

AMT Genova

**AMT, da 120 anni
al servizio di
Genova. Sempre e
comunque**

Open data AMT

AMT Genova



Cosa sono



Fonte immagine:
<https://www.europeandataportal.eu>

- Dati **liberamente accessibili a tutti** e che tutti possono utilizzare, aggregare e condividere.
- **Eventuali restrizioni** sono: l'obbligo di citare la **fonte** o di mantenere la **banca dati sempre aperta**.
- Utilizzabili da Pubbliche Amministrazioni, imprese e singoli individui per **scopi sociali, economici, ambientali** e anche per **scopi commerciali** in virtù del fatto che sono rilasciati con licenza aperta (CC BY).

Utilizzabilità nel TPL: formato GTFS



Fonte immagine:
<https://www.europeandataportal.eu>

- Per essere utilizzabili i dati devono essere resi disponibili in **formato standard**, facilmente **leggibili** dai singoli individui e in modo automatico dalle macchine.
- Nel TPL, il formato **GTFS** «**General Transit Feed Specification Reference**», nato per definire un formato comune per orari e relative informazioni geografiche legate a reti di trasporto pubbliche e private, si è imposto come **standard de facto** degli open data del **settore**.
- Le **specifiche** sono progettate per essere sufficienti a fornire tutte le funzionalità per la **pianificazione** di un **viaggio**, ma sono utili anche per altre *applicazioni* come ad esempio l'analisi del **livello di servizio** e altre misure prestazionali.

Valore open data AMT



Fonte immagine:
<https://www.amt.genova.it/amt/>

La disponibilità di **dati dettagliati** relativi alle possibili **modalità di viaggio** (bus, metro, navebus, impianti verticali ferrovia ...), alle corse, agli orari, alle fermate, etc... consente di:

- **pianificare** gli spostamenti con il mezzo pubblico;
- favorire le scelte per un «*utilizzo ecosostenibile* della città»;
- rivoluzionare e migliorare la **qualità** del viaggio;
- risparmiare **tempo**;
- **customizzare** l'offerta di servizio.

Principi *ispiratori*



Fonte immagine:
<https://www.europeandataportal.eu>

Gli open data **AMT**:

- appartengono, nel rispetto delle norme vigenti, alla **collettività** e come tali devono essere usufruibili e ri-utilizzabili da chiunque ne sia interessato;
- devono favorire l'**interoperabilità** *alias* la capacità di diversi sistemi e organizzazioni di lavorare insieme, di combinare una base di dati con altre;
- devono migliorare l'offerta e **incrementare la fruizione** dei servizi **TPL** a livello locale.

Paradigma



Fonte immagine:
<https://www.europeandataportal.eu>

AMT Azienda aperta

che **condivide** le informazioni relative al servizio con cittadini, imprese e comunità di sviluppatori sw interessati ad incorporare nelle loro applicazioni il TPL dell'area metropolitana genovese,

al fine di facilitare, incentivare e **incrementare gli spostamenti** in città in modo innovativo & eco-sostenibile.

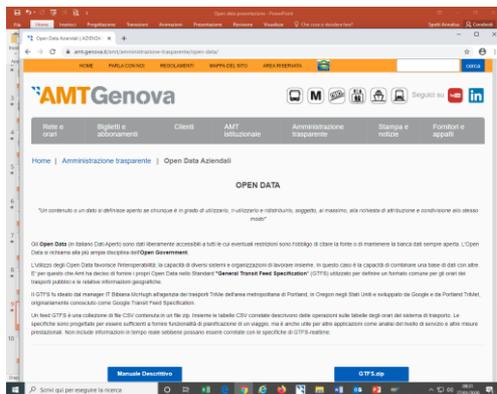
Accessibilità

Gli open data **AMT** sono disponibili su:

- sito del **Comune di Genova** e sito **aziendale**;
- aggiornati **settimanale**;
- e sotto **licenza aperta** (CC-by 4.0).



<http://dati.comune.genova.it/dataset/amt-trasporto-pubblico-nel-comune-di-genova>



<http://www.amt.genova.it/amt/amministrazione-trasparente/opendata>

Interoperabilità



Fonte immagine:
<https://www.europeandataportal.eu>

Gli open data **AMT**, al fine di **condividere** le informazioni relative al servizio programmato con la comunità degli sviluppatori software interessati ad incorporare nelle loro applicazioni le informazioni relative al TPL, sono rilasciati in:

- formato **GTFS** - General Transit Fedd Specification Reference (*formato comune* per gli orari dei trasporti pubblici e le relative informazioni geografiche);
- **feed** GTFS, composto da una serie *file* di testo CSV «*comma separeted values*» (alias *file* formato da righe di dati, in cui ciascuno di essi è separato dal successivo attraverso una virgola - facilmente caricabile in applicazioni come Excel) raccolti in uno «zip».

Contenuti

GTFS zip

Ogni *file* del *feed* GTFS *modella* un aspetto particolare delle informazioni del servizio TPL programmato.

Più in particolare i *files offerti* - oltre a quello che identifica l'Azienda AMT (agency.txt) sono:

- calendar.txt (calendario): descrive le varie **tipologie di servizio esercite giornalmente**;
- routes.txt (linee): **l'elenco di tutte le linee**;
- trips.txt (**corse**): una corsa rappresenta un viaggio effettuato da un veicolo rispettando una certa linea;
- stops.txt (**fermate**): i luoghi dove un veicolo si ferma per caricare e/o scaricare i passeggeri;
- stop_times.txt (**orari**): i passaggi alle fermate di ogni singola corsa.

APP di *terzi* per muoversi in città



Fonte immagine:
<https://www.europeandataportal.eu>

Le **principali APP** che usano il set dati di AMT, integrati con quelli di altri operatori (treni, bus extraurbani, etc...) per la ricerca del percorso ottimale con i mezzi pubblici a Genova, sono:

- **Google Maps;**
- **Moovit;**
- **Calcolo percorso Regione Liguria (web);**

APP di terzi: Google Maps



19:25
AMT Genova

STELLETTO
MÀRASSI
Garibaldi
Via Assarotti
SAN VINCENZO
MOLO
Genova
SAN FRUTTUOSO
CARIGNANO

13 12 min

Via Bobbio 19:30
16137 Genova GE

Cammina per 2 min (100 m)

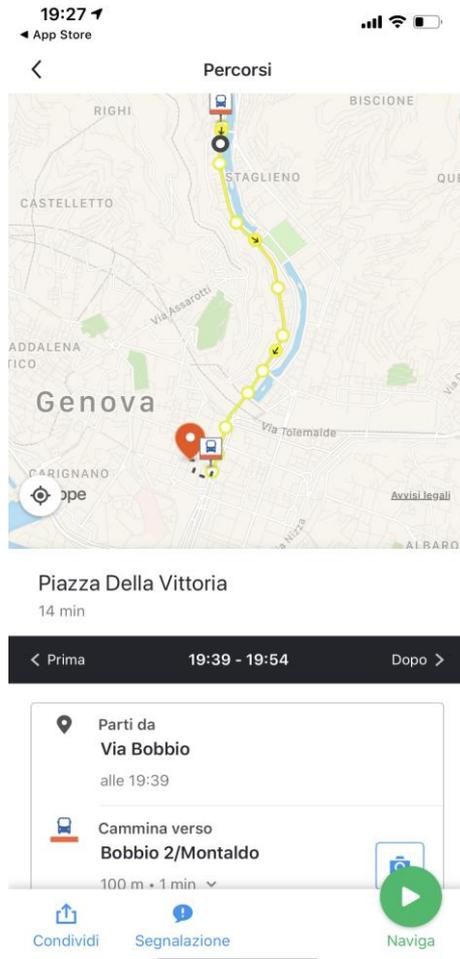
Bobbio 3/DA Passano 19:32
13 Caricamento Programmato · tra 7 min.
Anche tra 19 min
8 fermate con trasporto pubblico (9 min)

Brigata Bisagno/cadorna 19:41

Cammina per 2 min (170 m)

Calcolo del percorso con Google Maps

APP di terzi: Moovit



Calcolo del percorso con Moovit

APP di terzi: Orario dei trasporti - Regione Liguria



Orario dei trasporti
Regione Liguria

home page | stazioni e fermate | link | help | faq | info |

Orario valido dal 03.01.20 al 31.01.20
Attenzione: Orari Riviera Trasporti non disponibili

Impostazione parametri di ricerca

Da:

A:

TRANSITO

Altri parametri di ricerca

Partenza Arrivo

Data: [Calendario](#)

Ora:

[OPZIONI AVANZATE](#)

[CERCA](#) [NUOVA RICERCA](#)

[credits](#) Copyright 2008 Regione Liguria
HaCon Ingenieurgesellschaft mbH - IVU Traffic Technologies AG [note legali](#) [W3C XHTML 1.0](#) [W3C CSS](#)

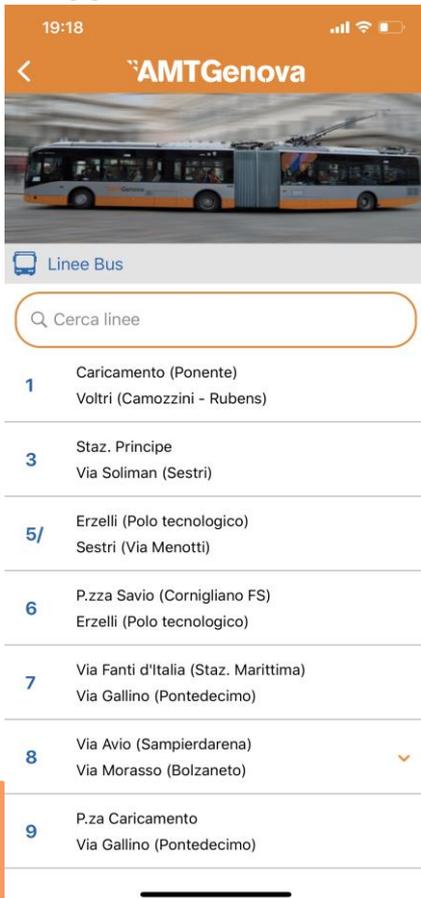
Per offrire informazioni e servizi nel miglior modo possibile, questo sito utilizza cookie tecnici e analitici.

**Calcolo del percorso con
Orario dei Trasporti
Regione Liguria (web)**

Il set di dati (feed GTFS) sono alla base delle informazioni fornite da AMT al pubblico sul sito internet aziendale e sulla nuova APP.

Alcuni esempi

Linee



Fermate di una linea



Orari di una linea



Nuova APP AMT del TPL genovese per muoversi facilmente in città



Obiettivi:

- introdurre nuovi modelli di fruizione del **servizio**,
- facilitare l'accesso alle **informazioni**,
- **smaterializzare** i titoli di viaggio,
- sfruttare la **tecnologia** a servizio di un miglior TPL.

Fonte immagine:
<https://www.amt.genova.it/amt/>

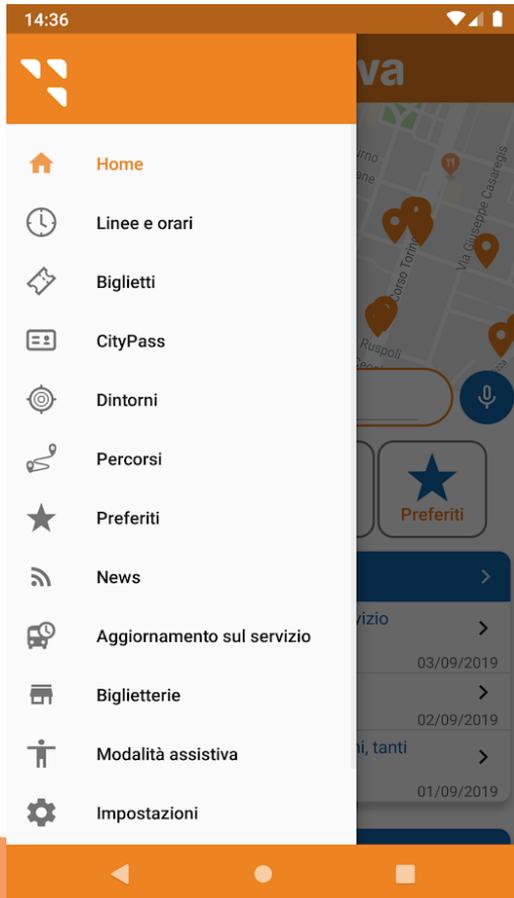
Nella progettazione della APP, particolare attenzione è stata prestata alle **categorie più fragili** (progetto avviato con Unione Italiana Ciechi e Ipovedenti) per la fruizione dei contenuti in **modalità assistita**; è stata inoltre introdotta la **ricerca vocale** (da attivare sul proprio smartphone).

La nuova APP è poi collegata a sistemi di **analytics** per raccogliere utili informazioni sul suo utilizzo così da tararne sempre meglio gli **aggiornamenti** in base alla sua fruizione.

Nuova APP AMT



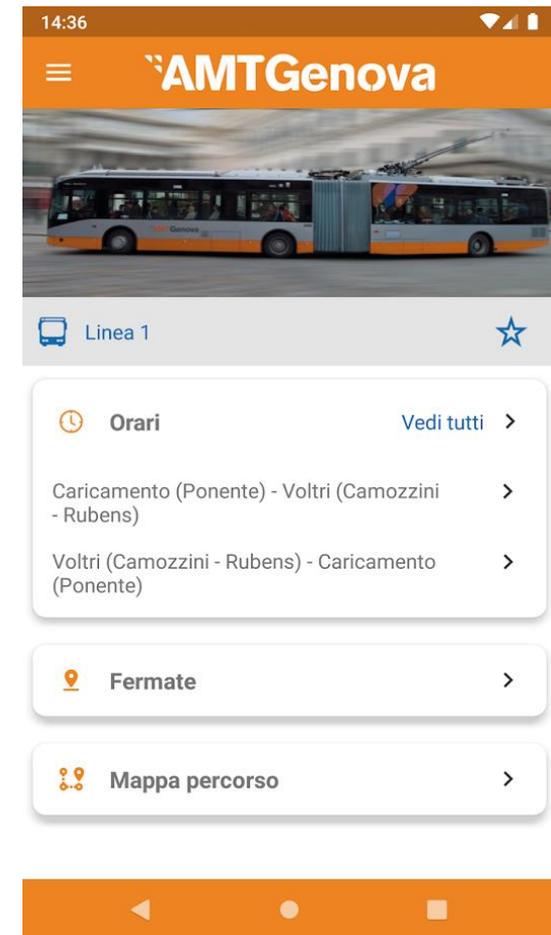
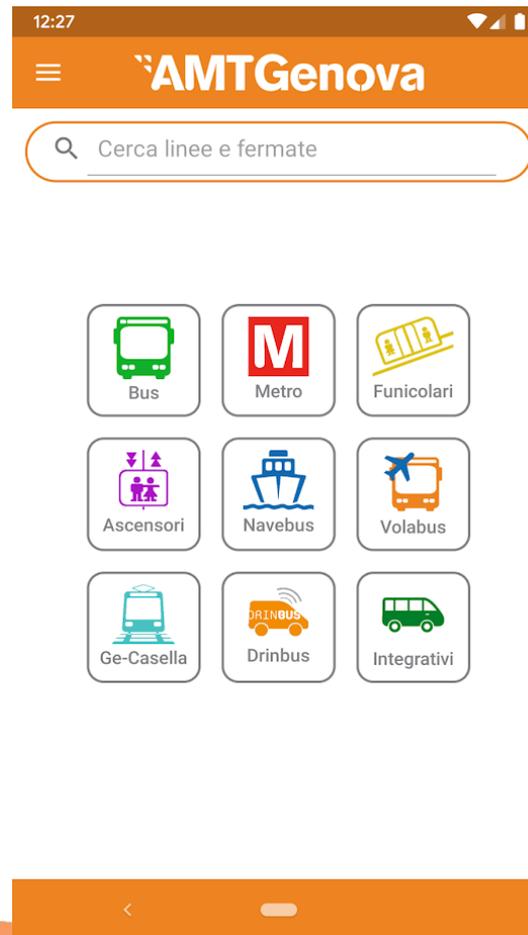
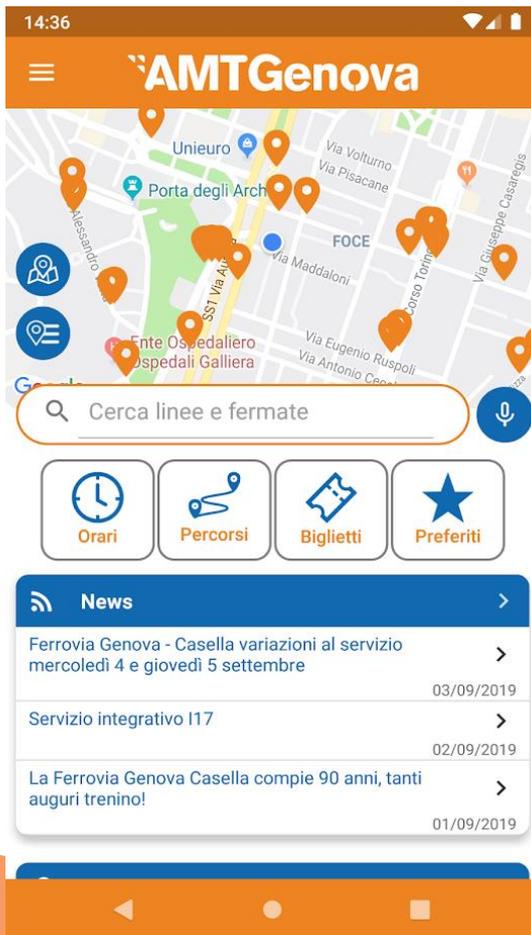
La nuova APP migliora decisamente le performance e la tipologia di contenuti offerti rispetto alla precedente versione.



Tra le principali novità:

- Apertura della **schermata di avvio** direttamente su una serie di ricerche facilitate (linee e orari, percorsi, biglietti, preferiti, news, etc...)
- **News:** non solo informazioni sul servizio programmato, ma anche aggiornamenti in tempo reale sulle variazioni in corso.
- **Altre possibilità di acquisto** da effettuare direttamente dalla APP (non solo si può continuare ad acquistare il biglietto normale via SMS, ma anche il biglietto per ascensori e il mini carnet web nelle due versioni, bus e ascensori).
- **Virtualizzazione dell'abbonamento:** possibilità di caricare direttamente CityPass sulla nuova APP (così da averla sempre con sé). A tendere potranno inoltre essere gestire altre operazioni (es. **rinnovo dell'abbonamento** e **altri titoli**).

Nuova APP AMT: alcune schermate



Da GTFS statico a GTFS real time



Fonte immagine:
<https://www.europeandataportal.eu>

Non solo informazioni sul servizio programmato (GTFS statico) ma **informazioni in tempo reale** (GTFS Realtime) su:

- **interruzioni del servizio** (stazioni chiuse, ritardi, etc.);
- **posizione dei veicoli**;
- **tempi di arrivi previsti**;

traducendo i dati già rilevati dal sistema di monitoraggio aziendale della flotta – **Si.Mon** - in un feed da rendere pubblico a tutti per conoscere i tempi di reali di percorrenza, la situazione del traffico nelle varie zone della città, per visualizzare in una mappa gli spostamenti dei bus, etc.

Il sw necessario per l'estrazione da Si.Mon di detti dati è già stato realizzato (da Leonardo S.p.A.) ed è in corso, da parte di AMT, la «*predisposizione*» del canale di pubblicazione per la loro acquisizione da parte di chi ne abbia interesse.

Sviluppi futuri. Da GTFS statico a GTFS real time



22:53

AMT Genova

Zara
Zeffirino
Mercato Orientale Genova
Biblioteca Berio
Piazza San
Il Genovese
McDonald's
Via Filine
Via Luigi Ca
Via Granello

0294 - XX SETTEMBRE 1/
MERC. ORIENTALE
direzione ponente

Transiti

Linea	Destinazione	Orario	Attesa
685	BRIGNOLE FS	22:53:40	ARR
617	BRIGNOLE FS	22:55:58	3'
640	VIA COSTANZI	22:57:02	4'
641	PRINCIPE FS	22:57:32	4'
606	PRINCIPE FS	23:02:00	9'
607	BRIGNOLE FS	23:08:24	15'
618	SAMPIERDARENA	23:17:14	24'

Dati aggiornati il: 18/01/2020 22:53

Linee su questa fermata

17	17/	18	18/	20	36
36/	37	39	40	42	44

La nuova APP AMT utilizza già il flusso di dati, precedentemente descritti, per mostrare i **transiti in tempo reale dei bus ad una fermata**, anche se l'insieme dei dati stessi non è ancora reso pubblico nel formato GTFS realtime.



Grazie per l'attenzione

Stefano Pesci

Direttore Generale AMT

stefano.pesci@amt.genova.it