

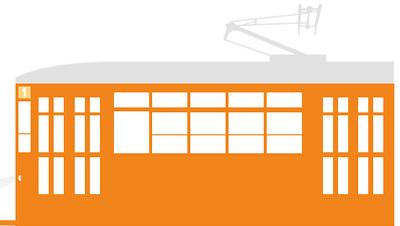
# TRAM CARRELLI MILANO 1928

IL SIMBOLO DI MILANO  
ENTRA NELLE COLLEZIONI  
DEL MUSEO



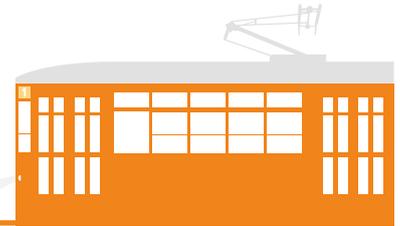
**MUSEO  
NAZIONALE  
SCIENZA  
E TECNOLOGIA  
LEONARDO  
DA VINCI**





# INDICE

<b>1</b>	<b>IL TRAM STORICO DI ATM MATRICOLA N. 1565 ENTRA AL MUSEO</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>I TRAM CARRELLI MILANO 1928</b> .....	<b>4</b>
	LA STORIA	
	LA GENESI DEL PROGETTO, DA CLEVELAND A MILANO	
	DATI TECNICI DEI TRAM DELLA SERIE CARRELLI MILANO 1928	
	DATI TECNICI DEL TRAM CARRELLI MILANO 1928, MATRICOLA 1565, PRESENTE AL MUSEO	
<b>3</b>	<b>IL LAVORO DI REVISIONE DEL TRAM CARRELLI</b> .....	<b>6</b>
	OPERAZIONI DI REVISIONE GENERALE	
	RIFINITURE FINALI E MESSA IN SERVIZIO	
<b>4</b>	<b>CURIOSITÀ E CELEBRITÀ</b> .....	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>IL CONTESTO MUSEALE</b> .....	<b>10</b>
	I TRASPORTI AL MUSEO	
	IL PADIGLIONE FERROVIARIO	
<b>6</b>	<b>ATM</b> .....	<b>13</b>
<b>7</b>	<b>INFO PRATICHE, CONTATTI E AREA MEDIA E PROMOZIONE</b> .....	<b>14</b>



## IL TRAM STORICO DI ATM MATRICOLA N. 1565 ENTRA AL MUSEO

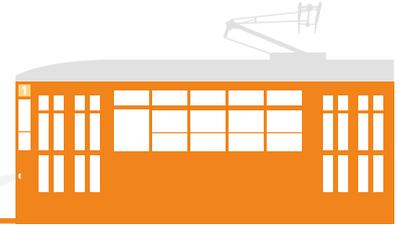
L'ingresso al **Padiglione Ferroviario** del tram Carrelli Milano 1928, simbolo della milanesità nel mondo, è frutto della **collaborazione** tra **Atm** e il **Museo Nazionale Scienza e Tecnologia**, con l'obiettivo di raccontare la storia della città e delle sue eccellenze, valorizzando il tema della mobilità urbana e del servizio di trasporto pubblico.

Il **tram Carrelli, matricola n. 1565**, entra così a far parte delle **collezioni del Museo**, dove affiancherà nel Padiglione Ferroviario l'Omnibus a cavalli e il Gamba de Legn. È collocato sulle rotaie e sulla tipica pavimentazione a massello in pietra che caratterizza i suoi percorsi urbani e gli permette di condividere la strada con automobili e autobus.

Il pubblico del Museo potrà salire a bordo del tram e scoprire, attraverso contenuti speciali, come è cambiata Milano vista dai finestrini della vettura, oltre a capire come è cambiato il tram negli anni e quali servizi ha svolto nel tempo, dal servizio postale d'un tempo all'odierno ristorante ATMosfera. Il nuovo grande oggetto del Museo, oltre a raccontare la propria storia e quella della città di Milano, coinvolge i pubblici di tutte le età rispetto alla propria esperienza personale attraverso ricordi, storie, routine, progetti futuribili e sogni.



Tram Carrelli della linee 1 sul ponte di via Palizzi  
Archivio ATM



## I TRAM CARRELLI MILANO 1928

### LA STORIA

I **tram storici di Atm della serie 1500**, chiamati "Carrelli", sono anche noti come "**Milano 1928**", "**Milano Ventotto**" o semplicemente "**Ventotto**".

Il nome Carrelli risale alla fine degli anni '20, quando i due carrelli con le ruote, posizionati sotto la lunga cassa in acciaio, rappresentavano una importante novità, ispirata al modello americano originale tipo Peter Witt, che ha consentito di realizzare tram che potessero circolare all'interno del contesto urbano passando anche per strade più strette.

Il **primo prototipo** realizzato vede la luce un anno prima, alla fine del 1927, immatricolato con il numero 1501.

Un **secondo prototipo**, immatricolato con il numero 1502, viene completato per l'anno successivo (1928).

Nel giro di due anni, 1929-1930, vengono realizzate altre **500 unità** per la città di Milano. Originariamente con due sole porte, per la prima volta nel 1931 ha cambiato aspetto con l'aggiunta della terza porta, creata per facilitare i flussi dei passeggeri e l'accesso al salottino fumatori in coda alla vettura. Con i pesanti bombardamenti del 1943 molte unità furono danneggiate ma la loro robusta ossatura fece sì che al termine del conflitto mondiale le vetture potessero essere ricostruite. Negli anni Settanta un altro cambiamento significativo: i tram dapprima alimentati grazie alla presa di corrente ad asta, la storica "perteghetta", hanno cambiato sistema di alimentazione passando al moderno pantografo che tutt'oggi fornisce energia elettrica alle vetture.

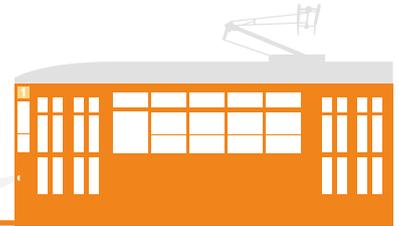
### LA GENESI DEL PROGETTO, DA CLEVELAND A MILANO

**Giovanni Cuccoli**, milanese doc, è il progettista dei tram Carrelli. Nel 1927, dopo un viaggio in America per prendere spunto dalla vettura tranviaria Peter Witt di Cleveland, tornò a Milano con dei veri e propri componenti elettrici dei futuri tram.

Ed è proprio con queste parti che venne costruito il primo prototipo. Il tram matricola n. 1501 entrò in servizio provvisoriamente sulla linea che collegava il centro con la Stazione Centrale. Il test risultò vincente, furono quindi prodotti in totale 502 tram Carrelli, che furono immatricolati dal numero 1501 al 2002. Ancora oggi dopo quasi un secolo sono 125 le Milano Ventotto che circolano in città su cinque linee urbane: 1, 5, 10, 19 e 33.



Tram Carrelli della linea 8, diretto verso piazza Bausan (anno 1964)  
Archivio ATM



### DATI TECNICI DEI TRAM DELLA SERIE CARRELLI MILANO 1928

**Progetto** Realizzato dai due ingegneri D'Alò e Cuccoli che si recarono negli Stati Uniti dove si ispirarono alle famose vetture Peter Witt

**Esemplari costruiti** 502

**Anno di costruzione** 1927-1930

**Lunghezza** 13,89 m

**Larghezza** 2,35 m

**Altezza** 3,23 m (pantografo escluso)

**Peso** 15 t (a vuoto)

**Numero passeggeri**

Max 130 (101 in piedi e 29 seduti)

**Velocità di omologazione** 35 km/h max

**Alimentazione** Elettrica 550 V in cc

**Motori** ANSALDO

**Quantità** 4

**Potenza** 21 kW

**Numero vetture oggi in servizio per**

**il servizio di trasporto pubblico** 125

**Linee odierne servite da tram Carrelli**

1 - 5 - 10 - 19 - 33

**Depositi di appartenenza** Messina e Leoncavallo

### DATI TECNICI DEL TRAM CARRELLI MILANO 1928, MATRICOLA 1565, PRESENTE AL MUSEO

**Collocazione** Padiglione Ferroviario del Museo  
su rotaie e pavimentazione a massello in pietra

**Numero di matricola** 1565

**Costruttore**

Carminati e Toselli (Milano, via Messina 24)

**Anno di costruzione** 1929

**Anni di servizio** 82

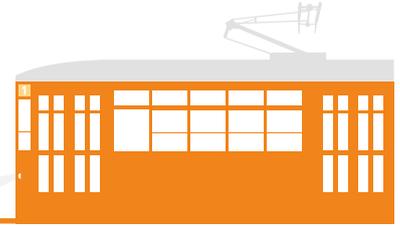
**Ultima revisione generale** Luglio 1989

**Ultimo servizio effettuato** 14 novembre 2011

Non subisce danni durante la Seconda  
guerra mondiale



Veduta dall'alto di corso Vittorio Emanuele II e un tram Carrelli, linea 2,  
in transito (Anni Cinquanta)  
Archivio ATM



## IL LAVORO DI REVISIONE DEL TRAM CARRELLI

Le 125 storiche vetture Carrelli oggi in circolazione sono oggetto di una costante attività di quotidiana manutenzione da parte dei tecnici di Atm, ma negli anni è stato necessario revisionare integralmente tutte le vetture. Ed è proprio all'interno dell'Officina Generale Atm di via Teodosio che dal 2006 al 2019 tutti i tram sono stati completamente revisionati, grazie alle competenze di fabbri, falegnami e elettricisti che hanno saputo coniugare la storia con l'innovazione.

Oggi i tram, continuando a mantenere l'aspetto d'epoca, sono dotati di computer di bordo e sistemi Gps che consentono al mezzo di comunicare in tempo reale con la Sala Operativa, il grande cervello con cui Atm può coordinare simultaneamente tutti i mezzi in servizio, in modo da poter fornire, per esempio, i tempi di attesa alle fermate.

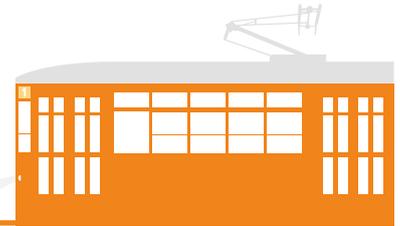
### OPERAZIONI DI REVISIONE GENERALE

Le Carrelli racchiudono innovazione e tradizione: i nuovi impianti tecnologici sono stati integrati armonicamente nel corpo della vettura, preservandone il design tradizionale. Anche la livrea è stata riportata al colore originario giallo-crema, lo stesso utilizzato alle prime vetture. Il lavoro svolto su ogni singolo mezzo è complesso e articolato. Le Carrelli infatti vengono svuotate di tutti gli elementi interni da revisionare: la cabina, la "manetta" K35, le apparecchiature elettriche, le panche di legno, il sedile, tutti i sistemi elettromeccanici (il convertitore, la resistenza dello scambio, il cruscotto, i pannelli elettrici).

Dopo questa fase iniziano le operazioni di revisione. Prima gli impianti elettrici costituiti da più di un chilometro di cavi che, nascosti sotto le pannellature in legno, raggiungono tutti i punti della vettura. Poi vengono applicate tutte le apparecchiature pneumatiche ed elettriche nel "sottocassa" che richiedono diversi giorni di lavoro, svolto mentre il veicolo viene tenuto sollevato da quattro elevatori meccanici. In seguito si collegano tutte le apparecchiature di bordo, fase che richiede più cura e attenzione: decine di collegamenti elettrici e pneumatici che devono funzionare al 100% quando viene "dato pantografo", ovvero quando il tram viene ricollegato alla rete elettrica per la prima volta.



Vettura n. 1565 prima del restauro all'Officina Generale Atm di Teodosio  
Archivio ATM

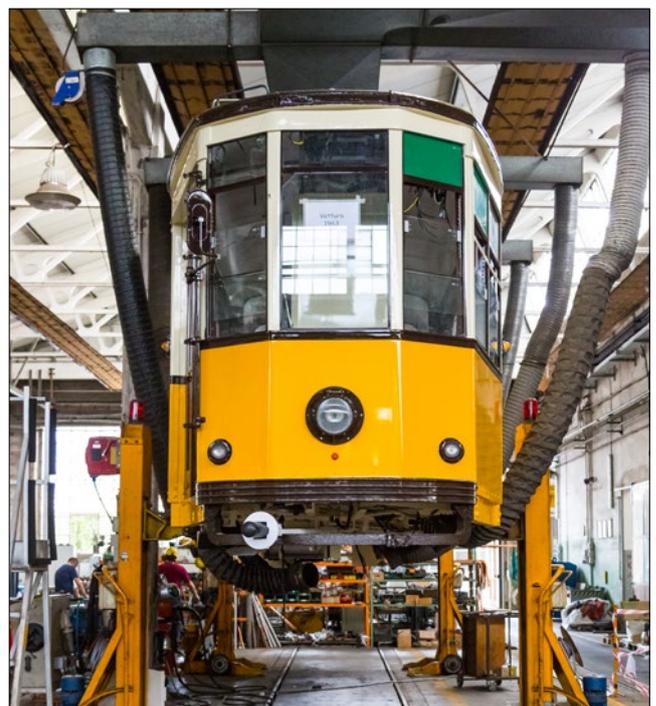


### RIFINITURE FINALI E MESSA IN SERVIZIO

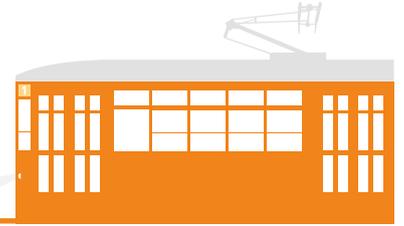
Ogni Carrelli è un pezzo unico, grazie al lavoro minuzioso fatto su misura su tutti gli interni, dalle panche agli arredi. Per le sedute, preparate dal reparto falegnameria dell'Officina, vengono recuperati i legni pregiati presenti sulle vetture originali e vengono riportati "al nuovo".

L'interno del tram viene quindi pannellato con lavorazioni su misura, per rifinire tutti i dettagli in legno. Anche le porte vengono revisionate: l'operazione è particolarmente impegnativa perché l'apertura delle ante deve essere sincronizzata con il gradino di salita.

Terminata la fase di revisione, la vettura deve essere sottoposta a diversi controlli di verifica della funzionalità su strada dei nuovi impianti. Completato questo passaggio, il tram è così pronto rientrare in servizio.



Sopra: lavorazioni ad una panca. Sotto: un tram in revisione, Officina Generale Teodosio  
Archivio ATM



## CURIOSITÀ E CELEBRITÀ

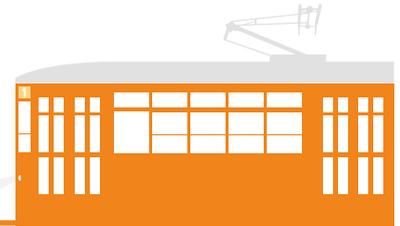
Lo storico tram Carrelli diventato negli anni un simbolo di Milano in Italia e nel mondo, tra i più apprezzati dai milanesi e il più fotografato dai turisti, ha viaggiato nel mondo e ha ospitato diverse celebrità. Negli anni infatti ha circolato per le strade di **Bruxelles** e di **Melbourne**: oggi, oltre a Milano, viaggia per le vie di **San Francisco** ed è esposto nel museo tranviario **Sidney**.

Recentemente un modellino identico all'originale, composto da oltre duemila mattoncini Lego, è volato a Billund in **Danimarca**: dal settembre 2023 l'opera è esposta alla Lego House dopo aver superato la verifica tecnica effettuata all'Officina Generale Atm di via Teodosio.

Le Milano Ventotto nel corso degli anni si sono anche trasformate in set cinematografici, location per interviste e luoghi insoliti frequentati da personaggi famosi.



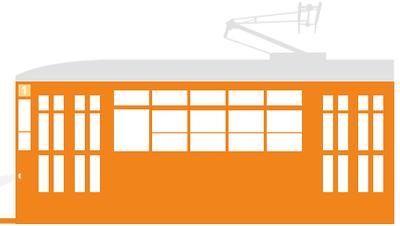
Un tram Carrelli della linea 10 e sullo sfondo i grattacieli di piazza Gae Aulenti  
Archivio ATM



Dagli anni '80 ad oggi sono diverse le **celebrità** che hanno avuto un legame con lo storico tram:

- ▶ Il personaggio più famoso a cui è legato il tram è **Carla Fracci**. Alla indimenticabile étoile il Comune di Milano e Atm hanno voluto dedicare nel giugno 2021 un tram con una livrea tutta bianca, con una dedica speciale, "Milano per Carla Fracci".  
La vettura è ancora oggi in servizio sulla linea 1 che passa proprio a fianco del Teatro alla Scala. L'omaggio è stato voluto anche in ricordo del papà di Carla, Luigi Fracci, che lavorava in Atm come tranviere. Luigi infatti ha guidato il tram della linea 23 e della linea 1.  
Alla guida del mezzo era solito "scampanellare" ogni qual volta passava davanti alla Scala, per salutare la figlia che faceva le prove. E sempre in tram accompagnò sua figlia Carla, ancora bambina, alla prima audizione per entrare nell'Accademia della Scala.
- ▶ La signora della canzone italiana, **Ornella Vanoni**, nel dicembre 2019, è stata intervistata sul tram Carrelli da Pino Strabioli mentre veniva trasportata verso il Piccolo Teatro Strehler di Milano.

- ▶ L'attore del Milanese Imbruttito, **Germano Lanzoni**, nel luglio 2021 ha scelto la Milano Ventotto per una scena del suo film "Mollo tutto e apro un chiringuito".
- ▶ Il grande fotografo **Gianni Berengo Gardin** nel 1986 ha fermato il tempo, immortalando in una fotografia il deposito tranviario di via Messina con le storiche Carrelli e gli operai al lavoro. Era sul tetto di un tram per fare degli scatti alla rimessa e improvvisamente ha trovato un attimo in cui tutto era in proporzione, anche le persone con il cartello pubblicitario che tagliavano la scena.
- ▶ La collezione M di **Margherita Missoni** nel febbraio 2011 **ha sfilato sulla vettura** tranviaria più amata di Milano, la Ventotto.
- ▶ Il conduttore televisivo e imprenditore **Andrea Pezzi**, nel giugno del 2018, a bordo della Carrelli, ha partecipato alla campagna di sensibilizzazione di Atm #cedilposto a favore delle persone che ne hanno più bisogno.
- ▶ Sul palcoscenico del **Teatro alla Scala**, nel luglio del 2018, la Carrelli è andata in scena sul prestigioso palco con l'opera "L'elisir d'amore per bambini".



## IL CONTESTO MUSEALE

### I TRASPORTI AL MUSEO

Nelle collezioni del Museo Nazionale Scienza e Tecnologia Leonardo da Vinci sono presenti ampie raccolte dedicate ai trasporti - terrestri, ferroviari, aerei e navali - con beni di provenienza pubblica e privata, afferenti prevalentemente al periodo che va da metà Ottocento ad oggi.

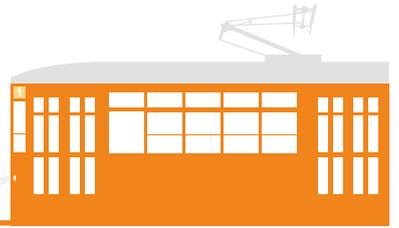
L'assetto espositivo prende forma tra il 1954 e il 1967 attraverso un articolato percorso, avviato dalla Mostra Storica dei Mezzi di Trasporto e scandito dalla realizzazione del padiglione Aeronavale e del padiglione Ferroviario.

### IL PADIGLIONE FERROVIARIO

In tale contesto, l'ambito ferroviario rappresenta un caso notevole. Il padiglione, recuperato dall'ente fiera di Milano all'inizio degli anni Cinquanta, viene dapprima impiegato come area di deposito del nascente Museo; nel 1953 diviene hangar aeronautico della mostra dei Trasporti e, a partire dal 1964, dopo la costruzione del nuovo edificio Aeronavale, ospita la collezione delle Ferrovie dello Stato recuperata dal Museo ferroviario di Roma Termini e una sezione specifica dedicata al trasporto pubblico locale in cui il tram Carrelli di Milano sarà il nuovo portabandiera.

Nel Padiglione, lungo quattro banchine, sono custoditi degli oggetti unici: dalla Locomotiva E 430 del 1900, la prima a trazione elettrica, alla Locomotiva a vapore Gr 552 che trainava il famoso convoglio della "Valigia delle indie" nel tratto italiano, tra Ottocento e Novecento.

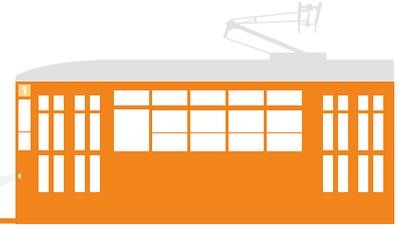
Ci sono inoltre le grandi motrici a vapore Gr 691 e 685 che hanno reso possibile i grandi movimenti di persone attraverso la penisola a partire dagli anni Venti, così come i primi mezzi pubblici urbani ed extra urbani, quali l'OMNIBUS e il Gamba de Legn, che portavano gli operai nelle fabbriche della nuova Milano industriale. Da ottobre 2022, il Museo ha implementato il racconto del Padiglione Ferroviario con Oltrepassare le montagne, una nuova esposizione permanente dedicata ai valichi e i tunnel ferroviari, per esplorare in una dimensione storico-sociale e tecnologica gli aspetti più generali dell'infrastruttura ferroviaria e porre interrogativi sulla sua evoluzione, tra nuove traiettorie di sviluppo e prospettive. Il filo conduttore del progetto espositivo è il tema dell'oltrepassare: al centro i bypass che accomunano tutte le infrastrutture di trasporto, per superare ostacoli naturali o prodotti dalle attività umane. Nel primo step l'attenzione è stata dedicata ai più significativi valichi e tunnel ferroviari alpini ed appenninici che hanno avuto il loro esordio a partire dalla seconda metà dell'Ottocento. Queste infrastrutture mettono in contatto comunità e collegano in modo stabile e continuativo, a prescindere dalle condizioni meteorologiche, luoghi, territori, economie e soprattutto persone, altrimenti separati.



Il trasporto della vettura n.1565 verso il Museo  
Archivio ATM



*Il tram all'interno del Padiglione Ferroviario  
Archivio ATM*



## IL MUSEO

Il Museo Nazionale Scienza e Tecnologia (allora Tecnica) Leonardo da Vinci nasce il 15 febbraio 1953, sotto la spinta di un gruppo di industriali lombardi guidati dall'ingegner Guido Ucelli e con l'appoggio delle istituzioni. Il nome di Leonardo da Vinci accompagna il Museo dalla sua inaugurazione, avvenuta con una grande mostra che ne celebrava il cinquecentenario della nascita. Leonardo era ed ancora è il simbolo della continuità tra la cultura artistica e scientifico-tecnologica, due differenti ma complementari espressioni della creatività umana. L'idea del fondatore, l'industriale milanese Guido Ucelli, era quella di dotare l'Italia, al pari degli altri grandi Paesi europei, di un museo che raccontasse "il divenire del mondo" a partire da uno sguardo di unità della cultura.

Situato in un monastero olivetano costruito agli inizi del '500 nel cuore della città di Milano, con i suoi 50.000 mq di estensione, oggi è il più grande e importante museo tecnico-scientifico in Italia e tra i principali in Europa. Dal 2000 il Museo è passato da Ente pubblico a Fondazione di diritto privato, i cui soci fondatori sono il Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca e il Ministero della Cultura; i partecipanti sostenitori sono Regione Lombardia, Comune di Milano, Camera di Commercio Industria, Artigianato e Agricoltura di Milano. Le principali Università milanesi fanno parte del consiglio scientifico.

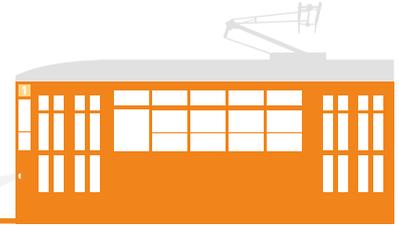
L'obiettivo generale del Museo è concorrere a sviluppare la "cittadinanza scientifica", cioè il complesso di conoscenze e competenze utili per comprendere e poter discutere le implicazioni e le interazioni della scienza e della tecnologia sulla vita quotidiana e le loro interazioni con altri settori del sapere e della società.

Il patrimonio culturale del Museo comprende ad oggi 21.000 beni di cui 111 acquisiti nel 2023, 36 esposizioni permanenti tematiche, 14 laboratori e 3 opere d'arte digitale interattiva.



I Sette Savi nel giardino del primo Chiostro dell'edificio Monumentale  
Courtesy Elena Galimberti

# 06



## ATM

L'Azienda Trasporti Milanesi da quasi un secolo gestisce il servizio di trasporto pubblico nella città di Milano e nei 95 comuni della Città Metropolitana, con oltre 3,2 milioni di abitanti.

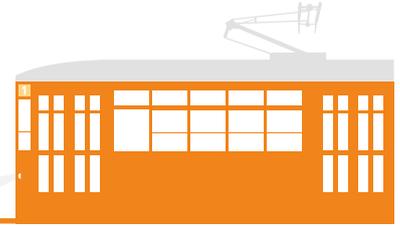
Dal 2008 Atm gestisce l'intera rete metropolitana automatica di Copenaghen, in Danimarca, e dal giugno 2023 la prima metropolitana driverless della Grecia, a Salonicco.

Oltre alle metropolitane automatiche, a Milano la società si occupa di metro tradizionali, bus, tram e filobus, grazie al lavoro di 10mila persone. Atm progetta e gestisce anche servizi e sistemi tecnologicamente avanzati, per una mobilità smart e sostenibile attraverso il piano Full Electric che prevede la completa riconversione all'elettrico della flotta bus e la realizzazione di nuove strutture tecnologicamente avanzate.

Il know how di Atm copre l'intero valore del trasporto e dei servizi di mobilità: ingegneria (design, definizione, ottimizzazione delle reti di trasporto), operations di tutte le modalità di trasporto e di manutenzione.



Un tram Carrelli all'Arco della Pace, due simboli di Milano  
Archivio ATM



## INFO PRATICHE, CONTATTI E AREA MEDIA E PROMOZIONE

### I TRASPORTI AL MUSEO

Il Tram Carrelli Milano 1928 è collocato all'interno del Padiglione Ferroviario ed è inserito all'interno del percorso di visita del Museo, incluso nel biglietto di ingresso (intero 10,00 € | ridotto 7,50 €).

Il Tram sarà uno dei protagonisti delle visite guidate al Padiglione Ferroviario, pensate per bambini dai 6 anni, famiglie, adulti.

Da non perdere: una foto con il tram sullo sfondo o a bordo del tram per creare la tipica cartolina "Saluti da Milano" e renderla virale.

Il Tram diventerà anche uno degli highlights del Museo e sarà inserito tra i soggetti della linea di merchandise Museum Icons, disponibile da acquistare al Bookshop per portare a casa un pezzo della storia di Milano.

### INFORMAZIONI PER IL PUBBLICO

[www.museoscienza.org](http://www.museoscienza.org) | [info@museoscienza.it](mailto:info@museoscienza.it) | 02485551

### BIGLIETTI ONLINE

[museoscienza.vivaticket.com](http://museoscienza.vivaticket.com)

### AREA STAMPA

Al link [www.museoscienza.org/area-stampa/tram-milano-1928](http://www.museoscienza.org/area-stampa/tram-milano-1928) comunicato stampa, cartella stampa e immagini, liberate per uso media, con credito da riportare

### CONTATTI PER LA STAMPA

#### Museo Nazionale Scienza e Tecnologia

Ufficio Stampa

**Deborah Chiodoni** T 02 48555 450 / C 339 1536030

**Ilaria Burgassi** T 02 48 555 343 / C 349 2114092

**Silvia Bandelloni** T 02 4855 431 / C 339 8066225

**Noemi Palmieri** T 02 48555 431 / C 349 2238118

[stampa@museoscienza.it](mailto:stampa@museoscienza.it)

#### ATM

Ufficio Stampa

**Federica Dei**

T 02 4803 9294 / C 331 6395119

**Stefano Corrada**

T 02 4803 9546 / C 333 6954610

[ufficiostampa@atm.it](mailto:ufficiostampa@atm.it)

### SOCIAL MEDIA

- [facebook.com/museoscienza](https://facebook.com/museoscienza)
- [@museoscienza](https://www.instagram.com/museoscienza)
- [linkedin.com/company/museoscienza](https://www.linkedin.com/company/museoscienza)
- [@Museoscienza](https://twitter.com/Museoscienza)
- [youtube.com/museoscienza](https://youtube.com/museoscienza)

### SOCIAL MEDIA

- [@atm\\_informa](https://twitter.com/atm_informa)
- [atm\\_milano](https://www.instagram.com/atm_milano)
- ATM – Azienda Trasporti Milanesi
- [youtube.com/@AziendaTrasportiMilanesi](https://youtube.com/@AziendaTrasportiMilanesi)