



IL PIANO COMMERCIALE

EDIZIONE OTTOBRE 2025



REGIONE PIEMONTE



 **RFI**
RETE FERROVIARIA ITALIANA
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

A stylized map of Italy in light gray. The region of Piedmont (Piemonte) is highlighted in a vibrant green. The word "PIEMONTE" is written in bold, dark gray, uppercase letters, slanted diagonally across the map. Several green brushstroke-like shapes are overlaid on the map, including a large one in the upper right and two diagonal stripes in the lower left.

PIEMONTE

PIEMONTE

Infrastruttura e tecnologie	4
I servizi: scenario attuale	6
I servizi: scenario di sviluppo	9
Azioni di Piano	10
Overview delle azioni 2025 - 2029	14
Azioni di Piano 2025 - 2029	16





Infrastruttura e tecnologie

La Regione Piemonte si estende per 25.400 km² e conta 4,6 milioni di abitanti.

Il territorio è suddiviso in 1.202 comuni distribuiti in 8 enti di area vasta di cui 7 province e 1 città metropolitana, quella di Torino.

La Regione si posiziona al 2° posto per superficie e per numero di enti locali, al 6° posto per popolazione e al 9° posto in Italia per densità abitativa.

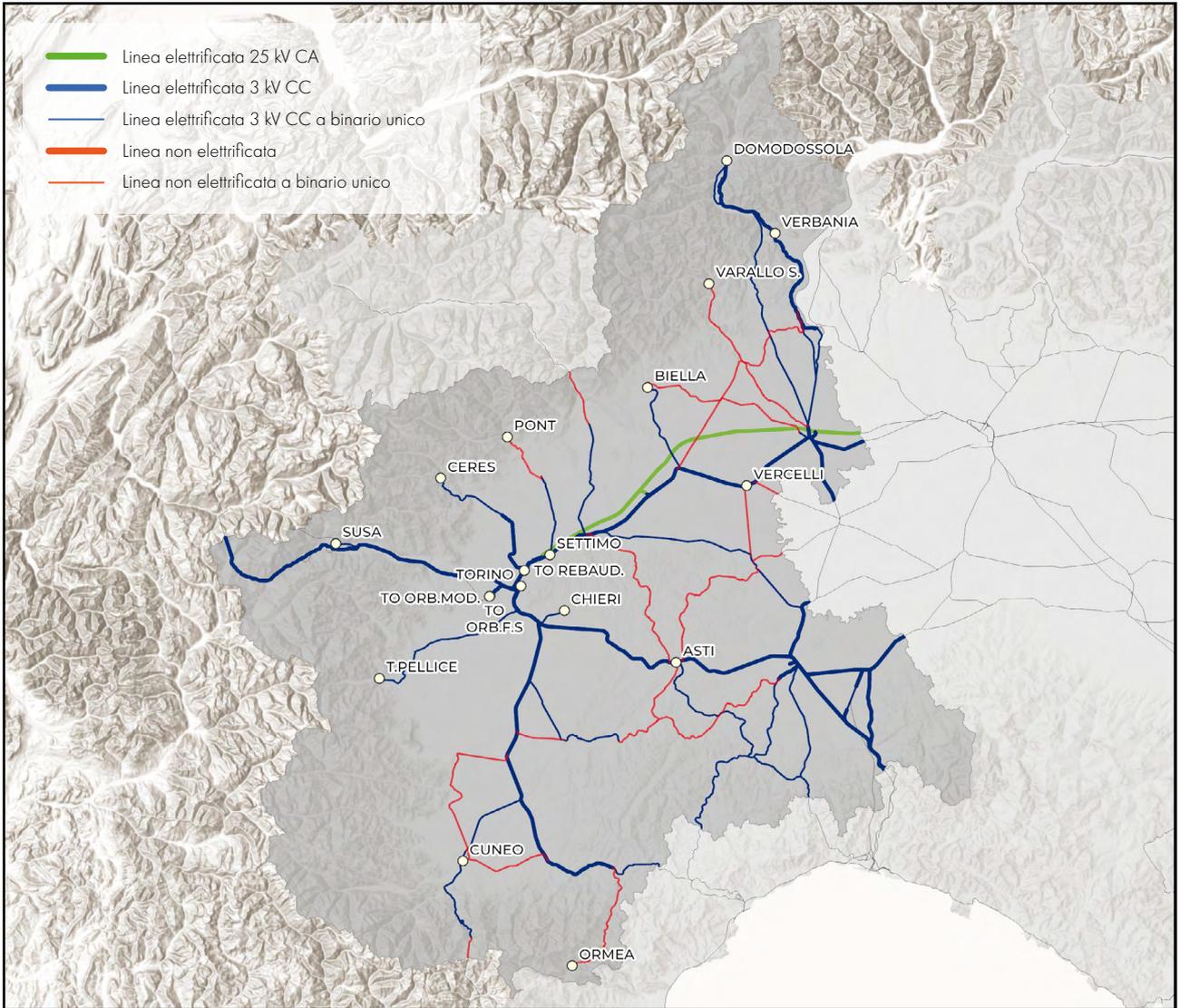


ALIMENTAZIONE

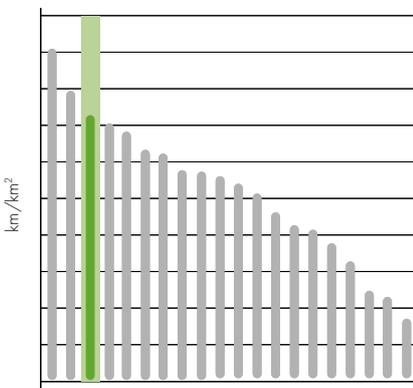
Linee elettrificate	1424 km
› Linee a doppio binario	788 km
› Linee a semplice binario	636 km
Linee non elettrificate (diesel)	525 km

TECNOLOGIE PER IL TELECOMANDO E L'INTEROPERABILITÀ

Sistemi di telecomando della circolazione	865 km
ERTMS (European Rail Traffic Management System), per l'interoperabilità su rete AV/AC	207 km

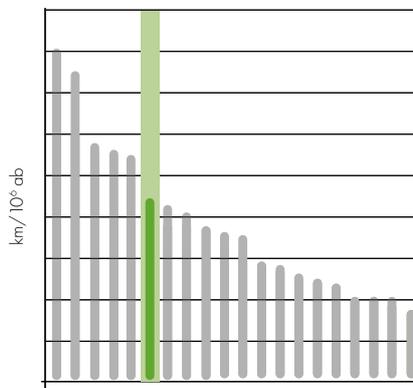


**DENSITÀ DI RETE
RISPETTO ALL'AREA SERVITA**



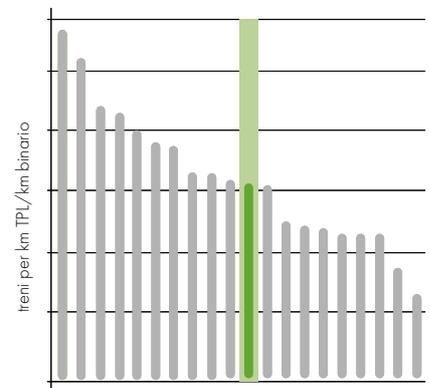
0,075 km/km²

**DENSITÀ DI RETE
RISPETTO ALLA POPOLAZIONE**



408,1 km/10⁶ ab

**GRADO DI UTILIZZO
DELL'INFRASTRUTTURA
DA TRAFFICO TPL**



7.113 treni*km TPL
/km binario



Scenario attuale

Il sistema di trasporto ferroviario piemontese è caratterizzato da una maglia di linee fittamente interconnesse tra loro, che consentono un'ottima copertura del territorio regionale.

Il nodo di Torino è delimitato dalle stazioni di Torino Stura e Torino Lingotto, sulla linea passante che tocca i due impianti i servizi [si integrano con una frequenza](#) di 8 minuti nell'ora di punta.

Nello specifico i [servizi suburbani](#) sono:

- / la SFM1 (Rivarolo - Chieri);
- / la SFM2 (Pinerolo - Chivasso);
- / la SFM3 (Torino Porta Nuova - Susa/Bardonecchia);
- / la SFM4 (Alba - Torino Rebaudengo - Germagnano);
- / la SFM6 (Torino Aeroporto di Caselle - Asti);
- / la SFM7 (Fossano - Torino Rebaudengo - Ciriè).

Ciascuna con frequenza giornaliera oraria di base ad eccezione delle relazioni SFM2 che prevedono una frequenza di 60' con rinforzi nelle ore di punta del servizio e della relazione e SFM1 e SFM3 con frequenza base di 30' nell'arco della giornata.

I confini individuati da questi servizi delimitano un ambito suburbano con distanze di circa 50 km dal cuore metropolitano di Torino.

Con l'attivazione a dicembre 2023 dell'interconnessione a Torino Rebaudengo con la linea ferroviaria regionale Ceres - Torino ed il subentro di RFI nella gestione della stessa, è stata ampliata il [servizio suburbano](#) nel nodo di Torino verso la direttrice Caselle Aeroporto - Germagnano con la diversione dei servizi SFM4 ed SFM7 da Torino Stura a Ciriè/Germagnano.

Per quanto riguarda i [servizi extraurbani](#) si osservano cadenzamenti a frequenza oraria e rinforzi nelle ore di punta sulle principali direttrici (servizi Regionali Veloci):

- / Torino - Milano;
- / Torino - Genova;
- / Torino - Cuneo/Savona;

[integrati](#) con [servizi extraurbani](#) di natura più capillare (servizi Regionali) che, grazie ad una attenta strutturazione dei nodi di interscambio come Novara, Chivasso, Santhià, Asti e Alessandria, Fossano, garantiscono un articolato sistema di relazioni locali e assicurano un'efficiente mobilità interna regionale.

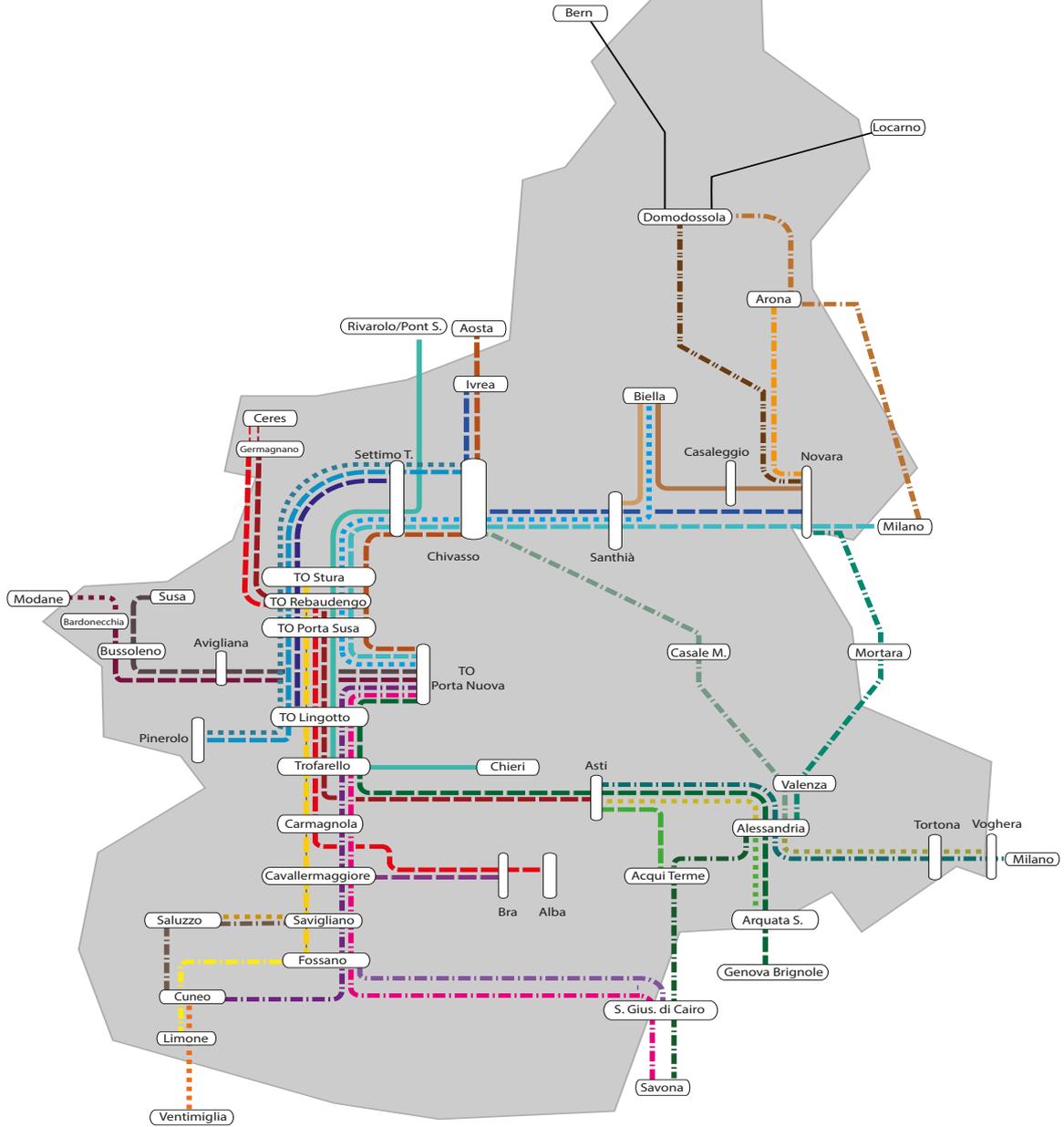
Completano il panorama dei servizi regionali:

- / Biella S. Paolo - Santhià (30 treni/giorno)
- / Biella S. Paolo - Novara (32 treni/giorno)

Nel corso del 2025 è stato attivato il servizio Saluzzo - Savigliano - Cuneo (8 treni/giorno).



Il sistema ferroviario piemontese



19,7 milioni treni*km/anno



1073 treni/giorno

Valori orario 2024-2025 - contrattualizzato

LEGENDA

- Tratta a frequenza 15 minuti
- Tratta a frequenza 30 minuti
- Tratta a frequenza 60 minuti
- Tratta a frequenza 120 minuti
- Tratta a frequenza spot
- Tratta altro Gestore o estera
- Tratta RFI che prosegue con altro Gestore



Le Stazioni principali del TPL

Stazione	N° fermate/giorno medio feriale
Torino Lingotto	309
Torino Porta Susa	290
Torino Porta Nuova	229
Novara	229
Torino Rebaudengo Fossata	214
Chivasso	181
Alessandria	181
Trofarello	165
Moncalieri	159
Asti	121
Torino Stura	116
Carmagnola	109
Fossano	107
Santhià	102
Vercelli	101

Le Relazioni principali del TPL

Relazioni di traffico	N° treni/giorno medio feriale
Chieri - Rivarolo	52
Novara - Pioltello Limito	45
Chivasso - Pinerolo	44
Susa - Torino Porta Nuova	36
Bardonecchia - Torino Porta Nuova	32
Milano Centrale - Torino Porta Nuova	32
Biella S.Paolo - Novara	32
Biella S.Paolo - Santhià	30
Fossano - Ciriè	29
Alba - Ciriè	29
Asti - Torino Aeroporto	29
Alessandria - Pavia	28

Le connessioni TPL con le altre Regioni come origine/destino dei servizi

Treni medi giorno feriale con origine/destino nella Regione Piemonte	Lombardia	Liguria
1073	277 (25,8%)	148 (13,8%)

I rimanenti 643 treni/giorno hanno origine/destinazione in ambito regionale.



Scenario di sviluppo

Il nuovo Accordo Quadro è stato stipulato nel 2022.

Il nuovo Servizio Ferroviario Metropolitano (SFM) è caratterizzato da linee passanti e coordinate, cadenzamento regolare del servizio senza interruzioni nel corso della giornata, frequenza dei treni nella parte centrale urbana e accessibilità capillare nell'area metropolitana, resa possibile grazie all'apertura di nuove località di servizio.

I progetti più importanti nel nodo di Torino sono sicuramente la nuova linea che collegherà direttamente Torino Porta Nuova e Torino Porta Susa e il nuovo sistema tecnologico di gestione della circolazione, che, consentendo il distanziamento a 4' nel passante ferroviario, permetterà il potenziamento dei servizi SFM.

Sarà istituito il nuovo servizio SFM 5 S. Luigi - To Stura, cadenzato ogni 30', che servirà le nuove località di servizio di S. Paolo, Borgata Quaglia - Le Gru e S. Luigi Orbassano. È inoltre prevista la realizzazione delle nuove fermate di Dora, Zappata e Buttigliera Alta - Ferriera.

L'allaccio all'infrastruttura ferroviaria nazionale della linea Torino - Germagnano - Cerès, unitamente al nuovo sistema di distanziamento nel nodo di Torino, consentirà la diversione di alcune linee SFM verso Caselle e l'aeroporto Sandro Pertini.

In particolare:

- / a relazione SFM4, attestata a Torino Stura, verrà prolungata fino a Germagnano;
- / la relazione SFM6, attestata a Torino Stura, verrà prolungata fino a Caselle aeroporto;
- / la relazione SFM7, attestata a Torino Stura, verrà prolungata fino a Germagnano/Ceres;
- / la relazione SFM3, attestata a Torino Porta Nuova, verrà prolungata fino a Caselle aeroporto per un treno/h.



Nuovi servizi SFM e nuove fermate



INTERMODALITÀ

Il beneficio rappresenta la possibilità di poter progettare nuovi servizi merci intermodali nave – treno.



INTERMODALITÀ

Il beneficio rappresenta la possibilità di poter progettare nuovi servizi passeggeri da/verso gli aeroporti.



INTEGRAZIONE DELLA RETE

Grazie allo sviluppo dell'interoperabilità tra Stati, sarà possibile ridurre il tempo di attraversamento delle frontiere, migliorando l'utilizzo degli impianti e riducendo i movimenti di manovra.



SOSTENIBILITÀ

In sostenibilità sono inseriti tutti i benefici che hanno un impatto positivo sull'interazione del sistema ferroviario con l'ambiente.



ACCESSIBILITÀ PRM

Il beneficio è rappresentato nei progetti dove è previsto uno sviluppo dei servizi PRM

LEGENDA

1. Il titolo individua univocamente uno specifico progetto.
2. Indica la riga del Contratto di Programma 2022-2026 alla quale afferisce il finanziamento dell'intervento.
3. Sintetica spiegazione del progetto volta anche a fornire, a parere del Gestore, tutte le informazioni funzionali alle Imprese Ferroviarie per valutarne gli impatti diretti e indiretti sulla loro attività.
4. Indica qualitativamente la tipologia di benefici commerciali associati all'intervento, la distinzione di colori li colloca nei diversi business: il verde per il TPL, il rosso per il Lungo Percorso e il giallo per il Mercì; nei casi in cui il beneficio ha effetto su più di un business, l'icona presenta contemporaneamente i colori relativi.
5. Indica quantitativamente il principale KPI prestazionale sotteso alla realizzazione dell'intervento.
6. Rappresenta l'anno previsto di attivazione all'esercizio con Circolare Compartmentale. In caso i progetti prevedano più fasi di attivazione che hanno ricadute in termini di benefici per le IF verrà data evidenza delle su menzionate diverse fasi.



LEGENDA PER LA LETTURA DELLE ICONE PNRR



Progetti in ambito PNRR con finanziamento dell'Unione Europea: "finanziato dall'Unione europea – NextGenerationEU"



MIT: Amministrazione Centrale titolare degli interventi PNRR per i trasporti



Italia Domani è il portale del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) che si inserisce all'interno del programma Next Generation EU (NGEU), concordato dall'Unione Europea in risposta alla crisi pandemica.



Indicatore della Misura PNRR

LEGENDA PER LA LETTURA DELLE ICONE BENEFICI PRESTAZIONI



SAGOMA

Dimensione massima di larghezza e altezza sul piano del ferro del rotabile ferroviario



MODULO

Misura espressa in metri corrispondente ai binari di circolazione nonché alla lunghezza del treno di massima composizione che può circolare su di una linea in relazione alla capacità dei binari di incrocio e precedenza



PESO ASSIALE

Si intende il limite massimo della massa del veicolo che grava su ogni asse ammesso su una linea



TERMINALI

Il beneficio rappresenta la possibilità di poter progettare nuovi servizi merci da/per i terminali merci



Overview delle azioni 2025 - 2029

PRINCIPALI INTERVENTI	BENEFICI	ANNO
 Upgrade tecnologico nodo di Torino	 	2027 fase 1 2028 fase 2
 Potenziamento tecnologico Torino - Padova		2026
 Adeguamento e miglioramento linea ferroviaria Chivasso - Ivrea - Aosta		2026
 Completamento fermate nodo di Torino (Torino San Paolo, Borgata Quaglia Le Gru, Buttigliera Alta - Ferriera)	  	2026 fase 1 2027 fase 2 2029 fase 3
  Velocizzazione linea Torino - Genova	  	2027 fase oltre 2029 co.
 Terzo Valico dei Giovi	  	2028
 ACC e PRG di Chivasso	 	2026
 Hub di Alessandria	   	2029



Intervento previsto in Accordo Quadro con la Regione





PRINCIPALI INTERVENTI	BENEFICI	ANNO
<p>Quadruplicamento Tortona - Voghera - Opere Prioritarie: PRG e ACC di Tortona</p>		<p>2026 fase 2028 co.</p>
<p>Nuove fermate SFM Torino: Dora e Zappata</p>		<p>2028</p>
<p>PRG e ACC di Torino Orbassano (fase 1), Nuova fermata di S. Luigi Orbassano</p>		<p>2026</p>
<p>ACC e PRG di Torino Orbassano Fascio Sud</p>		<p>2026</p>
<p>Nodo di Novara fase 1</p>		<p>2027 fase oltre 2029 co.</p>
<p>Nuovo collegamento Torino Porta Nuova-Torino Porta Susa</p>		<p>2028</p>
<p>Potenziamento della tratta Avigliana - Bussoleno</p>		<p>2027 fase oltre 2029 co.</p>



Upgrade tecnologico nodo di Torino

PNRR

Misura 1.5

- **2027** fase 1
- **2028** fase 2



Rif. CdP-I: P080 - Upgrading infrastrutturale e tecnologico nodo di Torino

Descrizione del progetto

Il progetto consiste nell'upgrading tecnologico delle tratte del passante metropolitano di Torino, tra le stazioni di Settimo Torinese e Torino Lingotto.

È prevista la realizzazione di un nuovo sistema di distanziamento a 4 minuti nel tratto da Torino Porta Susa a Torino Rebaudengo Fossata (fase 1), che consentirà un aumento della capacità fino a 12 treni/h per direzione, ed il completo rifacimento del sistema attuale di distanziamento nelle restanti tratte.

Contestualmente è prevista la realizzazione di nuovi apparati di comando negli impianti di Torino Porta Susa (fase 1) e Torino Stura (fase 2), per la gestione centralizzata della circola-

zione dal Posto centrale di Torino Lingotto. Il nuovo sistema di distanziamento nella tratta Torino Porta Susa - Torino Rebaudengo Fossata permetterà l'incremento del traffico previsto da Regione Piemonte verso l'aeroporto torinese Sandro Pertini.

Gli interventi previsti consentiranno un incremento dei servizi nel nodo di Torino e il miglioramento della qualità delle relazioni del Servizio Ferroviario Metropolitano in termini di regolarità.

Benefici commerciali



CAPACITÀ

Miglioramento della qualità delle relazioni del Servizio Ferroviario Metropolitano in termini di regolarità



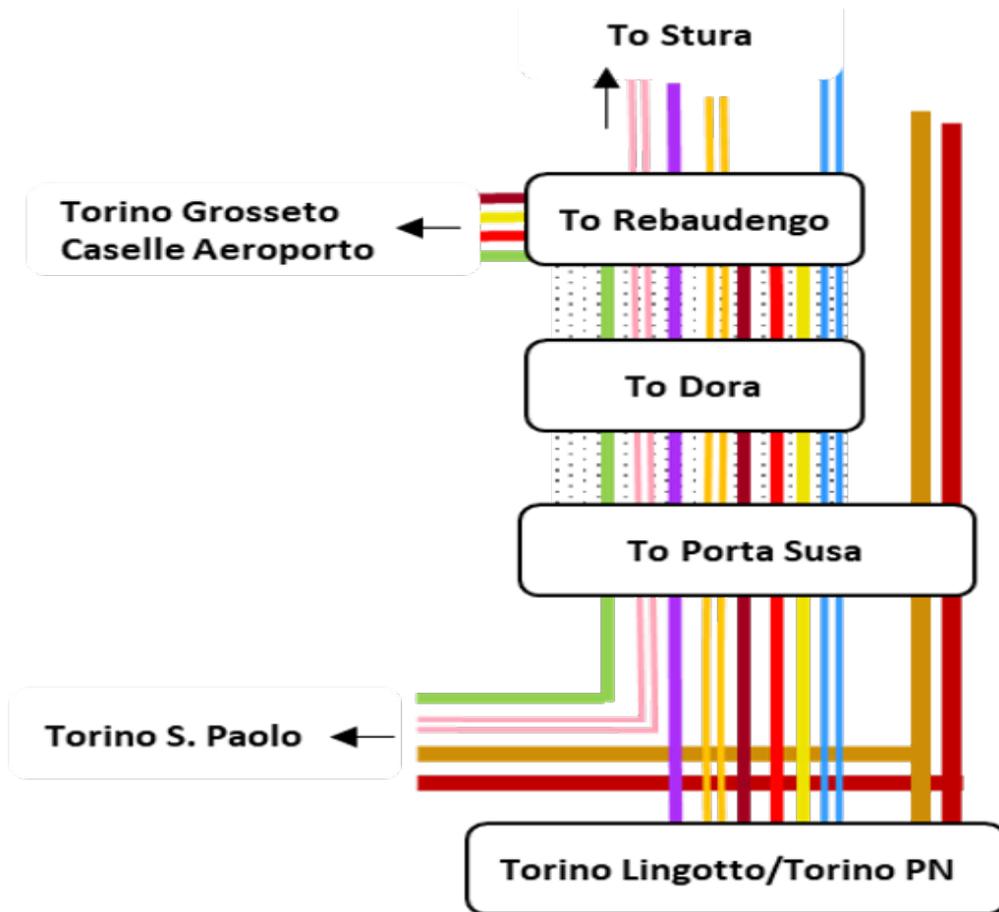
REGOLARITÀ

Aumento della capacità teorica ammessa sulla linea dagli attuali 10 treni/h a 12 treni/h per direzione



Upgrade tecnologico nodo di Torino

Modello di esercizio



RELAZIONE TPL	FREQ. ATTUALE	FREQ. FUTURA
SFM1 Pont/Rivarolo - Chieri	1 treno/h + rinforzi	2 treno/h
SFM2 Pinerolo - Chivasso	1 treno/h + rinforzi	1 treno/h + rinforzi
SFM3 Caselle Aeroporto - Bardonecchia	1 treno/h attestata a TO Porta Nuova	1 treno/h
SFM4 Germagnano - Alba	1 treno/h attestata a Ciriè	1 treno/h
SFM5 TO Stura - TO Orbassano	Non presente	2 treno/h
SFM6 Caselle Aeroporto - Asti	1 treno/h attestata a TO Stura	1 treno/h
SFM7 Germagnano/Ceres - Fossano	1 treno/h attestata a Ciriè	1 treno/h
SFM8 Settimo - TO Lingotto	Non presente	1 treno/h

RELAZIONE MERCI	FREQ. ATTUALE	FREQ. FUTURA
Da/verso Torino Orbassano e Torino Lingotto	15 treni/g	18 treni/g

RELAZIONE LP	FREQ. ATTUALE	FREQ. FUTURA
Milano - Torino	3 treni/h	3 treni/h
Modane - Milano	Non cadenzata	1 treno/h

PROGETTI CORRELATI:

Il modello di esercizio fa riferimento ad uno scenario che prevede l'attivazione anche dei seguenti progetti:

- Collegamento diretto TO Porta Susa - TO Porta Nuova

NOTE:

I criteri secondo i quali sono stati realizzati i modelli di esercizio sono riassunti nel Capitolo Introduzione.



ACC e PRG di Chivasso

PNRR
Misura 1.5

• 2026

Rif. CdP-I: P222 - Adeguamento prestazionale e upgrading corridoio TEN-T Mediterraneo e linee afferenti



Descrizione del progetto

L'intervento consiste nel potenziamento infrastrutturale della stazione di Chivasso che consentirà il miglioramento del trasporto ferroviario da/per le linee afferenti all'impianto con conseguenti benefici per la regolarità per tutte le tipologie di trasporto merci e passeggeri.

È previsto il completo rinnovo tecnologico dell'apparato, con la realizzazione di un nuovo ACC e interventi di PRG volti al miglioramento delle potenzialità di impianto, mediante una nuova precedenza decentrata a modulo 750 metri lato Torino e nuovi itinerari di stazione.

Benefici commerciali



REGOLARITÀ

Per tutte le tipologie di servizio, riduzione dei minuti di ritardo derivanti da indisponibilità dell'apparato che gestisce la circolazione



PRESTAZIONI

Adeguamento a modulo 750 metri per treni merci



Completamento fermate nodo di Torino (Torino San Paolo, Borgata Quaglia Le Gru, Buttigliera Alta - Ferriera)

- **2026** fase 1
- **2027** fase 2
- **2029** fase 3

Rif. CdP-I: P216 - Completamento fermate SFM Torino

Descrizione del progetto

L'intervento consiste nella realizzazione delle nuove fermate di Borgata Quaglia Le Gru e di Buttigliera Alta - Ferriera, rispettivamente sul tratto di linea Torino Orbassano - To S. Paolo (a servizio della nuova linea SFM5 S.Luigi Orbassano - Torino Stura) e sulla linea Torino-Modane a servizio della relazione SFM3. Il progetto include anche la realizzazione della fermata di Torino San Paolo a servizio di entrambe le relazioni (SFM 3 e SFM 5).

La fermata di Borgata Quaglia-Le Gru (fase 1) sarà dotata di un nuovo fabbricato a ponte soprastante i binari e di due marciapiedi a standard STI PRM ad altezza pari a 55 cm, con collegamento alla limitrofa Borgata Lesna.

La nuova fermata di Buttigliera Alta - Ferriera (fase 1), nella tratta Avigliana-Torino, sarà costituita da un nuovo fabbricato viaggiatori, con relativo parcheggio di interscambio, due ban-

chine ferroviarie a standard STI PRM con altezza di 55 cm e con relativi sottopassi ed ascensori; è previsto inoltre un nuovo sottovia stradale e la riqualificazione del sottovia esistente trasformato in ciclopedonale.

La stazione di Torino San Paolo sarà costituita, per l'asservimento alla relazione SFM5 (fase 2), da una banchina a isola a standard STI PRM con altezza pari a 55 cm di lunghezza pari a 250 metri e da una passerella pedonale metallica sopraelevata in affiancamento all'esistente cavalca-ferrovia di C.so Trapani/C.so Siracusa. Successivamente, si procederà alla realizzazione dei marciapiedi anche sulla linea Torino-Modane nella stazione di Torino S. Paolo, così da permettere l'interscambio con la relazione SFM 3 (fase 3).

Benefici commerciali



ACCESSIBILITÀ ALLA RETE

Nuove fermate a servizio delle relazioni SFM



ACCESSIBILITÀ PRM

Le fermate in oggetto saranno asservite da marciapiedi di altezza 55 cm secondo gli standard PRM



GESTIONE DEGLI SPAZI DI STAZIONE

Realizzazione nuovi marciapiedi e spazi di stazione a servizio dei viaggiatori

Nuove fermate SFM Torino: Dora e Zappata

• 2028

Rif. CdP-I: P216 - Completamento fermate SFM Torino

Descrizione del progetto

Nell'ambito degli interventi di potenziamento infrastrutturale del nodo ferroviario di Torino è previsto il completamento, funzionale e architettonico, delle fermate SFM Torino Dora e Torino Zappata, rispettivamente ubicate in prossimità di Piazza Baldissera e nella zona Crocetta (corso Pascoli/Galileo Ferraris) di Torino.

La fermata Torino Dora si colloca tra le stazioni di Torino Porta Susa e Torino Rebaudengo Fossata.

La fermata Zappata è compresa nel tratto di linea Torino Lingotto-Torino Porta Susa, inclusa tra le progressive chilometriche 3+033 e 3+283 e costituirebbe un nuovo polo di interscambio con la futura linea metropolitana M2, oltre che con i trasporti pubblici in superficie.

Le fermate in oggetto saranno asservite da marciapiedi a standard metropolitano e STI PRM (lunghezza 250 metri e altezza 55 centimetri).

Benefici commerciali



ACCESSIBILITÀ ALLA RETE

Collegamento con il trasporto cittadino di ampie aree a forte urbanizzazione, col tessuto urbano e con i servizi in esso presenti



ACCESSIBILITÀ ALLA RETE

Riqualificazione e valorizzazione di ampie aree grazie all'avvicinamento e alla ricucitura del nodo metropolitano. Incremento della capillarità e accessibilità al servizio ferroviario e sfruttamento sinergia ferro/gomma



ACCESSIBILITÀ ALLA RETE

Nuove fermate per le relazioni SFM



ACCESSIBILITÀ PRM

Le fermate in oggetto saranno asservite da marciapiedi di altezza 55 cm secondo gli standard PRM



PRG e ACC di Torino Orbassano (fase 1), nuova fermata di S. Luigi Orbassano

• 2026

Rif. CdP-I: P216 - Completamento fermate SFM Torino

Rif. CdP-I: 0241 - Scalo Torino Orbassano

Descrizione del progetto

Il progetto prevede la realizzazione dei nuovi binari a servizio della relazione metropolitana SFM5 San Luigi-Torino Stura e la fermata di San Luigi Orbassano, a servizio del vicino Ospedale.

La nuova linea del Servizio Ferroviario Metropolitano (SFM) si svilupperà all'interno dell'impianto di Torino Orbassano, con attestamento dei servizi metropolitani presso la nuova fermata, che sarà dotata di una banchina a isola di lunghezza standard pari a 250 metri ed altezza di 55 cm, con annesso sottopasso pedonale e relativi corpi scale/ascensori.

Inoltre, saranno realizzati il nuovo fabbricato viaggiatori ed un parcheggio di interscambio e verrà adeguato il sottovia stra-

dale della Strada Provinciale n.174.

L'intervento si accompagna all'upgrading tecnologico e infrastrutturale dell'impianto di Orbassano, inserito in altro progetto di investimento, che consiste nella realizzazione di un nuovo ACC, propedeutico all'attivazione della fermata stessa, e nelle modifiche al piano del ferro di Torino Orbassano Fascio Sud con riordino e rifunzionalizzazione dei binari di scalo. Verrà ripristinato il pre-esistente collegamento tra Orbassano Fascio Arrivi e Orbassano Fascio Sud, con realizzazione di un sistema di distanziamento banalizzato.

Benefici commerciali



ACCESSIBILITÀ ALLA RETE

Nuova fermata a servizio SFM con attivazione nuova relazione SFM5



ACCESSIBILITÀ PRM

La nuova fermata di s. Luigi Orbassano sarà dotata di un marciapiede di altezza 55 cm, con sottopasso pedonale dotato di ascensori, secondo gli standard PRM



REGOLARITÀ

Per tutte le tipologie di servizio, riduzione dei minuti di ritardo derivanti da indisponibilità dell'apparato che gestisce la circolazione



CAPACITÀ

Nuovi binari per l'attestamento della nuova relazione SFM5

Nuovo collegamento Torino Porta Nuova-Torino Porta Susa

• 2028

Rif. CdP-I: P217 - Potenziamento linea veloce collegamento Porta Nuova-Porta Susa

Descrizione del progetto

L'intervento consiste nella realizzazione di un nuovo tratto di linea a doppio binario di circa 4,5 km (di cui circa 3 km in galleria artificiale a singola canna a doppio binario), costituente il proseguimento in corretto tracciato della Linea Storica dai binari 1 e 2 di Torino Porta Susa verso Torino Porta Nuova, con percorso indipendente dal bivio Crocetta e dal Quadrivio Zappata.

Per gran parte dello sviluppo in galleria la sede della nuova linea è già stata realizzata in occasione dei lavori del Progetto Passante Porta Susa-Lingotto, alla quale risulta sovrapposta ed in affiancamento.

Per l'ingresso entro la stazione di Torino Porta Nuova, sono da realizzare le opere di prolungamento della galleria artificiale nella zona di Largo Turati per circa 120 metri e l'ingresso in stazione in corrispondenza dell'attuale Squadra Rialzo, nonché tutto l'attrezzaggio ferroviario (armamento, TE, IS, TLC) dell'intero tratto di linea con le necessarie modifiche negli im-

pianti di Torino Porta Susa e Torino Porta Nuova.

Attualmente Torino Porta Nuova e Torino Porta Susa sono collegate tra loro con un tratto di linea a doppio binario elettrificata, di circa 5 km, lungo il quale si trovano le località di Quadrivio Zappata e di Bivio Crocetta.

L'intervento consente la separazione dei flussi di traffico mediante la realizzazione del nuovo collegamento destinato ai servizi Torino-Milano, dedicando l'attuale infrastruttura ai servizi da/per Modane. Il nuovo collegamento diretto tra Torino Porta Nuova e Torino Porta Susa avrà caratteristiche prestazionali che assicurano la categoria di peso assiale D4 e velocità di tracciato a 100 km/h.

Benefici commerciali



CAPACITÀ

Incremento di capacità, con conseguente possibilità di introduzione di nuovi servizi SFM grazie all'eliminazione dell'interferenza tra relazioni suburbane e merci dirette ad Orbassano/Modane con quelle a lunga percorrenza Torino - Milano e del traffico regionale Torino-Milano/Aosta



REGOLARITÀ

La specializzazione della nuova tratta consentirà una riduzione dei tempi di percorrenza tra i due impianti a beneficio della regolarità dei servizi interessati

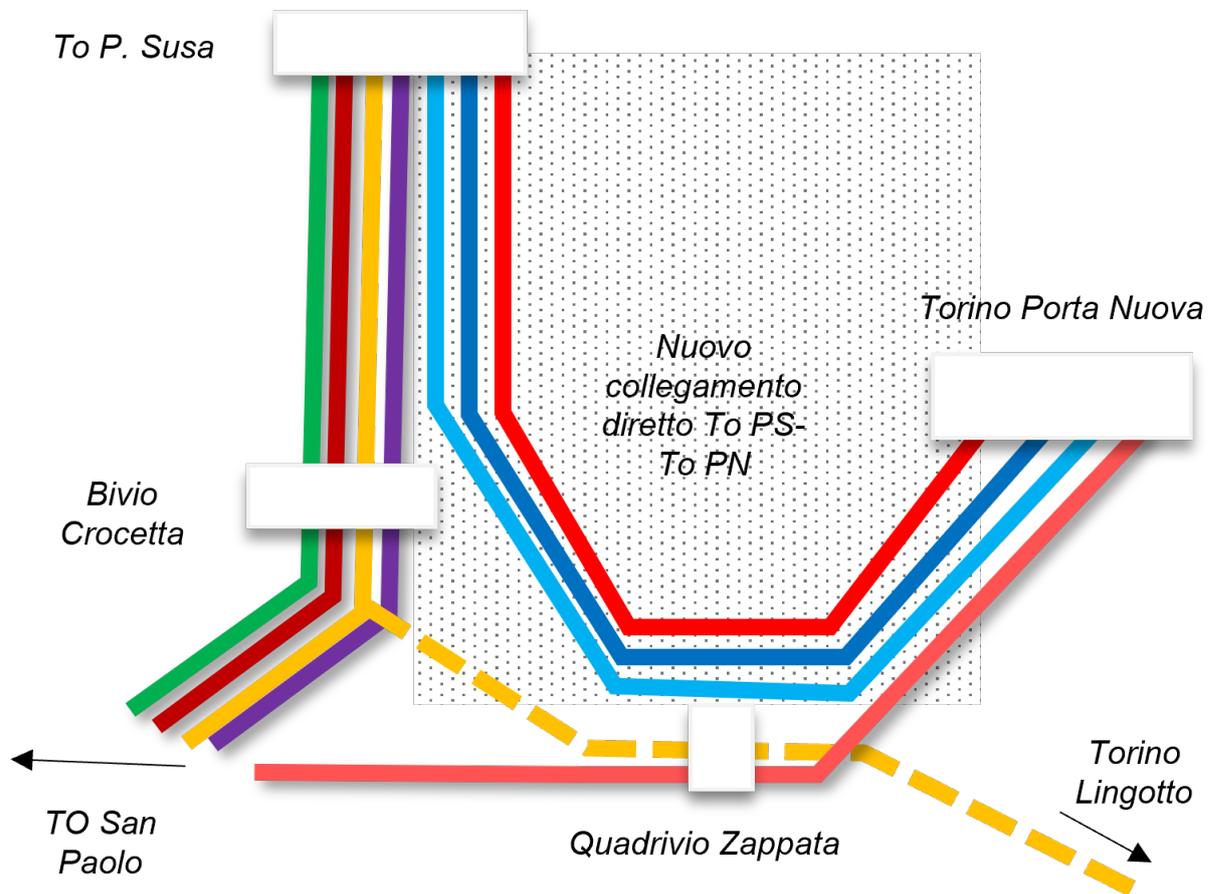
4 km	Lunghezza linea
100 km/h	Velocità massima
10‰	Pendenza massima linea
3 Kv cc	Elettrificazione
D4	Peso assiale

I principali
numeri
del progetto



Nuovo collegamento Torino Porta Nuova-Torino Porta Susa

Modello di esercizio



RELAZIONE TPL	FREQ. ATTUALE	FREQ. FUTURA
 SFM 3 Caselle Aeroporto – TO Porta Susa – Bardonecchia	1 treno/h attestata a TO Porta Nuova	1 treno/h
 Milano – Torino	1 treno/h + rinforzi	1 treno/h + rinforzi
 Aosta – Torino	1 treno/h	1 treno/h
 SFM 5 TO Orbassano S.Luigi – TO Stura	Non presente	2 treni/h

RELAZIONE MERCI	FREQ. ATTUALE	FREQ. FUTURA
 Da/verso Torino Orbassano e Torino Lingotto	15 treni/g	18 treni/g

RELAZIONE LP	FREQ. ATTUALE	FREQ. FUTURA
 Milano - Torino	3 treni/h	3 treni/h
 Modane – Milano	2 treni/g	1 treno/h
 Modane – Torino	Non presente	1 treno/h

PROGETTI CORRELATI:

Il modello di esercizio fa riferimento ad uno scenario che prevede l'attivazione anche dei seguenti progetti:

- Upgrading tecnologico Nodo di Torino

NOTE:

I criteri secondo i quali sono stati realizzati i modelli di esercizio sono riassunti nel Capitolo Introduzione.



Velocizzazione linea Torino - Genova

- **2027** fase tecnologica
- **Oltre il 2029*** completamento

Rif. CdP-I: P131 - Velocizzazione linea Torino - Genova

Descrizione del progetto

Il collegamento diretto Torino-Genova utilizza la linea ferroviaria tra le località di Genova Piazza Principe, Novi Ligure, Alessandria, Torino Lingotto e Torino Porta Nuova.

Il tracciato si sviluppa con una lunghezza totale di 159 km. Gli interventi tecnologici della fase 1, finalizzati alla velocizzazione della linea Torino - Genova, si concentrano sulla tratta Torino Lingotto-Novì Ligure e riguardano:

- / la realizzazione di un nuovo sistema di comando e controllo ACC-M/SCC-M nelle tratte tra Trofarello e Alessandria, con contestuale upgrading tecnologico degli impianti e delle tratte di linea afferenti nonché modifiche infrastrutturali per l'adeguamento al modulo 750 metri della tratta;

- / la predisposizione su tutto l'itinerario di un sistema di distanziamento idoneo per la gestione della velocità di linea fino a 200 km/h;

Il rinnovamento tecnologico necessario per la velocizzazione è propedeutico all'installazione dell'ERTMS/ETCS L2 sull'intera tratta.

Gli interventi della fase 2 riguardano l'adeguamento di alcune tratte al diverso profilo di velocità consentito dall'innovativo sistema di distanziamento, con contestuale eventuale rinforzo e/o sostituzione delle opere d'arte interessate e riconfigurazione dei sistemi di controllo per la gestione delle nuove velocità modificate.

* Da consolidare a valle del completo finanziamento in CdP-I.

Benefici commerciali Fase



REGOLARITÀ

Per tutte le tipologie di servizio, riduzione dei minuti di ritardo derivanti da indisponibilità degli apparati che gestiscono la circolazione



PRESTAZIONI

Adeguamento modulo di linea 750 metri

Benefici commerciali a completamento del progetto



VELOCITÀ

Al completamento di tutti gli interventi programmati sull'itinerario si avrà la riduzione del tempo di percorrenza a 1 h dei servizi Genova-Torino



Potenziamento tecnologico Torino - Padova

PNRR
Misura 1.5

• 2026



Rif. CdP-I: P222 - Adeguamento prestazionale e upgrading corridoio TEN-T Mediterraneo e linee afferenti

Descrizione del progetto

Il potenziamento tecnologico della direttrice Torino - Milano - Verona - Padova rappresenta un investimento di rete prioritario per la strategicità delle relazioni che interessa (Corridoio europeo Mediterraneo) e per i benefici che apporta in termini di produttività e di qualità del servizio. Il progetto prevede la realizzazione del sistema ACC-M/SCC-M per l'upgrading tecnologico degli impianti di linea, con la rimodulazione del sistema di distanziamento, e di stazione, con i necessari adeguamenti infrastrutturali dei piani regolatori delle stazioni.

Contestualmente è previsto l'accentramento della gestione della circolazione nei Posti Centrali di giurisdizione.

Gli interventi in corso riguardano la realizzazione del nuovo PP-ACC di Chivasso, con inglobamento dell'attuale Bivio Castelrosso nella giurisdizione del nuovo apparato, e il rinnovo della tratta di blocco Settimo T. - Chivasso, che permetterà un distanziamento fra treni al seguito di 4 minuti.

Benefici commerciali



REGOLARITÀ

Miglioramento della regolarità della circolazione ferroviaria grazie alla riduzione delle casistiche di guasto



Terzo Valico dei Giovi

PNRR
Misura 1.2

• 2028



Rif. CdP-I: P234 – Nodo di Genova e Terzo Valico dei Giovi

Descrizione del progetto

Il progetto del Terzo Valico dei Giovi prevede la realizzazione di 53 km di nuova linea (oltre le interconnessioni), di cui 37 km in galleria. Un elemento principale è la nuova galleria di Valico a doppia canna per un'estesa totale di 27 km, con bypass ogni 500 metri e quattro finestre di accesso intermedio. È prevista un'interconnessione a Novi Ligure per i collegamenti verso Torino/Francia e una interconnessione in prossimità dello sbocco sud denominata Principe-Porti per il collegamento diretto della linea con la bretella di Voltri. Tra la galleria di Valico e la galleria Serravalle è prevista la realizzazione del nuovo PM Libarna, con binario di modulo pari a 750 metri.

Il progetto prevede inoltre la messa a PRG dell'impianto di Rivalta Scrivia, con la realizzazione di un nuovo binario di precedenza a servizio della linea di modulo pari a 750 metri e quattro nuovi binari a servizio degli impianti raccordati di

modulo pari a 750 metri. Lato nord, l'intervento termina in corrispondenza dell'attuale stazione di Tortona dove il progetto, ad oggi approvato, prevede un innesto a raso sulla linea Alessandria - Tortona.

La nuova linea ha una duplice valenza merci e passeggeri. Per il traffico merci consentirà di ridurre la pendenza fino ai valori standard, permetterà il trasporto dei semirimorchi e dell'autostrada viaggiante nonché treni lunghi fino a 750 metri. Per il traffico viaggiatori permetterà una riduzione del tempo di viaggio tra Torino/Milano e Genova grazie ad una velocità massima fino a 250 km/h.

La linea sarà alimentata a 3 kV c.c., sarà attrezzata con ERTMS/ETCS L2, e rispetterà gli standard di interoperabilità, con massa assiale D4 e sagoma P/C80.

Benefici commerciali



VELOCITÀ

Riduzione tempi di percorrenza: Genova-Milano in circa 1h e Genova - Torino in circa 1h, al completamento di tutti gli interventi programmati sugli itinerari



REGOLARITÀ

Miglioramento della gestione della circolazione con la realizzazione delle nuove tecnologie e piena interoperabilità grazie all'adozione di ERTMS L2



PRESTAZIONI

Adeguamento dei collegamenti tra il sistema portuale di Genova e la pianura padana alle Specifiche Tecniche per l'Interoperabilità (STI): la nuova linea dei Giovi, congiuntamente agli interventi programmati sull'itinerario, consentirà l'eliminazione dei vincoli della pendenza e il transito di treni merci di lunghezza fino a 740 metri, in grado di trasportare container high-cube e semirimorchi (codifica traffico combinato P/C80) senza limitazioni di peso assiale (codifica D4)



Terzo Valico dei Giovi

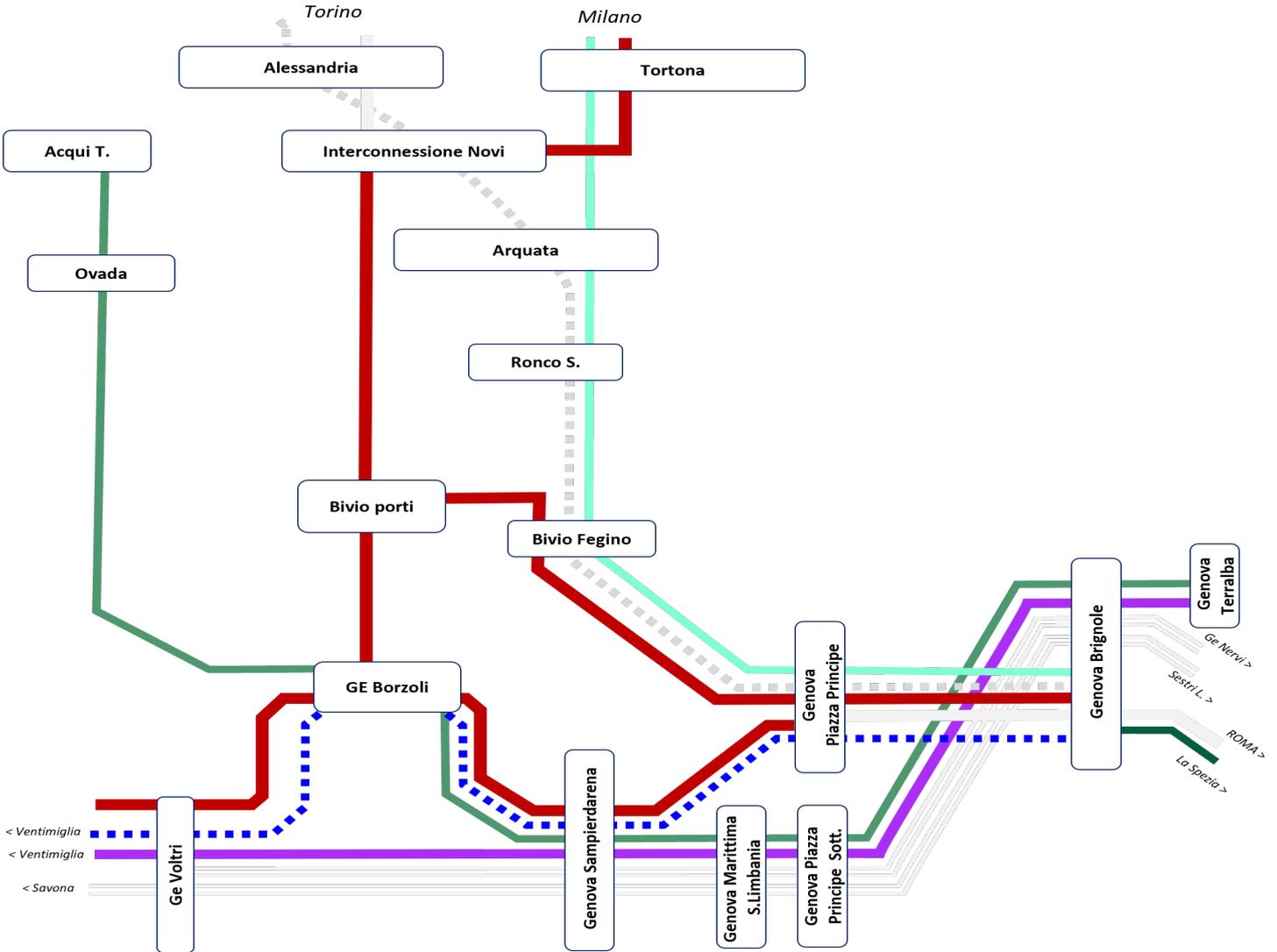
53 km	Lunghezza linea
37 km	Sviluppo in galleria
13 km	Lunghezza interconnessioni
12,5%	Pendenza massima linea
12,5%	Pendenza massima interconnessioni
200-250 km/h	Velocità massima
100-160 km/h	Velocità massima interconnessioni
3 Kv	Elettrificazione
ERTMS L2	Tecnologie
D4	Peso assiale
P/C80	Sagoma
GABARIT C PMO5 interoperabile	Sagoma limite
750 m	Modulo

I principali
numeri
del progetto



Terzo Valico dei Giovi

Modello di esercizio TPL e Lungo Percorso



RELAZIONE TPL	FREQ. ATTUALE	FREQ. FUTURA
Acqui Terme – GE Brignole	1 treno/h	1 treno/h istradato via sotterranea
Ventimiglia – GE Brignole	1 treno/h da Ventimiglia a Savona	1 treno/h
Genova Brignole – Ventimiglia	1 treno/2h	1 treno/2h istradato via superficie
Genova – Milano	1 treno/2h	1 treno/h
Genova – La Spezia	1 treno/2h	1 treno/h

RELAZIONE LP	FREQ. ATTUALE	FREQ. FUTURA
Genova – Milano	1 treno/h via storica	2 treni/h
Genova – Torino	5 treni/g	8 treni/g
Genova – La Spezia (Roma)	1 treno/h	1 treno/h
Genova - Ventimiglia	1 treno/2h	1 treno/2h
Ventimiglia – Milano	6 treni/g	8 treni/g

PROGETTI CORRELATI:

- Il modello di esercizio fa riferimento ad uno scenario che prevede l'attivazione dei seguenti progetti:
 - Quadruplicamento Milano Rogoredo – Pavia.

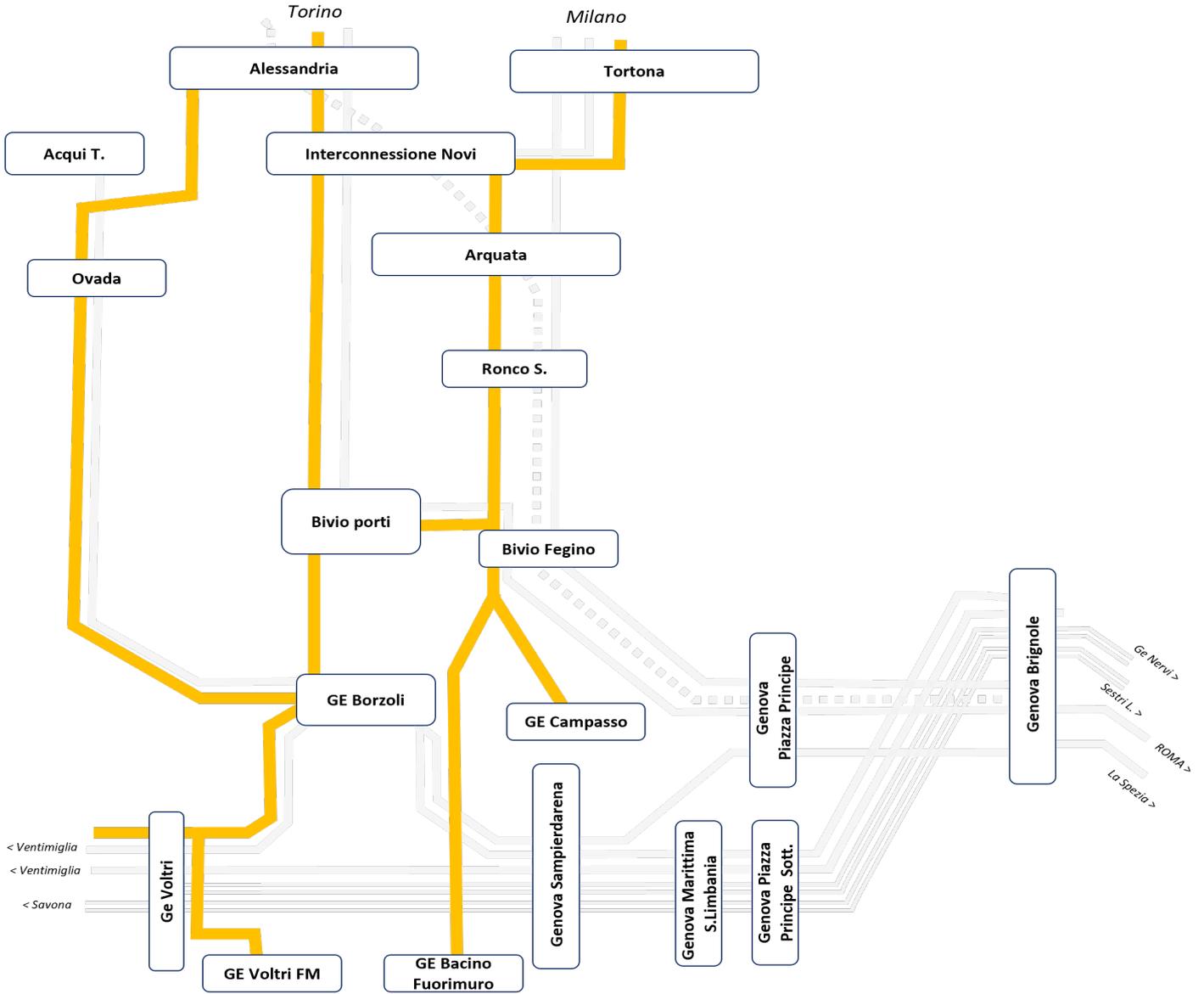
NOTE:

I criteri secondo i quali sono stati realizzati i modelli di esercizio sono riassunti nel Capitolo Introduzione.



Terzo Valico dei Giovi

Modello di esercizio Merci



RELAZIONE MERCI	FREQ. ATTUALE	FREQ. FUTURA
Porti di Genova – Terminali nazionali / valichi del nord	38 treni/g	70 treni/g

PROGETTI CORRELATI:
 Il modello di esercizio fa riferimento ad uno scenario che prevede l'attivazione dei seguenti progetti:

- Quadruplicamento Milano Rogoredo – Pavia.
- Nuovi scali di Campasso e Bacino Fuorimuro.
- Potenziamento dei collegamenti con gli scali di Genova Voltri e Vado Ligure Z.I.

NOTE:
 I criteri secondo i quali sono stati realizzati i modelli di esercizio sono riassunti nel Capitolo Introduzione.



Adeguamento e miglioramento linea ferroviaria Chivasso - Ivrea - Aosta

PNRR

Misura 1.5

• 2026



Rif. CdP-I: P123 - *Elettrificazione Ivrea-Aosta e adeguamento e miglioramento linea ferroviaria Chivasso - Ivrea - Aosta*

Descrizione del progetto

La linea Chivasso - Ivrea - Aosta rappresenta l'unica linea di collegamento della Valle d'Aosta alla rete ferroviaria nazionale. Il progetto prevede interventi infrastrutturali lungo l'intera linea per l'ottimizzazioni degli incroci ed il contestuale miglioramento dell'accessibilità in stazione.

Nel dettaglio, i benefici attesi saranno raggiunti tramite:

- / l'elettrificazione della tratta tra Ivrea e Aosta;
- / l'efficientamento degli incroci nelle stazioni di Montanaro, Strambino, Hône-Bard e Nus: vi è l'obiettivo di ottimizzare la gestione dei treni incrocianti attraverso la realizzazione di sottopassi/sovrappassi, la velocizzazione di deviate e l'ammissione di movimenti contemporanei all'interno della medesima località;
- / la velocizzazione in linea: per l'ammissione del rango C sull'intera linea Chivasso-Aosta, è previsto lo studio delle opere d'arte (circa 500 opere minori e 200 opere

con luce maggiore di 3 m), per l'individuazione degli interventi necessari;

- / l'installazione del Sistema di Controllo della Marcia del Treno (SCMT): è previsto l'upgrading del sistema di controllo della marcia del treno sulla tratta Aosta-Ivrea con sostituzione dell'attuale Sistema di Supporto alla Condotta (SSC). L'intervento risulterà coerente con l'elettrificazione della medesima tratta.

Nelle stazioni di Montanaro, Strambino, Hône-Bard e Nus sono previsti inoltre l'innalzamento dei marciapiedi ad h55 ed il raggiungimento della completa accessibilità per le persone a ridotta mobilità.

Benefici commerciali



REGOLARITÀ

Per i treni regionali: recupero medio di 1,5 minuti per i treni incrocianti nelle località oggetto dell'intervento



Quadruplicamento Tortona - Voghera opere prioritarie: PRG e ACC di Tortona

PNRR
Misura 1.5

- **2026** fase
- **2028** completamente



Rif. CdP-I: 0286A - Quadruplicamento Tortona - Voghera - opere prioritarie

Descrizione del progetto

La stazione di Tortona si trova alla confluenza di due principali itinerari Milano - Genova e Torino - Alessandria Piacenza. L'intervento prevede:

- / la realizzazione di un nuovo ACC nella stazione di Tortona che a regime sarà gestito dal Posto Centrale di Milano G.P.;
- / il rinnovo del sistema di distanziamento nella tratta Tortona-Voghera;
- / interventi e modifiche dell'infrastruttura che consentano la connessione al Terzo Valico.

L'intervento è propedeutico all'installazione dell'ERTMS/ETCS L2 sovrapposto sull'itinerario Milano - Genova.

In una successiva fase sono previsti interventi di PRG nella stazione di Tortona per consentire in radice lato Genova/Alessandria la separazione dei flussi con collegamento in corretto tracciato della nuova linea Terzo Valico dei Giovi con la linea Milano-Tortona.

Inoltre sarà realizzata una nuova precedenza a modulo 750 metri e saranno velocizzati i principali itinerari deviati.

Benefici commerciali



REGOLARITÀ

Per tutte le tipologie di servizio, riduzione dei minuti di ritardo derivanti da indisponibilità dell'apparato che gestisce la circolazione. Riduzione delle principali interferenze in impianto



PRESTAZIONI

Adeguamento prestazionale a modulo 750 metri



Nodo di Novara fase 1

- **2027** fase
- Oltre il **2029*** completamento

Rif. CdP-I: 0223A - Nodo di Novara fase 1

CdP-I: P221 - Adeguamento prestazionale e upgrading corridoio TEN-T Reno-Alpi e linee afferenti

Descrizione del progetto

Il progetto prevede interventi infrastrutturali e tecnologici volti al potenziamento del Nodo di Novara e propedeutici alla gestione dell'aumento di traffico merci previsto per il corridoio TEN-T Mare del Nord-Reno-Mediterraneo.

Nel dettaglio, gli interventi principali sono:

- / la realizzazione di una bretella per l'accesso all'impianto merci di Novara Boschetto da nord sulla tratta Vignale - Novara, bypassando la stazione di Novara C.le, caratterizzata da un bivio a raso in prossimità della radice sud dell'impianto di Vignale, sfruttando parzialmente l'attuale sedime del binario pari di interconnessione "Novara Ovest" con la linea AV/AC Torino - Milano;
- / le modifiche di PRG dell'impianto di Vignale, con la realizzazione di un binario di incrocio a modulo 750 metri per la linea Domodossola - Novara via Borgomanero;

- / le modifiche di PRG dell'impianto di Novara Boschetto e l'adeguamento tecnologico dell'apparato, con la realizzazione di un nuovo ACC.

Gli interventi tecnologici saranno propedeutici all'attrezzaggio con tecnologia ERTMS. L'impianto sarà adeguato a modulo 750 metri per la gestione degli A/P delle relazioni merci con origine/destino ai raccordi allacciati.

In una prima fase con apparato centrale invariato, saranno adeguati tre binari a modulo 750 m e sarà incrementata la capacità dei binari XI, XII e XIII del Fascio Scalo, insieme ad una rifunzionalizzazione della radice lato fascio Isonzo.

* Da consolidare a valle del completo finanziamento in CdP-I.

Benefici commerciali



REGOLARITÀ

Riduzione dei minuti di ritardo derivanti da conflitti di circolazione



PRESTAZIONI

Adeguamento a modulo 750 metri per i treni merci



CAPACITÀ

Aumento della capacità massima ammessa grazie alla realizzazione della nuova bretella





ACC e PRG di Torino Orbassano Fascio Sud

PNRR
Misura 1.5

• 2026



Rif. CdP-I: P175 - Scalo Torino Orbassano

Descrizione del progetto

Il progetto prevede le modifiche al Piano Regolatore Generale del Fascio Sud dell'impianto di Torino Orbassano, con realizzazione del nuovo ACC per la gestione della circolazione del piazzale.

L'intervento si inserisce nell'ambito del progetto di realizzazione della nuova relazione del Sistema Ferroviario Metropolitano denominata SFM5 (S. Luigi Orbassano – Torino Stura), con l'attestamento dei servizi presso la nuova località di S.Luigi Orbassano, che sarà gestita nell'ambito del nuovo apparato.

Nel dettaglio, gli interventi di PRG sono:

- / il ripristino del pre-esistente collegamento tra TO Orbassano Fascio Arrivi e TO Orbassano Fascio Sud, con realizzazione di un nuovo sistema di distanziamento banalizzato;
- / il riordino dello scalo esistente, prevedendo 9 binari destinati ad arrivo/partenza dei treni merci;
- / la sistemazione dei collegamenti con i raccordi presenti in impianto.

Attraverso questo intervento sarà possibile la rifunzionalizzazione del Fascio Sud di TO Orbassano, con potenziamento dei collegamenti con i raccordi presenti, nonché una gestione più efficiente dei movimenti dei convogli merci in impianto.

Benefici commerciali



PRESTAZIONI

Nuovi binari per la gestione dei treni merci aventi origine/destino in impianto



REGOLARITÀ

Riduzione dei minuti di ritardo derivanti da indisponibilità dell'apparato che gestisce la circolazione



GESTIONE DEI ROTABILI

Potenziamento dei collegamenti con i raccordi presenti in impianto



Hub di Alessandria

• 2029

Rif. CdP-I: P060 - Infrastrutturazione porti e terminali

Descrizione del progetto

Il progetto di rifunzionalizzazione dello scalo ferroviario di Alessandria Smistamento prevede, per fasi, la risistemazione del Piano Regolatore Generale d'impianto, l'upgrading tecnologico dell'apparato di stazione e la realizzazione di un nuovo terminal merci innovativo, con binari a modulo europeo di 750 m.

Nella prima fase funzionale sono previsti i seguenti interventi infrastrutturali:

- / la realizzazione di un nuovo ACC per la gestione di 6 binari di circolazione dell'attuale Fascio Arrivi, che avranno funzione di arrivo/partenza treni;
- / la realizzazione della viabilità di emergenza per l'avvicinamento dei mezzi di soccorso prevista per i binari di sosta dedicati ai treni aventi in composizione merci pericolose;
- / le modifiche al piano del ferro del fascio di binari, volte all'interfacciamento tra il nuovo ACC e l'attuale ACEI di Alessandria Smistamento.

Successivamente sarà previsto l'adeguamento a modulo 750 m di 3 dei suddetti binari di circolazione.

Le successive fasi funzionali, non finanziate, prevedono ulteriori interventi al piano del ferro per la rivisitazione del layout dei fasci merci dello scalo, la progressiva estensione dell'apparato di stazione ACC per la gestione della circolazione sulla quota parte di piazzale oggetto di modifiche e la realizzazione di un nuovo terminal merci dotato di 4 binari sotto gru, 2 aste di manovra a modulo 750 m e 1 binario di circolazione locomotive.

Contestualmente agli interventi infrastrutturali agli impianti ferroviari, è previsto un progetto di riqualificazione e rigenerazione urbana delle aree attigue allo scalo, con nuove funzionalità logistiche, e il potenziamento della viabilità di accesso e di collegamento stradale al terminal merci con un nuovo svincolo autostradale sull'A26 Genova-Gravellona Toce.

Il nuovo hub intermodale di Alessandria Smistamento sarà un riferimento nazionale ed internazionale per il traffico merci da e per i porti liguri e verso il nord Europa.

Benefici commerciali



CAPACITÀ

Rifunzionalizzazione degli attuali binari del Fascio Arrivi, con implementazione funzioni di partenza per i treni merci



PRESTAZIONI

Adeguamento dei binari allo standard europeo di modulo 750 m per il traffico merci



GESTIONE DEI ROTABILI

Nuovi spazi per lo svincolo e la sosta/ricovero delle locomotive



INTERMODALITÀ

Efficientamento e rifunzionalizzazione dell'hub con funzionalità intermodale e retro-portuale per i porti liguri, con prerogative di esclusività sui rilanci ferro-ferro dei traffici internazionali attraverso il Corridoio merci Mare del Nord-Reno-Mediterraneo



Potenziamento della tratta Avigliana - Bussoleno

- **2027** fase
- **Oltre il 2029*** completamento

Rif. CdP-I: P215 - Adeguamento linea storica Torino - Modane tratta Bussoleno - Avigliana

Descrizione del progetto

L'intervento prevede il potenziamento tecnologico e infrastrutturale della linea storica del valico del Frejus tra le stazioni di Bussoleno e Avigliana.

Gli interventi previsti in prima fase sono:

- / il rinnovo tecnologico nella tratta Bussoleno-Avigliana con la realizzazione di un nuovo sistema di distanziamento a 4 minuti, realizzato mediante sistema ERTMS/ETCS L2;
- / l'implementazione del sistema ACC-M /SCC-M per la gestione centralizzata della circolazione dal Posto Centrale di Torino Lingotto ed il rinnovo degli apparati di stazione.

Successivamente sono previsti:

- / l'eliminazione dei passaggi a livello presenti sulla tratta;
- / il potenziamento dei Sistemi di Trazione Elettrica;
- / la realizzazione della nuova località di servizio di PM San Didero, funzionale alla gestione del raccordo industriale presente.

Il progetto sarà completato con la mitigazione acustica del traffico ferroviario e l'adeguamento prestazionale a modulo 750 metri della tratta con interventi nelle località di Condove e P.M. S. Didero mediante la realizzazione di nuovi binari di precedenza.

* Da consolidare a valle del completo finanziamento in CdP-I.

Benefici commerciali



CAPACITÀ

Aumento della capacità teorica ammessa sulla tratta oggetto di interventi dagli attuali 10 treni/h a 12 treni/h per direzione



PRESTAZIONI

Adeguamento prestazionale sulla tratta oggetto di interventi a modulo 750 metri e saggoma P/C80-410



INTEGRAZIONE DELLA RETE

Interoperabilità mediante l'attivazione del sistema ERTMS/ETCS livello 2 stand-alone



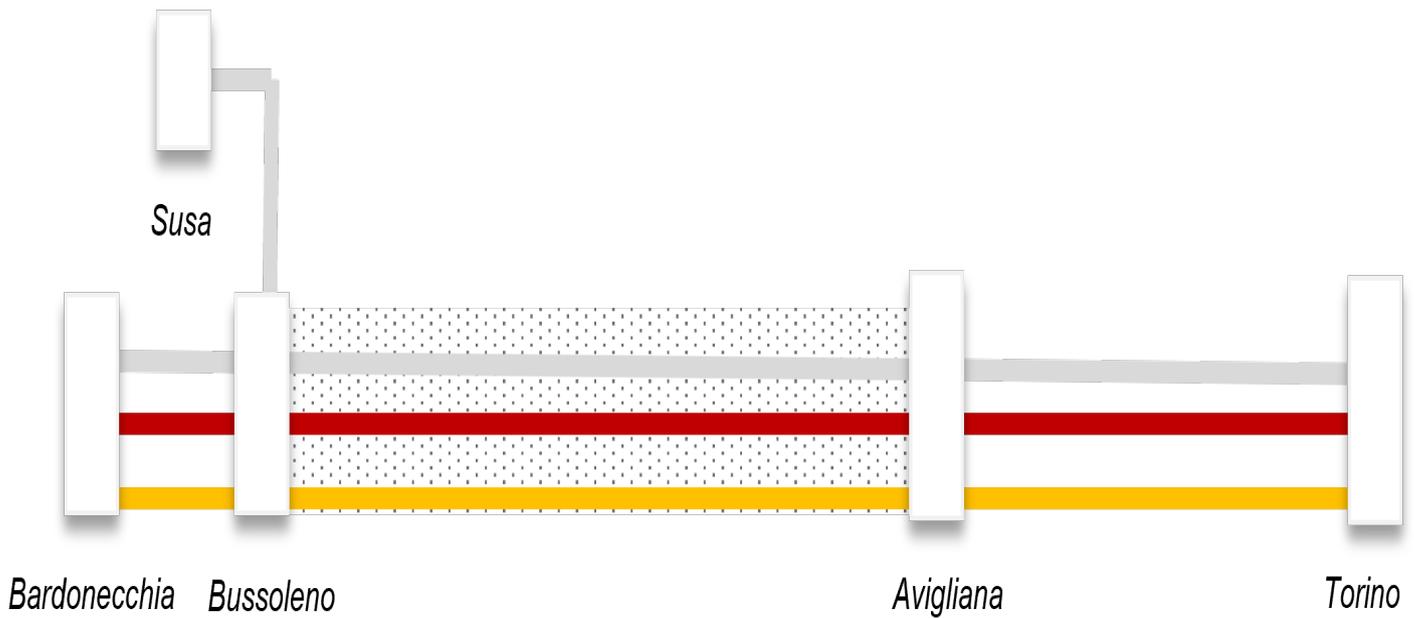
REGOLARITÀ

Per tutte le tipologie di servizio riduzione dei ritardi connessi all'esistenza dei passaggi a livello o derivanti da indisponibilità dell'apparato che gestisce la circolazione



Potenziamento della tratta Avigliana - Bussoleno

Modello di esercizio



RELAZIONE TPL	FREQ. ATTUALE	FREQ. FUTURA
SFM3	2 treno/h	2 treni/h Di cui 1 su Caselle Aeroporto

RELAZIONE MERCI	FREQ. ATTUALE	FREQ. FUTURA
Modane - Torino Orbassano	18 treni/g	35 treni/g

RELAZIONE LP	FREQ. ATTUALE	FREQ. FUTURA
Modane - Milano	2 treni/g	1 treno/h
Modane - Torino	Non presente	1 treno/h

PROGETTI CORRELATI:

Il modello di esercizio fa riferimento ad uno scenario che prevede l'attivazione anche dei seguenti progetti:

- Upgrading tecnologico Nodo di Torino

NOTE:

I criteri secondo i quali sono stati realizzati i modelli di esercizio sono riassunti nel Capitolo Introduzione.





Direzione Strategie, Sostenibilità e Pianificazione Sviluppo Infrastrutture

Piazza della Croce Rossa 1 - 00161 Roma

Fotografie

© Archivio FS Italiane

© Adobe Stock

Le foto, di proprietà dell'archivio di FS Italiane, hanno esclusivo valore rappresentativo e non sono strettamente correlate alla sezione nella quale sono inserite

Edizione ottobre 2025

