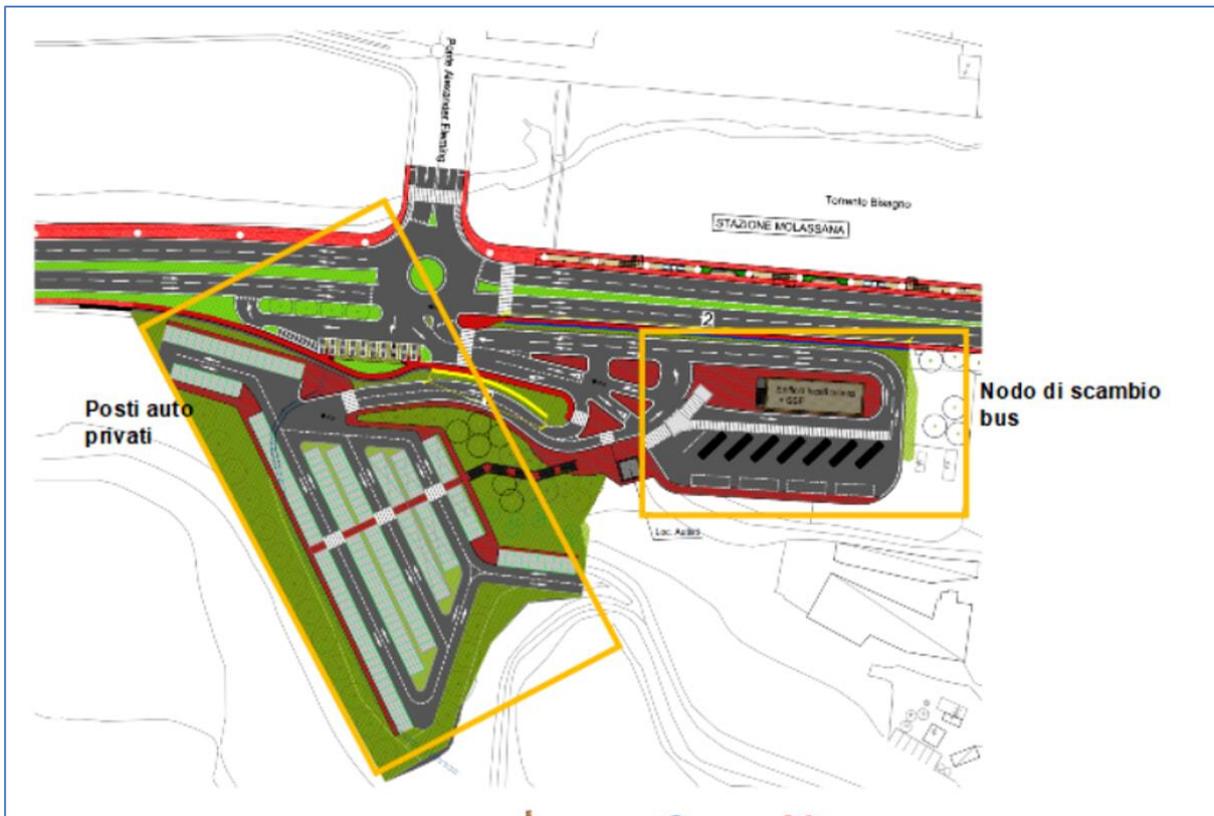
SkYMetro - tratta MOLASSANA – PRATO:

| | |
|-----------------------|--|
| Lunghezza tracciato: | 3,3 km |
| Tempo di percorrenza: | 5 minuti |
| Numero fermate: | 3 (2 stazioni più il capolinea) |

Il primo tratto della linea Skymetro è ipotizzato in sponda sinistra, per poi passare con un'opera di scavalco del torrente alla sponda destra e proseguire fino a raggiungere la prima stazione, Romagnosi. All'altezza dello stadio Luigi Ferraris il tracciato prevede un nuovo spostamento sulla sponda sinistra (nel tratto di copertura del Bisagno) per proseguire fino alla stazione terminale di Molassana, con quattro ulteriori stazioni intermedie (Parenzo, Staglieno, Guglielmetti, San Gottardo).



Simulazione dello SkYMetro – tratto di via Adamoli in sponda sinistra (S.Gottardo - Molassana)



Nodo di scambio di Molassana (Fleming)

Il prolungamento dello Skymetro fino a Prato è finalizzato a favorire ulteriormente l'interscambio a vantaggio anche degli utenti che provengono dall'alta Val Bisagno, dalla Val Trebbia, dalla Val Fontanabuona e da una parte della valle Scrivia. La domanda potenziale di questo bacino di utenza è stimata pari a circa 30.000 pax/giorno.

Oltre all'**asse di forza del TPL in val Polcevera** (itinerario linea 7, sviluppo pari a circa 11,4 km), si prevede un ulteriore **asse di forza**, in prossimità della linea di costa; tale percorrenza consentirebbe di rendere più frequenti ed agevoli i collegamenti tra il centro e i quartieri di Sturla, Albaro, Foce.

Il progetto degli assi di forza del TPL nel comune capoluogo dovrà coordinarsi con il progetto della ferrovia metropolitana di competenza regionale, in particolare mediante la programmazione coordinata degli orari e l'agevolazione dell'interscambio.

Nel **Tigullio** si prevede di integrare il tratto Portofino-Rapallo, già inserito tra gli interventi prioritari del piano vigente, e completare l'elettificazione del trasporto pubblico nelle conurbazioni costiere (asse di forza del Tigullio, tratto Rapallo – Sestri Levante).

Al fine di rendere sempre più capillare la copertura del servizio di TPL si rende necessario realizzare un'adeguata **rete di depositi** dei mezzi a supporto delle principali linee. Si prevede di agire su più fronti: l'estensione della linea metropolitana richiede la realizzazione di nuovi depositi in aggiunta all'unico ad oggi presente a Dinegro. La progressiva elettificazione della flotta bus richiede di realizzare una più uniforme distribuzione di medio-grandi depositi a servizio di servire tutte le grandi zone urbane; un'ulteriore rete di piccole aree di supporto destinate anche a esigenze temporanee (inclusa la ricarica).

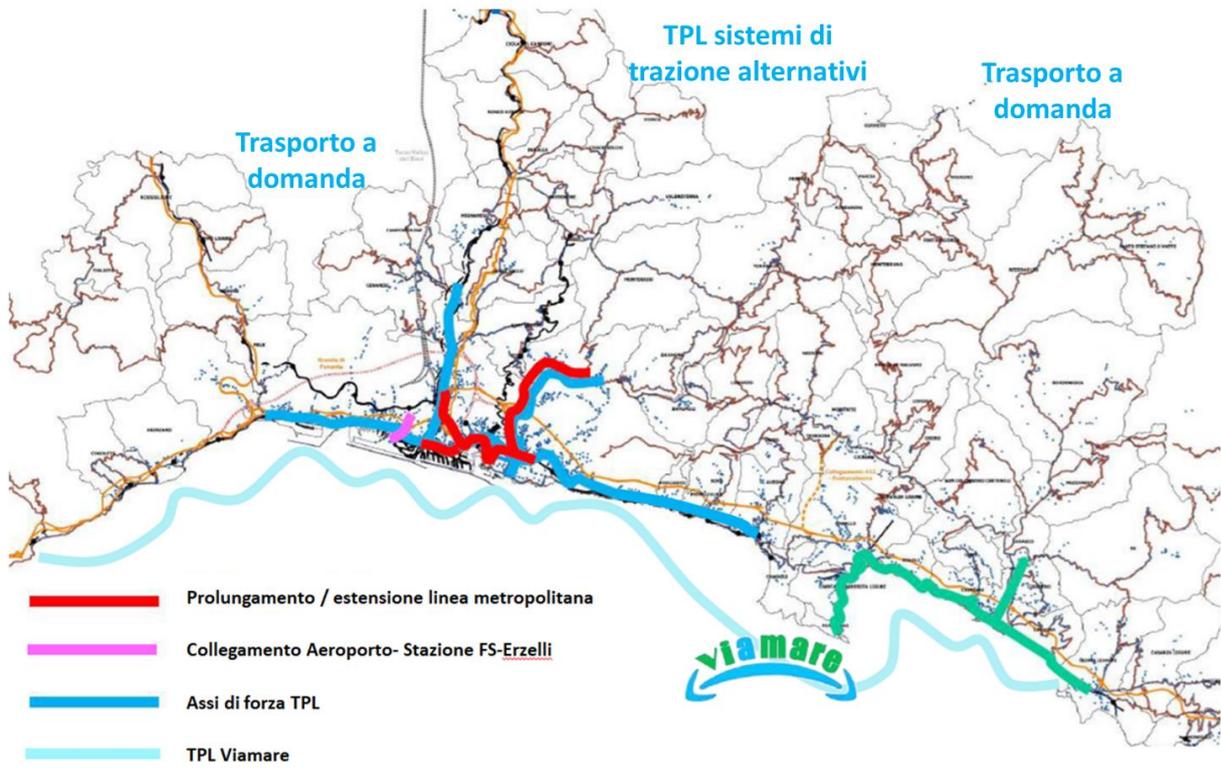
Il piano promuove azioni di coordinamento dei **servizi aggiuntivi di trasporto** per ambiti sovracomunali omogenei, con l'obiettivo di migliorare ed efficientare il servizio. A titolo esemplificativo, il **servizio di trasporto scolastico** può essere ottimizzato grazie ad una gestione associata tra comuni, anche per soddisfare la domanda di mobilità degli studenti provenienti da comuni limitrofi.

Per i servizi di **bus a chiamata**, nelle aree a domanda debole e discontinua, sono previste ulteriori estensioni nelle aree interne e per determinate fasce d'utenza (anziani, studenti), ampliando l'offerta di servizi già attivati (es. a febbraio 2022 si è avviata la sperimentazione del minibus a chiamata per le valli dell'Antola e del Tigullio).

Al fine di innovare il servizio di TPL si prevede anche lo studio di **soluzioni smart e green per la realizzazione di pensiline**, con criteri progettuali omogenei sul territorio metropolitano, che tengano conto dei diversi contesti territoriali e climatici (aree costiere e aree interne), con l'obiettivo di ideare un modello a impatto zero, autonomo dal punto di vista energetico, integrato con il sistema informativo del servizio di trasporto pubblico.

Il sistema di trasporto pubblico viene potenziato con il progetto **"Viamare"**, un servizio di **trasporto pubblico marittimo**, segmentato su più linee in ambito urbano, metropolitano e transfrontaliero, con mezzi innovativi ed ecosostenibili, che si pone l'obiettivo di favorire lo shift modale dal trasporto privato; la proposta si fonda su integrazione con gli altri sistemi di trasporto, valorizzazione del territorio e supporto all'offerta turistica, sostenibilità ambientale e decarbonizzazione del trasporto.







Strategia 3 - Integrare la mobilità dolce con gli altri sistemi di trasporto

STATO DI ATTUAZIONE: la strategia di integrazione della mobilità dolce con gli altri sistemi di mobilità pubblica e privata è stata sviluppata nel BICIPLAN-Piano urbano della mobilità ciclistica di Città metropolitana di Genova, il piano di settore che è stato approvato dal consiglio metropolitano in data 19 ottobre 2022 e che costituisce già di fatto l'aggiornamento del PUMS (<https://biciplan.cittametropolitana.genova.it>).

Il Biciplan promuove l'uso della bicicletta come mezzo di trasporto sia per le esigenze quotidiane, sia per le attività turistiche e ricreative, migliorando la sicurezza della circolazione. Ha obiettivi più ampi rispetto alla pianificazione di piste o corsie ciclabili e delle loro modalità realizzative: risponde ad esigenze di miglioramento della qualità della vita, integra obiettivi di rigenerazione urbana e sostenibilità ambientale e promuove comportamenti più attenti alla sicurezza ed alla salute.

Il Biciplan individua una "rete portante" di percorsi ciclabili del territorio metropolitano, che comprende i corridoi della ciclabilità dove sviluppare la mobilità giornaliera, anche a livello sovracomunale, per gli spostamenti casa-scuola, casa-lavoro e di accesso ai servizi.

Individua anche i criteri progettuali per elevare il livello di sicurezza stradale dei ciclisti e di tutte le altre categorie di utenza della strada, con particolare attenzione alle fasce deboli, per il rafforzamento di servizi e dotazioni di supporto alle reti ciclabili come le velostazioni, il bike sharing, gli spazi dedicati alle biciclette all'interno dei parcheggi di interscambio e propone azioni di comunicazione ed informazione all'utenza.

Il Biciplan definisce le seguenti priorità di investimento:

- tratti a servizio della mobilità giornaliera;
- connessioni dei principali terminal ferroviari con i grandi poli di servizio e dei parcheggi esterni con i centri delle città;
- itinerari di tipo escursionistico che si connettono con punti di interesse paesaggistico, culturale, sportivo ecc.

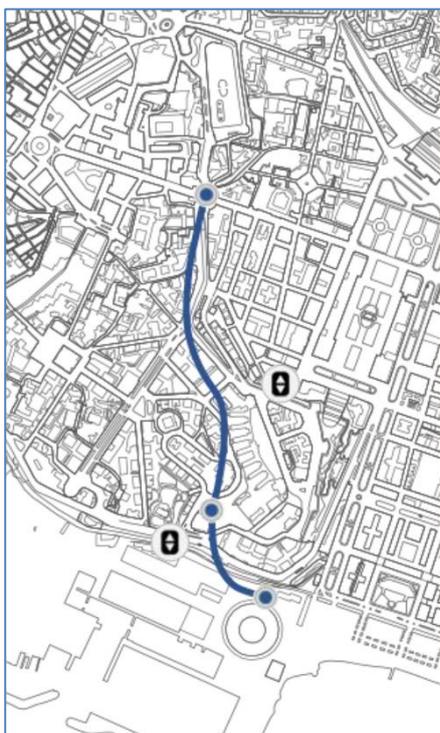
Nel capoluogo genovese sono stati già realizzati oltre 60 km di corsie ciclabili «di emergenza», incremento fra i più rilevanti del Paese. Le direttrici Centro, Levante (Boccadasse), Ponente (Fiumara) e Val Bisagno sono già attive, e si sta completando la Val Polcevera. Si sono poi ottenuti finanziamenti per le piste «strutturate»: è completata quella di Corso Italia, sono in progettazione quelle nella media Val Bisagno e in sponda destra del Polcevera.

Inoltre, sono stati sviluppati progetti di reti ciclabili, in attuazione del Biciplan, negli ambiti di interesse sovracomunale di Arenzano-Cogoleto, dell'alta val Polcevera, della Valle Scrivia, della piana

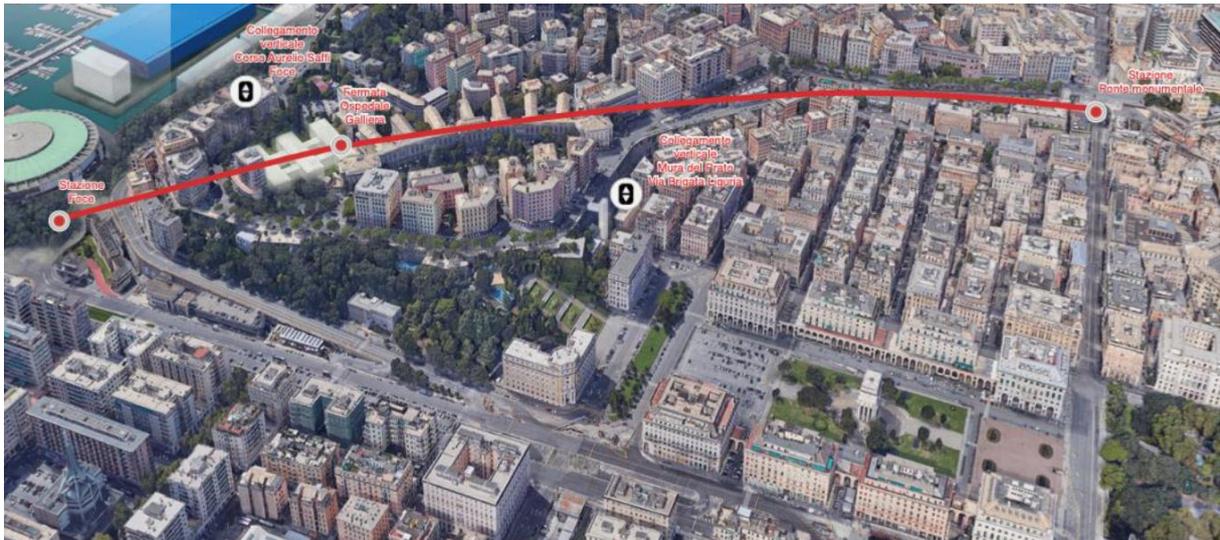
dell'Entella, della val Petronio. A Chiavari e Lavagna è stata realizzata una ampia rete di ciclovie urbane intercomunali.

AGGIORNAMENTO: nel capoluogo genovese si prevede la realizzazione di piste ciclabili «strutturate» su tratti significativi delle direttrici principali, l'estensione della rete di percorsi ciclabili, anche non strutturati, nelle aree fin qui non collegate, quali: Ponente (Prà, Pegli, Sestri, Cornigliano); Levante (Boccadasse, Nervi); San Fruttuoso; Carignano; Porto Antico, Foce (Waterfront), oltre al completamento dei collegamenti nella zona centrale (Brignole); rete ciclabile e pedonale dei Forti e del genovesato, con finalità turistiche, ricreative e sportive, collegata al fronte mare urbano (stazione marittima) dalla "cabinovia dei Forti"; la realizzazione di strutture per la sosta e il ricovero delle biciclette lungo le piste ciclabili e nelle zone urbane nodali.

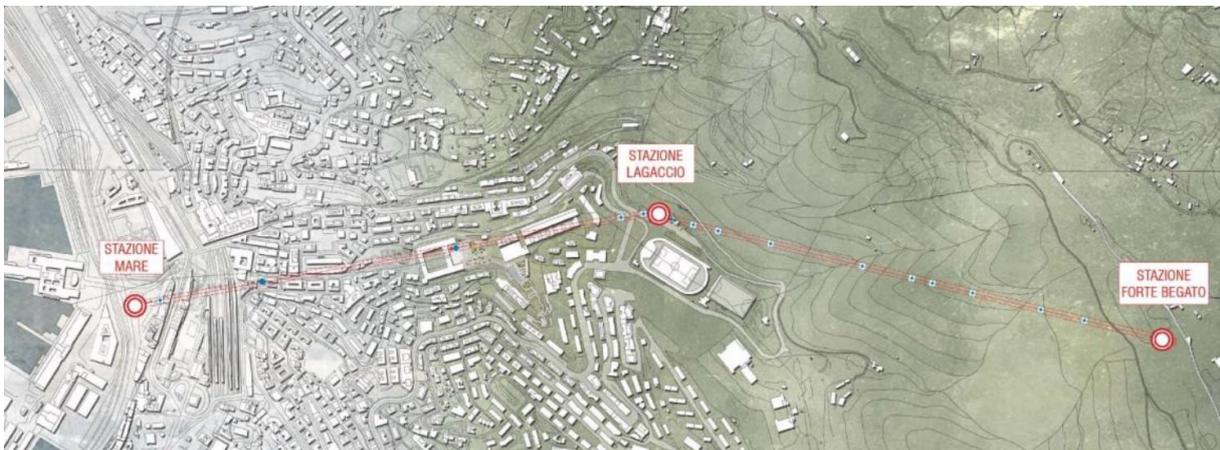
Nell'ambito degli interventi di ulteriore sviluppo della pedonalità nei centri urbani sono previsti ampliamenti, sia pure limitati, della fruizione pedonale degli spazi pubblici, di aree con limitazioni al traffico (area centrale genovese), nonché la realizzazione di un people mover che colleghi il waterfront di levante con il centro del capoluogo genovese (ponte monumentale), per il quale si ipotizza uno sviluppo di tracciato di circa 2,2 km e una capacità di circa 1500 pax/h per direzione.



Schema people mover fra l'area del Waterfront /piazzale Kennedy con via XX Settembre (Ponte Monumentale), con una fermata intermedia per Carignano (Ospedale Galliera) e collegamenti verticali da/per corso A. Saffi e Mura del Prato / Cappuccine / S. Chiara.



People mover waterfront – centro

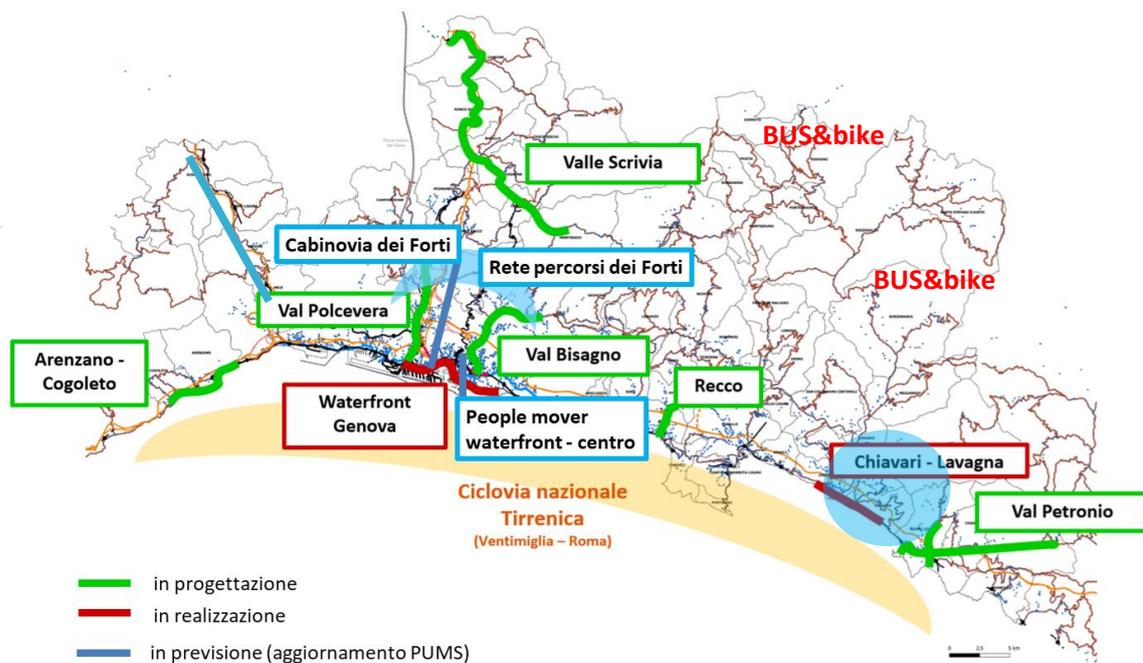


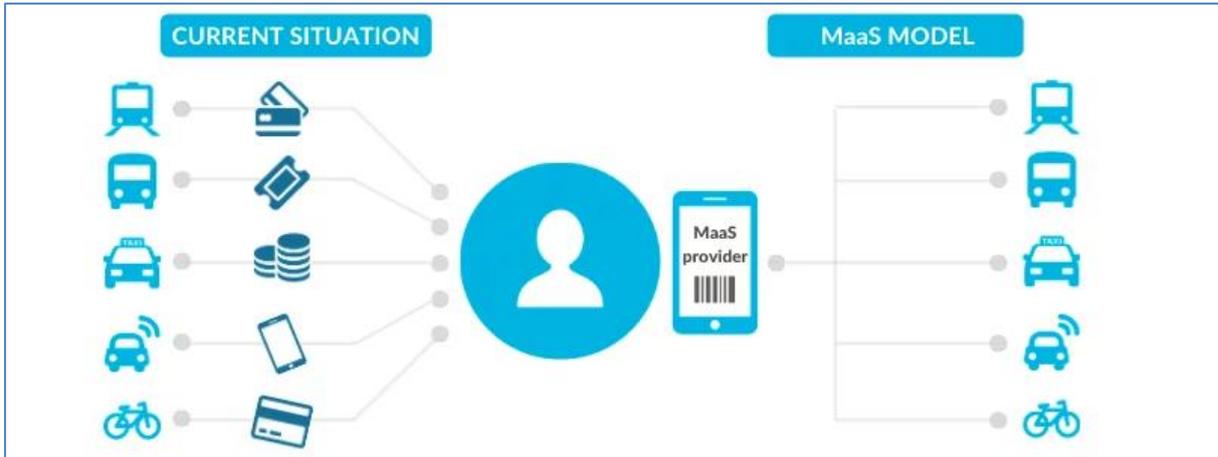
Cabinovia dei Forti di Genova

Sintesi delle previsioni del PUMS vigente e aggiornamento proposto

| PUMS VIGENTE | AGGIORNAMENTO | SCENARIO |
|---|--|--|
| <p>incremento aree pedonali integrate con gli altri sistemi di mobilità</p> | <p>ulteriore sviluppo della pedonalità e aree con limitazioni al traffico (area centrale genovese)</p> <ul style="list-style-type: none"> • people mover waterfront - centro (ponte monumentale) • cabinovia Stazione Marittima – Forti di Genova | <p>BT (5)</p> <p>LT (10)</p> <p>BT (5)</p> |
| <p>reti ciclabili: Genova Pista del Mare da Boccadasse a Fiumara, Pista del Centro da Brignole a Principe, Pista del Bisagno da piazzale Kennedy allo stadio; raccordi fra la pista centrale e quella costiera; Val Petronio, Valle Scrivia, Recco, Entella, Arenzano-Cogoleto</p> | <p>ulteriore sviluppo delle reti ciclabili per finalità turistiche e sportive (es: rete del centro storico di Genova, rete di percorsi pedonali e ciclabili nell’area dei Forti di Genova e nel territorio del genovesato, nell’ambito della valle Stura)</p> | <p>BT (5)</p> |
| <p>Biciplan (approvato in data 19 ottobre 2022): strategie, azioni e interventi</p> | | |

sistema della mobilità dolce





Strategia 4 - Sviluppare nuovi sistemi di sharing, mobility management e soluzioni smart: infomobility

STATO DI ATTUAZIONE: il PUMS vigente ha previsto un'estensione delle soluzioni di sharing mobility, con esclusivo ricorso a veicoli elettrici. In particolare il PUMS ha previsto di incrementare l'offerta di car sharing, affiancando al modello station based con il più flessibile modello free floating, introdurre il servizio discooter sharing e rilanciare il servizio di bike sharing, promuovere soluzioni di van sharing per favorire una transizione ecologica della logistica urbana.

In tema di smart mobility, il piano vigente già promuove nuove e semplici modalità di pagamento smart grazie ad una piattaforma Mobility as a Service, che permetta di scegliere per ciascuno spostamento le soluzioni più idonee integrando vari segmenti del trasporto (bus, metro, car sharing, bike sharing, parcheggio, taxi, etc.) e quindi di prenotare e pagare con tecnologie innovative.

AGGIORNAMENTO: per la sharing mobility l'obiettivo da raggiungere è un incremento del numero di operatori, ulteriori estensioni del servizio e un aumento del numero di veicoli circolanti (in particolare nella modalità free floating). Sono quindi ipotizzate ulteriori estensioni dei servizi di sharing mobility, sia scooter e bike sharing, sia car sharing elettrico, anche con modalità innovative per l'utilizzo in aree a domanda debole.

Nell'ambito del MAAS sono da definire gli hub di mobilità, essenziali per il trasbordo rapido, confortevole e sicuro tra le diverse modalità di trasporto, e che possono concentrare anche molti altri servizi agli utenti.

Nella proposta si prevede, inoltre, l'ampliamento delle fasce di gratuità per alcuni servizi e fasce orarie del TPL, sviluppando le sperimentazioni già in corso dalla fine del 2021 a Genova di forme di (limitata) gratuità per gli utenti della metropolitana e degli impianti speciali (ascensori, funicolari, cremagliere).

Sintesi delle previsioni del PUMS vigente e aggiornamento proposto

| PUMS VIGENTE | AGGIORNAMENTO | SCENARIO |
|---|---|---------------|
| <p>sharing mobility: sviluppo nelle sue varie declinazioni</p> <p>creazione di un «ecosistema Maas»</p> <p>promozione di azioni di mobility management</p> | <p>sharing mobility:</p> <ul style="list-style-type: none"> • estensione dei servizi di scooter e bike sharing • estensione dei servizi di car sharing elettrico, anche con modalità innovative per l'utilizzo in aree a domanda debole <p>introduzione dei concetti di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hub MaaS • sostenibilità economica del sistema (MaaS di livello 4, con incentivi e tariffe ad hoc per determinate categorie di utenti) • MaaS (Mobility as a Community) <p>sistemi di pagamento</p> <ul style="list-style-type: none"> • verso forme più semplici e smart (dematerializzazione del processo di acquisto del ticket, calcolo in automatico della tariffa migliore da applicare ai viaggi di un'intera giornata o di una settimana) <p>redistribuire, con gradualità, la copertura dei costi del trasporto pubblico prevedendo anche gratuità temporanee / selettive</p> | <p>BT (5)</p> |



Strategia 5 - Rinnovare il parco con introduzione di mezzi a basso impatto ambientale, sviluppare la mobilità elettrica

STATO DI ATTUAZIONE: il PUMS punta a favorire l'acquisto e utilizzo di veicoli a trazione elettrica nel trasporto pubblico collettivo (incluso quello on demand) e nella sharing mobility, offrire incentivi alla transizione energetica per i veicoli di proprietà privata (taxi e trasporto privato), realizzare infrastrutture di ricarica («colonnine») adeguate alla nuova domanda.

AGGIORNAMENTO: l'aggiornamento prevede il completamento del rinnovo del parco mezzi del TPL necessario per l'implementazione degli ulteriori assi di forza del TPL. Prevede altresì la **promozione di studi e ricerche sulle tecnologie più innovative per supportare le pubbliche amministrazioni nei processi decisionali in tema di transizione energetica nel campo dei trasporti.**

Tali attività di studio prevedono la progettazione e l'applicazione di :

- **sistemi di trazione alternativa a basso impatto**, tra cui anche l'idrogeno, e comunque eventuali ulteriori tecnologie che dovessero essere sviluppate in un orizzonte temporale compatibile con la realizzazione del piano;
- **sistemi di rifornimento.**

Sintesi delle previsioni del PUMS vigente e aggiornamento proposto

| PUMS VIGENTE | AGGIORNAMENTO | SCENARIO |
|---|--|------------------------------|
| <p>rinnovo del parco mezzi del TPL: elettrificazione nelle aree urbane e soluzioni ibride/alternative nelle aree extraurbane</p> <p>trazione elettrica per la mobilità privata: incentivi all'acquisto e la diffusione degli impianti di ricarica</p> | <p>rinnovo del parco mezzi del TPL:</p> <ul style="list-style-type: none"> • completamento dell'elettrificazione della flotta e adeguamento dei depositi e delle infrastrutture di ricarica • studio e applicazione di sistemi di trazione alternativa a basso impatto per il servizio TPL extraurbano, anche attraverso il refitting di mezzi in dotazione | <p>BT (5)</p> <p>LT (10)</p> |

| PUMS VIGENTE | AGGIORNAMENTO | SCENARIO |
|--------------|---|----------|
| | <p>mobilità privata: nuovi incentivi all'acquisto di veicoli full electric o ibridi</p> | BT (5) |
| | <p>taxi e mobilità pubblica individuale: incentivi all'acquisto di veicoli full electric o ibridi</p> | BT (5) |
| | <p>incremento delle flotte di sharing mobility solo con veicoli ecologici e installazione impianti di ricarica</p> | BT (5) |



Strategia 6 - Una nuova logistica delle merci urbane

STATO DI ATTUAZIONE: il PUMS vigente affronta due aree di intervento per la gestione della mobilità delle merci: la distribuzione delle merci in città, con particolare riferimento alle zone ambientalmente sensibili, e in particolare al centro storico; la mobilità delle merci da/per il porto di Genova, dirette al (o provenienti dal) bacino di traffico del porto stesso.

Le linee di azione già previste sono:

- regolamentazione dell'accesso per le consegne nelle aree di pregio: orari, percorsi, stalli di sosta dedicati con segnalazione remota degli stalli liberi;
- realizzazione di un hub logistico cittadino, o in alternativa realizzazione di alcune piastre logistiche a ridosso delle aree di maggiore pregio urbanistico e ambientale, incluso il centro storico, finalizzate all'interscambio fra i veicoli operanti sulle lunghe distanze e i piccoli veicoli elettrici dedicati alla distribuzione urbana, affiancata da un servizio di van sharing o bike sharing (cargo bike); in tal modo si può incrementare il fattore di carico riducendo il numero degli accessi e dei percorsi a vuoto;
- veicoli non inquinanti: introduzione di progressive restrizioni (attraverso tariffe e/o contingenti) e infine divieto di accesso ai veicoli merci non ecologici.

Per la mobilità delle merci da/per il porto il PUMS vigente ha previsto la realizzazione di percorsi dedicati per i flussi di merci destinati al porto o provenienti da esso, in modo da azzerare o ridurre al minimo le interferenze con il traffico urbano, e la realizzazione di aree logistiche «buffer» a servizio del porto, eventualmente anche lungo gli assi autostradali in ingresso nell'area genovese, ovvero aree di sosta dove i mezzi pesanti possono attendere il momento migliore per il transito nel nodo genovese e l'ingresso nell'area portuale.

AGGIORNAMENTO: sono definite le condizioni per la fattibilità delle aree buffer per la logistica da/per il porto.

Si prevede che tali aree siano in grado di offrire un'ampia gamma di servizi ai mezzi e agli operatori, e soprattutto consentire le operazioni preliminari all'accesso ai varchi portuali.

Potranno essere resi disponibili servizi portuali delocalizzati, colonnine per mezzi refrigerati; rifornimento carburanti tradizionali ed alternativi; officina per la manutenzione del mezzo; pesa carico; ristorazione e servizi igienici; hotel; collegamento con TPL/car sharing.

L'obiettivo è ottimizzare la logistica dei mezzi pesanti nell'area urbana mediante il controllo attivo dei flussi tra i varchi autostradali di accesso alla città e l'area portuale. L'ingresso dei mezzi pesanti in area urbana potrà essere regolato da un sistema di tariffazione dinamica di tipo seamless (lettura della targa) variabile in base al livello di traffico previsto, tipo di veicolo, fascia oraria e varco scelto.



Mobilità da/per il porto: le aree buffer

Sintesi delle previsioni del PUMS vigente e aggiornamento proposto

| PUMS VIGENTE | AGGIORNAMENTO | SCENARIO |
|---|--|----------|
| regolamentazione dell'accesso per le consegne nelle aree di pregio | | |
| realizzazione di un hub logistico cittadino, finalizzato all'interscambio con mezzi elettrici per coprire l'ultimo miglio | | |
| realizzazione di aree logistiche «buffer» a servizio del porto | definire la fattibilità di un sistema di aree di sosta «buffer» per la logistica da/per il porto | BT (5) |
| introduzione di progressive restrizioni per i veicoli inquinanti | | |



Strategia 7 - Adeguare la rete e diffondere la cultura della sicurezza della mobilità e della mobilità sostenibile

STATO DI ATTUAZIONE: Il piano vigente prevede una serie di criteri e indicazioni per la riorganizzazione dei nodi critici e l'adeguamento tratte viarie critiche, nonché la previsione di azioni di moderazione del traffico, confermata nel biciplan metropolitano, promuovendo contestuali azioni di *greening* urbano.

Sul tema della sensibilizzazione/formazione/educazione sono state svolte, in collaborazione con i Centri di Educazione Ambientale (CEA) - la **rete delle scuole della sostenibilità metropolitana**, attività di informazione, animazione territoriale e progettazione partecipata per la costruzione della strategia di sviluppo sostenibile.

AGGIORNAMENTO: con l'aggiornamento, in merito la tema della regolazione e limitazione del traffico veicolare privato, si propone di istituire, grazie al supporto delle tecnologie innovative di monitoraggio del traffico, un'unica zona centrale nel capoluogo genovese, indicativamente corrispondente all'attuale area «no benzene», sottoposta a regolamentazione degli accessi veicolari.

Al suo interno può essere prevista la libera la circolazione sugli assi di scorrimento principali (tra i quali, in prospettiva, anche il tunnel sub-portuale), incluso l'accesso agli esistenti parcheggi in struttura. In tutta l'area centrale ad accesso monitorato/regolato la velocità di circolazione potrà essere limitata a 30 km/h.



La zona centrale nel capoluogo genovese interessata dalla proposta di regolamentazione degli accessi veicolari (perimetro indicativo)

Analoga misura può essere assunta in altre aree urbane congestionate o di pregio.

Per quanto riguarda l'**adeguamento della rete stradale**, si prevede una nuova viabilità di collegamento est-ovest di «media cornice», su cui indirizzare il traffico veicolare Est Ovest senza incidere sul centro urbano del capoluogo e sul tunnel subportuale e che permetta di collegare in modo diretto le valli Bisagno e Polcevera, creando una alternativa di rete per i transiti di aggiramento del centro urbano.

Nel Tigullio occidentale si prevede la realizzazione del collegamento in galleria tra S. Margherita Ligure e Portofino, finalizzato a ridurre l'impatto del traffico veicolare sull'ultimo tratto dell'arteria costiera (SP227), che potrà così essere destinato a percorso prevalentemente dedicato alla mobilità leggera (pedonale e ciclabile).

Nelle aree interne del territorio metropolitano si prevede il miglioramento delle interconnessioni vallive integrando la rete esistente con un nuovo collegamento stradale (in galleria) tra le valli Trebbia e Aveto.

Sul tema della sensibilizzazione/formazione/educazione, in fase di sviluppo e attuazione di azioni e interventi previsti dal PUMS saranno attivate campagne di comunicazione e sensibilizzazione ad hoc, anche sviluppando l'hub di formazione di Genova Baltimora, quale prototipo replicabile in altri contesti del territorio metropolitano.

Sintesi delle previsioni del PUMS vigente e aggiornamento proposto

| PUMS VIGENTE | AGGIORNAMENTO | SCENARIO |
|--|---|--|
| <p>riorganizzazione nodi critici e adeguamento tratte viarie critiche (a titolo esemplificativo: Caricamento- Cavour)</p> | <p>riorganizzazione nodi critici (Dante - Piccapietra, Galata - Colombo - Quadrilatero) in ottica di «urban greening»</p> <p>tunnel subportuale Sampierdarena - Centro – Foce con eventuale riutilizzo della Sopraelevata (intervento già individuato e valutato come “invariante” dal PRIIMT regionale)</p> <p>viabilità di collegamento est-ovest di «media cornice» genovese</p> <p>nuovo collegamento stradale (galleria) tra Santa Margherita L. e Portofino</p> <p>nuovo collegamento stradale (galleria) tra le valli Trebbia e Aveto</p> | <p>BT (5)</p> <p>LT (10)</p> <p>LT (10)</p> <p>LT (10)</p> |
| <p>previsione di azioni di moderazione del traffico (confermata nel biciplan)</p> | <p>area urbana centrale del capoluogo ad accesso monitorato/regolato con velocità di circolazione limitata</p> | <p>BT (5)</p> |
| <p>azioni di sensibilizzazione, formazione, informazione, comunicazione</p> | <p>Hub di formazione / informazione /comunicazione di Genova Baltimora</p> | <p>BT (5)</p> |



8. SCENARIO DI RIFERIMENTO

Per “scenario di riferimento” si intende lo scenario che contiene gli interventi previsti e programmati indipendentemente dal PUMS, ovvero quello che si verificherebbe per la naturale evoluzione del sistema e per effetto degli interventi realizzati - sul sistema dei trasporti e della mobilità - da altri piani sovraordinati.

Lo scenario di riferimento del PUMS 2019 **viene integrato** con gli interventi definiti come interventi “invarianti” dal **PRIMT regionale (2023)** per il territorio metropolitano ([Piano Regionale Integrato delle Infrastrutture, della Mobilità e dei Trasporti - Regione Liguria](#)), e suddivisi per linee di azione:

COMPLETARE E POTENZIARE LA RETE DEL FERRO

- *Potenziamento infrastrutturale del Nodo di Genova (completamento previsto entro 2025)*
- *Riqualificazione del Parco Ferroviario del Campasso (completamento previsto entro 2025)*
- *Realizzazione variante ferroviaria nell'area di Sestri Ponente (GE)*
- *Nuova fermata ferroviaria Aeroporto e revamping della Stazione di Genova Sestri Ponente (completamento previsto entro 2025)*
- *Completamento della Tratta AV/AC Genova-Milano: Terzo Valico ferroviario dei Giovi (completamento previsto entro 2025)*

MIGLIORARE E POTENZIARE LE RETI DI TRASPORTO PUBBLICO NELLE AREE URBANE (orizzonte temporale 2030)

- *Prolungamento metropolitana Brin-Canepari*
- *Prosecuzione della linea metropolitana genovese fino a Piazza Martinez*
- *Prolungamento metropolitana Canepari-Pallavicini*
- *Prolungamento metropolitana Di Negro-Fiumara*
- *Assi di forza del TPL di Genova*
- *Sky metro in Valbisagno, sistema di trasporto rapido di massa*
- *TPL Rapallo - Santa Margherita Ligure – Portofino*
- *TPL Recco*

RIQUALIFICARE LA RETE FERROVIARIA INTERNA (orizzonte temporale 2030)

- *Riqualificazione linea Genova – Casella*
- *Riqualificazione linea Acqui – Genova*

SVILUPPO DELLA RETE DELLA MOBILITÀ CICLISTICA INTEGRATA CON IL TERRITORIO E LE ALTRE MODALITÀ DI TRASPORTO

- *collegamenti di interesse nazionale ed internazionale (Ciclovie Turistica), direttrici regionali strategiche: assi di distribuzione vallivi (2 nella città metropolitana di Genova), itinerari ciclabili a tema, rete ciclabile locale.*

COMPLETARE E POTENZIARE LA RETE AUTOSTRADALE

- *Nuovo viadotto di accesso al PSA Genova Prà – Connessione con autostrada (completamento previsto entro 2025)*
- *Gronda Autostradale di Ponente (completamento previsto oltre 2030)*
- *Tunnel autostradale Rapallo – Val Fontanabuona (completamento previsto oltre 2030)*
- *Tunnel subportuale di Genova (completamento previsto oltre 2030)*

COMPLETARE E POTENZIARE LA RETE STRADALE ORDINARIA

- *Raccordo in sponda destra tra la viabilità della Val Polcevera e la Strada a Mare (completamento previsto entro 2025)*
- *Raccordo in sponda sinistra tra la viabilità della Val Polcevera e la Strada a Mare (completamento previsto entro 2025)*
- *Riassetto del nodo viario di San Benigno (2° lotto) (completamento previsto entro 2025)*
- *Variante alla SS45 di Val Trebbia, comuni di Torriglia e Montebruno 1° stralcio funzionale dal km 31,5 Costafontana al km 32,445 (completamento previsto entro 2025)*
- *Variante alla S.S. 45 di "Val Trebbia". Comuni di Torriglia e Montebruno dal Km 31+500 (Costafontana) al Km 35+600 (Montebruno) 2° stralcio funzionale (completamento previsto entro 2025 - doc di origine: Contratto di Programma Statale Anas)*

COMPLETARE E POTENZIARE IL SISTEMA DI CONNESSIONI E RACCORDI PORTUALI E AEROPORTUALI

- *Raccordi ferroviari in porto storico - Attrezzaggio parco Rugna Campasso - Parco Fuorimuro (completamento previsto entro 2025)*
- *Nuova viabilità di accesso al porto storico di Sampierdarena e collegamento con il nodo di San Benigno (Prolungamento e ammodernamento della sopraelevata portuale e opere accessorie; Nuovo varco Etiopia in quota; Realizzazione completa della strada "La Superba"; Nuovo ponte del Papa e dragaggi; Autoparco di Ponente) (completamento previsto entro 2025)*
- *Impianto di collegamento tra la nuova stazione ferroviaria di Sestri Aeroporto e l'aerostazione Cristoforo Colombo + Realizzazione collegamento rapido ad elevata capacità tra nuova fermata di Genova Sestri Ponente e il polo di Erzelli (completamento previsto oltre 2030 – costo 249 mln)*
- *Messa in sicurezza del viadotto Via Pionieri e Aviatori d'Italia*
- *Ridefinizione assetto aeroportuale (Piano di sviluppo aeroporto) con realizzazione di un polo intermodale (completamento previsto oltre 2030).*



9. SCENARIO DI PIANO

Lo scenario di piano a breve termine (BT – 5 anni) comprende tutte le azioni e gli interventi la cui realizzazione è ipotizzata in un orizzonte temporale di breve-medio termine (5 anni), come indicato nelle precedenti schede di “Sintesi delle previsioni del PUMS vigente e aggiornamento proposto”, ripotate in calce a ciascuna strategia del piano (v. cap. “Azioni e interventi”).

Lo scenario di piano a lungo termine (LT -10 anni) comprende tutte le azioni e gli interventi la cui realizzazione è ipotizzata in un orizzonte temporale di lungo termine (10 anni), come indicato nelle precedenti schede di “Sintesi delle previsioni del PUMS vigente e aggiornamento proposto”, ripotate in calce a ciascuna strategia del piano.

Alcuni degli interventi ricompresi nello scenario di lungo periodo potranno essere realizzati per lotti funzionali in un orizzonte temporale di attuazione di breve periodo.



10. LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

Il Decr. MIT 397/2017 (allegato 1, punto 2, lett. f) prevede che per l'aggiornamento del PUMS si applichi la normativa del D.lgs.152/2006 "Codice dell'Ambiente" in materia di Valutazione Ambientale Strategica (art. 4 e segg.), declinata a livello regionale nella Legge 10 agosto 2012, n. 32 "Disposizioni in materia di valutazione ambientale strategica (VAS) e modifiche alla legge regionale 30 dicembre 1998, n. 38 (Disciplina della valutazione di impatto ambientale)". L'art 3 L.R., quindi, assoggetta a VAS i piani e i programmi, e le loro modifiche, **che abbiano un impatto significativo sull'ambiente e sul patrimonio culturale e che**

"a) siano elaborati per i settori ... dei trasporti, e al contempo definiscano il quadro di riferimento per l'approvazione, l'autorizzazione, l'area di localizzazione o, comunque, la realizzazione dei progetti elencati negli allegati II, III e IV del D.lgs.152/2006 e successive modificazioni ed integrazioni;

*b) siano assoggettati a **valutazione d'incidenza** ai sensi dell'art. 5 del DPR 8 settembre 1997, n. 357 (Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche)".*

Soltanto i piani e i programmi di cui al comma 1 della LR 32/2012 che abbiano a oggetto "l'uso di piccole aree a livello locale e le modifiche minori dei piani e dei programmi" possono essere soggetti alla procedura di verifica di assoggettabilità a VAS di cui all'articolo 13.

Considerate le caratteristiche e i contenuti dell'aggiornamento del PUMS, meglio specificati nei capitoli seguenti, risulta opportuno lo **svolgimento del percorso di VAS completa** e la predisposizione del **rapporto preliminare ambientale** ai fini dell'avvio della fase di consultazione/scoping ai sensi dell'articolo 8 della LR 32/2012.

Il rapporto preliminare ambientale è stato approvato con determinazione del direttore della Direzione Governance n. 2598 del 13/11/2023.

La Direzione Ambiente, in qualità di autorità competente per la VAS, ha comunicato, con nota prot.64658/2023 del 14 novembre 2023, l'avvio del procedimento e ha richiesto contributi ai soggetti con competenze ambientali.

La VAS accompagna tutto il percorso di formazione del Piano fino alla sua approvazione e le fasi di monitoraggio.



11. LE VALUTAZIONI TRASPORTISTICHE

11.1 Le valutazioni trasportistiche nel PRIIMT regionale (2023)

Il PRIIMT prevede un insieme integrato di Linee di Azione specificate attraverso interventi infrastrutturali, regolatori e organizzativi/gestionali. La sinergia tra questi ed i contributi per una evoluzione del sistema della mobilità, con particolare riferimento agli spostamenti delle persone, emerge attraverso l'insieme di indicatori finalizzati alla valutazione ed al monitoraggio del Piano.

Il principale, e più sintetico, indicatore di valutazione dell'incidenza delle azioni di piano è la ripartizione modale, che rappresenta la attrattività di una modalità di spostamento rispetto alle altre, per ciascuna relazione origine - destinazione. Il modello di ripartizione modale, pertanto, consente di definire quantitativamente gli spostamenti effettuati con ciascuna modalità di trasporto, descrivendo la scelta degli utenti/passeggeri.

Le due seguenti tabelle riportano la stima modellistica della ripartizione modale nei diversi orizzonti temporali, esplicitando la quota di spostamenti nelle due principali modalità di trasporto:

- mobilità privata (automobile)
- mobilità collettiva:
 - trasporto pubblico locale ferroviario
 - trasporto pubblico locale automobilistico

| Medio-Lungo periodo (entro il 2030) | Scenario Attuale | Scenario di Piano |
|--|---------------------|----------------------|
| Modalità di trasporto | % | % |
| Mobilità Privata | 76,30% | 73,22% |
| Mobilità Collettiva | 23,80% | 26,78% |
| TPL Ferroviario | 6,60% | 10,14% |
| TPL Automobilistico | 17,20% | 16,64% |

Stima della ripartizione modale nell'orizzonte temporale di medio-lungo periodo (entro il 2030)

| Lungo periodo (oltre il 2030) | Scenario Attuale | Scenario di Piano |
|----------------------------------|---------------------|----------------------|
| Modalità di trasporto | % | % |
| Mobilità Privata | 76,30% | 74,09% |
| Mobilità Collettiva | 23,80% | 25,91% |
| TPL Ferroviario | 6,60% | 9,16% |
| TPL Automobilistico | 17,20% | 16,75% |

Stima della ripartizione modale nell'orizzonte temporale di lungo periodo (oltre il 2030)

Si evidenzia che i risultati delle simulazioni sopra riportati sono riferiti all'intero territorio regionale.

Le simulazioni effettuate a supporto delle decisioni, in ambiente modellistico, consentono di stimare gli effetti degli interventi previsti nel Piano, sulla base della ripartizione modale prevista nel medio-lungo periodo (entro il 2030) e nel lungo periodo (oltre il 2030).

Il PRIMMT ha effettuato un confronto tra scenari alternativi, attraverso una analisi multi criteri, valutando come scenario ottimale quello che coniuga gli interventi infrastrutturali con le misure di riorganizzazione del trasporto pubblico su ferro e su gomma (scenario 2).

| | |
|---|---|
| Scenario Alternativo 1 2030- 2030+ | <ul style="list-style-type: none"> • Completare e potenziare la rete autostradale: altre opere • Completare e potenziare la rete stradale ordinaria: altre opere |
| Scenario Alternativo 2 2030 - 2030+ | <ul style="list-style-type: none"> • Completare e potenziare la rete autostradale: altre opere • Completare e potenziare la rete stradale ordinaria: altre opere • Riquilibrare la rete ferroviaria interna • Completare e potenziare la rete del ferro: altre opere • Completare e potenziare il sistema di connessioni e raccordo portuali: altre opere • Interventi integrati all'Alptransit: interventi ferroviari sugli itinerari del Gottardo e del Sempione • Riorganizzazione dei servizi di TPL negli ATO, migliorare i collegamenti intermodali, agevolare i trasbordi |
| Scenario Alternativo 3 2030 - 2030+ | <ul style="list-style-type: none"> • Completare e potenziare la rete del ferro: altre opere • Riquilibrare la rete ferroviaria interna • Completare e potenziare il sistema di connessioni e raccordo portuali: altre opere • Interventi integrati all'Alptransit: interventi ferroviari sugli itinerari del Gottardo e del Sempione • Riorganizzazione dei servizi di TPL negli ATO, migliorare i collegamenti intermodali, agevolare i trasbordi |

| OBIETTIVI STRATEGICI | ORIZZONTE TEMPORALE 2030 | | | ORIZZONTE TEMPORALE 2030+ | | |
|---|--------------------------|----------------|----------------|---------------------------|----------------|----------------|
| | Scenario 1 | Scenario 2 | Scenario 3 | Scenario 1 | Scenario 2 | Scenario 3 |
| 1. Accessibilità interna ed esterna | 1,20206 | 1,24517 | 1,23411 | 1,28962 | 1,33972 | 1,33838 |
| 2. Resilienza Infrastrutture Servizi di Mobilità | 1,47634 | 1,49683 | 1,49338 | 1,50469 | 1,53369 | 1,53252 |
| 3. Sicurezza dei sistemi di trasporto | 0,16625 | 0,20000 | 0,20000 | 0,24500 | 0,29000 | 0,29000 |
| 4. Qualità e Sostenibilità (Aria, Ambiente), Vivibilità (Città, centri abitati e territori) | 1,39073 | 1,40301 | 1,40220 | 1,40139 | 1,41509 | 1,41469 |
| Valutazione Scenario | 4,23538 | 4,34501 | 4,32969 | 4,44069 | 4,57849 | 4,57560 |

Lo scenario individuato dal PRIIMT valorizza il ruolo del trasporto pubblico locale per il raggiungimento degli obiettivi strategici a livello di territorio regionale. Sotto questo aspetto, si pone in linea con lo scenario proposto dal PUMS che punta prioritariamente sul rafforzamento del trasporto collettivo nell'area metropolitana genovese.

11.2 Le valutazioni trasportistiche nei progetti di attuazione degli interventi prioritari del PUMS

Il modello di simulazione trasportistica (sviluppato in ambiente Visum) implementato per la valutazione degli interventi prioritari previsti dal PUMS, quali il progetto "Assi di Forza per il Trasporto Pubblico Locale" del capoluogo, è un modello multimodale strategico a scala macroscopica esteso all'area metropolitana di Genova.

Il modello utilizzato per gli interventi nel comune capoluogo, dove si concentra la maggior parte degli interventi, consente di stimare gli spostamenti interni e il relativo pendolarismo con il territorio esterno. La struttura modellistica è in grado di stimare la ripartizione modale in funzione degli interventi infrastrutturali anche con specifico riferimento all'offerta di trasporto pubblico, su gomma, ferro (linea ferroviaria e metropolitana) e impianti speciali (funicolari).

Assi di Forza per il Trasporto Pubblico Locale nel comune capoluogo

Fonte: Comune di Genova

Le fonti dati utilizzate per la costruzione del modello sono le seguenti:

- Matrici Origine-Destinazione per singola modalità di trasporto relative alla fascia oraria 6.30-9.00, riferite al territorio metropolitano con la seguente zonizzazione:
 - 72 unità urbanistiche nel territorio del comune di Genova;
 - una zona per ogni Comune nel territorio della città metropolitana di Genova;
 - 4 zone esterne.
- modello PUMS riferito all'ambito territoriale della città metropolitana impostato come modello multimodale;
- modello AMT relativo al solo trasporto pubblico e limitato al comune di Genova,

Per quanto attiene gli scenari modellistici sono stati implementati i seguenti:

- scenario di riferimento: rappresenta l'aggiornamento all'anno 2026 in termini di offerta e domanda dello stato di fatto (al netto dell'intervento a progetto). Rispetto allo stato di fatto il grafo dell'offerta del Tpl prevede:
 - estensione della rete metropolitana (sia a ponente che a levante), in corso di progettazione e già finanziati, con termine lavori prevista ante 2026. Tale intervento, unitamente all'acquisto già finanziato di 14 nuovi treni di ultima generazione, consentirà di raddoppiare i posti offerti per singolo convoglio.
 - l'istituzione di due nuove fermate ferroviarie e la soppressione di una intermedia tra le due previste.
- lo scenario di progetto:
 - implementazione dell'asse di forza e successivo prolungamento dell'asse Ponente;
 - implementazione modifiche puntuali delle linee e fermate TPL – Asse di Forza.

In fase di progettazione di fattibilità sono stati valutati gli aspetti trasportistici, con i seguenti risultati delle simulazioni.

L'assegnazione delle matrici alla "rete di riferimento" e a quella di "progetto" ha condotto ai risultati seguenti.

Nella tabella seguente è riportato un confronto tra i passeggeri/anno nei vari scenari facendo riferimento al solo trasporto pubblico e privato su rete stradale. Si evidenzia nello scenario di progetto rispetto a quello di riferimento una diminuzione piuttosto consistente dei passeggeri del trasporto privato (-14%) a fronte di un incremento del 23% dei passeggeri di trasporto pubblico, dovuto alla maggiore attrattività di quest'ultimo a seguito dello sviluppo del nuovo sistema filoviario.

| Modalità di trasporto su sede stradale | Unità di misura | Stato di fatto (2017) | Scenario di riferimento (2026) | Scenario di progetto (2026) | Differenza Scenario di Progetto vs Scenario di Riferimento |
|--|-----------------|-----------------------|--------------------------------|-----------------------------|--|
| Moto | pass/anno | 33 998 119 | 38 574 827 | 36 381 941 | -6% |
| Veicoli leggeri | pass/anno | 149 045 172 | 156 972 930 | 131 986 355 | -16% |
| Bus | pass/anno | 183 021 000 | 190 716 000 | 141 423 000 | -26% |
| Filobus | pass/anno | 11 088 687 | 11 760 000 | 106 771 524 | 808% |
| Totale Tpr su strada | pass/anno | 183 043 291 | 195 547 757 | 168 368 296 | -14% |
| Totale Tpl su strada | pass/anno | 194 109 687 | 202 476 000 | 248 194 524 | 23% |

Risultati relativi al trasporto privato (Tpr)

I flussogrammi relativi all'ora di punta mattinale dimostrano che lo scenario di riferimento è caratterizzato da un ulteriore incremento dei flussi di traffico privato per l'aumento della domanda complessiva, mentre nello scenario di progetto si evidenzia una **riduzione dei flussi di trasporto privato** legata alla diversione modale indotta dalla maggiore attrattività del sistema TPL. Si osserva tuttavia che, anche nello scenario di progetto, a fronte di una riduzione complessiva dei flussi Tpr, si registra un incremento dell'indicatore "Lunghezza rete in congestione nell'ora di punta - $f/c > 0.9$ –

(km)".

| | Stato di fatto (2017) | Scenario di riferimento (2026) | Scenario di progetto (2026) |
|--|--------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|
| Lunghezza [%] rete in congestione nell'ora di punta - $f/c > 0.9$ – (km) | 1.32% | 1.85% | 2.09% |

Si osserva che:

- l'aumento della percentuale dallo stato di fatto allo scenario di riferimento è imputabile ad un incremento della domanda;
- l'aumento della percentuale dallo scenario di riferimento allo scenario di progetto è imputabile all'incremento, previsto dal progetto, delle corsie riservate al Tpl, con conseguente diminuzione della capacità degli archi stradali e relativo aumento della congestione anche a fronte di una diminuzione della domanda su Tpr.

Risultati relativi al trasporto pubblico (TPL)

Complessivamente il comparto TPL presenta un incremento di circa 41 milioni di viaggi l'anno rispetto allo stato attuale (+24,3%). Tale incremento è dovuto in parte all'aumento della domanda complessiva e in parte allo shift modale dal privato al pubblico per la maggiore attrattività del sistema Tpl.

I passeggeri trasportati dalle 4 linee filoviarie risultano complessivamente pari a oltre 106 milioni l'anno, dei quali circa il 25% è rappresentato da passeggeri che prima utilizzavano il trasporto privato e che, a seguito della maggiore attrattività del Tpl ha modificato la modalità di trasporto (diversione modale).

A seguito della sua estensione il sistema filoviario presenta, rispetto allo stato attuale e a quello di riferimento, un **incremento di 94 milioni di passeggeri/anno** (gli attuali passeggeri filoviarie sono circa 12 milioni).

| Assi filoviarie | Passeggeri saliti /anno [mln] |
|-----------------|-------------------------------|
| AVB Valbisagno | 16,9 |
| AC Centro | 34,9 |
| AL Levante | 28,3 |
| AP Ponente | 26,7 |
| Totale | 106,8 |

L'indice di interscambio dell'intera rete Tpl (numero medio di linee utilizzate dall'utente nel viaggio origine/destinazione) è passato da un valore pari a 1,68 (rete attuale) a 1,72 (rete di scenario).

Tale incremento è il risultato della riorganizzazione della rete di Tpl urbana, che prevede di attestare le linee collinari / di adduzione in predefiniti punti di interscambio da dove partono / transitano i nuovi assi di forza filoviarie.

Da porre in evidenza un miglioramento di efficacia ed efficienza della rete, in quanto a fronte di un incremento del coefficiente di interscambio si registra un miglioramento dei tempi di spostamento degli utenti TPL.

Il percorso delle linee filoviarie si sviluppa infatti per oltre il 70% su corsia protetta conducendo ad un incremento della velocità di esercizio (e commerciale), come dettagliato nella tabella seguente.

| Assi filoviarie | Velocità di esercizio nello stato di fatto* | Velocità di esercizio nello scenario progetto |
|-----------------|---|---|
| AVB Valbisagno | 15,2 km/h | 17 km/h |
| AC Centro | 10,8 km/h | 14 km/h |
| AL Levante | 14,9 km/h | 17 km/h |
| AP Ponente | 12,3 km/h | 15 km/h |

*Velocità calcolata sulle linee che si sviluppano lungo il percorso dei futuri assi

In fase di progettazione definitiva sono stati sviluppati i modelli di microsimulazione dei nodi partendo dal modello a scala macro tramite la definizione di un “sub-area model” rappresentativo delle aree di studio, oggetto di specifica analisi. La procedura, prevista dalle routine e dal tool di dialogo tra il software Visum (macro simulatore) e Vissim (micro simulatore), ha permesso di importare nel modello anche la domanda di trasporto relativa, comprensiva di tutti gli itinerari assegnati, per modo di trasporto e dei valori di traffico.

I modelli di microsimulazione hanno consentito di stimare gli indicatori trasportistici funzionali e calcolare i livelli di servizio sui nodi critici individuati.

Nel corso delle analisi sono state implementate le soluzioni progettuali indicate dal PFTE, verificando che per ciascun nodo il **livello di servizio medio non fosse mai superiore ad “E”**, e proponendo soluzioni alternative qualora il criterio non fosse stato soddisfatto. Nella tabella seguente si riporta il quadro di sintesi delle analisi sviluppate.

| <i>codifica</i> | <i>Nodo</i> | <i>livello di servizio medio più critico</i> | <i>nota di sintesi</i> |
|-----------------|--|--|--|
| A | Macro nodo Brignole - PFTE | LOS E | tempi di ritardo e accodamenti compatibili con le condizioni di esercizio riscontrabili nelle ore di punta |
| A2 | Macro nodo Brignole - Soluzione Chiusura Parziale Piazza Verdi al Traffico Privato | LOS E | tempi di ritardo e accodamenti compatibili con le condizioni di esercizio nelle ore di punta - peggioramento accettabile sui nodi: Fiume - Ravel / Fiume Cadorna XX settembre / Savoia B. Aires. Soluzione attuabile in via sperimentale |
| A3 | Macro nodo Brignole - Soluzione Chiusura Totale Piazza Verdi al Traffico Privato | LOS F | dati non elaborabili dal simulatore Errori e warning di funzionamento - Soluzione non attuabile - valutato come L.d.S "F" |
| B | Macro Nodo Corso Sardegna - piazza Giusti - Tolemaide | LOS E | tempi di ritardo e accodamenti compatibili con le condizioni di esercizio riscontrabili nelle ore di punta |
| C | Piazza Corvetto PFTE | LOS E | tempi di ritardo e accodamenti compatibili con le condizioni di esercizio riscontrabili nelle ore di punta |
| D | Piazza Nunziata - via Fontane PFTE | LOS D | tempi di ritardo e accodamenti compatibili con le condizioni di esercizio riscontrabili nelle ore di punta |
| E | Corso Europa - Timavo | LOS C | tempi di ritardo e accodamenti compatibili con le condizioni di esercizio riscontrabili nelle ore di punta |
| F | Corso Europa - Carrara PFTE | LOS A | tempi di ritardo e accodamenti ottimali |
| G | Piazza Tommaseo PFTE | LOS C | tempi di ritardo e accodamenti compatibili con le condizioni di esercizio riscontrabili nelle ore di punta |
| HI | Piazza Montano PFTE | LOS F | dati non elaborabili dal simulatore Errori e warning di funzionamento - Soluzione non attuabile - valutato come L.d.S "F" |
| H2 | Piazza Montano - Soluzione SA | LOS D | tempi di ritardo e accodamenti compatibili con le condizioni di esercizio riscontrabili nelle ore di punta |
| I1 | Via Bobbio – Via Montalto | LOS C | tempi di ritardo e accodamenti compatibili con le condizioni di esercizio riscontrabili nelle ore di punta |
| L | Piazza Ferraris - Soluzione modificata | LOS D | tempi di ritardo e accodamenti compatibili con le condizioni di esercizio riscontrabili nelle ore di punta |
| | Largo Jursè – soluzione modificata | LOS C/D | tempi di ritardo e accodamenti compatibili con le condizioni di esercizio riscontrabili nelle ore di punta |

Valutazioni trasportistiche sviluppate nel progetto Skymetro val Bisagno (Genova)

Di seguito una sintesi dei risultati delle valutazioni trasportistiche desunte dal progetto per la tratta Brignole-Molassana (PFTE 2023, presentato ai fini del procedimento di via regionale volontaria art.17 c. 4bis L.R. n. 29/2017 - <https://docvia.regione.liguria.it/via/V447>).

I dati di domanda attribuibili alla nuova tratta di metropolitana sono riassunti nella tabella seguente:

| Gruppo | Indice | Variabile/parametro/costo/beneficio | Unità | A regime |
|---------|-----------|---|------------------|-------------------|
| Domanda | D1 | Previsione domanda tendenziale | Pass/anno | 17.310.200 |
| | D2 | Previsione domanda in diversione modale | Pass/anno | 2.752.800 |
| | D3 | Previsione domanda indotta | Pass/anno | 0 |
| | D4 | Domanda totale sulla linea in progetto | Pass/anno | 20.063.000 |
| | D5 | Domanda osservata e prevista sulla rete stradale | Pass/anno | 172.920.106 |
| Tempo | T1 | Variazione tempo domanda tendenziale | Minuti/pass | -5,58 |
| | T2 | Variazione tempo domanda in diversione modale | Minuti/pass | -3,34 |
| | T3 | Variazione tempo domanda indotta | Minuti/pass | 0,00 |
| | T4 | Variazione media tempo domanda totale sulla linea in progetto | Minuti/pass | -5,27 |
| | T5 | Variazione media tempo domanda sulla rete stradale | Minuti/passe | -0,40 |

Dal 2027, anno di avvio dell'esercizio al 2030 si assume una salita progressiva dell'utenza in diversione modale dal trasporto privato (primo anno al 70%, secondo anno al 90%, terzo anno con domanda piena). A livello di offerta si assumono i seguenti differenziali rispetto allo scenario di riferimento:

| Gruppo | Indice | Variabile/parametro/costo/beneficio | Unità | A regime |
|---------|--------|--|-----------------|--------------|
| Offerta | P1 | Variazione percorrenze rete metropolitana | Veicoli*km/anno | 0 |
| | P2 | Variazione percorrenze rete tranviaria | Veicoli*km/anno | 0 |
| | P3 | Variazione percorrenze rete filoviarica | Veicoli*km/anno | -1.082.356 |
| | P4 | Variazione percorrenze altro TPL su impianti fissi | Veicoli*km/anno | 1.009.554 |
| | P5 | Variazione percorrenze rete bus | Veicoli*km/anno | -605.012 |
| | P6 | Variazione percorrenze auto | Veicoli*km/anno | -101.913.955 |
| | P7 | Variazione percorrenze moto | Veicoli*km/anno | -1.918.221 |

Il modello trasportistico per la stima della domanda di progetto è svolto sull'ora di punta; i coefficienti di espansione sono 10 ore/giorno e 300 giorni feriali/anno per il TPL e 4 ore/giorno e 270 giorni feriali/anno per gli effetti della congestione stradale.

Sono stati valutati gli effetti trasportistici della nuova infrastruttura sull'area vasta e l'area di influenza diretta, operando un confronto tra l'opzione "SkyMetro" (*) e l'opzione "SkyTram" (**) da cui risulta, per quanto riguarda l'area vasta:

- Un incremento della quota modale del TPL dell'1,2%
- Un decremento della quota modale sul trasporto privato dell'1,1%
- **Un incremento delle percorrenze sul TPL dell'11,4%**
- Una riduzione delle percorrenze in motociclo del 6,8%
- Una riduzione delle percorrenze in autovettura del 15,5%
- Una riduzione del tempo trascorso sul TP, in ora di punta, dell'1,5%
- Una riduzione del tempo trasporto su mezzo privato, in ora di punta, dell'1,8%

Per quanto riguarda la mobilità ristretta all'area di influenza diretta della nuova infrastruttura si trova:

- Un incremento della quota modale del TPL dell'1,2%
- Un decremento della quota modale sul trasporto privato dell'1,1%
- Un'invarianza (per il tipo di modello di grande scala) delle percorrenze sul TPL
- Un'invarianza (per il tipo di modello di grande scala) delle percorrenze con mezzo privato
- Un incremento del tempo trascorso sul TP, in ora di punta, dell'1,3%
- Una riduzione del tempo trasporto su mezzo privato, in ora di punta, del 4,4%

Complessivamente risulta:

- Una sostanziale invarianza dei passeggeri complessivi sul TPL ma un incremento delle percorrenze del 2,7%
- Una **riduzione delle percorrenze sulla rete stradale del -7,9%**
- Una **riduzione della congestione** della rete del trasporto stradale dell'8,4%

** Metropolitana in viadotto (SkyMetro): prolungamento dell'attuale linea metropolitana esistente verso Molassana realizzato in viadotto*

*** Metrotranvia in viadotto (SkyTram): si sviluppa con un percorso a doppio binario interamente in viadotto non interconnesso con l'attuale linea metropolitana.*

Nuova accessibilità al sistema dei Forti di Genova mediante la realizzazione di una funivia

L'opera assume una valenza non solo trasportistica, ma anche di valorizzazione del territorio del Parco dei Forti di Genova che ha una notevole attrattività potenziale a fini turistici, ricreativi e culturali.

Il primo tratto (Principe-Lagaccio) può invece essere in grado di soddisfare anche la domanda di mobilità giornaliera.

Nel PFTE 2023, sviluppato dal Comune di Genova, sono riportate le seguenti valutazioni in merito alla stima della domanda potenziale.

L'impianto ha una portata oraria di 800 persone e risponde a una duplice necessità:

- collegare in pochi minuti il centro di Genova con la cornice collinare dei forti;
- assolvere ad una funzione di TPL nella prima tratta dalla stazione marittima al Lagaccio dove sarà realizzato un parcheggio di interscambio, escluso dal progetto di cui trattasi, localizzato in un'area dismessa sotto il ponte Don Acciai, limitrofa alla stazione intermedia.

Viene fornita una stima di massima della ripartizione tipologica dell'utenza prevista (turisti diretti ai forti e residenti che utilizzano la funivia come TPL) oltre a una stima dell'alleggerimento del traffico stradale conseguente allo spostamento di una quota di utenti dall'auto alla funivia.

Dati tecnici:

- numero persone/ora = 800
- numero ore di esercizio al giorno (7/7 giorni) = 16
- media stimata di persone trasportate al giorno 9.000 (pari al 70% della potenzialità massima)
- tempo di percorrenza primo tronco = 1,5 minuti di corsa più le operazioni di imbarco sbarco
- di altri 3 minuti; complessivamente 4,5 minuti
- tempo di percorrenza secondo tronco = 2 minuti di corsa più le operazioni di imbarco sbarco
- di altri 3 minuti; complessivamente 5 minuti

Stima utenti al giorno:

- 70% turisti diretti ai forti = 6.300 persone al giorno
- 30% TPL = 2.700 persone al giorno

Stima diminuzione traffico su strada:

- $6.300 \times 0,5$ (2 persone auto) $\times 10$ km = 31.500 km al giorno
- $2.700 \times 0,5$ persone auto $\times 4$ km = 5.400 km al giorno

Totale km al giorno risparmiati di auto su strada = 36.900 arrotondato a 37.000 km/giorno/auto.

Assi di forza elettrificati del TPL nel Tigullio

Fonte: AMT spa - Città Metropolitana di Genova

Nell'ambito dello studio trasportistico sviluppato con il PFTE (2022) sono stati valutati gli effetti derivanti dall'implementazione del progetto (gestione del traffico privato e integrazione con il sistema dei parcheggi di interscambio, istituzione della ZTL dinamica di Portofino e nuovo servizio di trasporto pubblico nella tratta Rapallo - S. Margherita - Portofino) in termini di riduzione del traffico veicolare privato e aumento dei passeggeri del servizio di trasporto pubblico.

A supporto dell'analisi dello scenario di riferimento e di quello di progetto è stato utilizzato un modello di simulazione dei flussi di traffico, implementato sul software PTV Visum.

La domanda di trasporto parte da dati eterogenei e riferiti a periodi temporali fra loro differenti (spostamenti sistematici e occasionali dei residenti riferiti alla matrice 6.30 – 9.00 feriale invernale scolastica e spostamenti turistici del periodo festivo estivo con punta nella fascia oraria 8.30 – 9.30). Per l'analisi delle condizioni della mobilità sono state scelte le condizioni più critiche per la rete: i flussi, sia pubblici che privati, sono riportati al canone del primo fine settimana di agosto, come giorno di maggior criticità per la rete viaria dell'area di bacino e alla fascia oraria mattinatale 8.30-9.30.

L'offerta dello scenario di riferimento (stato di fatto antecedente all'entrata in esercizio di quanto previsto a progetto) è stata modellata nelle sue componenti fisiche e funzionali per descrivere la rete di trasporto pubblico e privato: di essa fanno parte, oltre alla rete viaria nei vari ordini (da locale ad autostradale), l'offerta di parcheggi, la rete ferroviaria e il servizio di trasporto pubblico su gomma.

Per la costruzione dello scenario di progetto sono state applicate al modello le seguenti modifiche:

- ZTL dinamica con varco d'accesso al Covo di Nord Est (transito consentito solo agli autorizzati, siano essi residenti, ospiti di alberghi e strutture ricettive, veicoli in possesso di prenotazione per autorimessa Portofino e Paraggi o parcheggi ancora disponibili in loco);
- l'inserimento in rete dei parcheggi di interscambio di Rapallo e S.Margherita;

- il nuovo sistema di linee TPL:
 - Rapallo – S. Margherita FS – S. Margherita Piazza V.Veneto – Portofino;
 - S. Margherita FS – S. Margherita Piazza V.Veneto – Portofino (come l'attuale linea 782);
 - Park San Siro - S. Margherita FS – S. Margherita Piazza V.Veneto – Portofino.

I risultati della simulazione sviluppata nel PFTE 2022 hanno mostrato che:

- nello scenario di riferimento è evidente una generalizzata forte congestione della rete, con livelli di saturazione che in alcuni tratti impediscono il regolare scorrimento dei veicoli, incidendo sulla velocità reale del trasporto pubblico e dunque sulla qualità del servizio TPL offerto.
- nello scenario di progetto emerge come il nuovo sistema di linee TPL, unitamente all'istituzione della **ZTL dinamica**, produca una **diversione modale a favore del TPL pari al 15%**. Questo comporta un beneficio notevole in termini di saturazione della rete viaria, inquinamento e qualità di esercizio del trasporto pubblico (con rispetto dei tempi di percorrenza programmati).

Progetto viAmare (PFTE 2023)

Il progetto viAmare propone un servizio con caratteristiche di TPL «forte», affidabile / frequente / con buon livello di comfort, complementare al TPL di terra, attrattivo verso l'utilizzatore abituale del trasporto privato, con un bilancio positivo delle emissioni CO₂; prevede l'integrazione modale degli scali con i servizi attualmente esistenti e quelli previsti e l'integrazione con i sistemi di mobilità dolce.

La stima della domanda potenziale è stata effettuata con l'ausilio di una **indagine campionaria** su 1000 residenti, con stratificazione per età, genere, luogo di residenza. L'indagine consiste in un esperimento di scelta tra modo di trasporto attuale e nuovo servizio di trasporto viAmare, basato su una ipotesi di servizio iniziale sulla base di scali potenziali. A ciascun intervistato sono state sottoposte tre ipotesi diverse spostamento, sulla base dei parametri: costo, tempo totale di viaggio, comfort.

I risultati dell'indagine campionaria evidenziano i seguenti aspetti:

- polarizzazione degli spostamenti verso il capoluogo, sostanziale auto-contenimento della domanda entro i confini del capoluogo, e una sostanziale insussistenza di flussi di attraversamento dal levante metropolitano al ponente (Arenzano, Varazze e Savona).
- l'analisi suggerisce di formulare una ipotesi di servizio segmentata in tre linee distinte ed integrate: linea del centro (linea C), linea di ponente (linea P) e linea di levante (linea L). Necessità di creare degli hub di scambio tra i segmenti extraurbani e quello urbano in corrispondenza di Genova Aeroporto e Genova Fiera (Waterfront).
- servizio attraente per gli utilizzatori del mezzo privato (auto/moto) che percepiscono un comfort prevalentemente basso durante i loro spostamenti abituali.
- spostamenti abituali intercettati dal modello con tempo mediano > 30 minuti e distanze mediane > 15 km.
- i coefficienti di riempimento delle navi nella fascia di punta si attestano intorno al 30% della capacità offerta dallo scenario operativo ipotizzato (corse e tipologie di navi)
- le ipotesi di servizio proposte hanno un surplus di offerta che può accogliere ulteriore domanda (in aggiunta a quella stimata). Tale domanda extra è indotta dalla presenza del nuovo servizio (ulteriore domanda può essere attratta con attività di marketing e pubblicizzazione del viAmare)
- **gli scenari di spostamento della domanda, dalla strada al mare, producono tra i 27 e i 43 milioni di chilometri in meno percorsi annualmente sulla rete stradale***. Questo si traduce

in minore CO₂ da traffico stradale, stimabile tra le 4.000 e le 6.000 tonnellate**. La riduzione di spesa annua per trasporto è stimata tra 1 e 1,9 milioni di Euro***

- scenari di livelli di congestione più alti (velocità medie di rete più basse) mostrano una incidenza molto positiva nello spostamento modale da auto/moto verso viaAmare per quanto riguarda la linea C e la linea P. Hanno un effetto minore sulla linea L.

* *calcolato considerando le distanze medie dichiarate di chi si sposta in auto*

** *calcolato considerando un livello di emissioni medio pari a 150 g CO₂/km*

*** *calcolato considerando un costo chilometrico percepito di chi si sposta in auto pari a 0.13 €/km*



12. INTERVENTI PRIORITARI

12.1 Individuazione degli interventi prioritari

Il Piano, pur tenendo in considerazione tutti i temi e le progettualità utili al raggiungimento di un modello di mobilità il più possibile sostenibile, si attua gradualmente attraverso l'indicazione della priorità degli interventi, non solo dal punto di vista temporale, ma anche dal punto di vista della **significatività che i progetti selezionati possono avere per la realizzazione dello scenario proposto.**

Secondo tale ottica, sono stati proposti, quali interventi prioritari, opere che sono considerate essenziali al fine del conseguimento di un nuovo paradigma di mobilità che con il PUMS si intende promuovere.

Di seguito sono elencati gli **interventi prioritari**:

- Prolungamento linea metropolitana (Martinez e collegamento Terralba, Canepari e Rivarolo) e nuova stazione Corvetto (**PUMS 2019**). Estensione linea metropolitana verso ponente (Dinegro – Fiumara), verso levante (S. Martino) (**PUMS 2023**)
- Skymetro val Bisagno, tratto Brignole – Molassana – Prato (**PUMS 2023**)
- Assi di forza elettrificati del TPL: nel capoluogo, VB - Val Bisagno, L - Levante, P - Ponente, C – Centro; nel Tigullio, tratto Rapallo - S. Margherita Ligure - Portofino (**PUMS 2019**).
Asse di forza della val Polcevera, asse di forza Nervi - Recco, asse di forza del Tigullio Rapallo - Sestri Levante e adeguamento rete depositi (**PUMS 2023**)
- Sistema di collegamento Aeroporto – nuova stazione FS “Aeroporto-Erzelli” – Parco Scientifico e Tecnologico degli Erzelli (**PUMS 2019**)
- Terminal TPL di Recco e collegamento con la stazione FS (**PUMS 2019**)

- Trasporto pubblico marittimo “Viamare” locale e transfrontaliero (**PUMS 2023**)
- Funivia dei Forti (**PUMS 2023**)
- Parcheggi di interscambio: Cogoleto (stazione FS), Guglielmetti (media val Bisagno), Fleming (Molassana), Prato (alta val Bisagno), Foce (piazzale Kennedy), Recco (stazione FS), Chiavari (colmata), Lavagna (stazione FS) (**PUMS 2023**)
- Reti ciclabili: Genova centro, levante e ponente, Val Polcevera, Val Bisagno, Cogoleto-Arenzano, Valle Scrivia, Recco, val Petronio (**PUMS 2023**). Mobilità dolce e riqualificazione urbana Valle Entella (**PUMS 2019**)
- area urbana centrale del capoluogo ad accesso monitorato/regolato, con velocità di circolazione limitata (**PUMS 2023**)

Per promuovere l’attuazione delle politiche di sensibilizzazione, educazione, accompagnamento dei vari progetti si considera prioritaria anche l’implementazione di hub formativi / informativi sul territorio metropolitano:

- hub formativo/informativo Giardini Baltimora a Genova (**PUMS 2023**)

12.2 Cronoprogramma e stima dei costi di realizzazione

Di seguito viene riportata una schematizzazione dell’orizzonte temporale previsto per ciascun intervento prioritario e la stima dei costi complessivi di realizzazione.

Tale schema definisce le **linee di indirizzo per la programmazione degli interventi da parte dei soggetti attuatori**; tale programmazione sarà possibile solo previo ottenimento dei finanziamenti nazionali dedicati al PUMS.

| intervento prioritario | scenario di realizzazione | | costo stimato quadro economico (mln/€) |
|---|---------------------------|------|--|
| Prolungamento linea metropolitana (PUMS 2019) Stazione Corvetto, Brin-Canepari e Brignole-Martinez, Canepari-Rivarolo e collegamento pedonale Martinez-Terralba | entro mandato | fine | 277 mln/€ |
| Estensione linea metropolitana (PUMS 2023) | | | |
| verso ponente: Dinegro - Fiumara | LT (10 anni) | | 556 mln/€ |
| verso levante: Martinez - S. Martino | LT (10 anni) | | 240 mln/€ |
| Skymetro val Bisagno, tratto Brignole - Molassana (PUMS 2023) | entro mandato | fine | 398 mln/€ |
| Skymetro val Bisagno, tratto Molassana - Prato (PUMS 2023) | LT (10 anni) | | 200 mln/€ |

| intervento prioritario | scenario di realizzazione | | costo stimato quadro economico (mln/€) |
|---|---------------------------|------|--|
| Assi di forza elettrificati del TPL (PUMS 2019) nel capoluogo: VB – Val Bisagno, L - Levante, P - Ponente, C – Centro | entro mandato | fine | 471 mln/€ |
| nel Tigullio, tratto Rapallo - S. Margherita Ligure - Portofino | BT (5 anni) | | 22,4 mln/€ |
| Asse di forza della val Polcevera (PUMS 2023) | BT (5 anni) | | 11 mln/€ |
| Asse di forza Nervi – Recco (PUMS 2023) | BT (5 anni) | | da definire in fase di progetto |
| Asse di forza del Tigullio Rapallo - Sestri Levante e adeguamento rete depositi (PUMS 2023) | BT (5 anni) | | da definire in fase di progetto |
| Sistema di collegamento Aeroporto – nuova stazione FS “Aeroporto-Erzelli” (PUMS 2019) | entro mandato | fine | 25 mln/€ |
| Funicolare Stazione ferroviaria Erzelli - Parco Scientifico e Tecnologico degli Erzelli (PUMS 2019) | BT (5 anni) | | 89 mln/€ |
| Terminal TPL di Recco e collegamento con la stazione FS (PUMS 2019) | BT (5 anni) | | 8,1 mln/€ |
| Trasporto pubblico marittimo “Viamare” locale e transfrontaliero (PUMS 2023) | LT (10 anni) | | da definire in fase di progetto |
| Funivia dei Forti (PUMS 2023) | entro mandato | fine | 40 mln/€ |
| Parcheggi di interscambio (PUMS 2023): | | | |
| Cogoleto (stazione FS) | BT (5 anni) | | 1,9 mln/€ |
| Genova - media val Bisagno | BT (5 anni) | | da definire in fase di progetto |
| Genova - Fleming (Molassana) | entro mandato | fine | da definire in fase di progetto |
| Genova - Prato (alta val Bisagno) | LT (10 anni) | | da definire in fase di progetto |
| Genova - Foce (piazzale Kennedy) | entro mandato | fine | 25 mln/€ |
| Recco (stazione FS) | BT (5 anni) | | 20,5 mln/€ |
| Chiavari (colmata) | BT (5 anni) | | 27,3 mln/€ |

| intervento prioritario | scenario di realizzazione | costo stimato quadro economico (mln/€) |
|---|---------------------------|--|
| Lavagna (stazione FS) | BT (5 anni) | 2,9 mln/€ |
| Reti ciclabili (PUMS 2023): | | |
| Genova centro, levante e ponente (ciclovie urbane e universitarie ex PNRR) | BT (5 anni) | 0,5 mln/€ |
| Val Polcevera (ciclopedonale della val Polcevera ex PNRR) | BT (5 anni) | 2,8 mln/€ |
| Val Bisagno (ciclopedonale della val Bisagno, secondo lotto da Brignole a ponte Fleming) | LT (10 anni) | da definire in fase di progetto |
| Cogoleto-Arenzano | BT (5 anni) | 1,7 mln/€ |
| Valle Scrivia | BT (5 anni) | 2,6 mln/€ |
| Recco | BT (5 anni) | 4,9 mln/€ |
| Val Petronio | BT (5 anni) | 11,3 mln/€ |
| Mobilità dolce e riqualificazione urbana Valle Entella (PUMS 2019) | BT (5 anni) | 11,7 mln/€ |
| Area urbana centrale del capoluogo ad accesso monitorato/regolato, con velocità di circolazione limitata (PUMS 2023) | BT (5 anni) | da definire in fase di progetto |
| Sviluppo dell'hub formativo/informativo Giardini Baltimora a Genova (PUMS 2023) | BT (5 anni) | 1,9 mln/€ |

12.3 Fonti di finanziamento

Per gli “interventi prioritari” vengono di seguito specificati i possibili canali di finanziamento:

- FSC-Fondo Sviluppo e Coesione 2021-2027
- PNRR
- Legge di Bilancio
- Fondo Progettazione opere prioritarie - PUMS
- Fondi strutturali europei Regione Liguria
- Fondo strategico regionale
- Finanziamenti previsti dal PRIIMT
- Risorse regionali ed enti locali

Per ambiti tematici specifici si individuano i seguenti ulteriori canali di finanziamento:

trasporto rapido di massa – TRM:

- Avvisi MIT - TRM

rinnovo parco TPL

- Fondi Ministero delle infrastrutture in attuazione del Piano Nazionale Strategico della Mobilità Sostenibile

infrastrutture

- Programmazione annuale e triennale regionale degli interventi infrastrutturali in materia di viabilità e mobilità ciclistica (ex legge regionale n. 22/2021).

mobilità dolce

- Piano nazionale mobilità ciclistica
- Fondo MIT ciclovie urbane
- Programmazione annuale e triennale regionale degli interventi infrastrutturali in materia di viabilità e mobilità ciclistica (ex legge regionale n. 22/2021). Nell’ambito delle “*linee guida per la definizione della programmazione regionale degli interventi infrastrutturali in materia di viabilità e mobilità ciclistica e modalità di erogazione dei relativi finanziamenti regionali*” come approvate con D.G.R. 1122/2021 e successive eventuali modifiche ed integrazioni vengono definiti i criteri

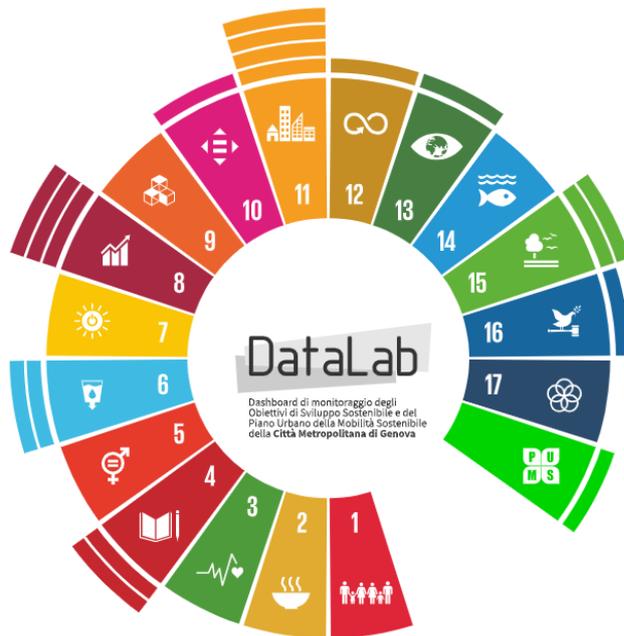
e la metodologia per l'individuazione degli interventi prioritari da finanziare per ogni categoria di Ciclovie del Sistema ciclabile regionale: ciclovie di interesse nazionale e internazionale; ciclovie di interesse regionale: assi di distribuzione valliva e itinerari ciclabili a tema; ciclabili di interesse locale (urbane o provinciali/città metropolitana di Genova).

transizione energetica

- Programmi europei dedicati (Horizon, EUJ, ecc.)

azioni di promozione e comunicazione

- Programmi europei
- Risorse nazionali, regionali ed enti locali
- Sponsorizzazioni



Città Metropolitana di Genova

Datalab è un cruscotto di analisi e monitoraggio degli indicatori dei Sustainable Development Goals legati agli obiettivi e target dall'Agenda Metropolitana Sostenibile, nonché degli indicatori del P.U.M.S., Piano Urbano della Mobilità Sostenibile della Città Metropolitana di Genova.

Esplora

13. MONITORAGGIO

Monitoraggio e valutazione dimostrano l'efficacia del Piano e delle misure previste e consentono di instaurare un rapporto trasparente tra amministrazione, cittadini e portatori di interessi sulle modalità con cui sono stati spesi i fondi disponibili e perseguiti gli obiettivi.

Il monitoraggio del PUMS è un processo che, come previsto dal Decreto MIT 4 agosto 2017, si struttura su un ciclo biennale nell'arco dell'orizzonte temporale del piano di dieci anni.

All'interno del periodo biennale di monitoraggio, è possibile individuare tre macro fasi principali di attività:

- Acquisizione dati utili al calcolo degli indicatori;
- Verifica del raggiungimento obiettivi;
- Eventuali implementazioni del piano e azioni correttive.

In coerenza con quanto indicato nell'allegato 2 del Decreto MIT 28 agosto 2019, nel Piano Urbano della Mobilità Sostenibile della Città Metropolitana di Genova sono state definite le attività di monitoraggio per valutare l'efficacia e l'efficienza del Piano e delle misure previste.

Il Piano di Monitoraggio del PUMS definisce il set di indicatori a monitorare, i quali vengono suddivisi in tre categorie:

- indicatori di risultato (obbligatori ai sensi del decreto MIT 4 agosto 2017), i quali servono a valutare l'aggiornamento del piano e il conseguimento degli obiettivi;
- indicatori da obiettivi specifici, scelti durante il processo di partecipazione (con l'aggiornamento del piano sono stati inseriti i seguenti indicatori: il valore della media annuale di NO2 e il valore della media annuale di PM2,5).
- indicatori di realizzazione, correlati alle azioni previste per attuare le strategie del piano.

Per ciascuno di essi, operativamente, il monitoraggio richiede innanzitutto la raccolta dei dati da fonti certificate, utilizzando prioritariamente database esistenti a scala nazionale, regionale, provinciale o comunale offerti da diverse istituzioni, come l'Istituto Nazionale di Statistica (ISTAT), l'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente Ligure (ARPAL), la Città Metropolitana di Genova, il Comune di Genova.

Ogni indicatore è caratterizzato da diversi elementi come il tipo di dato, la fonte, l'ente incaricato, la frequenza di aggiornamento, ecc.

In seguito alla raccolta dati, è possibile procedere al confronto degli indicatori ex ante ed ex post per la valutazione dell'efficacia e dell'efficienza degli interventi previsti dal piano, con definizione di valori target, e la riconsiderazione degli interventi in caso di risultati inferiori alle aspettative.

Il primo report di monitoraggio del PUMS è pubblicato al seguente indirizzo:

[O.03 - Report di monitoraggio biennale .pdf \(cittametropolitana.genova.it\)](#)