LEGAMBIENTE

Attaccàti *al tram*

Il tram e la città: transizione e innovazione



2026

Indice

Introduzione	3
Il futuro delle tranvie in Italia	4
Schede città	6
Bergamo	6
Bologna	8
Brescia	10
Cagliari	12
Firenze	14
Milano	17
Napoli	20
Padova	23
Palermo	26
Roma	28
Torino	31
Dove sono stati reperiti i soldi per la realizzazione delle tranvie	33
Ponte sullo Stretto di Messina vs Progetti Tranviari	34
Il tram come misura di welfare urbano, ovvero il contributo delle tramvie alla riduzione della mobility poverty in Italia	35
Approfondimento comparativo sulle tariffe effettive, sui costi dell'automobile e sulle evidenze di cambiamento modale nelle città italiane	41

A cura di
Amedeo Trolese, Simone Nuglio, Roberto Scacchi, Lorenzo Cecchi, Gabriele Nanni

Si ringrazia
Comune di Padova, Comune di Bergamo, Comune di Bologna, Comune di Brescia, Comune di Cagliari, Comune di Firenze, Comune di Milano, Comune di Napoli, Comune di Palermo, Comune di Roma, Comune di Torino. I comitati regionali di Legambiente Veneto, Lombardia, Emilia Romagna, Sardegna, Campania, Lazio e Piemonte

Progetto grafico ed impaginazione
Luca Fazzalari

Immagine di copertina
© it.123rf.com / tnihouse

Novembre 2026

© IT.123RF.COM / LILILIA

Introduzione

Con il Rapporto “Attaccàti al tram”, Legambiente intende richiamare l’attenzione sul ruolo strategico del trasporto pubblico urbano, e in particolare dei sistemi tranviari, per affrontare le sfide ambientali, sociali ed economiche che interessano le città italiane. Ancora oggi, infatti, una parte rilevante della popolazione urbana si confronta quotidianamente con un’offerta di mobilità insufficiente, caratterizzata da carenze infrastrutturali, frequenze non adeguate e limitata integrazione tra i diversi sistemi di trasporto.

Il ritardo nello sviluppo delle reti tranviarie nel nostro Paese rappresenta un elemento critico che deriva, in larga misura, da una pianificazione discontinua e da priorità di investimento non sempre coerenti con gli obiettivi di sostenibilità e con i bisogni reali delle persone, in tal senso, un esempio paradigmatico è il discutibile progetto del ponte sullo Stretto di Messina. A fronte delle opportunità offerte anche dalle risorse europee e nazionali, risulta necessario orientare in modo più deciso le politiche pubbliche verso il potenziamento del trasporto collettivo di superficie, riconoscendo al tram un ruolo centrale nella riorganizzazione della mobilità urbana.

Le esperienze europee e italiane dimostrano come i sistemi tranviari, se adeguatamente progettati e gestiti, siano in grado di garantire elevati standard di servizio, contribuendo alla riduzione del traffico privato, delle emissioni inquinanti e del consumo di suolo, oltre a migliorare la qualità dello spazio urbano. In questo contesto, appare fondamentale superare i ritardi nella realizzazione delle opere già programmate e assicurare tempi certi per lo sviluppo delle nuove infrastrutture.

Inoltre, il rapporto intende evidenziare come la sola realizzazione delle linee possa risultare insufficiente se non accompagnata da un adeguato finanziamento del servizio e una pianificazione integrata. È necessario garantire frequenze elevate, orari estesi, accessibilità universale, intermodalità efficace e sistemi tariffari integrati, in grado di rispondere alle esigenze di mobilità delle persone.

Per raggiungere questi obiettivi è indispensabile rafforzare la governance del settore, promuovere una visione strategica di lungo periodo e assicurare coerenza tra pianificazione urbana e politiche della mobilità. Il potenziamento delle tramvie rappresenta una scelta cruciale per sostenere la transizione ecologica delle città italiane, migliorare la qualità della vita urbana e centrare gli obiettivi di riduzione delle emissioni climalteranti.



© IT.123RF.COM / ZINETRON

Il futuro delle tranvie *in Italia*

Il sistema tranviario italiano si trova attualmente in una fase di transizione particolarmente delicata. Dopo un periodo di significativa espansione sostenuta principalmente dai fondi del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), il settore deve oggi confrontarsi con una progressiva riduzione delle risorse pubbliche a livello nazionale e con l'imminente esaurimento dei finanziamenti europei. In Italia sono attualmente in costruzione circa 250 chilometri di nuove linee tranviarie, per un valore complessivo di oltre 5 miliardi di euro.

Tuttavia, il taglio di 754 milioni di euro al bilancio del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e la perdita di circa il 40% del valore reale del Fondo Nazionale Trasporti rispetto al 2009 pongono seri interrogativi sulla sostenibilità del sistema nel medio e lungo periodo.

Il rischio principale non riguarda esclusivamente la realizzazione delle infrastrutture, ma soprattutto la capacità di completarle nei tempi previsti e di garantirne il funzionamento nel corso del tempo.



1. Stato attuale del sistema tranviario

Negli ultimi anni, l'Italia ha avviato un processo rilevante di espansione delle reti tranviarie urbane, con cantieri attivi in numerose città. Con la seconda edizione del dossier "Attacàti al tram", Legambiente ha deciso di fare una disamina relativa allo stato dell'arte di tutti i progetti in essere, nelle città di Roma, Milano, Bologna, Palermo, Padova, Firenze, Torino, Bergamo, Brescia, Cagliari, Napoli.

Gli investimenti complessivi ammontano a circa 5,4 miliardi di euro e si traducono nella realizzazione di circa 250 chilometri di nuove linee. Le tranvie rappresentano una soluzione strategica per ridurre il traffico urbano, contenere le emissioni e migliorare l'accessibilità ai servizi. Di seguito, è possibile trovare delle schede di sintesi dei progetti tramviarii attivi negli undici capoluoghi.

2. Il ruolo del PNRR

Il PNRR ha svolto un ruolo determinante nello sviluppo recente del sistema, finanziando oltre il 50% dei progetti tranviari e consentendo l'avvio rapido di numerosi cantieri tra il 2022 e il 2025. Tuttavia, il PNRR è uno strumento temporaneo che ha finanziato gli investimenti ma non copre i costi di gestione e impone il rispetto di obiettivi rigidi, generando una frattura tra fase di costruzione e fase di esercizio.

Una parte significativa delle risorse è ancora in fase di utilizzo. Su circa 3,3 miliardi destinati al trasporto rapido di massa, risultano spesi circa 1,1 miliardi all'inizio del 2026. Questo evidenzia il rischio di ritardi e perdita dei finanziamenti.

3. Taglio dei fondi nazionali

Il quadro è aggravato dal taglio di 754 milioni di euro al MIT e dalla riduzione del valore reale del Fondo Nazionale Trasporti di circa il 40% rispetto al 2009, con effetti su progettazione, completamento e gestione dei servizi.

Inoltre il bando del Trasporto Rapido di Massa (TRM) 2024-2025 ha raccolto progetti per circa 10 miliardi di euro, ma non c'è una lista definitiva pubblica ed ha assunto solo una funzione prevalentemente programmatoria. Va assolutamente rifinanziato il Fondo Trasporti, per rafforzare la progettazione locale e sviluppare modelli di gestione sostenibile.

Infine Il Fondo unico (DL 95/2025) ha introdotto nuovi obblighi stringenti e la possibilità di revoca e redistribuzione dei fondi, aumentando la competizione tra progetti.

4. Scenari futuri

Gli scenari prevedono rallentamenti, blocchi selettivi con un aumento dei costi, o una possibile ripartenza con nuovi fondi europei, dopo il 2028, ma tutto subordinato alle capacità progettuale dei Comuni, che da questo punto di vista vanno assolutamente aiutati

Il sistema tranviario è sospeso tra espansione e contrazione. Senza risorse strutturali, il rischio è realizzare infrastrutture senza garantirne la piena operatività.

Non è un caso che Legambiente abbia deciso di presentare questa seconda edizione a Padova, città dove il tram sta dimostrando le opportunità di trasformazione positiva della mobilità e dello spazio urbano, richiamando così l'attenzione sulla garanzia di successo del ricorso all'infrastruttura e sulla necessità di continuare su questa strada.


©IMMAGINE CREATA CON AI

Bergamo



1. La situazione di partenza

La Linea T2 nasce dal recupero del sedime della ex ferrovia della Valle Brembana, dismessa nel 1966. Il nuovo tracciato si sviluppa per circa 9,8 km (11,5 km considerando l'intero tracciato funzionale) attraversando 5 comuni: Bergamo, Ponteranica, Sorisole, Almè e Villa d'Almè. L'area coinvolge oltre 240.000 abitanti, con forte domanda di mobilità e congestione del traffico veicolare.

2. Dove sono stati reperiti i fondi

L'opera è finanziata principalmente attraverso il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), con fondi statali e contributi pubblici locali. Il rispetto della scadenza del 30 giugno 2026 è vincolato proprio alle tempistiche del PNRR.

3. Benefici per la città

La linea garantisce benefici rilevanti: riduzione del traffico e delle emissioni, maggiore accessibilità al centro cittadino, integrazione con trasporto urbano ed extraurbano. La linea prevede 17 fermate (3 in comune con la TEB1) e parcheggi di interscambio. È affiancata da una pista ciclabile di circa 10 km.

4. Termine dei lavori

Cantieri avviati ad aprile 2024. I lavori principali sono terminati il 30 giugno 2026. Seguiranno 60 giorni per opere complementari, collaudi e pre-esercizio. L'avvio del servizio è previsto entro l'autunno 2026.

5. Il futuro per il tram in questa città

La T2, insieme alla linea T1, porterà la flotta totale a 24 tram. Il sistema tramviario diventa un'infrastruttura strategica per la mobilità sostenibile e lo sviluppo urbano, con possibilità di future espansioni.

6. Approfondimenti tecnici (dati e imprese)

Dati principali della linea:

- Lunghezza: circa 11,5 km
- Fermate: 17
- Tempo di percorrenza: circa 30 minuti

Tram:

- Numero: 10 nuovi convogli
- Lunghezza: 33,5 m
- Capacità: 281 passeggeri

Lunghezza totale della rete tranviaria bergamasca

Linee attuali:

- Linea T1 (Bergamo–Albino): 12,5 km
- Linea T2 (Bergamo–Villa d'Almè): ~11,5 km

Totale rete moderna:

- circa 24 km complessivi

Questo significa che con la T2 la rete:

- raddoppia quasi rispetto alla sola T1
- diventa una vera rete di metropolitana leggera

Passeggeri: situazione attuale e incremento previsto

Situazione attuale (Linea T1):

- Passeggeri annui: circa 3,2 milioni nel 2025

Incremento con la linea T2 (stima realistica)

Non esiste ancora un numero ufficiale definitivo (perché la linea non è ancora in esercizio), ma dai dati disponibili si può stimare:

1. *Bacino servito*

- T2 serve oltre 240.000 abitanti
- T1 serve circa 220.000 abitanti

Bacini molto simili, quindi una potenziale domanda comparabile

2. *Stima passeggeri T2*

Se la T2 avrà prestazioni simili alla T1:

- 3 – 3,5 milioni di passeggeri/anno

3. *Totale rete dopo T2*

- 6 – 7 milioni di passeggeri/anno complessivi

4. *Incremento rispetto ad oggi*

- + 100% circa di passeggeri (raddoppio della domanda)



Bologna



1. La situazione di partenza

Prima dell'avvio del progetto, Bologna era una delle principali città europee prive di una rete tranviaria moderna. La mobilità urbana era affidata quasi esclusivamente ad autobus, automobili private e servizio ferroviario metropolitano, con problemi crescenti di congestione, inquinamento e tempi di percorrenza. La necessità di un sistema di trasporto di massa più efficiente ha portato alla progettazione di una nuova rete tranviaria articolata in più linee.

I lavori della Linea Rossa sono iniziati nell'aprile 2023 e hanno interessato 23 cantieri lungo il percorso tra Borgo Panigale e il centro cittadino.

I lavori della Linea Verde sono iniziati nel gennaio 2024 e hanno interessato 9 cantieri lungo il percorso tra Corticelle e il Deposito Due Madonne

2. Dove sono stati reperiti i fondi

L'opera è stata finanziata principalmente attraverso:

- **Fondi del PNRR (Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza)**, nell'ambito dell'investimento dedicato allo sviluppo del trasporto rapido di massa.
- **Finanziamenti statali aggiuntivi e altre risorse pubbliche.**

Per la **Linea Rossa**, il valore complessivo dell'investimento è di circa **529 milioni di euro**, di cui quasi **399 milioni provenienti dal PNRR.**

Per la Linea Verde, il valore complessivo dell'investimento è di circa **272 milioni di euro**, di cui quasi **222 milioni provenienti dal PNRR**[1]**.**

3. Benefici per la città

L'introduzione del tram porterà numerosi vantaggi:

- riduzione del traffico automobilistico;
- minori emissioni inquinanti e consumo di carburante;
- maggiore puntualità e capacità del trasporto pubblico;
- collegamenti più rapidi tra periferie, centro, fiera, università e poli produttivi;
- riqualificazione urbana delle strade interessate dai lavori;
- miglior integrazione tra Bologna e i 55 Comuni della Città Metropolitana.

Dal 2027 il tram diventerà l'asse portante di una rete di trasporto pubblico completamente ridisegnata, a beneficio di oltre un milione di abitanti dell'area metropolitana.

Sono previsti dai 80.000 ai 110.000 passeggeri al giorno per la **Linea Rossa**, mentre per la **Linea Verde** sui 55.000.

1 https://openpnrr.it/progetti/25937/

4. Termine dei lavori

La posa dei binari della **Linea Rossa** è stata completata a giugno 2026, dopo circa tre anni di lavori e la realizzazione di circa 14 km di infrastruttura.

Stesso discorso vale per la **Linea Verde** che vedrà la fine dei lavori entro il 2026 con l'apertura dell'esercizio ai primi mesi del 2027.

Le opere principali finanziate dal PNRR devono essere concluse entro l'estate 2026; successivamente seguiranno:

- installazione completa della rete aerea;
- montaggio delle fermate e delle pensiline;
- collaudi tecnici;
- prove di esercizio dei convogli.

5. Il futuro del tram a Bologna

Il progetto non si ferma alla **Linea Rossa.**

Sono previste future **Linee Blu e Gialla**, già inserite nella pianificazione della rete cittadina.

L'obiettivo finale è una rete di circa **57 km**, con decine di fermate e un sistema tariffario integrato con autobus e servizi ferroviari metropolitani.

Il tram rappresenta una delle più importanti trasformazioni infrastrutturali di Bologna dagli anni del dopoguerra e contribuirà a rendere la città più sostenibile, accessibile e competitiva.

6. Approfondimenti, aggiornamenti e link utili

Sito ufficiale del progetto Tram Bologna
trambologna.it

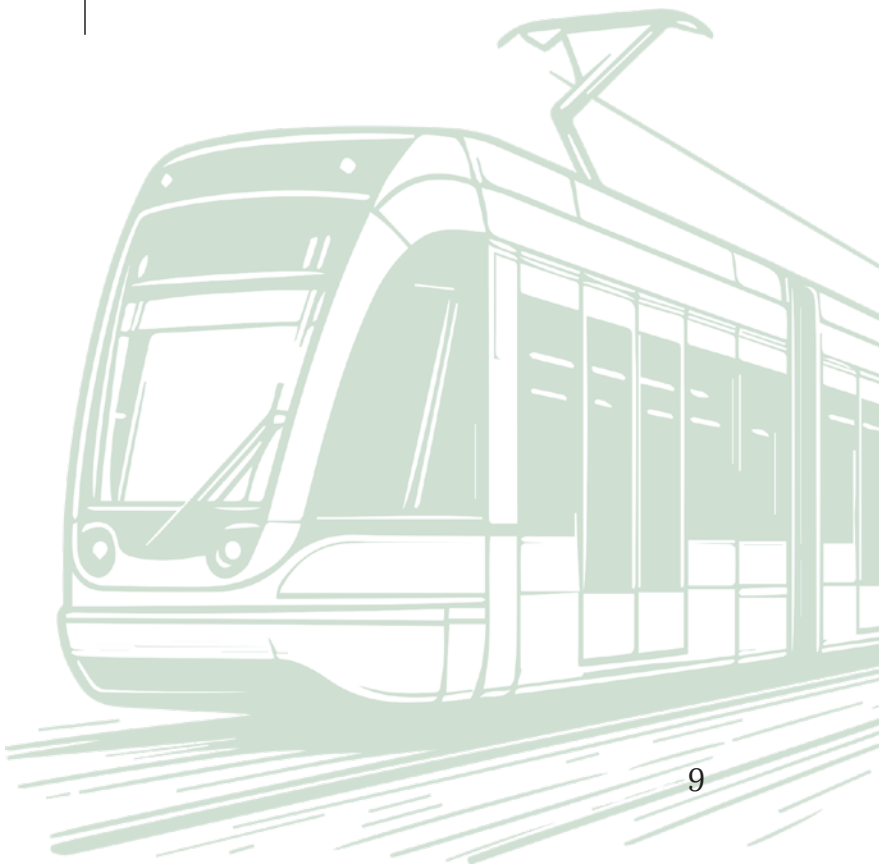
Monitoraggio finanziario PNRR
openpnrr.it

Scheda di monitoraggio Confcommercio
monitor.confcommercio.it

Notizia sul completamento della posa dei binari
odisseaquotidiana.com

Aggiornamenti sui cantieri
trambologna.it

La nuova tramvia di Bologna è uno dei più importanti progetti di mobilità urbana sostenibile italiani degli ultimi anni. Finanziata principalmente con fondi PNRR, la Linea Rossa ha completato la posa dei binari in circa tre anni, un risultato considerato molto rapido nel panorama europeo. Dal 2027 il tram diventerà il fulcro della mobilità metropolitana, con benefici attesi in termini di riduzione del traffico, minore inquinamento, maggiore efficienza dei collegamenti e miglior qualità della vita[2].



2
https://www.odisseaquotidiana.com
https://bologna.repubblica.it
https://www.trambologna.it
https://pilloleditram.replit.app

Brescia



1. La situazione di partenza

Il progetto del nuovo sistema tranviario di Brescia nasce dall'esigenza di migliorare la mobilità urbana e integrare ulteriormente il trasporto pubblico esistente, già caratterizzato dalla presenza della metropolitana, e raggiungere i quartieri non coinvolti da quest'ultima.

Inoltre vuole affrontare e diminuire la congestione del traffico, la necessità di ridurre l'impatto ambientale e migliorare i collegamenti tra quartieri periferici e centro.

La nuova linea T2 collegherà il quartiere **Pendolina (nord-ovest)** con la **Fiera (sud-ovest)** lungo un tracciato di circa **11,3 km**, (22 fermate) con convogli da 220 persone.

Il tram rappresenterà anche un'importante occasione di **riqualificazione urbana**, in particolare lungo via Manzoni e nelle aree interessate dai cantieri.

2. Dove sono stati reperiti i fondi

Il costo dell'opera è pari a 363,29 milioni di euro.

Il progetto è stato finanziato principalmente attraverso fondi pubblici, con il contributo di:

- **359 milioni e 545 mila euro di finanziamenti statali** per le infrastrutture di mobilità sostenibile, Trasporto Rapido di Massa
- **Risorse pubbliche locali**, legate al Comune di Brescia, per **4 milioni.**

L'investimento complessivo rientra nei piani nazionali per il potenziamento del trasporto collettivo e la riduzione delle emissioni.

3. Benefici per la città

Il tram T2 porterà diversi benefici concreti: come la **riduzione del traffico automobilistico pari al 5%** grazie a un'alternativa efficiente al mezzo privato; un **minore inquinamento atmosferico e acustico**, grazie alla mobilità elettrica, una **migliore connessione urbana** tra quartieri periferici e centro, un'**integrazione con la metropolitana**, rendendo il sistema di trasporto più capillare; una **riqualificazione urbana**, con interventi su strade, spazi pubblici e aree limitrofe, in particolar modo un ponte ciclopedonale sul fiume Mella che affiancherà la linea tranviaria.

Inoltre, il progetto è innovativo perché il sistema tranviario sarà **predisposto per la guida autonoma**, rappresentando un passo avanti tecnologico per il trasporto pubblico cittadino.

4. Termine dei lavori

L'avvio dei lavori è stato per **luglio 2026**, con la bonifica dell'area Fiera.

La durata complessiva dei lavori è stimata in circa **5 anni**, con completamento previsto intorno al **2030–2031.**

5. Il futuro per il tram in questa città

Il progetto T2 rappresenta solo il primo passo di un sistema più ampio.

È infatti in fase di progettazione la **linea T3**, anch'essa di circa 11 km, che potrebbe collegare ulteriori zone della città (tra cui Badia Violino e Sant'Eufemia).

L'obiettivo a lungo termine è creare una **rete tranviaria integrata** con:

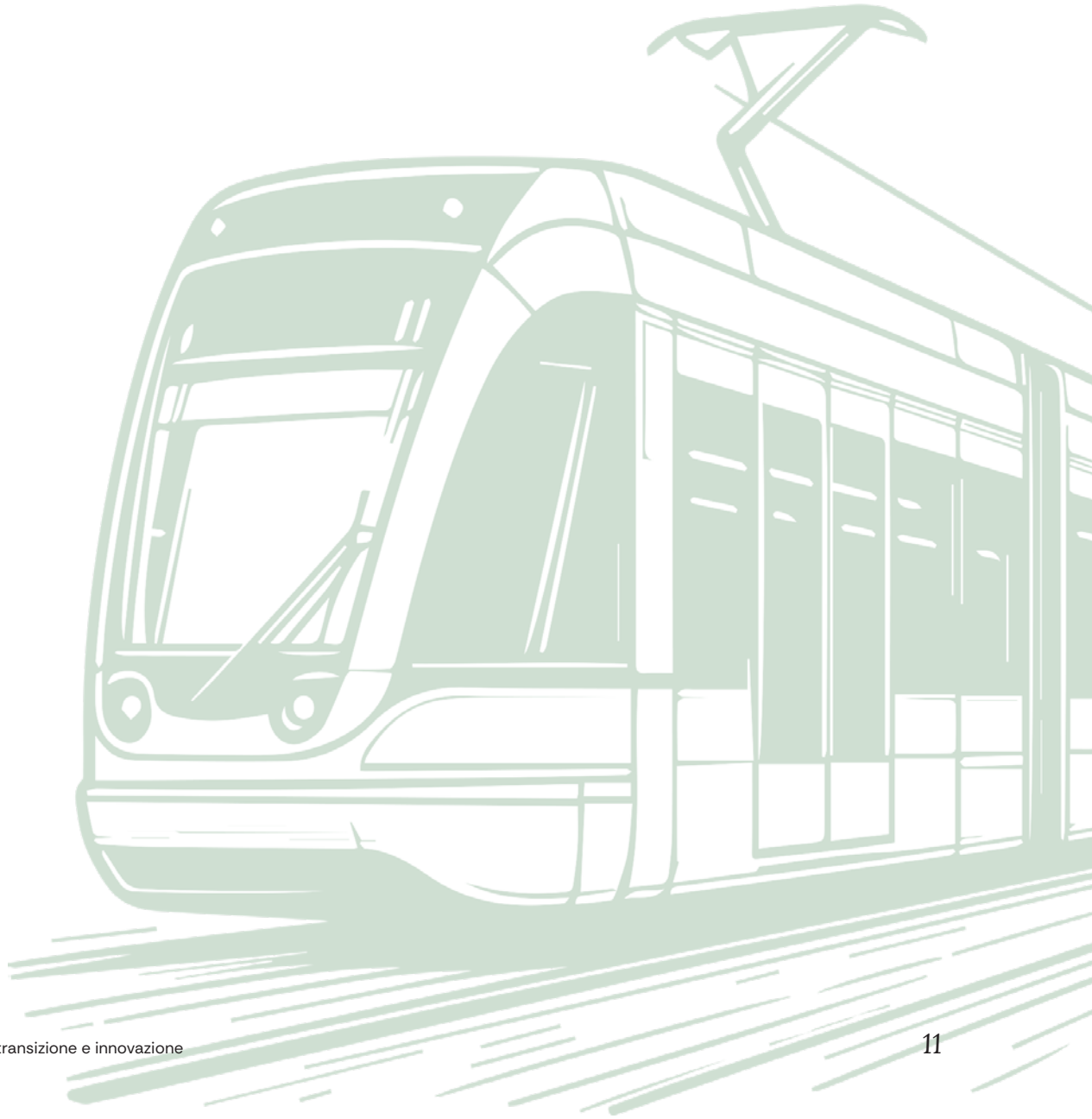
- metropolitana
- autobus
- mobilità sostenibile (biciclette e percorsi pedonali)

Questo sviluppo porterà Brescia verso un modello di città più moderna, accessibile e orientata alla sostenibilità.

6. Approfondimenti, aggiornamenti, link utili

Sito ufficiale del progetto
trambrescia.eu

Comune di Brescia (documenti e presentazioni)
comune.brescia.it



Cagliari



1. La situazione di partenza

La rete tramviaria di Cagliari, conosciuta come **MetroCagliari**, è gestita da **ARST** e costituisce il principale sistema di trasporto rapido su ferro dell'area metropolitana. Attualmente la rete è composta da due linee in esercizio che collegano Cagliari con Monserrato, Settimo San Pietro e il Policlinico universitario.

Negli ultimi anni la crescita della domanda di mobilità tra il capoluogo, l'area universitaria e l'hinterland ha reso necessario il completamento della rete verso il centro cittadino e il suo prolungamento verso le aree urbane in espansione, in particolare Sestu.

I due principali interventi oggi in corso sono:

- **Linea 3 Repubblica - Piazza Matteotti/Stazione RFI**, che consentirà il collegamento diretto tra il centro di Cagliari, la stazione ferroviaria e la rete metrotranviaria esistente.
- **Prolungamento Policlinico - Sestu**, destinato a estendere la rete nell'area nord dell'area metropolitana.

2. Dove sono stati reperiti i fondi

Linea 3 Repubblica - Piazza Matteotti

L'opera ha un valore complessivo di circa **41,3 milioni di euro** ed è realizzata da ARST nell'ambito del programma di sviluppo della mobilità sostenibile della Regione Sardegna.

Il finanziamento deriva principalmente da risorse regionali e nazionali dedicate alle infrastrutture di trasporto pubblico locale e all'integrazione modale tra ferrovia, tram e trasporto urbano.

Prolungamento Policlinico - Sestu

Per il nuovo collegamento verso Sestu sono stati programmati investimenti per circa:

- **45,5 milioni di euro** per l'infrastruttura e il materiale rotabile;
- quasi **21 milioni di euro** per l'acquisto di quattro nuovi tram bidirezionali climatizzati.

L'intervento è sostenuto dalla Regione Sardegna e da ARST come parte della strategia regionale di potenziamento della mobilità metropolitana.

3. Benefici per la città

Il completamento della rete produrrà numerosi benefici:

Migliore integrazione dei trasporti

La Linea 3 collegherà direttamente la rete MetroCagliari con la stazione ferroviaria di Piazza Matteotti, creando un nodo di interscambio con:

- rete ferroviaria regionale;
- collegamenti aeroportuali per Elmas;
- autobus urbani ed extraurbani.

Riduzione del traffico privato

L'estensione della rete favorirà il trasferi-

mento di quote di mobilità dall'auto privata al trasporto collettivo, riducendo congestione, incidentalità ed emissioni.

Accessibilità ai poli strategici

Il prolungamento verso Sestu migliorerà l'accesso:

- alla Cittadella Universitaria;
- al Policlinico di Monserrato;
- alle aree residenziali dell'hinterland.

Riqualificazione urbana

La realizzazione della Linea 3 è accompagnata dalla riqualificazione di parti importanti del centro cittadino, in particolare via Roma e l'area di Piazza Matteotti, con una maggiore qualità dello spazio pubblico e dell'intermodalità.

4. Termine dei lavori

Linea 3

Nel marzo 2026 la Regione Sardegna ha concluso positivamente la verifica ambientale necessaria per il completamento dell'opera. La delibera regionale prevede un termine massimo di **cinque anni** per la conclusione dei lavori. Considerando tale scadenza, il completamento dovrà avvenire entro il 2031, anche se l'obiettivo degli enti coinvolti è accelerare il più possibile l'intervento.

Tratta Policlinico - Sestu

Dopo l'approvazione del Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica nel marzo 2026, ARST ha stimato circa due anni per la realizzazione dell'opera. L'entrata in esercizio è quindi prevista indicativamente nel **2028.**

5. Il futuro del tram a Cagliari

La metrotranvia rappresenta uno dei pilastri del futuro sistema di mobilità sostenibile della città.

Le prospettive principali comprendono:

- completamento della **Linea 3** fino alla stazione ferroviaria;
- apertura della nuova tratta **Policlinico-Sestu**;
- integrazione sempre più stretta tra tram, treni regionali e autobus;
- rafforzamento del ruolo della Cittadella Universitaria come hub di mobilità;
- estensione dell'area servita dal trasporto rapido di massa nell'intera area metropolitana.

Secondo la Regione Sardegna, il nuovo Piano Regionale dei Trasporti individua proprio il sistema metropolitano di Cagliari come uno degli assi strategici della mobilità regionale del prossimo decennio.

6. Approfondimenti, aggiornamenti e link utili

ARST MetroCagliari
arst.sardegna.it
Regione Sardegna
Metropolitana leggera di Cagliari: via libera al completamento della Linea 3
regione.sardegna.it
Prolungamento verso Sestu
kalaritanamedia.it
Comune di Cagliari
Progetto area Piazza Matteotti e Via Roma
comune.cagliari.it
Scheda sintetica dei cantieri
Linea 3 Repubblica-Matteotti: 2,6 km, investimento 41,3 milioni €
regione.sardegna.it
ansa.it
Tratta Policlinico-Sestu: oltre 4 km, 3 nuove fermate, apertura prevista nel 2028
reportsardegna24.it
kalaritanamedia.it
Collegamento diretto tra centro città, università, stazione ferroviaria e hinterland metropolitano
sdaprogetti.it
regione.sardegna.it

Questo intervento rappresenta oggi il principale progetto di trasporto pubblico su ferro della Sardegna e uno dei più rilevanti programmi di mobilità sostenibile dell'intera area metropolitana di Cagliari.
regione.sardegna.it
cagliaripost.com

Firenze



1. La situazione di partenza

Il sistema tranviario fiorentino è attualmente costituito da due linee:

1. Linea T1 Leonardo: Scandicci-Firenze S.M.N.-Careggi

Il primo tratto Firenze S.M.N. – Scandicci, denominato originariamente Linea 1, è in esercizio dal 14 febbraio 2010. La Linea 1 e la Linea 3.1, completata nel giugno del 2018, comprensiva anche della cosiddetta "Variante Valfonda", costituiscono così la Linea T1 "Leonardo" (in esercizio dal 16 luglio 2018), che collega il capolinea di Scandicci (Villa Costanza) con il capolinea di Careggi, senza interruzioni di linea. Il percorso è di 11,5 km per 26 fermate.

2. Linea T2 "Vespucci": Peretola – Piazza S. Marco

L'attuale Linea T2 "Vespucci" collega il capolinea presso l'aeroporto di Firenze con il capolinea di Piazza San Marco, passando dalla Stazione Santa Maria Novella, creando una doppia connessione con il centro storico della città noto per l'elevato interesse turistico.

La Linea T2 è entrata in esercizio in due tempi: il primo tratto Peretola – Piazza dell'Unità d'Italia nel 2019, poi con la realizzazione della **Variante Alternativa al Centro Storico** Lotto 2, passando dal tratto in comune con la T1 di via Valfonda fino al bivio Strozzi-Lavagnini, ha raggiunto nel 2025 il nuovo capolinea di Piazza San Marco. **Questi lavori sono stati possibili con il finanziamento PNRR, pari a 7 milioni e 200 mila euro.** Il percorso è di 8,8 km per 20 fermate.

I Benefici per la città

I principali benefici ambientali delle linee **T1 e T2** sono:

- riduzione delle emissioni di CO_2 (oltre 100 mila tonnellate/anno stimate);
- diminuzione del traffico automobilistico;
- miglioramento della qualità dell'aria;
- riduzione delle polveri sottili (PM10); Uno studio riportato dal Comune di Firenze indica che nel Quartiere 4, fortemente servito dalla T1, si è osservata una **riduzione del 5% delle emissioni di PM10**
- minore inquinamento acustico;
- maggiore efficienza energetica grazie alla trazione elettrica;
- riqualificazione dello spazio urbano e incentivo alla mobilità pedonale e ciclabile;
- contributo alla transizione ecologica dell'area metropolitana fiorentina. La T1 collega Firenze con Scandicci, mentre la T2 collega il centro con l'aeroporto e l'area di Novoli, integrandosi con stazioni ferroviarie, polo universitario e servizi urbani. Questo favorisce una mobilità meno dipendente dall'automobile non solo nel Comune di Firenze ma in tutta l'area metropolitana

Infine, la crescita della domanda di trasporto tramviario a Firenze continua a essere significativa: dai 39,2 milioni di passeggeri del 2024 (+ 11,8% dal 2023) si è passati a 45,2 milioni nel

2025, con un incremento di 6 milioni di viaggiatori (+15,4%). Nei primi cinque mesi del 2026 sono già stati registrati oltre 20,4 milioni di passeggeri, a conferma del consolidamento del sistema tramviario come asse portante della mobilità cittadina.

Le nuove linee in costruzione

Linea T3 tratto 3.2.1 Libertà - Bagno a Ripoli

La linea T3 tratto 3.2.1 rappresenterà il collegamento della rete tramviaria con la zona sud-est della città. Approvato il Progetto Preliminare nel 2009 insieme alla Valutazione di impatto ambientale (V.I.A.). Il Comune di Firenze ha poi presentato al Ministero delle infrastrutture e dei trasporti la richiesta di contributo statale.

Caratteristiche della linea

Il tracciato ha una estensione di circa 7,2 Km con 17 fermate previste.

Percorso, Sarà realizzata con due interventi distinti: il primo sul tracciato piazza Libertà-Bagno a Ripoli (lavori sono iniziati nel gennaio 2025 per concludersi entro la fine del 2026). Alle opere di linea si aggiungono inoltre 2 parcheggi scambiatori ed un nuovo ponte veicolare oltre importanti interventi di riqualificazione urbana.

Con la futura tratta 3.2.2, Libertà-Rovezzano, lo snodo di piazza Libertà diventerà il vero "cuore" del sistema tramviario fiorentino.

Investimento e finanziamenti

I lavori hanno un costo di 457,68 milioni di euro e la copertura finanziaria deriva da più fonti: **200 milioni di euro provengono dal PNRR, 80 milioni di euro** di proprie risorse di bilancio dalla **Regione Toscana, 177,68 milioni di euro** da altri finanziamenti pubblici nazionali (MIT/ Fondo Trasporto Rapido di Massa e altre risorse statali)

Benefici ambientali

I principali benefici ambientali attesi della linea **Libertà - Bagno a Ripoli** sono:

- **Meno 4,4 milioni kg di CO_2/anno.**
- Riduzione di NOx e PM10.
- Circa **9.000 spostamenti in auto in meno al giorno.**
- Oltre **11 milioni di passeggeri annui** trasportati con mezzo elettrico.
- Oltre **800 nuovi alberi** e importanti superfici verdi riqualificate.
- Riduzione del rumore e della congestione urbana.
- Valorizzazione paesaggistica grazie ai tratti senza catenaria e opere di riqualificazione urbana.

Dal punto di vista della **deep ecology** e della rigenerazione urbana, **questo progetto può essere letto non solo come infrastruttura di trasporto, ma come intervento che modifica l'equilibrio tra spazio destinato all'automobile e spazio destinato a persone, verde e mobilità collettiva.**

Linea T4.1 Leopolda - Le Piagge

Da lunedì 20 luglio 2026 sono partiti i lavori della nuova linea tramviaria **T4.1 Leopolda - Le Piagge**, un'infrastruttura strategica per il quadrante ovest di Firenze.

Caratteristiche della linea

- Lunghezza complessiva: **6,4 km.**
- **13 fermate** tra Leopolda e Piagge.
- Percorso attraverso Cascine, Manifattura Tabacchi, Barco, Vespucci e Indiano.
- Tempo di percorrenza dell'intera tratta: **21 minuti.**
- Frequenza nelle ore di punta: **una corsa ogni 6 minuti e 25 secondi.**

Investimento e finanziamenti

- L'opera ha un valore complessivo di **202,1 milioni di euro**, finanziati da:
- **95 milioni** tramite il programma **Sblocca Italia;**
- **76,9 milioni** da finanziamenti statali;
- **26,87 milioni** a carico del Comune di Firenze (anche tramite trasferimenti RFI);
- **3,43 milioni** da fondi RFI.

A questi si aggiungono le opere viarie connesse, in parte oggetto di uno specifico Accordo di Programma sottoscritto con la Regione Toscana:

- 5 lotti funzionali, per una spesa prevista complessiva di circa 62 milioni di euro;
- contributo della Regione Toscana di 34 milioni di euro.

Tempi di realizzazione

La durata prevista dei lavori per la realizza-

zione della linea tramviaria è di **802 giorni**, poco più di due anni.

Benefici ambientali

Secondo le stime:

- riduzione del **70% delle emissioni di CO2** rispetto all'uso dell'auto privata;
- risparmio annuo di circa **5.100 tonnellate di CO2;**
- riduzione di **1,5 tonnellate al giorno di PM10.**

Impatto urbano

L'intervento viene presentato come un progetto non solo di mobilità ma anche di **rigenerazione urbana:**

- recupero e valorizzazione delle aree attraversate;
- miglior collegamento tra le Piagge e il centro cittadino;
- riqualificazione di sottopassi, viabilità e spazi pubblici;
- rafforzamento del rapporto tra il Parco delle Cascine e i quartieri limitrofi.

Opere accessorie principali

Il progetto integrato della linea tramviaria e delle opere viarie connesse comprende:

- un parcheggio scambiatore da **258 posti auto;**
- collegamento diretto tra il capolinea tramviario e la stazione ferroviaria delle Piagge;
- adeguamento e realizzazione di sottopassi pedonali;
- eliminazione dei sottopassi ferroviari in via del Barco, via delle Cascine e via de' Vespucci sostituiti da attraversamenti a raso o nuovi sottoattraversamenti a 2 corsie.

Fase iniziale dei lavori

La cosiddetta **"fase 0"** prevede l'allestimento delle aree di cantiere, dei magazzini e dei depositi materiali, oltre alla risoluzione di alcune interferenze con i sottoservizi. Queste attività sono già comprese nel quadro economico dell'opera e non comportano costi aggiuntivi.

Domanda prevista

Le stime indicano:

8,1 milioni di passeggeri all'anno;

circa **28.900 passeggeri al giorno feriale.**

Messaggio chiave

La T4.1 viene presentata da Comune e Regione come un'opera strategica per collegare le Piagge al centro di Firenze, ridurre il traffico e l'inquinamento, migliorare l'accessibilità di un'area densamente abitata e promuovere un'importante riqualificazione urbana dell'intero quadrante ovest della città.

Il futuro del tram in Città

Sono in via di definizione la progettazione relativa ad alcune importanti estensioni del sistema tranviario:

- la **Linea 3.2.2**, Piazza della Libertà – Rovezzano, completerà la rete cittadina passando dalle Cure, Campo di Marte, Coverciano e Gignoro. La linea è finanziata e affidata, la progettazione esecutiva è in corso di verifica per poi avviare i relativi lavori;
- la **Linea 2.2**, tratta Aeroporto - Sesto Fiorentino, rappresenta la prosecuzione della Linea 2 dall' Aeroporto Vespucci, e raggiungerà il centro abitato di Sesto Fiorentino passando per la Stazione di Castello e il Polo Universitario. Recentemente approvato e finanziato il primo Lotto, a breve è prevista la pubblicazione della gara per l'affidamento dei lavori e della fornitura dei rotabili;
- la **Linea 4.2,** tratta Piagge - Campi Bisenzio, rappresenta il prolungamento della Linea 4.1 a partire dalle Piagge fino all'area metropolitana di Campi Bisenzio, ad oggi non servita da alcun trasporto su ferro. La procedura PAUR è completata, gara già effettuata, si attende il finanziamento per partire con la progettazione esecutiva ed i lavori.

Infine, la Regione Toscana ha avviato la gara per progettare la tranvia veloce **Prato-Campi Bisenzio**, finanziando con **9,5 milioni di euro** la progettazione di un'opera dal valore complessivo di **489 milioni.** La linea, lunga **8,3 km**, collegherà Prato e Campi Bisenzio con oltre **71 mila passeggeri al giorno** previsti, integrandosi con il sistema tramviario dell'area fiorentina. L'obiettivo è approvare il progetto definitivo entro il **2027** e avviare i lavori nel **2028.**

Inoltre, il **Piano Strutturale** contiene alcune ulteriori previsioni sullo sviluppo futuro del sistema tranviario (Linea 2bis Ipotesi sottoattraversamento Centro storico - Linea 5).

Milano



1. La situazione di partenza

Milano sta investendo nel potenziamento della propria rete tranviaria per rispondere a diverse esigenze di mobilità urbana e metropolitana. La rete esistente, pur essendo una delle più estese e storiche d'Europa, (oltre 150 km e 17 linee), necessita di nuovi collegamenti per servire quartieri in forte sviluppo, poli sanitari strategici e aree attualmente poco connesse tra loro.

Tra i principali interventi in corso figurano:

Metrotranvia Interquartiere Nord Linea 7

Nasce per collegare tra loro i quartieri della periferia nord, superando la tradizionale impostazione radiale della rete di trasporto che concentra gli spostamenti verso il centro città. L'infrastruttura, che una volta conclusa si svilupperà per oltre 14 km, connetterà aree residenziali come il quartiere Adriano, poli universitari come Bovisa Durando e quartieri storici come Niguarda, integrandosi con nodi di interscambio quali Cascina Gobba, Bovisa FNM e Certosa FS.

Prolungamento del Tram 2

Il progetto prevede l'estensione della linea tranviaria 2 da piazza Bausan verso Bovisa FN e successivamente fino alla stazione di Milano Villapizzone. L'intervento costituisce una parte importante della Metrotranvia Interquartiere Nord e migliorerà i collegamenti tra quartieri universitari, aree residenziali e nodi ferroviari strategici.

Prolungamento del Tram 24

Il progetto prevede l'estensione della linea dal capolinea di Selvanesco fino all'Istituto Oncologico Europeo (IEO), lungo l'asse di via Ripamonti, per uno sviluppo complessivo di circa 1,1 km. L'intervento si configura come estensione della rete di forza del trasporto pubblico verso sud, con l'obiettivo di connettere direttamente un importante polo sanitario e le aree residenziali.

Nuova Metrotranvia 13

La nuova linea collegherà Rogoredo M3 con Repetti M4, attraversando Santa Giulia, l'area dell'Arena Milano e il quadrante orientale della città. L'opera è strettamente connessa allo sviluppo urbanistico dell'area di Santa Giulia.

2. Dove sono stati reperiti i fondi

I diversi progetti sono sostenuti da una combinazione di risorse pubbliche e private.

Metrotranvia Interquartiere Nord

I due lotti della Metrotranvia Interquartiere Nord attualmente in corso di realizzazione hanno un costo complessivo di circa 70 milioni di euro (tratte "Niguarda-Testi e 'Adriano-Gobba'), così finanziate:

Lotto 3 - Quartiere Adriano - Cascina Gobba M2

- Fondi PNRR - Missione 2, Componente 2, Investimento 4.2 "Sviluppo del trasporto rapido di massa": 28 milioni di euro;
- Fondo opere indifferibili: 2,5 milioni;
- Risorse comunali: 11,5 milioni;
- Patto per Milano: 1,3 milioni.

Lotto 4 - Niguarda Pronto Soccorso - Viale Fulvio Testi

- Fondi PNRR - Missione 2, Componente 2, Investimento 4.2 "Sviluppo del trasporto rapido di massa": 22 milioni di euro;
- Fondo opere indifferibili: circa 800 mila euro;
- Risorse comunali: 3 milioni di euro;

Tram 2

Tratta da piazza Bausan a Villapizzone FS presenta un costo complessivo di circa 50 milioni di euro, così finanziati:

- Fondi PNRR - Missione 2, Componente 2, Investimento 4.2 "Sviluppo del trasporto rapido di massa": **14,3 milioni;**
- Fondo Opere Indifferibili: **7,9 milioni;**
- Risorse comunali: **5,8 milioni;**
- Risorse statali (D.M. n. 171 del 10 maggio 2019 e all'art.1, comma 14, della legge n.160/2019): **21,8 milioni.**

Tram 24

La tratta dal Capolinea di Selvanesco allo IEO presenta un costo di 25,8 milioni di euro, finanziato come segue:

- Fondo a sostegno degli obiettivi PNRR per le grandi città, di cui all'art. 42 del Decreto Legge 50/2022: **25,5 milioni;**
- Risorse comunali: **300 mila euro;**

Tram 13

- Finanziamento da parte dell'operatore privato nell'ambito dello sviluppo urbanistico di Santa Giulia.

3. Benefici per la città

L'insieme dei progetti contribuirà a migliorare significativamente il sistema di trasporto pubblico milanese.

Migliore accessibilità

- Collegamenti più rapidi tra quartieri periferici e principali nodi ferroviari.
- Accesso facilitato all'Istituto Oncologico Europeo.
- Nuove connessioni tra le linee M2, M3 e M4 e le aree di sviluppo urbano della città.
- Miglior collegamento tra Bovisa FN, Villapizzone FS e il polo universitario della Bovisa.

Riduzione del traffico privato

Le nuove infrastrutture offriranno un'alternativa concreta all'automobile, contribuendo alla diminuzione della congestione urbana.

Benefici ambientali

- Riduzione delle emissioni inquinanti.
- Sedi tramviarie dedicate e maggiore efficienza del servizio.
- Interventi di depavimentazione e nuove alberature lungo il prolungamento del Tram 24.

Riqualificazione urbana

Le nuove linee accompagneranno la trasformazione di aree strategiche come Adriano, Santa Giulia e Bovisa, favorendo la valorizzazione dello spazio pubblico e delle connessioni interquartiere.

4. Termine dei lavori

Progetto	Stato attuale	Termine previsto
Metrotranvia Interquartiere Nord	Realizzazione per lotti successivi	Completamento graduale in funzione dei lotti finanziati
Tram 2 Bausan-Bovisa-Villapizzone	Lavori in corso sulla tratta funzionale n. 5	Data finale non ancora comunicata ufficialmente
Tram 24 Selvanesco-IEO	Cantiere in corso	Settembre 2027
Tram 13 Rogoredo-Repetti	Progetto esecutivo in verifica ANSFISA	Entrata in esercizio prevista nel 2029, avvio lavori entro primavera 2027

5. Il futuro del tram in questa città

I progetti attualmente in corso delineano una chiara strategia di sviluppo della mobilità milanese, orientate a creare una rete sempre più integrata, sostenibile e capace di connettere tra loro quartieri, poli attrattori e principali nodi del trasporto pubblico.

Le future linee non saranno più pensate esclusivamente per collegare le periferie con il centro, ma anche per creare connessioni trasversali tra quartieri, poli di servizio e nodi di trasporto strategici.

I principali indirizzi di sviluppo sono:

- introduzione di tram bidirezionali di nuova generazione come gli Stadler Tramlink;
- ampliamento della rete con percorsi orbitali e interquartiere;
- maggiore integrazione tra tram, ferrovie e metropolitane;
- sviluppo coordinato con interventi di rigenerazione urbana;
- rafforzamento del ruolo del trasporto pubblico nella strategia climatica e ambientale della città.

6. Approfondimenti, aggiornamenti e link utili

Enti coinvolti

- Comune di Milano
- ATM Milano
- MM S.p.A.
- Istituto Oncologico Europeo
- ANSFISA
- Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

Principali progetti in sintesi

Intervento	Lunghezza
Metrotranvia Interquartiere Nord	Circa 14 km complessivi e 31 fermate
Tram 2 Bausan-Bovisa-Villapizzone	Circa 1,45 km nella tratta attualmente in realizzazione e due fermate
Tram 24 Selvanesco-IEO	Circa 1,1 km e una fermata
Tram 13 Rogoredo-Repetti	Circa 4,7 km e 17 fermate

I cantieri del Tram 2, del Tram 24, della Metrotranvia Interquartiere Nord e della nuova linea 13 rappresentano uno dei più importanti programmi di sviluppo del trasporto pubblico milanese degli ultimi anni. Grazie a investimenti provenienti dal PNRR, da fondi statali e da partnership pubblico-private, Milano sta costruendo una rete tranviaria più moderna, sostenibile e integrata con metropolitane e ferrovie. Questi interventi, infatti, non rappresentano solamente un potenziamento infrastrutturale del sistema di trasporto pubblico locale, ma costituiscono un investimento strategico sull'accessibilità e la sostenibilità della città. Le nuove linee e i prolungamenti in corso di realizzazione consentiranno di collegare quartieri oggi meno serviti, rafforzando l'interscambio e migliorando l'accesso a poli sanitari, universitari e occupazionali. Questi interventi, inoltre, contribuiranno alla riqualificazione dello spazio pubblico, attraverso nuove aree verdi, percorsi ciclopedonali e una maggiore qualità urbana, consolidando il ruolo del tram come elemento centrale della Milano del futuro.

Napoli



1. La situazione di partenza

La rete tranviaria di Napoli rappresenta una delle infrastrutture storiche del trasporto pubblico cittadino, attiva fin dal 1876. Negli ultimi anni, tuttavia, parte della rete ha subito un progressivo degrado infrastrutturale che ha limitato l'efficienza del servizio e la sua integrazione con gli altri sistemi di mobilità urbana.

In particolare, il collegamento lungo la fascia costiera si interrompeva in via Cristoforo Colombo, all'altezza di piazza Municipio e del Molo Beverello, impedendo la continuità del servizio verso il lungomare occidentale. Parallelamente, il deposito tranviario di Poggioreale risultava sottodimensionato rispetto alle esigenze di sviluppo della rete.

Per superare queste criticità, il Comune di Napoli ha avviato un vasto programma di riqualificazione e ampliamento della rete, comprendente il cosiddetto "Tram del Mare" e il prolungamento della linea di via Stadera fino al deposito ANM di via Nazionale delle Puglie.

2. Dove sono stati reperiti i fondi

I principali interventi attualmente in corso sono finanziati attraverso le risorse del **Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR).** I fondi europei hanno reso possibile sia la realizzazione delle nuove infrastrutture sia il rinnovo del materiale rotabile.

In particolare, le risorse PNRR finanziano:

- il ripristino e la riqualificazione della linea costiera;
- il prolungamento della linea tranviaria di via Stadera;
- la realizzazione degli hub di interscambio con metropolitana e altri sistemi di trasporto;
- l'acquisto di nuovi tram di ultima generazione. Al momento sono stati consegnati i primi 15 tram da 32 metri (Bozankaya). I restanti 5 saranno consegnati entro la fine di questo anno per un totale di n° 20.

La tempistica dei lavori è strettamente legata alle scadenze previste dal PNRR, che impongono il completamento delle opere entro i termini stabiliti.

3. Benefici per la città

Il progetto mira a trasformare il tram in uno degli assi portanti della mobilità sostenibile napoletana. I principali benefici attesi sono:

Miglioramento della mobilità urbana

- Maggiore capacità di trasporto lungo direttrici ad alta domanda.
- Incremento della frequenza delle corse.
- Riduzione dell'utilizzo dell'auto privata.

Integrazione con il sistema metropolitano

- Collegamenti più efficaci con le Linee 1, 2 e 6 della metropolitana. Con la riattivazione delle linea tranviaria verso Sannazzaro il servizio tranviario potrà interscambiare (e viceversa) con la linea 6: presso le stazioni di Municipio, Arco Mirelli, Repubblica. e per linea 2 con la stazione di Mergellina.
- Connessione con la Funicolare di Mergellina.
- Nuovi punti di interscambio tra tram, parcheggi e rete ferroviaria urbana. Gli sviluppi del ripristino dell'emiciclo di Poggioreale riguardano la fase progettuale approvata dal comune e sottoposta ad Ansfisa (si prevede che entro aprile 2027 sarà completato il tratto di collegamento superficiale. Per quanto riguarda Mergellina è previsto la prosecuzione dei binari tranviari da Sannazaro verso Mergellina con riattivazione della racchetta e rientro su Via G. Bruno.

Miglioramento ambientale

- Riduzione delle emissioni inquinanti grazie all'aumento dell'utilizzo del trasporto pubblico.
- Installazione di materassini antivibranti che ridurranno rumore e vibrazioni in aree sensibili come via Giordano Bruno.

Maggiore affidabilità del servizio

- Il prolungamento fino al deposito ANM consentirà di disporre di due aree operative per ricovero e manutenzione dei mezzi.
- Riduzione delle interruzioni dovute agli interventi tecnici sui convogli.

Benefici per turismo e attrattività urbana

- Il "Tram del Mare" collegherà numerosi punti di interesse lungo il lungomare cittadino, migliorando l'accessibilità per residenti e visitatori.

4. Termine dei lavori

I lavori principali sono iniziati nell'aprile 2025 e seguono una programmazione articolata su più cantieri. A gennaio 2026 si sono concluse le principali lavorazioni lungo la Riviera di Chiaia e l'estensione della linea da via Colombo a piazza Vittoria.

A giugno 2026 si è attivato il "Tram del Mare" tra San Giovanni a Teduccio e piazza Sannazaro, in linea con i vincoli PNRR.

Per la fine 2026 e l'inizio 2027 è previsto il completamento complessivo della rete rinnovata e delle opere accessorie.

5. Il futuro del tram in questa città

Il tram è destinato a svolgere un ruolo sempre più centrale nella strategia di mobilità sostenibile del Comune di Napoli, come previsto dall'aggiornamento 2025 del **Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS).**

Gli obiettivi futuri comprendono:

- completamento del collegamento continuo lungo la costa cittadina;
- estensione verso Mergellina e connessione con la funicolare;
- sviluppo di nodi di interscambio con metropolitane e ferrovie;
- incremento del numero di vetture moderne e ad alta capacità;
- aumento dell'utilizzo del trasporto pubblico rispetto al mezzo privato.

Con la conclusione degli investimenti in corso, Napoli potrà disporre di una rete tranviaria più moderna, integrata e competitiva, capace di collegare in modo efficiente centro, lungomare e periferie.

6. Approfondimenti, aggiornamenti e link utili

Comune di Napoli
Assessorato alle Infrastrutture e Mobilità
comune.napoli.it

Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS)
https://www.comune.napoli.it/articolo_tematico/trasporti-mobilita/piano-urbano-della-mobilita-sostenibile/

Ferrovie.it
Articolo di approfondimento: "Napoli rilancia il tram: via ai lavori per il Tram del Mare e prolungamento" (5 aprile 2025).
https://www.ferrovie.it/portale/articoli/16326

Temi da monitorare

- Stato di avanzamento del Tram del Mare.
- Consegna dei nuovi tram finanziati dal PNRR.
- Completamento dell'hub di interscambio di San Giovanni a Teduccio: al momento è in fase progettuale.
- Collegamenti con Linee 1, 2 e 6 della metropolitana.
- Evoluzione dell'interscambio presso Poggioreale e Mergellina.

Il programma di investimenti in corso rappresenta un importante intervento sulla mobilità urbana napoletana negli ultimi decenni.

Ma ci sono alcuni temi da monitorare come, lo stato di avanzamento del Tram del Mare; la consegna dei nuovi tram finanziati dal PNRR; il completamento dell'hub di interscambio di San Giovanni a Teduccio che è al momento in fase progettuale; i collegamenti con Linee 1, 2 e 6 della metropolitana e con le ferrovie; l'evoluzione dell'interscambio presso Poggioreale e Mergellina se si vuole contribuire in maniera significativa alla riduzione del traffico privato, al miglioramento ambientale e alla qualità degli spostamenti in città.



Padova



Speciale
I CANTIERI DELLA TRANSIZIONE ECOLOGICA

Padova è una delle protagoniste della primavera tramviaria italiana. Attraverso una accurata pianificazione strategica ed efficace progettazione è riuscita in poco tempo a trasformare profondamente la propria mobilità urbana, sapendo cogliere appieno le potenzialità del tram.

Il Sistema SMART: Sistema Metropolitano a Rete Tranviaria

SMART è il sistema metropolitano a rete tranviaria che cambierà il modo di spostarsi a Padova, mettendo in rete l'intera città e garantendo una migliore circolazione e una mobilità più efficiente e sostenibile.

Grazie alle due nuove infrastrutture in costruzione, il Sir2 Rubano – Vigonza e il Sir3 Stazione – Voltabarozzo, messe a sistema con quella esistente, il Sir1 Guizza – Pontevigodarzere, la città ha a disposizione quasi 35 km di rotaia su 3 direttrici sulle quali corrono 8 diverse linee di trasporto.

L'interoperabilità del sistema permette infatti di poter implementare gli itinerari tra i diversi capolinea e raggiungere tutti i punti della città.

SMART prevede l'utilizzo di 55 mezzi, che possono effettuare fino a 450 corse al giorno e consentono ogni ora a 12 mila persone di spostarsi senza utilizzare mezzi privati e inquinanti.

Con il servizio a pieno ritmo ogni linea può portare fino a 2500 persone nelle ore di punta, fino a 144 mila persone al giorno e circa 20 milioni di persone all'anno.

Ci sono fino a 22 passaggi l'ora nei punti nevralgici, che consentono puntualità e affidabilità.

SMART, Oltre la Rete Tranviaria

SMART non vuol dire solo "rete tranviaria". La sua realizzazione consente anche la rimodulazione degli itinerari degli autobus, creando un migliore collegamento tra il territorio e le linee di forza del tram, rendendo il servizio pubblico più capillare.

A questo si deve aggiungere la realizzazione di un'importante infrastruttura ciclabile e una rete di parcheggi scambiatori che permette di sviluppare ulteriormente quell'intermodalità necessaria ad un trasporto pubblico sempre più efficiente e al passo con i tempi.

Questo migliora la qualità della vita e la viabilità anche di chi utilizza la bicicletta o continua ad utilizzare l'auto privata.

SMART è il più grande investimento sulla mobilità sostenibile e pubblica mai realizzato nella città di Padova e permetterà di ridurre di 15.600 tonnellate le emissioni di CO_2, di far risparmiare il 25% del tempo negli spostamenti, di far diminuire l'incidentalità del 35%.

Linee di finanziamento dell'opera

La linea Sir 2 e lo sviluppo del sistema SMART sono stati inizialmente finanziati complessivamente con 415.387.493,75 € di cui 238.057.777,66 € dal PNRR, 97.154.124,1 € dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e 80.175.591,99 dal Fondo Opere Indifferibili (FOI). **A dicembre 2024 l'opera è stata inserita quasi completamente nel PNRR.**

La linea Sir3 inizialmente è stata finanziata con fondi ministeriali dedicati allo sviluppo del trasporto rapido di massa. A dicembre 2023 è stata però inserita nel PNRR, grazie al lavoro svolto dal Comune di Padova nella realizzazione di tutte le opere PNRR, che ha permesso di intercettare i fondi in avanzo. Per questo il finanziamento complessivo per la linea Sir3 è salito a 101.032.672,04 €.

Degli oltre 640 milioni di Euro ottenuti dal Comune di Padova nell'ambito del PNRR, il sistema SMART rappresenta l'opera principale.

Si tratta del più grande investimento sulla mobilità sostenibile mai realizzato a Padova.

1. La situazione di partenza

Padova dispone già dal 2007 della linea tranviaria **Sir1 Guizza–Pontevigodarzere.** Per migliorare la mobilità urbana e ridurre il traffico privato, il Comune ha avviato il progetto **SMART (Sistema Metropolitano a Rete Tranviaria)**, che integra la linea esistente con due nuove direttrici:

- **Sir2 Rubano–Vigonza**
- **Sir3 Stazione FS–Voltabarozzo**

A regime, il sistema sarà composto da circa **35 km di rete tranviaria, 3 direttrici principali e 8 linee di esercizio**, collegate tra loro grazie all'interoperabilità della rete. Il progetto rappresenta il più importante investimento sulla mobilità sostenibile mai realizzato a Padova.

2. Benefici per la città

Il sistema SMART produrrà importanti vantaggi:

Mobilità

- Fino a 450 corse giornaliere
- 12.000 passeggeri all'ora trasportabili senza utilizzare l'auto privata
- Fino a 144.000 passeggeri al giorno
- Circa 20 milioni di passeggeri all'anno
- Fino a 22 passaggi all'ora nei punti più frequentati della rete.

Ambiente

- Riduzione stimata di 15.600 tonnellate di CO_2 all'anno
- Contributo agli obiettivi di neutralità climatica della città.

Sicurezza e qualità della vita

- Riduzione dei tempi di spostamento fino al 25%
- Riduzione dell'incidentalità fino al 35%
- Migliore integrazione con autobus, piste ciclabili e parcheggi scambiatori.

3. Termine dei lavori

Secondo gli aggiornamenti più recenti:

- La **linea Sir3** dovrebbe entrare in servizio **tra la fine del 2026 e l'inizio del 2027.**
- La **linea Sir2** verrà attivata progressivamente durante il **2027**, per tratte successive.

Nel giugno 2026 sono già iniziate le prove tecniche sulla Sir3 e sono stati effettuati i primi viaggi di test lungo il percorso Voltabarozzo–Stazione.

4. Il futuro del tram a Padova

Il sistema SMART rappresenta il cuore della futura mobilità cittadina.

Gli obiettivi sono:

- creare una rete tranviaria completamente interconnessa;
- ridurre il traffico automobilistico;
- riorganizzare la rete degli autobus come servizio di collegamento ai nodi tranviari;
- sviluppare nuove infrastrutture ciclabili;
- aumentare l'utilizzo del trasporto pubblico;
- contribuire alla neutralità climatica entro il 2030.

Con il completamento delle nuove linee, Padova sarà una delle città italiane con una delle reti tranviarie più estese e integrate rispetto alle proprie dimensioni urbane.

5. Approfondimenti, aggiornamenti e link utili

Sito ufficiale del progetto SMART
trampadova.it
Pagina ufficiale del progetto SMART
trampadova.it/il-progetto-smart/
Comune di Padova – Progetto Sir2
comune.padova.it
Aggiornamenti sui cantieri
trampadova.it/lavori-in-corso/
Notizie sul tram e sul sistema SMART
comune.padova.it/notizia

Il progetto SMART trasformerà il sistema dei trasporti padovano attraverso una rete moderna, sostenibile e integrata. L'opera, finanziata principalmente dal PNRR, consentirà di ridurre traffico, inquinamento e tempi di percorrenza, migliorando la qualità della vita dei cittadini e rendendo Padova un modello di mobilità sostenibile per il futuro.



Palermo



1. La situazione di partenza

Palermo dispone già di una rete tranviaria composta da **4 linee operative per circa 23,3 km**, che collegano diverse aree della città, tra cui la Stazione Centrale, Roccella, Notarbartolo, Borgo Nuovo, CEP e Calatafimi.

Tuttavia, la rete esistente non è ancora sufficiente a garantire collegamenti rapidi ed efficienti tra il centro cittadino, i quartieri periferici, le aree universitarie e i principali poli urbani.

Per questo motivo il Comune di Palermo ha avviato un importante programma di espansione del sistema tranviario.

Il 29 maggio 2026 è stata formalmente consegnata la **Tratta C (via Ernesto Basile - corso Tukory)**, che rappresenta uno degli interventi infrastrutturali più strategici per la mobilità urbana della città.

2. Dove sono stati reperiti i fondi

Il progetto è finanziato attraverso diverse fonti pubbliche:

- **Patto per il Sud**, destinato alla realizzazione delle infrastrutture.
- **Fondi del PNRR (Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza)**, utilizzati in particolare per l'acquisto dei nuovi tram.
- Finanziamenti ministeriali destinati ai sistemi di mobilità sostenibile delle città metropolitane.

Le principali risorse già assegnate sono:

Lotto	Finanziamento
Tratte A, B e C	402 milioni di euro
Tratte E Sud e F	149 milioni di euro

Restano invece da finanziare le future tratte **D, E Nord e G**, per le quali il Comune ha già richiesto ulteriori risorse al Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

3. Benefici per la città

L'ampliamento della rete tranviaria porterà numerosi vantaggi:

Mobilità più efficiente

- Riduzione dei tempi di spostamento.
- Maggiore collegamento tra periferie e centro.
- Connessione diretta con università, stazioni e principali poli urbani.

Benefici ambientali

- Riduzione del traffico automobilistico.
- Minori emissioni inquinanti.
- Maggiore utilizzo del trasporto pubblico.

Innovazione tecnologica

I nuovi tram CAF URBOS 100 saranno alimentati a batterie e potranno viaggiare senza catenaria.

Questo consentirà:
- assenza di fili aerei;
- minore impatto visivo;
- migliore integrazione con il paesaggio urbano;
- maggiore sostenibilità del sistema.

Rigenerazione urbana

I lavori comprendono anche:
- rifacimento e ammodernamento dei sottoservizi;
- recupero di edifici comunali inutilizzati;
- restauro di elementi storici come il chiosco di Piazza Orleans;
- riqualificazione di importanti assi stradali della città.

4. Termine dei lavori

Per la **Tratta C**, attualmente in fase di realizzazione, il cronoprogramma prevede:
- circa **3 anni di lavori;**
- ulteriori **3 mesi di pre-esercizio** senza passeggeri per i collaudi e il rilascio del Nulla Osta di Esercizio da parte dell'ANSFISA.

Se i tempi saranno rispettati, l'entrata in servizio della nuova linea potrà avvenire indicativamente entro la fine del 2029 dopo il periodo di collaudo successivo alla conclusione dei cantieri

5. Il futuro del tram a Palermo

L'obiettivo dell'amministrazione comunale è creare una rete estesa in grado di attraversare tutta la città.

Oltre alla Tratta C, il piano prevede:

Tratte in corso di realizzazione

- Tratta A Nord: Piazza Alberico Gentili - Viale Croce Rossa.
- Tratta B: Notarbartolo - Via Duca della Verdura.
- Tratta C: Svincolo Calatafimi - Stazione Centrale.

Tratte in progettazione

- Tratta E Sud: Viale Croce Rossa - Zen.
- Tratta F: Via Duca della Verdura - Stazione Centrale.

Tratte da finanziare

- Tratta D: Orleans - Bonagia.
- Tratta E Nord: Zen - Mondello.
- Tratta G: Zen - Sferracavallo.

A regime, il sistema potrà aggiungere oltre 66 km di nuovi percorsi, trasformando il tram nel principale asse del trasporto pubblico urbano e contribuendo a una mobilità più moderna, sostenibile e inclusiva.

6. Approfondimenti, aggiornamenti e link utili

Enti coinvolti
- Comune di Palermo, Assessorato alla Mobilità Sostenibile
- AMAT Palermo
- ANSFISA (Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie e delle Infrastrutture Stradali e Autostradali)

Link utili

Comune di Palermo
AMAT Palermo
PNRR Italia
ANSFISA

L'espansione della rete tranviaria rappresenta uno dei più importanti progetti infrastrutturali degli ultimi anni a Palermo. Grazie a finanziamenti nazionali ed europei, la città punta a dotarsi di un sistema di trasporto moderno, sostenibile e tecnologicamente avanzato, capace di migliorare la qualità della vita dei cittadini, ridurre il traffico e collegare in modo più efficace centro e periferie.

Roma



1. La situazione di partenza

Per ventotto anni Roma non ha ampliato la propria rete tranviaria, privilegiando gli investimenti nelle metropolitane e trascurando il rinnovo, la manutenzione e il potenziamento dell'esistente sistema del ferro. Negli ultimi anni il tram è tornato al centro della pianificazione della mobilità urbana.

Il risultato è stata una rete tram vecchia e malandata, con i tram tra i più anziani d'Italia e particolarmente ridotta rispetto alle necessità di una metropoli di quasi tre milioni di abitanti e dove la velocità dei convogli di Roma è di 10,4 km/h a Roma, contro i 13,4 km/h registrati in media nazionale. Insomma, nel resto d'Italia i tram, in un'ora, percorrono 3 chilometri in più rispetto quelli della Capitale che paga, oltretutto, anche l'assenza di priorità semaforica.

Negli ultimi anni l'Amministrazione Capitolina ha avviato un programma di rilancio del tram attraverso il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS) e anche attraverso la manutenzione ordinaria che non si faceva da anni: Ambedue sono strumenti fondamentali per:

- ridurre la congestione stradale;
- migliorare e aumentare l'offerta di trasporto pubblico locale;
- collegare periferie e centro città;
- favorire l'interscambio con metropolitane e ferrovie regionali;
- contribuire alla decarbonizzazione dei trasporti urbani.

I progetti principali oggi in corso riguardano:

- la Tranvia Togliatti;
- la Termini-Vaticano-Aurelio (TVA);
- la Verano-Tiburtina;
- la Termini-Giardinetti-Tor Vergata (TTV)
- l'acquisto di 121 nuovi tram URBOS bimodali con un investimento di 485,8 milioni di euro e consegne previste tra il 2025 e il 2028.

Ad oggi, l'implementazione dei progetti non procede alla velocità necessaria per trasformare la mobilità della capitale. In particolare, la linea più strategica in programma, la Termini-Vaticano-Aurelio (TVA), non solo segna il passo, ma ha perso la diramazione Vaticano da ponte Vittorio Emanuele II a piazza Risorgimento.

Sono stati finalmente avviati i cantieri della Tranvia Togliatti e della Verano-Tiburtina, dopo aver superato le criticità legate ai sottoservizi che ne avevano ritardato l'apertura.

Per la Termini-Giardinetti-Tor Vergata (TTV), l'obiettivo del Campidoglio è quello di riuscire ad espletare tutte le procedure, fino alla stipula del contratto, entro la fine dell'anno per poi far partire i cantieri nella prima metà del 2027.

2. Dove sono stati reperiti i fondi

La realizzazione del nuovo sistema tranviario romano è sostenuta da una pluralità di fonti di finanziamento pubbliche:

- **PNRR**, il Piano Nazionale di Ripresa e Re-

silienza ha rappresentato la principale opportunità finanziaria per il rilancio delle infrastrutture di trasporto rapido di massa a Roma. La Tranvia Togliatti è oggi il progetto maggiormente sostenuto dai fondi europei;
- **Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (MIT)**, il MIT finanzia numerose opere strategiche attraverso programmi dedicati al **Fondo Trasporto Rapido di Massa** e al potenziamento della mobilità sostenibile;
- **Fondi Giubileo**, alcuni interventi sono stati sostenuti dalle risorse destinate al miglioramento dell'accessibilità e della mobilità in occasione del Giubileo.
- **Cofinanziamento di Roma Capitale**, che contribuisce con risorse proprie alle attività di progettazione, esproprio e realizzazione degli interventi.

Quadro sintetico

Opera	Fonte prevalente
Tranvia Togliatti	PNRR + MIT
TVA	MIT
Verano-Tiburtina	MIT
Linea TTV	MIT
121 nuovi tram	MIT e Fondi Comunali

3. Benefici per la città

L'espansione della rete tranviaria può rappresentare uno dei più importanti interventi sulla mobilità romana degli ultimi decenni incidendo su:
- **la riduzione del traffico privato.** Le nuove linee consentono di offrire un'alternativa competitiva all'automobile lungo alcuni dei corridoi urbani più congestionati della Capitale;
- **il miglioramento della qualità dell'aria**. Il tram è un sistema a zero emissioni locali e contribuisce alla riduzione dell'inquinamento atmosferico e delle emissioni climalteranti;
- **la maggiore capacità di trasporto.** Rispetto all'autobus, il tram può trasportare un numero significativamente maggiore di passeggeri garantendo regolarità e affidabilità del servizio;
- **integrazione tra le reti.** Particolarmente strategica è la Tranvia Togliatti, che collegherà tra loro Metro A, Metro C, Metro B e la ferrovia FL2, diventando uno dei più importanti assi di interscambio della città;
- **la riqualificazione urbana.** Le nuove tramvie rappresentano anche un intervento di rigenerazione urbana, attraverso la riqualificazione delle strade interessate, la realizzazione di nuove alberature, percorsi pedonali e ciclabili.

4. Lo stato dell'arte

Tranvia Togliatti

È il progetto più avanzato dell'intero piano tranviario romano ed è interamente cantierizzata, con l'armamento ferroviario già posato in diversi tratti e con un avanzamento stimato tra il 70% e l'80%.

Verano-Tiburtina. I lavori sono finalmente avviati dopo mesi e mesi di stop per interferenze infrastrutturali che dovevano essere risolte, in particolare legate all'Acquedotto Vergine e ai sottoservizi che non erano emerse durante la Conferenza dei Servizi..

Termini-Vaticano-Aurelio (TVA). Sebbene rappresenti la linea con il livello di progettazione più avanzato, **l'iter autorizzativo risulta in corso con la conferenza dei servizi ancora aperta;** proseguono anche approfondimenti relativi ad un eventuale deposito in Largo Micara.

Il progetto affonda le proprie radici nella seconda metà degli anni Novanta, quando fu concepito in vista del Giubileo del 2000; tuttavia, nonostante i ripetuti tentativi di rilancio, non è mai stato attuato.

Termini-Giardinetti-Tor Vergata (TTV). La gara è stata pubblicata nel marzo del 2026 ed è in fase di affidamento. L'obiettivo del Campidoglio è quello, adesso, di riuscire ad espletare tutte le procedure fino alla stipula del contratto, entro la fine dell'anno per poi far partire i cantieri nella prima metà del 2027 con la progettazione esecutiva, approvata. Nel frattempo, la soppressione del "Tranvetto", già attestato sul sedime della futura linea TTV, ha lasciato un

profondo vuoto nel sistema del trasporto pubblico su ferro dell'area, aggravando le criticità di mobilità del quadrante interessato.

Lo stato dell'arte dei cantieri delle tranvie

Progetto	Fase attuale
Togliatti	Completamento e attivazione progressiva
TVA	Chiusura iter autorizzativo
Verano-Tiburtina	Risoluzione interferenze e prosecuzione lavori
TTV	Affidamento e progettazione esecutiva

5. Il futuro del tram a Roma

Il programma attualmente in corso dovrebbe segnare un cambio di paradigma nelle politiche della mobilità della Capitale. Dopo decenni di sostanziale immobilismo sul fronte tranviario, Roma è tornata a pianificare una rete strutturata di trasporto rapido di massa su ferro. Le priorità per i prossimi anni dovrebbero essere:

- completare velocemente le opere già finanziate;
- garantire il rispetto dei cronoprogrammi;
- monitorare pubblicamente l'avanzamento e la spesa delle opere attraverso dei SAL trimestrali;
- avviare una comunicazione trasparente verso cittadini, stakeholder etc;
- sviluppare ulteriori estensioni della rete.

Il successo delle nuove tranvie costituirà uno degli elementi decisivi per migliorare la sostenibilità della mobilità romana, ridurre la dipendenza dall'automobile privata, ridurre il traffico e l'inquinamento.

Link utili

comune.roma.it
romamobilita.it
mit.gov.it
pnrr.gov.it



Torino



1. Situazione di partenza

Torino ha avviato un importante programma di potenziamento della rete tranviaria con l'obiettivo di:

- Aumentare l'estensione della rete da circa **70 km a 100 km di binari.**
- Ridurre i tempi di viaggio del **10%.**
- Migliorare la frequenza delle corse, con passaggi fino a ogni **8 minuti nelle ore di punta.**
- Realizzare una rete tranviaria più moderna ed efficiente entro il **2027.**

Gli interventi riguardano il prolungamento e il ripristino di diverse linee esistenti (3, 4, 10 e 15) e la costruzione della nuova linea 12, il cui progetto è in fase di revisione.

2. Dove sono stati reperiti i fondi

Linea 4

- I finanziamenti di circa 1,5 milioni di euro (legati al PNRR) sono stati stanziati per il nuovo anello al capolinea Falchera e l'adeguamento dei binari per poter inserire i tram Hitachi Rail ad alta capacità e migliorare il servizio.

Linee 10

- La Città di Torino ha stanziato 4,5 milioni di euro con fondi propri del bilancio comunale per un intervento complessivo di riqualificazione di piazza Baldissera che comprende il ripristino dell'attraversamento tranviario e della linea fino a via Massari.

Linea 15

- I lavori per l'adeguamento e l'ammodernamento della linea 15 del tram a Torino (finanziati dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti) per 9,8 milioni di euro si articolano in fasi specifiche, mirate all'introduzione delle nuove vetture Hitachi serie 8000 e al mantenimento del servizio per Borgata Lesna.

Nuova Linea 12

- L'Investimento complessivo previsto è di 222 milioni di euro. Il Progetto giudicato in una prima fase, ammissibile al finanziamento del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, è stato bloccato per la revisione dello stesso.

3. Benefici per la città

Gli interventi produrranno diversi vantaggi:

Miglioramento della mobilità

- Riduzione dei tempi di percorrenza.
- Maggiore frequenza dei passaggi.
- Potenziamento del trasporto pubblico su ferro.

Collegamento dei quartieri periferici

- Migliore accessibilità alle zone di Falchera, Borgata Lesna.
- Ripristino di collegamenti storici come quello di Piazza Hermada e via Massari.

Riduzione dell'impatto ambientale

L'incremento dell'utilizzo del tram favorirà una diminuzione del traffico automobilistico e delle emissioni inquinanti, contribuendo alla sostenibilità urbana.

4. Termine dei lavori

Intervento	Entrata in esercizio
Ripristino Linea 10 fino a via Massari e attraversamento Piazza Baldissera	2026
Linea 4, Nuovo anello al capolinea Falchera, 2026	2026
Linea 10	Tra dicembre 2026 e l'inizio del 2027
Linea 15, capolinea a Borgata Lesna e nuovi tram Hitachi	Dicembre 2026

5. Il futuro del tram a Torino

Il futuro del tram torinese è orientato verso:

- Espansione della rete fino a 100 km di binari.
- Introduzione di nuove motrici moderne Hitachi Rail serie 8000.
- Rinnovo dell'infrastruttura tranviaria della linea 15 e prolungamento fino al Campus Einaudi, il Politecnico di Torino e il Campus Universitario di Grugliasco fino alla stazione ferroviaria di Grugliasco.
- Realizzazione della linea 12 per collegare l'Allianz Stadium al centro città e il polo ospedaliero della Città della Salute, Molinette, CTO, Sant'Anna, Regina Margherita e San Lazzaro.
- Maggiore integrazione tra tram, autobus elettrici e parcheggi di interscambio.
- Sviluppo di una mobilità urbana più sostenibile ed efficiente.

Tra gli impegni assunti e realizzati figurano:

- il ritorno delle motrici tranviarie sulla linea 10 nei giorni festivi e nei periodi di chiusura delle scuole;
- il ripristino del servizio tranviario della linea 13 anche in fascia serale e festiva;
- il rinnovo dell'infrastruttura tranviaria di via Po;
- il ripristino del transito tranviario in piazza Hermada sulla linea 3 con utilizzo delle motrici bidirezionali serie 6000;
- la realizzazione dell'anello di Falchera per consentire l'impiego dei nuovi tram Hitachi sulla linea 4.

6. Link utili

Comune di Torino
comune.torino.it
GTT (Gruppo Torinese Trasporti)
gtt.to.it
Regione Piemonte
regione.piemonte.it
Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
mit.gov.it

Fonte principale della scheda: Documento "Obiettivo: la rete tranviaria nel 2027" allegato dall'Amministrazione Comunale di Torino.

Dove sono stati reperiti i soldi *per la realizzazione delle tranvie*

- ✓ Fondi Regionali
- ✓ Fondi del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (MIT)
- ✓ Fondi PNRR
- ✓ Fondi Comunali
- ✓ Fondi del Giubileo
- ✓ Fondi Patto per il Sud
- ✓ Fondo opere indifferibili
- ✓ Fondi Patto per Milano
- ✓ Fondi operatore privato nell'ambito dello sviluppo urbanistico di Santa Giulia, Milano
- ✓ Fondi Sblocca Italia
- ✓ Fondi RFI



Ponte sullo Stretto di Messina
vs Progetti Tranviari

Dati e considerazioni

Ambientalmente insostenibile, costoso e inutile!

14,7 mld di costi previsti attualmente (escluse le opere connesse su entrambe le sponde) pari al 85% (17,2 mld) dell'intero budget del Mit!

Già speso **1** mld in progetti!

Con un terzo delle risorse si stanno realizzando

in **11** città italiane

ben **18** linee tranviarie

per **250** km di lunghezza

	Costo (milioni di euro)	Lunghezza (km)
Ponte sullo Stretto	14.700	3,66
Totale Tranvie	5.417	249,7

Con le stesse risorse si potrebbero finanziare interventi diffusi sul territorio

3800 tram di tipo Urbos

1580 treni pendolari Rock a doppio piano a 5 casse

Raffronto Ponte e altre grandi infrastrutture europee

	Oresund	Vasco De Gama	Ponte di Messina	Tunnel della Manica
Lunghezza	7.800 m	12.300 m	3.600 m (luce 3.300 m)	50.000 m
Persone/mezzi al giorno	75.000 persone	50.000 autovetture	4.500 le persone che attraversano lo stretto con i traghetti	51.000
Costo (€)	4 miliardi	897 milioni (compreso lo spostamento di 300 cittadini in nuove abitazioni)	15 miliardi	10 miliardi
Costo (€) per km	500 milioni	72 milioni	4,1 miliardi	200 milioni



Il tram come misura di welfare urbano, *ovvero il contributo delle tramvie alla riduzione della mobility poverty in Italia*

© APPENVATO.COM / RAWF8

Il trasporto tramviario può svolgere un ruolo significativo nel contrasto alla mobility poverty, o povertà dei trasporti, perché permette di ridurre la dipendenza dall'automobile privata e, di conseguenza, una parte delle spese sostenute dalle famiglie per gli spostamenti quotidiani. In tal senso e in via preliminare, è utile partire dal quadro di riferimento che forniscono i dati dei principali studi effettuati negli ultimi anni in Italia, a partire dai risultati dell'Osservatorio Stili di Mobilità di Legambiente e Ipsos che, già nel 2023 lanciò il primo allarme legato proprio alla diffusione di una condizione di mobility poverty nel nostro Paese, per ben il 30% della popolazione.

Oggi, quei risultati vanno letti in relazione ad una situazione aggravata dalla crisi energetica causata dal conflitto iraniano e dall'impatto dell'ETSII quale fattore di povertà indotta. Parliamo di un quadro nazionale caratterizzato da bassi salari ed erosione del potere d'acquisto da parte dell'inflazione crescente, dove sono circa 4,9 milioni le famiglie italiane in difficoltà (pari al 18,46% del totale) che faticano a sostenere i costi della mobilità, ovvero nuclei che destinano al trasporto una quota del proprio budget mensile almeno doppia rispetto alla media nazionale, pari a quasi 300 euro al mese, ovvero circa l'11% del budget familiare (anno di riferimento 2024).

Un dato preoccupante, ma di certo non sorprendente se si pensa al tasso di motorizzazione italiano, il più alto d'Europa con ben 701 vetture ogni mille abitanti, che di certo incide profondamente sulla dipendenza del Paese dalle fonti fossili. Infatti, il parco auto circolante è ancora alimentato al 99,3% da combustibili fossili, rendendo ogni rincaro del carburante un problema gravissimo per i bilanci familiari, soprattutto per i più fragili.

Una situazione complicata anche dalla mancanza di alternative o alternative insufficienti, infatti, in 1 comune su 10, i cittadini non hanno alcuna opzione valida all'utilizzo dell'automobile privata e, più in generale, come segnalato da anni dal rapporto Pendolaria di Legambiente, l'intera rete nazionale delle metropolitane raggiunge appena 271,7 km contro la dotazione della sola città di Madrid che si attesta a 290 km.

Parliamo di un fenomeno i cui tratti multi-

dimensionali sono ben noti e dipendono sostanzialmente dalla combinazione di tre fattori, ovvero **il potere d'acquisto, la disponibilità di alternative e la reale accessibilità ai servizi.**

Dunque, il collegamento tra lo sviluppo delle reti tramviarie e il contrasto alla povertà dei trasporti va interpretato in una prospettiva più ampia: il tram non rappresenta soltanto un'alternativa meno costosa all'automobile, ma un'infrastruttura che può rendere economicamente accessibili il lavoro, l'istruzione, la sanità e i servizi essenziali. In generale, oggi più che mai, il tram rappresenta una soluzione ben rispondente alla necessità di garantire il diritto alla mobilità. Senza dimenticare la possibilità di sopperire con facilità alla mancanza di adeguati servizi di trasporto pubblico, considerando la relativa facilità di realizzazione rispetto ad una rete ferroviaria o metropolitana.

L'analisi che segue distingue tre dimensioni:

1. Il contributo del tram alla riduzione della spesa familiare per la mobilità.
2. Il risparmio economico effettivamente ottenibile sostituendo gli spostamenti in auto con quelli tramviari.
3. Il ruolo delle infrastrutture tramviarie nel contrastare le disuguaglianze sociali e territoriali nell'accesso alla mobilità.

Le tabelle economiche distinguono inoltre il risparmio sui costi d'uso dell'automobile da quello, potenzialmente molto maggiore, derivante dalla possibilità di rinunciare al possesso di una seconda auto.

Le evidenze dei rapporti Legambiente

Le fonti principali utilizzate sono il primo rapporto nazionale sulle tramvie (Legambiente 2025) e la ventesima edizione di Pendolaria, pubblicata a dicembre 2025, con particolare riferimento al capitolo 10 dedicato alla transport poverty.

I principali dati di riferimento

Indicatore	Valore	Significato
Spesa per trasporti in Italia	10,8%	Del budget mensile medio delle famiglie
Soglia di vulnerabilità	6%	Riferimento europeo FSC
Nuove reti tramviarie previste	~250 km	29 interventi in 11 città
Investimenti tramviari	5,4 mld €	Valore complessivo degli interventi previsti

FONTE: LEGAMBIENTE, PENDOLARIA 2025 E APPROFONDIMENTO SULLE TRAMVIE

Anzitutto, la spesa media italiana per i trasporti supera di 4,8 punti percentuali la soglia di riferimento riportata dal Fondo Sociale per il Clima in materia di rischio di transport poverty (6%). Questo dato non significa che tutte le famiglie siano in condizione di povertà dei trasporti: segnala piuttosto una pressione economica rilevante, che diventa particolarmente critica per i nuclei con redditi bassi e con scarse alternative all'automobile.

Perché il tram può incidere su questa condizione

Le reti tramviarie possono offrire una risposta strutturale alla povertà dei trasporti quando assicurano collegamenti frequenti, accessibili e affidabili tra quartieri residenziali, poli occupazionali, scuole e servizi.

Il vantaggio è duplice: diminuisce il costo monetario del singolo spostamento e si riduce la necessità di sostenere i costi fissi legati alla proprietà dell'automobile. L'efficacia del tram dipende comunque dalla copertura territoriale, dalle tariffe, dall'integrazione con autobus e ferrovie e dalla qualità effettiva del servizio.

Quanto può risparmiare una famiglia passando dall'auto al tram?

Per quantificare il beneficio economico, si può utilizzare un modello di simulazione applicabile a una famiglia italiana che effettua spostamenti urbani quotidiani, mantenendo l'analisi su valori mediani, che non tengano quindi conto delle molteplici casistiche e relativa variabilità dei valori.

Ipotesi economiche del confronto

Parametro	Valore assunto
Distanza casa-lavoro, sola andata	10 km
Distanza giornaliera A/R	20 km
Giornate di spostamento annue (stima)	220
Chilometri annui sostituibili	4.400 km
Consumo automobile	6,5 l/100 km
Prezzo carburante ipotizzato	2,00 €
Costo carburante per km (media)	0,130 €
Altri costi variabili per km (usura, manutenzione, pneumatici)	0,08 €
Abbonamento annuale TPL, tram incluso	330 €

L'abbonamento è considerato integrato con il trasporto pubblico urbano, come dovrebbe avvenire generalmente nelle città dotate di tram e il costo è una media sovrastimata, che non tiene conto di eventuali opzioni di riduzione basate su Isee e altri parametri (es. studenti, anziani).

Confronto dei costi annuali per un pendolare

Voce di spesa	Automobile	Tram
Carburante	572 €	0 €
Manutenzione e usura variabile	352 €	0 €
Abbonamento annuale	0 €	330 €
Totale annuo	924 €	330 €
Costo medio per giornata di mobilità	4,20	1,50 €
Risparmio annuo stimato per pendolare:	**594 € (64,3%)**	

Il passaggio dall'automobile al tram consentirebbe quindi, nelle ipotesi considerate, un risparmio di circa 594 euro annui per pendolare, **senza considerare i parcheggi a pagamento, eventuali pedaggi e i costi fissi di proprietà dell'auto.** Il risparmio è incrementale, cioè si presuppone che la famiglia possieda già un'automobile e continui a sostenerne assicurazione, bollo, ammortamento e altri costi fissi. Dunque, **il risparmio evidenziato sarebbe assai più elevato qualora si tenesse conto del total cost di ownership** o, addirittura, se si rinunciasse all'auto.

Al fine di non sottovalutare il vantaggio economico del tram, occorre sottolineare che i 924 euro annui stimati rappresentano soltanto una parte del costo dell'automobile, e non il suo costo complessivo di utilizzo e possesso.

Un risparmio maggiore

Il peso economico della mobilità non riguarda soltanto il costo del carburante. In particolare, nell'ambito del total *cost of ownership*, vanno considerati i parcheggi, l'assicurazione, il bollo, la svalutazione dell'automobile e altri costi legati alla proprietà. Tuttavia, è importante distinguere i costi che si risparmiano semplicemente lasciando l'auto parcheggiata da quelli che si eliminano vendendola o rinunciando ad acquistarla. In tal senso, il dato più significativo arriva dall'Annuario Statistico ACI 2025, secondo il quale la spesa media annua per l'utilizzo di un'automobile in Italia nel 2024 è stata di circa 4.000 euro. Questo importo comprende carburante, manutenzione, assicurazione, ammortamento e altre spese.

Il dato, dunque, conferma che il costo economico complessivo dell'automobile è molto superiore ai 924 euro considerati nella prima parte dell'indagine, precisando che i 4.000 euro sono una media nazionale riferita all'intero utilizzo annuale del veicolo, mentre i 924 euro sono riferiti soltanto al cluster dei 4.400 km di spostamenti sostituiti.

Due scenari

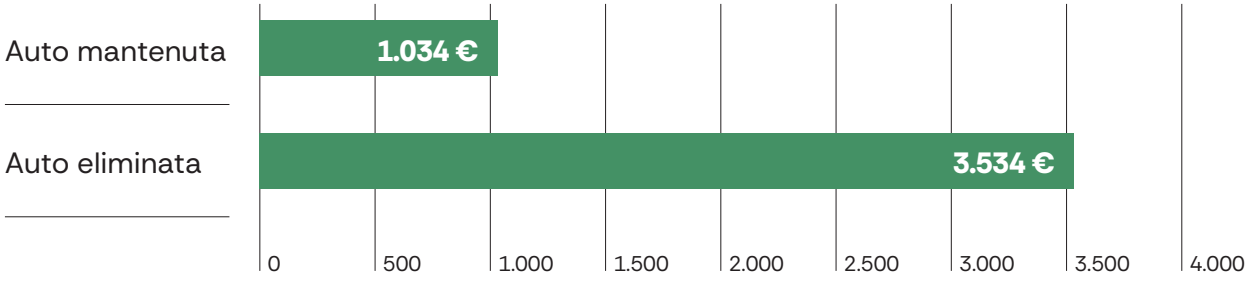
È possibile considerare due scenari, entrambi riferiti ai 4.400 km annui e a un abbonamento tramviario di 330 euro.

Confronto dei costi annuali

Voce	Auto mantenuta	Auto eliminata
Carburante	572 €	572 €
Manutenzione e usura variabile	352 €	352 €
Parcheggi evitabili (ipotesi)	440 €	440 €
Assicurazione, bollo, ammortamento e altri costi fissi evitati	0 €	2.500 €
Costi auto evitati	1.364 €	3.864 €
Abbonamento tram	−330 €	−330 €
Risparmio netto annuo	**1.034 €**	**3.534 €**

ELABORAZIONE ILLUSTRATIVA, NON STIMA ACI. SI IPOTIZZANO PARCHEGGI PER 2 €/GIORNO SU 220 GIORNATE E COSTI FISSI ELIMINABILI DI 2.500 €/ANNO.

Risparmio netto annuale nei due scenari



Abbiamo utilizzato un riferimento di 4.400 km all'anno considerando un singolo cluster, ovvero di un pendolare, lavoratore o studente, che percorre quotidianamente 10 km per andare al lavoro e 10 km per tornare a casa, per 220 giorni lavorativi all'anno. Un cluster che, ovviamente, non tiene conto degli spostamenti, dunque nemmeno dei costi, relativi ad altre necessità, di conseguenza, una percorrenza di 4.400 km annui potrebbe sottostimare il volume

complessivo degli spostamenti potenzialmente sostituibili dal trasporto pubblico tramviario.

Per un'analisi più dettagliata è dunque necessario distinguere due grandezze:

- **Chilometri complessivamente percorsi dall'automobile:** tutti gli spostamenti effettuati durante l'anno.
- **Chilometri effettivamente sostituibili dal tram:** soltanto quelli che possono essere trasferiti alla rete tramviaria.

Non necessariamente coincidono.

Come cambierebbe il risparmio con percorrenze maggiori?

Mantenendo le ipotesi economiche iniziali (carburante a 2 €/litro, consumo di 6,5 l/100 km, usura di 0,08 €/km, parcheggi evitabili per 440 € annui e abbonamento tram di 330 €), si osserva:

Risparmio su base chilometrica

Km annui sostituiti	Risparmio netto, auto mantenuta	Risparmio netto, auto eliminata
4.400 km	1.034 €	3.534 €
6.000 km	1.370 €	3.870 €
8.000 km	1.790 €	4.290 €
10.000 km	2.210 €	4.710 €
12.000 km	2.630 €	5.130 €

SIMULAZIONI, NON DATI OSSERVATI. SI MANTIENE COSTANTE IL RISPARMIO SUI PARCHEGGI E SI IPOTIZZANO 2.500 € DI COSTI FISSI ELIMINABILI. PER PERCORRENZE PIÙ ELEVATE OCCORRE VERIFICARE CHE TUTTI I CHILOMETRI SIANO EFFETTIVAMENTE SOSTITUIBILI DAL TRASPORTO PUBBLICO.

Da questo schema, possiamo ricavare tre possibili scenari di percorrenza sostituibile

- 4.400 km/anno: sostituzione del tragitto casa-lavoro.
- 8.000 km/anno: sostituzione del tragitto casa-lavoro e di altri spostamenti abituali.
- 12.000 km/anno: scenario di elevata sostituzione dell'automobile, da verificare rispetto alla copertura della rete.

Un aspetto centrale: la mobilità come diritto

Come già evidenziato nel capitolo sulla transport poverty del rapporto Pendolaria dello scorso dicembre, la difficoltà di spostamento non dipende esclusivamente dal prezzo dei trasporti. È determinata anche dall'assenza di collegamenti, dalle frequenze insufficienti e dall'impossibilità di raggiungere opportunità essenziali.

In questa prospettiva, una nuova linea tramviaria può generare tre benefici sociali distinti:

- Economico: riduce il costo degli spostamenti e la dipendenza dall'automobile.
- Occupazionale: amplia il numero di posti di lavoro raggiungibili senza un mezzo privato.
- Territoriale: collega quartieri periferici e aree meno servite ai principali poli urbani.

Il beneficio distributivo non è però automatico: una linea concentrata su zone già ben servite può infatti produrre vantaggi inferiori rispetto a un collegamento che raggiunge quartieri caratterizzati da redditi bassi e scarsa offerta di trasporto pubblico.

Il contributo delle nuove tramvie italiane

Legambiente ha già evidenziato il ruolo crescente del tram nelle città italiane. L'approfondimento sulle reti tramviarie del 2025 ha riportato, ad esempio, oltre 39 milioni di passeggeri a Firenze nel 2024, in crescita dell'11,8% sull'anno precedente, e circa 33.000 passeggeri al giorno sulla linea Sir1 di Padova.

Attaccàti al tram

Benefici economici e sociali attesi

Intervento	Effetto economico potenziale	Impatto sulla povertà dei trasporti
Nuove linee tramviarie	Meno spostamenti in auto	Maggiore accessibilità dei quartieri
Abbonamenti integrati	Riduzione del costo di viaggio	Maggiore accessibilità economica
Frequenze elevate	Minori tempi di attesa	Migliore accesso al lavoro
Collegamenti con stazioni ferroviarie	Minore necessità di utilizzare l'auto	Accesso a opportunità su scala metropolitana
Tariffe agevolate in base al reddito	Minore spesa per famiglie vulnerabili	Beneficio redistributivo diretto
Possibilità di rinunciare alla seconda auto	Eliminazione di costi fissi	Riduzione strutturale della spesa familiare

Implicazioni per le politiche pubbliche

L'analisi del report 2026 suggerisce che lo sviluppo delle reti tramviarie dovrebbe essere valutato non soltanto

attraverso indicatori trasportistici e ambientali, ma anche considerando gli effetti economici sulle famiglie. Per misurare

questi effetti sarebbe utile affiancare ai tradizionali indicatori di domanda alcuni parametri sociali, quali ad esempio il

risparmio medio per nucleo familiare, quota di reddito destinata alla mobilità, numero di famiglie che possono evitare una seconda auto, popolazione a basso reddito raggiunta dalle nuove linee e posti di lavoro accessibili entro tempi di viaggio prestabiliti. Con questo lavoro Legambiente continua a ribadire la necessità di rafforzare i finanziamenti al trasporto pubblico e di sviluppare politiche tariffarie integrate. L'efficacia sociale degli investimenti infrastrutturali dipenderà dunque anche dalla sostenibilità economica dei servizi per gli utenti.

Conclusioni

Dalle indagini sul trasporto pubblico e in particolare sul ruolo del tram nel futuro della mobilità urbana e suburbana di Legambiente emerge un punto centrale: investire nel tram significa anche creare le condizioni per ridurre la spesa obbligata delle famiglie per la mobilità e, dunque, predisporre uno strumento efficace per contrastare il crescente fenomeno della mobility poverty in Italia.

Il tram è in grado di garantire un intervallo di benefici economici, sia in caso di mantenimento dell'automobile, sia in caso di rinuncia al veicolo, dimostrando così un robusto collegamento tra investimenti tramviari, riduzione della spesa familiare e contrasto alla povertà dei trasporti.

Emerge chiaramente come il contributo più significativo del trasporto tramviario alla riduzione della mobility poverty consiste nella possibilità di trasformare una spesa oggi in larga parte obbligata — il possesso e l'utilizzo dell'automobile — in una spesa più contenuta e prevedibile per il trasporto pubblico. **In questa prospettiva, le tramvie possono essere considerate infrastrutture di welfare urbano, capaci di produrre benefici economici diretti, ampliare l'accesso alle opportunità e ridurre le disuguaglianze territoriali.**

Approfondimento comparativo sulle tariffe effettive, *sui costi dell'automobile e sulle evidenze di cambiamento modale nelle città italiane*

L'analisi

L'analisi qui sinteticamente elaborata, sulla base dei dati pubblici disponibili, distingue: risparmio teorico, risparmio economicamente realizzabile e risparmio osservato. Si è deciso di considerare il costo del carburante a 2,00 €/litro, il consumo di 6,5 litri/100 km e 0,08 €/km di altri costi variabili, secondo valori medi.

Tariffe effettive e caso Firenze

Per Firenze, la tariffa annuale ordinaria riportata da GEST/Autolinee Toscane è 342,80 euro; quella agevolata ISEE è 287,50 euro. Il costo dell'auto è 924 euro annui.

Scenario Firenze	Costo annuo	Risparmio rispetto all'auto
Automobile, soli costi variabili	924,00 €	—
Tram, abbonamento ordinario	342,80 €	581,20 €
Tram, abbonamento ISEE	287,50 €	636,50 €

LA STIMA ESCLUDE PARCHEGGI E COSTI FISSI DELL'AUTOMOBILE

Costi di possesso dell'automobile

Le tabelle ACI 2026 consentono di distinguere costi legati ai chilometri percorsi e costi fissi di possesso. Carburante, usura e parte della manutenzione sono evitabili anche conservando l'auto; assicurazione, bollo e ammortamento possono ridursi in misura sostanziale solo se la famiglia rinuncia al veicolo. La quantificazione precisa richiederebbe l'individuazione di specifici modelli di auto e percorrenze, dunque, si è deciso di basarsi su valori medi che non tengono conto dei diversi costi delle assicurazioni, basate anche su regioni e città.

Evidenze di cambiamento modale

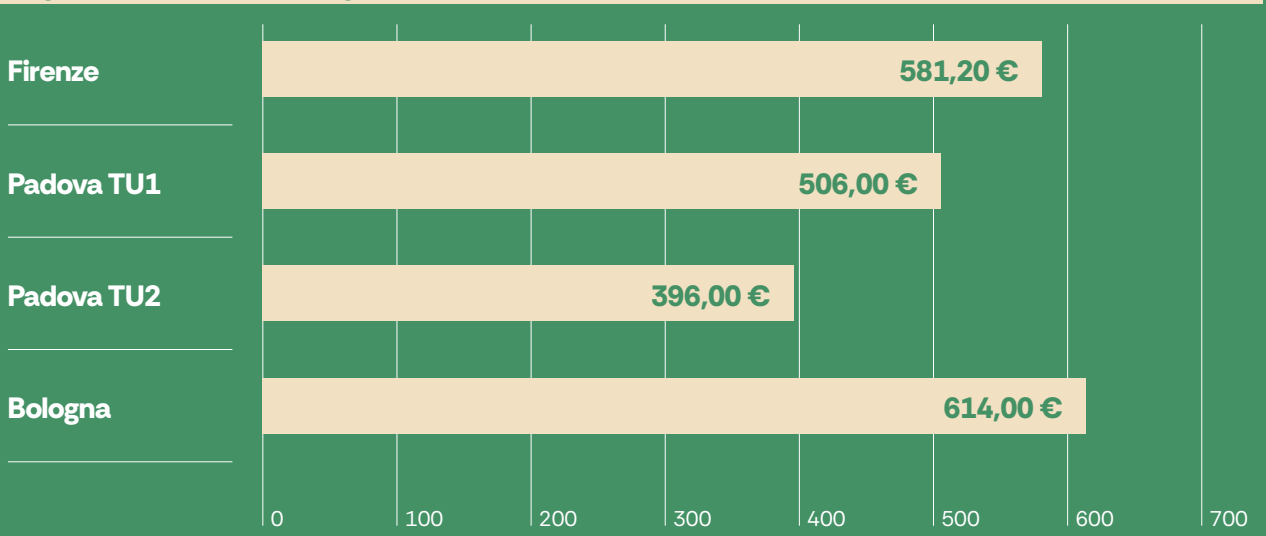
L'amministrazione di Firenze, con un comunicato stampa del 2020 riferiva che il 22% di un campione di intervistati aveva dichiarato di aver sostituito un mezzo privato con il tram: il 19% un'automobile e il 3% un mezzo a due ruote.

Confronto Firenze, Padova e Bologna

La tabella utilizza le tariffe pubblicate dai gestori e lo stesso costo variabile annuo dell'auto, pari a 924 euro. Bologna rappresenta uno scenario prospettico riferito alla tramvia, non un risultato già osservato.

Città e tariffa	Abbonamento annuo	Risparmio annuo simulato
Firenze ordinario	342,80 €	581,20 €
Padova tariffa urbana 1	418,00 €	506,00 €
Padova tariffa urbana 2	528,00 €	396,00 €
Bologna ordinario	310,00 €	614,00 €

Risparmio annuo simulato per città



PER BOLOGNA, UNA TARIFFA AGEVOLATA ANNUALE DI 230 EURO PER RESIDENTI CON ISEE INFERIORE A 20.000 EURO PORTEREBBE IL RISPARMIO SIMULATO A 694 EURO ANNUI, ALLE MEDESIME CONDIZIONI.

Confronto tra tariffe ordinarie e agevolate



Fonti e riferimenti

Dossier tramvie “Il ritorno del tram nelle città italiane”, Legambiente 2025
Rapporto Pendolaria 2026, ventesima edizione, capitolo 10, Legambiente 2025
Osservatorio Stili di Mobilità, Legambiente-Ipsos 2023
Studio sulla transport poverty, T&E-Università della Tuscia 2026
IRPET, rapporto sulle preferenze d’uso della tramvia 2024
GEST / Autolinee Toscane: tariffe e abbonamenti del trasporto urbano di Firenze.
Busitalia Veneto: tariffe annuali del trasporto urbano di Padova
TPER: abbonamenti urbani di Bologna, ordinari e agevolati
ACI: tabelle nazionali dei costi chilometrici 2026, pubblicate in Gazzetta Ufficiale il 23 dicembre 2025
Comune di Firenze comunicato su indagini GEST e sostituzione modale 2020

LEGAMBIENTE

Da oltre 40 anni attivi per l'ambiente.
Era il 1980 quando abbiamo iniziato
a muovere i primi passi in difesa dell'ambiente.

Da allora siamo diventati l'**associazione ambientalista più diffusa in Italia,** quella che lotta contro l'inquinamento e le ecomafie, nei tribunali e sul territorio, così come nelle città, insieme alle persone che rappresentano il nostro cuore pulsante.

Lo facciamo grazie ai Circoli, ai volontari, ai soci che, anche attraverso una semplice iscrizione, hanno scelto di attivarsi per rendere migliore il pianeta che abitiamo.

Abbiamo bisogno di coraggio e consapevolezza perché, se lo facciamo insieme, possiamo cambiare in meglio il futuro delle giovani generazioni.

Attiva il cambiamento su www.legambiente.it