

**PIANO URBANO
DELLA
MOBILITÀ
SOSTENIBILE**

PUMS

RELAZIONE ILLUSTRATIVA

INDICE DOCUMENTI PUMS

- ALL. 1 RELAZIONE ILLUSTRATIVA
- ALL. 2 SISTEMA DELLA MOBILITÀ IN CITTÀ – BANCA DATI – scenario di riferimento 2008
- ALL. 2a SISTEMA DELLA MOBILITÀ IN CITTÀ – PLANIMETRIE - scenario di riferimento 2008
- ALL. 3 SCHEDE DI PIANO
- ALL. 3a PLANIMETRIE DI PROGETTO
- ALL. 4 IL SISTEMA DEGLI INDICATORI
- ALL. 5 VALUTAZIONE E MONITORAGGIO DEL PIANO

INDICE RELAZIONE

1. LE LINEE DI INDIRIZZO–AZIONI–MISURE OPERATIVE	7
LINEA D’INDIRIZZO 1.: GARANTIRE E MIGLIORARE L’ACCESSIBILITÀ AL TERRITORIO	7
SCHEDA DI SINTESI AZIONI - MISURE OPERATIVE	10
LINEA D’INDIRIZZO 2.: GARANTIRE E MIGLIORARE L’ACCESSIBILITÀ DELLE PERSONE.....	11
SCHEDA DI SINTESI AZIONI MISURE OPERATIVE	13
LINEA D’INDIRIZZO 3.a.: MIGLIORARE LA QUALITÀ DELL’ARIA.....	14
SCHEDA DI SINTESI AZIONI MISURE OPERATIVE	17
LINEA D’INDIRIZZO 3.b.: MIGLIORARE LA QUALITÀ DELL’AMBIENTE URBANO	18
SCHEDA DI SINTESI AZIONI - MISURE OPERATIVE	20
LINEA D’INDIRIZZO 4.: FAVORIRE L’USO DEL TRASPORTO COLLETTIVO	21
SCHEDA DI SINTESI AZIONI - MISURE OPERATIVE	23
LINEA D’INDIRIZZO 5.: GARANTIRE EFFICIENZA E SICUREZZA AL SISTEMA DELLA VIABILITÀ.....	24
SCHEDA DI SINTESI AZIONI - MISURE OPERATIVE	26
LINEA D’INDIRIZZO 6.: GOVERNARE LA MOBILITÀ ATTRAVERSO TECNOLOGIE INNOVATIVE.....	27
SCHEDA DI SINTESI AZIONI - MISURE OPERATIVE	30
LINEA D’INDIRIZZO 7.: DEFINIRE IL SISTEMA DI GOVERNO DEL PIANO	31
SCHEDA DI SINTESI AZIONI - MISURE OPERATIVE	32
2. INTERVENTI STRATEGICI: LE GRANDI INFRASTRUTTURE TRASPORTISTICHE E STRADALI SCENARIO A MEDIO LUNGO TERMINE.....	33
2.1.LE GRANDI INFRASTRUTTURE TRASPORTISTICHE.....	33
2.2.LE GRANDI INFRASTRUTTURE STRADALI	39
3. LA BANCA DATI E GLI INDICATORI.....	42

PREMESSA

“Nel 2007, il 72% della popolazione europea viveva in aree urbane, che sono la chiave della crescita e dell'occupazione. Le città necessitano di sistemi di trasporto efficienti per sostenere l'economia e il benessere dei loro cittadini. Circa l'85% del PIL dell'UE viene generato nelle città. Oggi le aree urbane devono affrontare, da un lato, la sfida di garantire la sostenibilità dei trasporti in termini di tutela dell'ambiente (emissioni di CO₂, inquinamento atmosferico e acustico) e di concorrenza (congestione) e, dall'altro, le questioni sociali, che comprendono la necessità di rispondere a problemi sanitari e tendenze demografiche, favorire la coesione economica e sociale e prendere in considerazione le esigenze delle persone a mobilità ridotta, delle famiglie e dei bambini.”

(Piano d'azione sulla mobilità urbana - Comunicazione Della Commissione Al Parlamento Europeo, al Consiglio, Al Comitato Economico e Sociale Europeo e al Comitato Delle Regioni).

“Il sistema della mobilità urbana dovrebbe consentire a ciascuno l'esercizio del proprio diritto a muoversi, senza gravare, per quanto possibile, sulla collettività in termini di inquinamento atmosferico, acustico, di congestione e incidentalità.

La strategia del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile di Torino è quella di indurre un riequilibrio della domanda di trasporto tra collettivo e individuale, in modo da ridurre la congestione e migliorare l'accessibilità alle diverse funzioni urbane. Il perseguimento di questa strategia comporta una politica incisiva della mobilità, che favorisca l'uso del trasporto collettivo e persegua la sostenibilità del trasporto individuale e delle merci.

La Città intende pertanto promuovere un sistema integrato di trasporto urbano, che favorisca l'intermodalità, ponendo particolare attenzione a rendere più competitivo e accessibile il trasporto pubblico, rendendolo usufruibile da parte di tutti”.

(Linee d'indirizzo - Deliberazione del Consiglio Comunale 14 luglio 2008 – mecc.2008 01770/006).

Nel richiamare e confermare i principi che sono alla base delle linee d'indirizzo del PUMS, a seguito della condivisione con le dieci Circoscrizioni Amministrative, con le Associazioni di categoria ed i diversi organismi portatori d'interesse, il Piano si è sviluppato secondo una visione strategica, in modo da permettere il coordinamento di tutte le componenti del complesso sistema della mobilità (**piano sistema**), con scenari scadenziati nel tempo (**piano processo**) e del quale potranno essere misurabili gli effetti nel corso della sua attuazione (**piano di monitoraggio**).

Le linee d'indirizzo, coerenti con le indicazioni contenute nel Libro Bianco (“La politica europea dei trasporti fino al 2010: il momento delle scelte”) e Libro Verde (“Verso una nuova cultura della mobilità urbana”), definiscono sette strategie prioritarie, strettamente legate fra loro, alle quali sono state associate le tematiche che potevano al meglio soddisfare le diverse componenti della mobilità.

Nel corso dell'approfondimento e della redazione del Piano, si sono evidenziati gli interventi infrastrutturali trasportistici strategici, essenziali al perseguimento degli obiettivi del Pums, che determineranno lo scenario futuro del sistema della mobilità, la cui realizzazione in parte è in corso e che vedranno la città coinvolta, ancora per diversi anni, in uno sforzo sia finanziario, sia di gestione dei disagi sul territorio, compatibilmente con le risorse economiche che saranno progressivamente reperite. Rientrano in questo gruppo il completamento del passante ferroviario e delle linee di metropolitana.

Interventi strategici

Sul territorio cittadino sono previsti interventi di diversa natura ma tutti rivolti al perseguimento di obiettivi comuni, che mettono in primo piano il miglioramento dell'accessibilità delle persone ai diversi spazi cittadini, la tutela della sicurezza e il rispetto dell'ambiente. Per questo gli interventi comprendono sia quelli che modificano l'assetto delle strade (percorribilità, sicurezza, abbattimento barriere...), sia quelli che migliorano la qualità della vita delle persone e dell'ambiente urbano (riqualificazioni, riorganizzazioni, pedonalizzazioni...), sia quelli che contribuiscono a gestire la mobilità in modo intelligente in modo da ridurre i disagi e aumentare la sicurezza (telematica a servizio della viabilità e della sicurezza stradale...).

Interventi diffusi

Infine, ma non meno importanti, sono stati inseriti tutti i provvedimenti di natura gestionale che producono effetti sul miglioramento della fruizione dei servizi (aumento della qualità del trasporto pubblico, servizi dedicati...), che governano e disciplinano la circolazione stradale (restrizioni, ZTL...).

Provvedimenti di gestione

Nel corso dell'approfondimento e nella stesura del Piano, è stata mantenuta l'articolazione delle linee d'indirizzo presente nel documento "PUMS, linee di indirizzo", e sono state individuate le azioni necessarie al raggiungimento degli obiettivi strategici.

Le azioni si attuano attraverso misure operative che costituiscono, nel loro complesso, la concreta attuazione della strategia del piano.

Le misure operative possono anche essere lette secondo le linee della sostenibilità economica, sociale e ambientale enunciate nei principi guida della strategia comune europea in materia di mobilità (libro bianco e libro verde dell'Unione europea) che definiscono:

"sostenibilità economica" utilizzare al meglio le risorse per massimizzare il bilancio benefici/costi di una data azione (principio dell'efficienza);

"sostenibilità sociale" garantire, nel modo più equo e diffuso possibile, anche ai soggetti più deboli, il pieno diritto ad una buona accessibilità alle funzioni della vita associata;

"sostenibilità ambientale" contenere gli impatti negativi della mobilità riducendo le emissioni dei gas serra, le emissioni inquinanti e minimizzando l'incidentalità stradale.

Nei capitoli seguenti vengono riprese le linee d'indirizzo e schematizzate le diverse azioni e misure operative che sono dettagliate nell'allegato 3 "Pums – azioni – misure operative", dove per ciascuna misura operativa è specificata la linea di sostenibilità a cui sono riconducibili.

Nella stesura del piano sono stati descritti gli interventi già individuati o progettati, la cui realizzazione è già stata valutata e inserita nei programmi di attuazione. Viceversa gli interventi/provvedimenti di alcune misure non sono ancora stati dettagliati in quanto non è ancora definita la tipologia e la tempistica degli interventi. Si sottolinea che il PUMS è un piano flessibile, che nel corso della sua validità potrà essere integrato con azioni e misure purché rispondenti ai principi base che lo sostengono.

Nella parte finale del presente documento sono illustrati gli interventi strategici del Piano.

1. LE LINEE DI INDIRIZZO–AZIONI–MISURE OPERATIVE

Le linee d'indirizzo, tra loro strettamente correlate, sulle quali si è sviluppato il Piano, sono:

1. ***garantire e migliorare l'accessibilità al territorio***
2. ***garantire e migliorare l'accessibilità delle persone***
- 3a. ***migliorare la qualità dell'aria***
- 3b. ***migliorare la qualità dell'ambiente urbano***
4. ***favorire l'uso del trasporto pubblico***
5. ***garantire efficienza e sicurezza al sistema della viabilità e dei trasporti***
6. ***governare la mobilità attraverso tecnologie innovative e l'infomobilità***
7. ***definire il sistema di governo del Piano***

LINEA D'INDIRIZZO 1.: GARANTIRE E MIGLIORARE L'ACCESSIBILITÀ AL TERRITORIO

“La sfida posta dallo sviluppo sostenibile nelle zone urbane è immensa: si tratta di conciliare, da un lato, lo sviluppo economico delle città e l'accessibilità del loro territorio e, dall'altro, la qualità di vita e la tutela ambientale. Una città più accessibile migliora la qualità di vita per tutti”. (Commissione delle Comunità Europee Libro verde Verso una nuova cultura della mobilità urbana. Bruxelles, 2007).

Nella complessità dell'ambiente urbano, che per sua natura offre varie possibilità di spostamento, l'accessibilità da parte di tutti alle varie funzioni urbane, comporta il governo delle forme di spostamento nel modo più appropriato per la densità di relazioni e per l'equilibrio dell'ambiente.

Il principio di accessibilità territoriale è alla base di ogni componente del sistema della mobilità urbana, dalla mobilità collettiva a quella individuale motorizzata, ciclabile e pedonale. L'obiettivo è quello di governare l'accessibilità al territorio in relazione alla diversificazione delle modalità di trasporto ed alla domanda di mobilità, attraverso l'analisi della domanda espressa dai cittadini (compresi quelli dell'area metropolitana): da quella sistematica (casa-lavoro, casa-scuola), a quella erratica (svago, loisir...). Si dovranno quindi adottare opportune misure ed azioni, tali da indurre, per scopo e modo di muoversi, spostamenti più compatibili con il territorio e l'ambiente, in relazione alla diversa offerta infrastrutturazione trasportistica del territorio.

Il governo delle diverse esigenze di mobilità e l'integrazione delle diverse modalità di trasporto favorisce l'accessibilità del territorio

Il trasporto collettivo per diventare competitivo dovrà raggiungere tempi di percorrenza paragonabili a quelli dell'automobile. Per raggiungere questo ambizioso obiettivo è necessario completare le linee di forza del trasporto ferroviario, metropolitano e tranviario. Una buona accessibilità implica anche una rete efficiente di trasporto urbano di distribuzione che colleghi le zone commerciali, industriali, di uffici e in genere le zone di attività economica, per consentire un accesso rapido e agevole a lavoratori, clienti, prestatori di servizi, trasportatori. Questo è particolarmente importante in presenza di zone ad accesso limitato.

Dovrà essere sviluppata l'intermodalità tra i diversi sistemi di trasporto pubblico d'area metropolitana, rete ferroviaria regionale e rete del trasporto su gomma extraurbano, interconnesse nei nodi di interscambio da individuarsi in punti strategici, in particolare in corrispondenza delle stazioni e in prossimità del sistema tangenziale. L'intermodalità, per essere competitiva con l'auto privata, dovrà diventare un'opportunità per l'utente, che dovrà trovare non disagi ma vantaggi economici e risparmi di tempo negli spostamenti.

Completare la rete stradale principale costituita dalle direttrici d'ingresso e dai grandi viali storici, che sopporta il traffico di attraversamento e di distribuzione a livello cittadino e riprogettare nodi particolarmente nevralgici ove occorre intervenire con soluzioni infrastrutturali che riducano le congestioni per salvaguardare la qualità ambientale e migliorare la vivibilità dei luoghi.

In continuità con il Piano degli itinerari ciclabili il Piano prevede l'ampliamento della rete ciclabile sul territorio cittadino in modo da sostenere maggiormente gli spostamenti in bici per motivi di lavoro e studio. Sarà favorita l'intermodalità tra bici e altri mezzi di trasporto ampliando l'offerta sul territorio di parcheggi.

***Potenziare le
infrastrutture
del trasporto
collettivo***
Azione 1.1.

***Facilitare
l'intermodalità***
Azione 1.2

***Risolvere i nodi
problematici
della struttura
viaria***
Azione 1.3.

***Sostenere la
mobilità ciclo-
pedonale***
Azione 1.4.

In area centrale, dov'è elevata l'offerta e concentrazione di trasporto pubblico, è necessario attivare azioni di regolamentazione e contenimento del traffico privato. Quindi misure di limitazione alla circolazione e gestione degli accessi alla ZTL, (con eventuale pricing o accredito ingressi), riduzione dell'offerta di sosta in superficie favorendo al contempo modalità sostenibili di spostamento: con il trasporto pubblico (aumento di vie e corsie riservate), con la bici (aumento piste ciclabili, posteggi, bike sharing), a piedi (aumento degli spazi/percorsi pedonali).

Nelle nuove polarità diffuse sul territorio metropolitano, dove in previsione saranno decentrati importanti poli di servizi e luoghi di lavoro, (città della salute, sedi universitarie, rilocalizzazione di insediamenti artigianali / industriali), e nelle grandi aree di trasformazione e riconversione urbana, dove si svilupperanno nuove attività produttive, terziarie o residenziali (aree di Mirafiori, Michelin, Iveco, Alenia...), emergerà una nuova domanda di mobilità, che dovrà essere soddisfatta anche integrando le infrastrutture trasportistiche con servizi flessibili, calibrati sulle fasce di domanda.

Infine, una non trascurabile fascia di popolazione non possiede un mezzo motorizzato non già per scelta di sostenibilità ambientale, ma perché è impossibilitata da difficoltà di gestione del mezzo, a causa di patologie più o meno gravi o per età, ma anche e soprattutto per reali difficoltà a sostenerne le non indifferenti spese nell'ambito del proprio bilancio personale.

In tali casi il trasporto pubblico rimane l'indispensabile modalità di spostamento nell'ambito della propria quotidianità e per rispondere alle difficoltà di tale utenza sono previsti titoli di viaggio agevolati.

***Favorire
l'accessibilità
pedonale nel
centro storico***
Azione 1.5.

***Soddisfare
nuova domanda
di mobilità dei
nuovi
insediamenti e
nelle aree di
trasformazione
urbana.***
Azione 1.6.

***Garantire
l'accesso al
territorio anche
alle persone
economicamente
indigenti***
Azione 1.7.

LINEA D'INDIRIZZO 1.

SCHEMA DI SINTESI AZIONI - MISURE OPERATIVE

Azione 1.1.: Potenziare le infrastrutture del trasporto collettivo

- 1.1.1. Completamento del passante ferroviario
- 1.1.2. Connessione della ferrovia Torino–Ceres al Passante Ferroviario
- 1.1.3. Attivazione del servizio ferroviario metropolitano (SFM)
- 1.1.4. Completamento della linea 1 di metropolitana
- 1.1.5. Realizzazione della linea 2 di metropolitana
- 1.1.6. Razionalizzazione e completamento del sistema tranviario
- 1.1.7. Realizzazione di una linea tranviaria sul viale della Spina Centrale
- 1.1.8. Estensione delle sedi protette

Azione 1.2.: Facilitare l'intermodalità

- 1.2.1. Attrezzatura di nuovi punti di interscambio in nodi strategici
- 1.2.2. Completare il sistema dei terminal bus extra-urbani

Azione 1.3.: Risolvere i nodi problematici della struttura viaria

- 1.3.1. Realizzare infrastrutture per la viabilità
- 1.3.2. Completare la rete stradale di primo livello

Azione 1.4.: Sostenere la mobilità ciclo-pedonale

- 1.4.1. Sviluppo della rete ciclabile

Azione 1.5.: Favorire l'accessibilità pedonale nel centro storico

- 1.5.1. Riduzione dell'offerta di sosta in superficie e realizzazione di parcheggi in sede propria
- 1.5.2. Aumento delle aree pedonalizzate

Azione 1.6.: Soddisfare nuova domanda di mobilità

- 1.6.1. Coprogettare l'accessibilità veicolare e pedonale nelle aree di trasformazione urbana

Azione 1.7.: Garantire la mobilità anche alle persone in difficoltà

- 1.7.1. Agevolazioni tariffarie per l'uso del trasporto pubblico
- 1.7.2. Mantenimento dei servizi dedicati ove necessario

LINEA D'INDIRIZZO 2.: GARANTIRE E MIGLIORARE L'ACCESSIBILITÀ DELLE PERSONE

“Al fine di consentire alle persone con disabilità di vivere in maniera indipendente e di partecipare pienamente a tutti gli ambiti della vita, gli Stati Parti devono prendere misure appropriate per assicurare alle persone con disabilità, su base di eguaglianza con gli altri, l'accesso all'ambiente fisico, ai trasporti[...]. Queste misure, che includono l'identificazione e l'eliminazione di ostacoli e barriere all'accessibilità, si applicheranno, tra l'altro a edifici, strade, trasporti e altre attrezzature interne ed esterne agli edifici, compresi scuole, alloggi, strutture sanitarie e luoghi di lavoro”. (Convenzione ONU sui diritti delle persone con disabilità approvata il 13.12.2006).

Diritto di accesso senza barriere

L'applicazione del principio dell'accessibilità urbana permette di contenere e di diminuire fino ad annullare gli ostacoli, le fonti di pericolo e le situazioni di affaticamento e di disagio non solo per le persone diversamente abili, ma per tutte, specie per quelle che a causa dell'età avanzata e dunque per limitazioni fisiche o sensoriali, vedono compromessa la capacità di circolazione autonoma.

In linea con quanto indicato nel II Piano d'azione della Commissione Europea per le Pari opportunità per le persone con disabilità e con il Libro bianco della Commissione su La politica europea dei trasporti fino al 2010: il momento delle scelte, si intende sostenere il diritto di tutti a muoversi nello spazio urbano, prestando particolare attenzione all'utenza debole, bambini, anziani, disabili. L'insieme dei fattori che contribuiscono a garantire tale principio, stanno alla base del diritto di muoversi sia a piedi, in bicicletta, sia utilizzando mezzi di trasporto motorizzati, pubblici e privati. Non dimenticando che per sviluppare politiche d'integrazione dei cittadini portatori di disabilità, il Governo italiano, il 30 marzo 2007, ha firmato la Convenzione delle Nazioni Unite sui diritti delle persone con disabilità, che all'articolo 9 declina gli aspetti legati al tema dell'accessibilità.

La città deve essere accessibile e raggiungibile in ogni parte da tutti

In questa ottica deve essere garantita l'accessibilità a qualunque mezzo di trasporto collettivo, con lo sviluppo di soluzioni tecniche tali da facilitare l'utilizzo anche a chi ha problemi di deambulazione, sia negli spazi di fermata, sia a bordo dei mezzi; il progressivo miglioramento dell'accessibilità dei mezzi pubblici consentirà di ridurre, in qualche misura, le forme alternative di mobilità differenziate (servizi per disabili e servizi a domanda debole);

Da tempo l'Amministrazione Comunale ritiene prioritarie le azioni mirate all'eliminazione delle barriere architettoniche e percettive nell'ambito degli spazi pubblici, sviluppando le soluzioni progettuali anche grazie al confronto con associazioni di portatori d'interesse e intervenendo con risorse e appalti specifici. L'accessibilità deve essere migliorata garantendo la continuità e la qualità dei percorsi pedonali, con la progressiva eliminazione delle barriere fisiche e degli ostacoli di natura ambientale e con la messa in sicurezza delle aree d'intersezione tra percorsi pedonali e percorsi veicolari. È al contempo necessario portare avanti programmi per la creazione di percorsi tattili e di installazione di avvisatori semaforici acustici agli attraversamenti pedonali, per andare incontro alle esigenze specifiche dei disabili visivi.

La Divisione Infrastrutture e Mobilità ha redatto, con l'apporto delle Associazioni dei disabili motori e visivi, un manuale di indirizzo tecnico per l'eliminazione delle barriere architettoniche e percettive, rivolto a coloro che intervengono sullo spazio pubblico.

***Garantire
l'accessibilità ai
mezzi pubblici***
Azione 2.1.

***Facilitare
l'accessibilità
degli spazi
pubblici***
Azione 2.2.

***Garantire
l'accessibilità
degli spazi
pubblici alle
persone
diversamente
abili***
Azione 2.3.

LINEA D'INDIRIZZO 2. SCHEDA DI SINTESI AZIONI MISURE OPERATIVE

Azione 2.1.: Garantire l'accessibilità ai mezzi pubblici

- 2.1.1. Graduale adeguamento del parco circolante con veicoli conformi
- 2.1.2. Messa a norma degli spazi di fermata

Azione 2.2.: Facilitare l'accessibilità degli spazi pubblici

- 2.2.1. Soluzioni per il miglioramento della fruibilità pedonale
- 2.2.2. Riprogettazione dell'avvicinamento ai principali nodi ferroviari e agli attestamenti delle linee metropolitane

Azione 2.3.: Garantire l'accessibilità degli spazi pubblici alle persone diversamente abili

- 2.3.1. Abbattimento delle barriere architettoniche
- 2.3.2. Dotazione di avvisatori acustici ai semafori
- 2.3.3. Messa in opera di percorsi "loges"

LINEA D'INDIRIZZO 3.a.: MIGLIORARE LA QUALITÀ DELL'ARIA

"I problemi ambientali predominanti nelle città sono riconducibili all'uso prevalente di carburanti derivati dal petrolio, responsabili delle emissioni di CO2 e di inquinanti atmosferici nonché del rumore" (Commissione delle Comunità Europee Libro Verde Verso una nuova cultura della mobilità urbana. Bruxelles, 2007).

Le aree di intervento possibili

Per riequilibrare lo split modale tra trasporto privato e trasporto pubblico parallelamente alle azioni che saranno attivate per aumentare l'uso di quest'ultimo (cfr. Linee d'Indirizzo 4 e 5), potranno essere sviluppate politiche che riducano la mobilità più inquinante e che incentivino forme specifiche di mobilità sostenibile, anche alternative, compatibili con l'ambiente.

L'espressione "mobilità alternativa" indica l'insieme di tutti quei sistemi di trasporto, siano essi tradizionali o innovativi, che offrono opzioni di spostamento sostenibili e alternative sia al mezzo privato, sia al mezzo pubblico.

In tale ambito rientrano: la mobilità lenta "a impatto zero" (pedonalità e ciclabilità), le forme di trasporto veicolare a basso impatto (veicoli elettrici, ibridi, ecc.), ma anche sistemi di trasporto motorizzati, come le forme di uso collettivo dell'automobile (car sharing, car pooling, ...), la cui sostenibilità risiede nella capacità di ridurre la quota di traffico stradale privato della mobilità urbana.

Il problema dell'inquinamento atmosferico, ha portato negli ultimi anni ad assumere provvedimenti e restrizioni alla circolazione a diversi livelli istituzionali, a partire dalla definizione delle Low Emission Zones (LEZ) in diverse aree metropolitane europee.

Dal 1994 nell'area centrale di Torino è istituita una zona a traffico limitato (ZTL centrale) con un'estensione di circa 1 kmq, con orario 7,30-10,30. Nel settembre 2004 la Città ha definito il perimetro della ZTL Ambientale, con estensione di circa 2,5 kmq nella quale attualmente, dal lunedì al venerdì, non possono circolare i veicoli per il trasporto persone con omologazione precedente all'Euro 3, dalle ore 7,30 alle 19,00.

Far diminuire gli spostamenti con mezzi privati motorizzati
Azione 3.a.1.

In tutta l'area urbana, dal lunedì al venerdì è vietata la circolazione dei veicoli alimentati a benzina con omologazioni precedenti all'Euro 1 e con motore diesel con omologazioni precedenti all'Euro 2, dalle ore 8 alle ore 19, per quelli adibiti al trasporto persone e dalle ore 8,30 alle ore 13 e dalle ore 14,30 alle 19, per quelli adibiti al trasporto merci.

La città sta valutando il modo di razionalizzare il sistema delle limitazioni in vigore nell'area centrale per renderlo più efficace e più comprensibile da parte degli automobilisti.

Incentivare lo sviluppo delle figure dei Mobility Manager aziendali, perché vengano studiate forme di organizzazione di mobilità riferite, non solo alle singole aziende, ma anche e soprattutto ad aree a specifica destinazione urbanistica (es. industriali, commerciali, poli scolastici o sanitari ecc.).

Dotare i bus non ecologici di sistemi di abbattimento delle emissioni inquinanti sempre più efficaci (filtri antiparticolato), per ridurre le emissioni nocive, e progressivamente rinnovare il parco veicolare con mezzi ecologici e silenziosi.

Favorire le trasformazioni a gas metano e gpl dei veicoli alimentati a benzina attraverso l'iniziativa NON INQUINO TORINO, avviata nel 2004 e totalmente finanziata dalla Città, che prevede un contributo per i cittadini residenti a Torino che intendono trasformare la propria auto. L'iniziativa è attualmente sospesa in quanto sono disponibili gli incentivi per le trasformazioni a gas metano e gpl disposti dal Ministero dello Sviluppo Economico (MSE 2009).

Promuovere forme alternative di mobilità sostenibile individuale, come il car sharing, servizio che è stato avviato e diffuso sul territorio cittadino già a partire dal 2002 e che oggi conta una flotta di circa cento veicoli (ognuno sostituisce circa 10 auto private) e classifica Torino come una delle città in cui si è maggiormente diffuso con circa 1.500 abbonati (Ministero dell'Ambiente, dati ICS. nov. 2007). In analogia si propone l'attivazione del bike sharing, nell'ottica di favorire gli spostamenti casa-lavoro, casa-scuola, e il van sharing per la logistica in conto proprio.

***Adeguare i
veicoli circolanti
a motore non
ecologici***
azione 3.a.2.

***Promuovere
forme
alternative di
mobilità
sostenibile
individuale***
azione 3.a.3.

Migliorare ed estendere infrastrutture e servizi per la mobilità ciclo-pedonale, realizzando efficienti opportunità di integrazione con le altre modalità di trasporto, aumentando l'offerta di parcheggi bici in prossimità delle stazioni dei mezzi di trasporto collettivi (ferrovia, metro...), eliminando barriere architettoniche e punti critici per la sicurezza di pedoni e ciclisti, incentivando forme di mobilità sistematica "lenta" (scuola e lavoro).

Politiche di regolamentazione per garantire un sicuro ed efficiente movimento delle merci in equilibrio con le altre esigenze della mobilità, dell'ambiente e della qualità della vita dei cittadini. Dovranno essere sviluppate politiche di regolamentazione e gestione dell'accesso all'area urbana commisurate alle esigenze ambientali e logistiche, in particolare per il centro storico (orari, dimensione mezzi, incentivi ai mezzi ecologici, di sostegno all'avvio del servizio di "van sharing" per la logistica delle merci in conto proprio, di prenotazione di aree di carico / scarico, ecc), localizzando piattaforme urbane di smistamento per le consegne terminali.

Sperimentare materiali stradali che riducano l'inquinamento atmosferico e acustico causato dal traffico veicolare, tipo le pavimentazioni con proprietà fotocatalitiche, che trasformano molti degli inquinanti in sali inorganici, assolutamente innocui per l'ambiente ed eliminabili facilmente dal vento e dalle piogge, e pavimentazioni con proprietà fonoassorbenti.

***Sostenere la
mobilità ciclo
pedonale***
azione 3.a.4.

***Governare la
logistica delle
merci in ambito
urbano***
azione 3.a.5.

***Sperimentare
nuovi materiali
stradali***
azione 3.a.6.

LINEA D'INDIRIZZO 3.

SCHEMA DI SINTESI AZIONI MISURE OPERATIVE

Azione 3.a.1. Far diminuire gli spostamenti con mezzi privati motorizzati

- 3.a.1.1. Limitazioni alla circolazione sul territorio comunale
- 3.a.1.2. Limitazione alla circolazione e gestione degli accessi alla ZTL
- 3.a.1.3. Sviluppo delle politiche del mobility management

Azione 3.a.2. Adeguare i veicoli circolanti a motore non ecologici

- 3.a.2.1. Adeguare i mezzi del TPL non ecologici con l'installazione dei filtri anti particolato
- 3.a.2.2. Rinnovo del parco circolante del TPL
- 3.a.2.2. Incrementare linee di trasporto a impatto "zero" (Linee Star)
- 3.a.2.4. Favorire la sostituzione dei veicoli privati con veicoli di ultima generazione conformi
- 3.a.2.5. Favorire l'utilizzo del metano per autotrazione
- 3.a.2.6. Favorire sistemi di trasporto pubblico e privato per la riduzione delle emissioni di CO2

Azione 3.a.3. Promuovere forme alternative di mobilità sostenibile

- 3.a.3.1. Incentivazione ed estensione del servizio di "car sharing"
- 3.a.3.2. Attivazione del bike sharing
- 3.a.3.3. Attivazione del "van sharing"

Azione 3.a.4. Sostenere la mobilità ciclo-pedonale

- 3.a.4.1. Aumento dell'offerta di parcheggi per bici in corrispondenza delle stazioni di ferrovia e metro e degli attrattori"
- 3.a.4.2. Incentivare forme di mobilità sistematica lenta"

Azione 3.a.5. Governare la logistica delle merci in ambito urbano

- 3.a.5.1. Razionalizzazione della distribuzione merci nell'area urbana"

Azione 3.a.6. Ridurre l'inquinamento ambientale dovuto al traffico

- 3.a.6.1. Impiego di soluzioni avanzate per la finitura dei manti stradali"

LINEA D'INDIRIZZO 3.b.: MIGLIORARE LA QUALITÀ DELL'AMBIENTE URBANO

Il processo di riqualificazione dell'ambiente urbano deve proseguire coniugando le diverse esigenze economiche e culturali, e diversificando l'uso dello spazio pubblico con:

Estensione delle riqualificazioni e pedonalizzazioni nel centro storico e nelle zone più significative, sia per il valore storico/artistico, sia perché rappresentano spazi di relazione e occasioni d'incontro, che hanno assunto un valore socio-documentario, quali le zone di barriera e i quartieri operai, che nel corso degli anni sono stati assorbiti dalla città e che costituiscono testimonianze storiche della vita della città.

Il patrimonio del cosiddetto "suolo pubblico" è composto da circa 20.000.000 mq di superficie territoriale (in graduale crescita). La città interviene in modo sistematico per assicurare la qualità del territorio, confermando la gestione del suolo cittadino come obiettivo strategico e prioritario della sua azione e organizzandosi in modo da garantire efficienza e tempestività negli interventi e nei servizi erogati, compatibilmente con le risorse disponibili. L'attività di analisi del territorio è stata completata nel 2007 con la definizione del catasto del suolo, che ha puntualmente definito lo stato di conservazione dei sedimi stradali a fine anno. Il catasto permette la valutazione dello stato di manutenzione del suolo e la programmazione degli interventi necessari per mantenere un livello adeguato di conservazione del patrimonio.

Il patrimonio verde rappresenta un fattore importante per la qualità ambientale della città. Oltre alla sua costante manutenzione, negli interventi di riqualificazione deve essere tutelato e, se possibile, incrementato.

Con l'attuazione del PUT e del PUP, la Città ha avviato un notevole processo di riorganizzazione della sosta, intervenendo su più fronti. Già nel 1994, per incentivare la rotazione e razionalizzare l'offerta è stata introdotta la sosta a pagamento nell'area centrale, provvedimento successivamente esteso alle zone limitrofe al centro.

Estendere le riqualificazioni dello spazio pubblico
Azione 3.b.1.

Mantenere un elevato standard manutentivo del suolo pubblico
Azione 3.b.2.

Riordinare la sosta (per dare qualità allo spazio pubblico)
Azione 3.b.3.

Attualmente gli stalli di sosta su strada regolamentati ammontano a circa 50.000. Degli utili ricavati dalla gestione della sosta, una quota parte contribuisce ad attuare interventi per il miglioramento del trasporto pubblico, e in misura minore alla realizzazione dei parcheggi in struttura. Parallelamente, si sono realizzati molti parcheggi in struttura con differenti funzioni sul territorio: parcheggi di attestamento, con lo scopo di alleggerire la domanda di sosta in centro e serviti dalle linee elettriche Star, di collegamento e attraversamento del centro stesso; parcheggi funzionali a poli di servizi, quali mercati, ospedali centri fieristici, centri universitari; parcheggi d'interscambio periferici sulle linee di trasporto di forza, con lo scopo di favorire il park & ride. Inoltre è stata promossa su tutto il territorio cittadino la realizzazione di parcheggi pertinenziali sotto il suolo pubblico.

La realizzazione dei parcheggi in struttura e la tariffazione della sosta hanno permesso alla Città di avviare la riduzione progressiva della sosta su strada, a partire dalle aree centrali della città, a vantaggio della mobilità su mezzi pubblici, pedonale e ciclabile.

Affrontare il problema dell'inquinamento acustico con azioni finalizzate a ridurre l'esposizione della popolazione al rumore nel quadro di piani di risanamento di settore (Piano di Contenimento e Abbattimento del Rumore e Piani di Azione), che valorizzino le sinergie con gli interventi previsti per il miglioramento della qualità dell'aria, della sicurezza stradale, della qualità urbana.

*Favorire la
riduzione
dell'inquinamento
acustico
Azione 3.b.4.*

LINEA D'INDIRIZZO 3.b.

SCHEMA DI SINTESI AZIONI - MISURE OPERATIVE

Azione 3.b.1. Estendere le riqualificazioni dello spazio pubblico

- 3.b.1.1. Sviluppo di un "Piano delle riqualificazioni dello spazio pubblico
- 3.b.1.2. Ampliamento delle aree pedonalizzate
- 3.b.1.3. Riqualificazione delle aree interessate dai cantieri delle infrastrutture trasportistiche

Azione 3.b.2. Mantenere un elevato standard manutentivo del suolo pubblico

- 3.b.2.1. Programmi di interventi di manutenzione straordinaria

Azione 3.b.3. Riordinare la sosta

- 3.b.3.1. Costruzione di parcheggi pubblici in struttura nelle zone ad alta domanda di sosta
- 3.b.3.2. Ampliamento delle zone a pagamento nelle aree ad alta domanda di sosta
- 3.b.3.3. Bandi per parcheggi pertinenziali nelle zone ad alta domanda di sosta

Azione 3.b.4. Favorire la riduzione dell'inquinamento acustico

- 3.b.4.1. Attuazione di interventi e provvedimenti che contribuiscano al risanamento acustico
- 3.b.4.2. Realizzazione di manti stradali fono - assorbenti

LINEA D'INDIRIZZO 4.: FAVORIRE L'USO DEL TRASPORTO COLLETTIVO

“Ripensare la mobilità urbana significa ottimizzare l'uso di tutte le modalità di trasporto e organizzare la “comodalità” tra i diversi modi di trasporto collettivo (treno, tram, metropolitana, autobus, taxi) e individuale (automobile, motocicletta, bicicletta, a piedi). Significa anche realizzare gli obiettivi comuni di prosperità economica, rispetto del diritto alla mobilità mediante un'oculata gestione della domanda di trasporto, qualità di vita e tutela dell'ambiente”. (Commissione delle Comunità Europee Libro Verde Verso una nuova cultura della mobilità urbana., Bruxelles, 2007).

Per rendere più integrata la rete urbana del trasporto pubblico dovrà essere favorito lo scambio tra i diversi livelli di servizio: linee di adduzione da aree periferiche con linee di forza, linee di distribuzione, che effettuano un servizio capillare sul territorio, con linee di forza. Dalle più recenti indagini sulla mobilità in area metropolitana di Torino, si evince che l'esigenza di mobilità dei cittadini è sempre più di tipo erratico.

La revisione complessiva del sistema del trasporto pubblico locale attualmente in corso, a seguito dell'entrata in funzione progressiva delle linee di forza, deve anche tener conto di queste nuove esigenze di mobilità.

È necessario inoltre calibrare l'offerta del servizio sull'effettiva domanda, analizzando i carichi delle linee nelle diverse ore della giornata e rivedendo le frequenze ed i percorsi in ragione delle criticità. In particolare razionalizzare il servizio adoperando maggior flessibilità nelle ore di domanda debole (fascia serale - notturna), con l'attivazione di servizi a chiamata.

Attuare una gestione più attenta verso la clientela, in termini di maggior confort, sicurezza, accessibilità, informazione, sia in fermata sia a bordo dei mezzi.

**Aumentare
l'efficacia del
trasporto
collettivo**
Azione 4.1.

Perché sia favorito l'uso del mezzo pubblico è necessario che sia incrementata la velocità commerciale e garantita la regolarità del trasporto pubblico con l'estensione delle sedi protette e la centralizzazione semaforica con priorità al mezzo pubblico.

È possibile fornire la priorità al mezzo pubblico sugli incroci controllati attraverso il sistema 5T. Questa funzionalità si basa sull'integrazione del sistema 5T con il sistema di controllo e regolarizzazione dei mezzi pubblici (il SIS) e sulla capacità di variare la durata delle fasi degli incroci controllati. Il sistema consente di prevedere il transito dei mezzi pubblici sugli incroci garantendo la minimizzazione dei tempi di attraversamento e conseguentemente l'Incremento della velocità commerciale e della regolarità del trasporto pubblico.

Estendere progressivamente i sistemi di video-sorveglianza per garantire la sicurezza dei passeggeri sia a bordo dei mezzi pubblici, sia durante l'attesa alle fermate.

*Migliorare
l'efficienza del
trasporto
pubblico*
Azione 4.2.

*Migliorare la
sicurezza del
trasporto
pubblico*
Azione 4.3.

LINEA D'INDIRIZZO 4.

SCHEDA DI SINTESI AZIONI - MISURE OPERATIVE

Azione 4.1. Aumentare l'efficacia del trasporto collettivo

- 4.1.1. Razionalizzazione della rete bus urbana e suburbana
- 4.1.2. Diversificazione dell'offerta in relazione a diverse domande di servizio
- 4.1.3. Aumento del comfort e della sicurezza
- 4.1.4. Aumento dell'accessibilità all'informazione
- 4.1.5. Sviluppo del sistema tariffario integrato

Azione 4.2. Migliorare l'efficienza del trasporto pubblico

- 4.2.1. Sviluppo del sistema di priorità al mezzo pubblico mediante il controllo dinamico degli impianti semaforici

Azione 4.3. Migliorare la sicurezza del trasporto pubblico

- 4.3.1. Estensione del servizio di video sorveglianza a bordo dei mezzi e alle fermate

LINEA D'INDIRIZZO 5.: GARANTIRE EFFICIENZA E SICUREZZA AL SISTEMA DELLA VIABILITÀ

"In questo processo di apertura e modernizzazione risultano indispensabili le infrastrutture di mobilità e di accesso alla città. La disponibilità di un sistema infrastrutturale efficiente e di politiche per la mobilità strutturate e coerenti è una delle condizioni irrinunciabili per lo sviluppo di ogni sistema urbano.

Lavoreremo per l'ultimazione della prima linea della metropolitana e per l'avvio della seconda. [...].

(Linee programmatiche relative alle azioni ed ai progetti da realizzare nel corso del mandato 2006 – 2011, approvate dal Consiglio Comunale il 10 luglio 2006).

Adeguare la rete stradale, sia quella principale costituita dalle direttrici d'ingresso e dai grandi viali storici, che sopporta il traffico di attraversamento e di distribuzione a livello cittadino (ove la tendenza è una rifunzionalizzazione più urbana, per un traffico intenso ma lento, con più rotonde e meno semafori, piste ciclabili in sede propria, attraversamenti pedonali sicuri, ecc), sia la viabilità secondaria, di quartiere e locale, riorganizzandola con criteri volti a privilegiare la sicurezza (zone 30, isole ambientali, vie pedonali, ecc), coniugando le diverse necessità richieste dalla compresenza di più funzioni (residenziali, commerciali, scolastiche, ecc).

Razionalizzare e rinnovare la segnaletica stradale sulla base delle priorità che emergeranno, nell'ottica di semplificare e limitare allo stretto necessario l'impatto visivo sull'ambiente urbano e ridurre l'eventuale effetto di confusione per l'utenza sia motorizzata che ciclo-pedonale, anche nell'ottica di migliorare la sicurezza della circolazione.

Riorganizzare la viabilità di quartiere e locale
Azione 5.1.

Riordinare e razionalizzare la segnaletica stradale
Azione 5.2.

Perseguire il miglioramento della sicurezza stradale in linea con gli obiettivi che sono definiti dall'U.E. e dalla Regione Piemonte rispetto alla riduzione degli incidenti. Il "Piano urbano della sicurezza stradale", riassume le politiche e le azioni svolte e in programma da parte della Città di Torino, ed è improntato sul raggiungimento degli obiettivi comunitari. Torino aderisce al Programma dell'Unione Europea "25.000 vite da salvare".

Il Piano prevede progetti ed azioni pilota in aree particolarmente critiche che emergeranno dall'analisi dei dati sull'incidentistica e dalle segnalazioni puntuali dei portatori di interessi locali.

In particolare, nelle intersezioni, in continuità con l'esperienza già attuate e dove le caratteristiche geometriche dei luoghi e i carichi veicolari lo consentano, sarà organizzata la circolazione a rotatoria, saranno adottate misure per ridurre la velocità, perseguendo con sistemi telematici il controllo degli eccessi di velocità sugli assi di scorrimento e incrementate le "zone 30" sulla viabilità di carattere locale.

*Perseguire il
miglioramento
della sicurezza
stradale*
Azione 5.3.

LINEA D'INDIRIZZO 5.

SCHEDA DI SINTESI AZIONI - MISURE OPERATIVE

Azione 5.1. Riorganizzare la viabilità di quartiere e locale

5.1.1. Riordino dell'uso della viabilità e della sosta di superficie e connessione della viabilità di frangia

Azione 5.2. Riordinare e razionalizzare la segnaletica stradale

5.2.1. Programmi di rinnovo e semplificazione della segnaletica verticale

5.2.2. Potenziamento della segnaletica orizzontale

Azione 5.3: Perseguire il miglioramento della sicurezza stradale

5.3.1. Redazione delle linee strategiche per il miglioramento della sicurezza stradale

5.3.2. Misure di moderazione e fluidificazione del traffico –
Progetti in nodi critici della viabilità

5.3.3. Azioni pilota su assi stradali ad alto rischio

5.3.3. Sviluppo delle Zone 30

LINEA D'INDIRIZZO 6.: GOVERNARE LA MOBILITÀ ATTRAVERSO TECNOLOGIE INNOVATIVE

“...Migliore informazione per una migliore mobilità

Uno dei fattori critici di successo della mobilità nelle reti urbane è la possibilità, per l'utente, di compiere una scelta informata quanto alla modalità e all'orario di trasporto. Ciò dipende dalla disponibilità di informazioni adeguate, interattive e di facile consultazione sui percorsi multimodali, che permettano di pianificare e organizzare un itinerario”. [...].(Commissione Delle Comunità Europee Libro Verde Verso una nuova cultura della mobilità urbana. Bruxelles, 2007).

Torino vanta un'esperienza più che ventennale nell'ambito delle tecnologie applicate al traffico e ai trasporti e una posizione di preminenza nel panorama italiano, conseguita attraverso la progressiva maturazione di competenze locali sulle tematiche di logistica ed infomobilità.

Le esperienze iniziali risalgono agli anni '80, con lo sviluppo del primo sistema pilota di controllo semaforico intelligente (il Progetto Torino) e con il primo sistema in Italia di monitoraggio e controllo del trasporto pubblico (il SIS), sviluppato su iniziativa dell'ATM, oggi GTT. Esperienze proseguite negli anni '90 con il Progetto 5T di supervisione e controllo della mobilità. Tale infrastruttura telematica della Città di Torino ha costituito la base per la realizzazione, del centro di controllo del traffico durante le Olimpiadi invernali di Torino 2006.

Inoltre, il sistema 5T controlla dal 2004 gli accessi alla ZTL centrale e dal 2005 l'accesso alla ZTL Valentino.

L'utilizzo della infomobilità per gestire la circolazione urbana, pubblica e privata, costituisce oggi uno strumento versatile per segnalare in tempo reale tutte le anomalie della circolazione (cantieri, manifestazioni, limitazioni...) e per fornire, a chiunque debba effettuare uno spostamento, un supporto decisionale per la scelta dei percorsi e delle modalità di trasporto più convenienti (sms su cellulari, apparati di bordo, internet, ecc).

In quest'ottica, si intende proseguire nell'estensione dei sistemi di controllo e gestione telematica del traffico.

Oltre ai 9 varchi elettronici attualmente in funzione, è di prossimo avvio la messa in esercizio di ulteriori 28 varchi elettronici per il controllo di una nuova ZTL che allarga ai confini dell'attuale ZTL ambientale le regole della vigente ZTL centrale e che misurerà circa 2,5 Km di superficie.

È in corso il potenziamento delle funzionalità del sistema supervisore della mobilità sia pubblica che privata, compreso il controllo semaforico, con l'incremento del numero degli impianti centralizzati fino a coprire 300 impianti dei 674 totali.

È previsto lo sviluppo di sistemi di raccolta e gestione dei dati sulla mobilità (rilevamento di flussi di traffico, aggiornamento delle matrici origine/destinazione...), basati su tecnologie innovative quali ad esempio l'interscambio informazioni con le centraline a bordo vettura (Float Car Data) ed è promossa l'integrazione delle moderne tecnologie di comunicazione e informazione di trasporto esistenti, al fine di ottimizzare l'efficienza energetica, la sicurezza della circolazione e il traffico (progetto Elisa).

Per il miglioramento dell'efficienza del trasporto pubblico sarà avviato un servizio di controllo e sanzionamento sulle corsie di transito riservate ai mezzi pubblici con videocamere posizionate su circa 170 bus di GTT.

L'estensione del pagamento con carta a microchip già avviato sulla metropolitana anche ai tram e agli autobus, previsto nell'ambito del Biglietto Integrato Piemonte (BIP). Si tratta di un nuovo sistema di bigliettazione che prevede l'introduzione di carte elettroniche con le quali i piemontesi potranno accedere a qualsiasi tipo di mezzo pubblico in ogni zona del territorio. Il sistema comprende anche il monitoraggio della flotta di trasporto pubblico, per una puntuale informazione agli utenti, e la videosorveglianza a bordo per la sicurezza di operatori e viaggiatori

Estendere la gestione telematica del traffico
Azione 6.1.

Estendere la gestione telematica del trasporto pubblico
Azione 6.2.

È programmato il rinnovo degli apparati di controllo della flotta dei mezzi pubblici, al potenziamento dell'informazione all'utenza in fermata (apparati VIA visualizzatore informazione sugli arrivi), a bordo dei mezzi con l'ammodernamento del Sistema Infobus integrato con il Sistema Nuovo SIS, il perfezionamento dei pannelli a messaggio variabile dei parcheggi

Nel corso di questi ultimi anni la richiesta di fruizione dei servizi di trasporto dedicati all'utenza debole si è intensificata e la Città ha valutato con GTT la riorganizzazione del servizio anche attraverso l'utilizzo di nuove tecnologie quali la gestione del trasporto disabili a chiamata.

***Favorire la
mobilità
dell'utenza
debole***
Azione 6.3.

LINEA D'INDIRIZZO 6.

SCHEMA DI SINTESI AZIONI - MISURE OPERATIVE

Azione 6.1.: Estendere la gestione telematica del traffico

- 6.1.1. Ampliamento del sistema di messaggistica variabile (VMS)
- 6.1.2. Ampliamento controllo elettronico dei varchi d'accesso alla ZTL
- 6.1.3. Ampliamento controllo dell'accesso alle aree pedonali con dissuasori mobili a scomparsa
- 6.1.4. Monitoraggio del traffico
- 6.1.5. Estensione della centralizzazione degli impianti semaforici
- 6.1.6. Sviluppo di unità di bordo innovative per la trasmissione di informazioni car to car e car to center (ELISA)

Azione 6.2.: Estendere la gestione telematica del trasporto pubblico

- 6.2.1. Potenziamento del servizio di controllo e sanzionamento sulle corsie di riservate
- 6.2.2. Sviluppo del pagamento con carta a microchip - progetto "Bip – biglietto integrato Piemonte"
- 6.2.3. Manutenzione e sviluppo del SIS (Sistema Informativo del Servizio)

Azione 6.3.: Favorire la mobilità dell'utenza debole

- 6.3.1. Sviluppo dei progetti gestiti da 5T per sperimentare tecnologie telematiche e servizi all'avanguardia

LINEA D'INDIRIZZO 7.: DEFINIRE IL SISTEMA DI GOVERNO DEL PIANO

"Il parcheggio sotto casa, una fermata del trasporto pubblico, un divieto di circolazione possono cambiare la vita quotidiana di molte persone, mentre un intervento strutturale volto alla sostenibilità ambientale dell'offerta di trasporto può non avere ricadute immediate per il singolo. Le scelte strategiche non possono pertanto essere percepite nella loro interezza senza un solido processo di comunicazione" (Montanari, Zara, Gragnani, Salvarsi dal Traffico. Il Sole 24ORE Trasporti. 2006).

Le sfide poste dai principi di sostenibilità richiedono profondi cambiamenti nel sistema della mobilità, nel modo di concepirlo e di praticarlo, rimettendo in discussione abitudini e stili di vita diffusi e radicati: una strategia di mobilità sostenibile è affidata in gran parte a una nuova cultura della mobilità.

Il processo di sviluppo del PUMS, deve essere accompagnato da momenti di condivisione, informazione e controllo delle azioni messe in campo.

Il coinvolgimento partecipativo delle comunità locali e dei portatori d'interesse, con i quali condividere obiettivi strategici e azioni, non è solo garanzia di trasparenza e di maggiore democrazia della programmazione, ma è anche il mezzo più efficace per innovare la visione che la società ha dei problemi cruciali con cui è chiamata a misurarsi.

Le scelte effettuate dovranno essere divulgate con apposite campagne di informazione sulle diverse offerte di mobilità, sulle possibilità e sulle convenienze economiche. Far conoscere e indicare le diverse modalità per muoversi all'interno della città e verso l'esterno, diventa strategico quasi quanto la realizzazione di un'opera o l'attivazione di un nuovo servizio.

Il processo di attuazione del piano dovrà essere sotto costante controllo, sia per quanto concerne l'effettiva implementazione delle misure di piano, sia per quanto concerne la loro efficacia e la loro efficienza in relazione ai traguardi prefissati.

Questa visione in tempo reale del piano e i risultati della sua continua valutazione dovranno essere resi pubblici. La visione aggiornata del piano e l'accessibilità pubblica dell'informazione, derivante dall'attività di monitoraggio, valutazione e revisione, sono oggi resi possibili dall'uso di Internet secondo quanto indicato dai principi *dell'e-government*.

Partecipazione
Azione 7.1.

Comunicazione
Azione 7.2.

Monitoraggio
Azione 7.3

LINEA D'INDIRIZZO 7.

SCHEMA DI SINTESI AZIONI - MISURE OPERATIVE

Azione 7.1.: Partecipazione

7.1.1. Confronti periodici sui diversi temi ricompresi nel Piano

Azione 7.2.: Comunicazione

7.2.1. Campagne informative sulle scelte del Piano

7.2.2. Sito internet del Piano

Azione 7.3.: Monitoraggio

7.3.1. Indagini periodiche sulla mobilità e sulla qualità del trasporto pubblico

7.3.2. Utilizzo del sistema Istmo e suo aggiornamento

2. INTERVENTI STRATEGICI: LE GRANDI INFRASTRUTTURE TRASPORTISTICHE E STRADALI SCENARIO A MEDIO LUNGO TERMINE

Obiettivo irrinunciabile per conseguire risultati sul fronte della sostenibilità ambientale dei trasporti e per riqualificare gli spazi urbani di relazione è di indurre un riequilibrio della domanda di trasporto tra collettivo e individuale, promuovendo la diversione dal secondo al primo, tale da ridurre la congestione, migliorare la qualità dell'aria, ridurre l'inquinamento acustico, favorire l'accessibilità alle diverse funzioni urbane. Tale riequilibrio dello split modale è strettamente collegato ai potenziamenti delle linee di trasporto di forza.

Il Piano si confronterà con lo scenario che vedrà il completamento del Passante Ferroviario, la realizzazione del nuovo tracciato della linea ferroviaria Torino-Ceres, il completamento della linea 1 di metropolitana e l'avvio della linea 2, nonché la realizzazione della linea tranviari sull'asse della Spina Centrale nel tratto da piazza Baldissera a corso Peschiera.

2.1. LE GRANDI INFRASTRUTTURE TRASPORTISTICHE

La realizzazione del Passante Ferroviario, il complesso delle linee ferroviarie che attraversano la città da Stura a Lingotto, si propone di raggiungere 4 obiettivi:

- Realizzare un nuovo sistema di trasporto pubblico integrato regionale e metropolitano;
- Aumentare la qualità dei collegamenti ferroviari, regionali e nazionali;
- Consentire l'attuazione del progetto urbano indicato nel Piano Regolatore ricongiungendo le parti di città separate dalla ferrovia;
- Inserire Torino nella rete veloce europea.

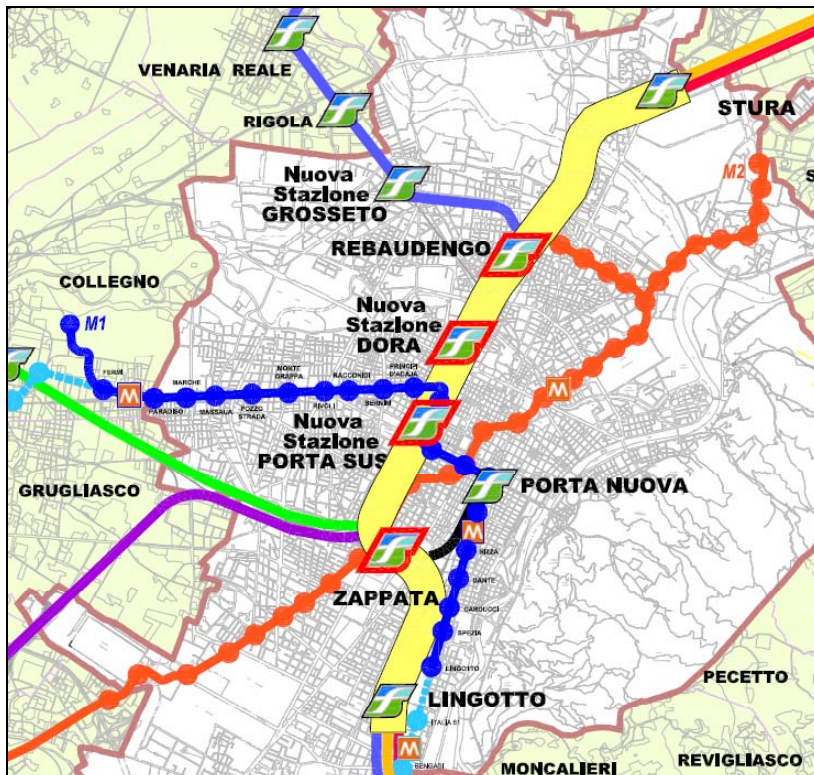
***Passante ferroviario
lunghezza:
(da Lingotto a Stura) 12 km;
7 stazioni in area urbana:
Lingotto,
Zappata, Susa,
Porta Nuova,
Dora,
Rebaudengo,
Stura***

Elemento significativo del progetto ferroviario è l'interramento del tracciato e il suo potenziamento come numero di binari per far convergere su questo asse i treni di collegamento internazionale, compresi quelli ad alta velocità, quelli nazionali, regionali e metropolitani, in modo da avere, lungo l'asse centrale della città, la possibilità di un interscambio tra i diversi livelli di mobilità su ferro. Le stazioni previste sono sei: Lingotto, Zappata, Porta Susa, Dora, Rebaudengo e Stura.

Le stazioni Stura e Lingotto assumeranno un ruolo particolare in quanto inserite in nodi d'interscambio integrati con attestamenti di linee extraurbane su gomma, linee urbane di forza e parcheggi per il traffico privato.

La stazione di Porta Susa diventerà la principale stazione ferroviaria della città, accoglierà i treni ad Alta Velocità e costituirà il nodo di interscambio con la linea 1 della Metropolitana. Il collegamento per Caselle avverrà nella stazione Rebaudengo. Le stazioni Lingotto, Porta Susa, Dora e Stura, pur rimanendone nella posizione attuale, saranno riqualficate per essere adeguate al traffico ferroviario. La nuova stazione a "ponte" del Lingotto sarà realizzata a scavalco del fascio dei binari e costituirà ulteriore nodo d'interscambio con la metropolitana 1 (stazione Italia 61), quando la stessa si attesterà in piazza Bengasi, attraverso un collegamento diretto realizzato nell'ambito dell'ex Fiat Avio.

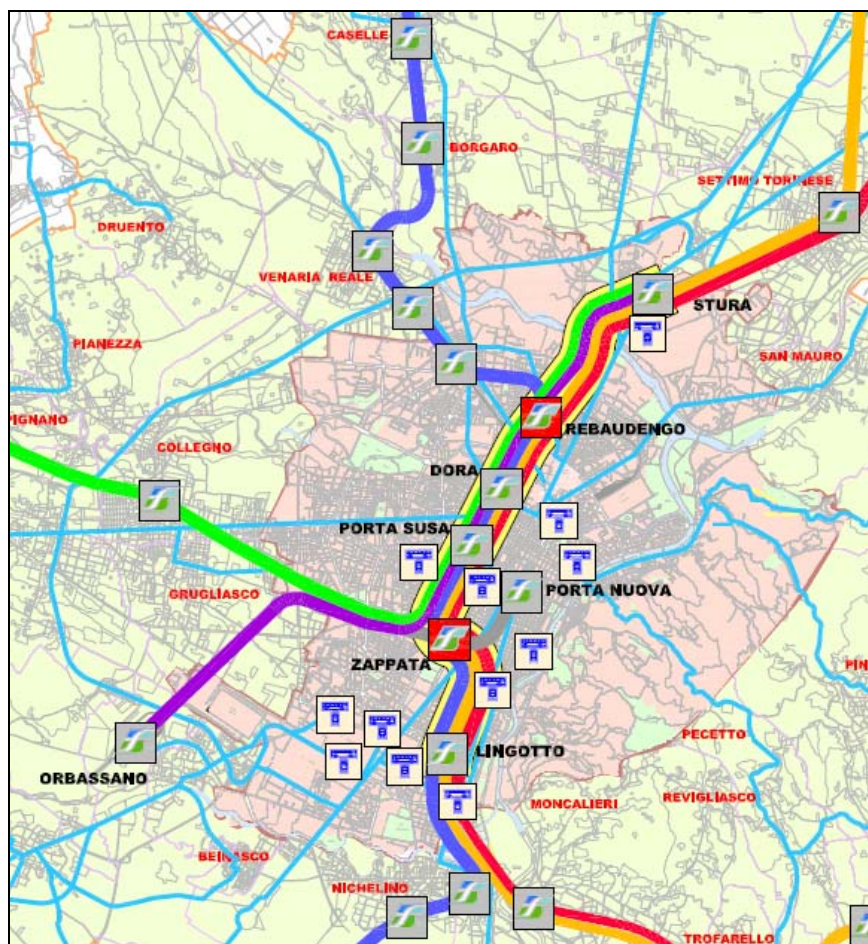
Le stazioni di Zappata e Rebaudengo saranno due stazioni nuove a tutti gli effetti: la prima già realizzata in corrispondenza di corso De Nicola in prossimità di largo Orbassano, per quanto riguarda le strutture, e da completare per quanto riguarda le finiture e gli impianti; la seconda in corso di realizzazione in prossimità del parco Sempione; ambedue costituiranno nodo d'interscambio con la futura linea 2 di metropolitana.



Schema passante ferroviario

Il Sistema Ferroviario Metropolitano costituirà la spina dorsale della struttura della mobilità torinese. Il SFM intende favorire l'uso della ferrovia nella mobilità a medio-corto raggio e rendere agevole l'interscambio fra le diverse linee FM e fra queste e gli altri sistemi di trasporto, migliorando sia i collegamenti da e per Torino, sia i collegamenti con l'aeroporto e tra i diversi centri dell'area metropolitana, sia, infine, gli spostamenti rapidi tra diverse zone della città.. Oltre ai collegamenti regionali il sistema comprenderà 5 linee ferroviarie metropolitane passanti e coordinate con attestamenti incrociati che dovranno garantire un aumento delle frequenze, con un cadenzamento regolare del servizio senza interruzioni per tutto l'arco della giornata, garantendo un'alta frequenza nella parte centrale urbana.

Servizio ferroviario metropolitano (SFM)



Schema sistema ferroviario metropolitano

Prima dell'avvio dei lavori connessi al quadruplicamento del nodo ferroviario di Torino, la **ferrovia Torino-Ceres** si immetteva sulla linea ferroviaria storica in corrispondenza della Stazione Dora. Considerato che la nuova fermata Dora del passante ferroviario viene a trovarsi ad una profondità di circa 20 metri rispetto alla superficie, precludendo la possibilità di immissione della ferrovia Torino-Ceres sul Passante stesso, è stato individuato un nuovo tracciato della ferrovia Torino – Ceres al di sotto di Corso Grosseto, a partire da Largo Grosseto, con immissione nel Passante Ferroviario in corrispondenza della nuova stazione di Rebaudengo. In sostituzione della fermata di Madonna di Campagna è prevista la realizzazione di una nuova stazione sotterranea (stazione Grosseto posizionata in asse al corso in prossimità del nodo Potenza – Grosseto). L'intervento consentirà inoltre di riqualificare notevolmente l'assetto del nodo Grosseto, oggi fortemente compromesso dalla barriera della sopraelevata stradale.

Con l'intervento potranno essere realizzati un collegamento metropolitano con cadenzamento di 30' (fino a 15' se necessario) ed eventuali collegamenti specifici con poli regionali di rilievo.

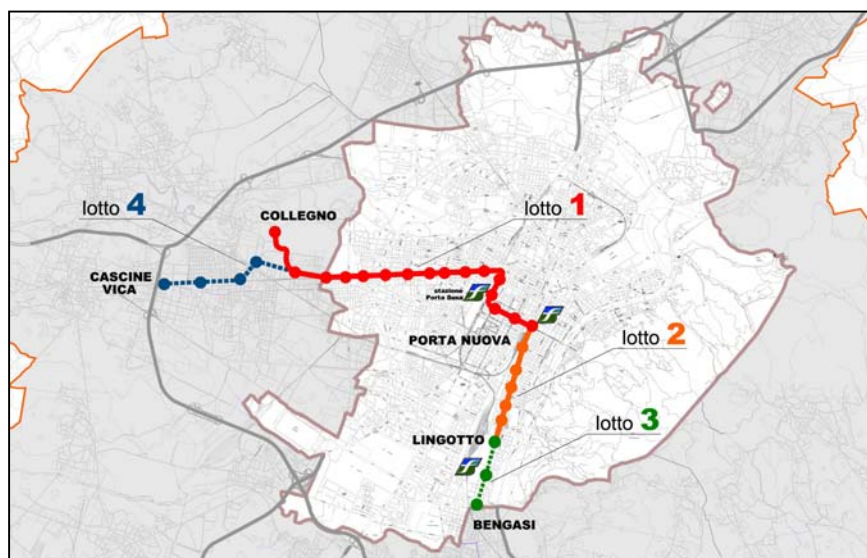
Il GTT, su incarico dalla Regione Piemonte, ha curato la progettazione preliminare dell'opera. L'opera, che consentirà il collegamento dell'Aeroporto di Caselle con il sistema di trasporto ferroviario è un obiettivo prioritario e vincolante per il completamento del nodo ferroviario di Torino e l'avvio del sistema ferroviario metropolitano.

La Città sta realizzando la prima linea di metropolitana (metro 1) **Metropolitana 1** e sta progettando una seconda linea (metro 2).

La metro 1 in esercizio collega Collegno con la stazione di Porta Nuova su un tracciato di 9,6 Km. È in corso di realizzazione il tratto, Porta Nuova Lingotto. Questo tratto si sviluppa in rettilineo sotto via Nizza per una lunghezza di circa 3,6 Km. Al termine dei lavori sarà possibile raggiungere il Lingotto in 6 minuti da Porta Nuova, 10 da Porta Susa e 20 da Collegno.

Ulteriori prolungamenti sono previsti ad ovest verso Rivoli – Rosta come indicato nel Protocollo d'intesa sottoscritto nel 2004

da Regione Piemonte, Provincia di Torino, Comune di Torino, e Comuni di Collegno e Rivoli, e a sud verso piazza Bengasi, al confine con il comune di Moncalieri. Il primo tratto funzionale del prolungamento ovest da Fermi - Rivoli Cascine Vica, prevede un tragitto di circa Km 3,7, mentre il tratto Lingotto - Bengasi prevede un tragitto di circa 1,9 km.



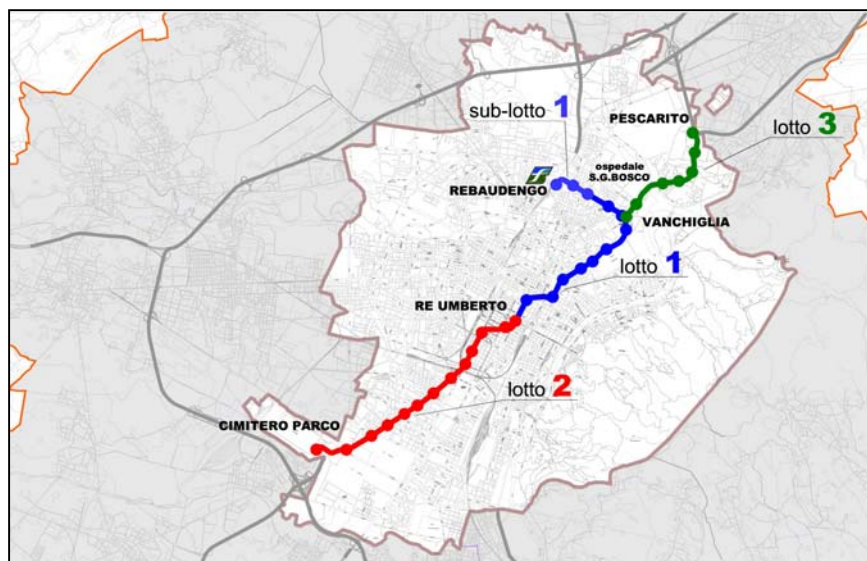
**Schema tracciato
linea 1 metro**

Lo studio "Scenario strategico del trasporto pubblico torinese", redatto dalla Città di Torino di concerto con l'Agenzia per la Mobilità Metropolitana e il Gruppo Trasporti Torinese (approvato nel 2006), aveva approfondito diversi scenari alternativi per il tracciato della seconda linea metropolitana, in relazione ai carichi urbanistici attuali e futuri e all'offerta di servizio di trasporto pubblico (linee di forza) rispetto alla domanda. Dallo studio era emerso che le zone dell'area metropolitana torinese più carenti di offerta di linee di trasporto di forza risultavano essere quelle dei quadranti sud-ovest e nord-est. Le indicazioni tecniche di base e le esplorazioni progettuali preliminari hanno portato ad una definizione di tracciato che si sviluppa dal settore nord/est al settore sud-ovest di Torino per una lunghezza complessiva di circa 14,8 km, attraversando quartieri densamente abitati quali Barriera di Milano, Aurora-Rossini, l'Area centrale, la Crocetta, Santa Rita, Mirafiori Nord, collegandoli con diversi poli di servizi d'interesse cittadino localizzati lungo il percorso. La linea interscambia con la linea ferroviaria a Rebaudengo e con la linea 1 a Re Umberto.

Metropolitana 2

In ambito extra urbano è previsto che l'infrastruttura prosegua a sud nel territorio di Orbassano e a nord-est verso San Mauro.

Lo sviluppo del tracciato verso Orbassano è in corso di definizione da parte dei comuni interessati, della Provincia e della Regione. A seguito della mozione n° 41 del 15/06/2009 collegata alla variante strutturale n. 200 del PRG, è stato studiato uno sdoppiamento del tracciato nel tratto nord della linea, in modo da collegare Scalo Vanchiglia con la zona del Pescarito nel comune di San Mauro Torinese. Questa soluzione, che prevede inoltre la realizzazione di un parcheggio d'interscambio nei pressi della S.P.11, per intercettare le auto in ingresso in città, consentirebbe di alleggerire la zona nord dal traffico di attraversamento e di abbandonare l'ipotesi prevista dal PRGC del collegamento stradale tra la S.P. 11 ed il corso Regio Parco, che risultava di difficile e impattante realizzazione. La Città, ai sensi dal D.M. 16 febbraio 2009 "Criteri per la presentazione e selezione dei progetti per interventi nel settore dei sistemi di trasporto rapido di massa finalizzati alla promozione e al sostegno dello sviluppo del trasporto pubblico locale" ha individuato all'interno del primo lotto della Linea 2 come definito nello Studio di fattibilità del 2008, un primo Lotto Funzionale Prioritario che si estende dalla stazione ferroviaria Rebaudengo sino all'Ospedale Giovanni Bosco, richiedendo il cofinanziamento al Ministero delle Infrastrutture.



**Schema tracciato
linea 2 metro**

2.2. LE GRANDI INFRASTRUTTURE STRADALI

Nel prossimo decennio, la maglia stradale principale di Torino, si arricchirà notevolmente a seguito del completamento di importanti assi stradali quali il viale della Spina centrale, corso Mortara, corso Marche:

***Nuovi assi
stradali***

- Il grande viale urbano della Spina centrale, il cui tracciato sarà completato progressivamente con l'avanzamento dei lavori dell'interramento del passante ferroviario, assumerà il ruolo di asse di attraversamento e distribuzione urbana, in posizione baricentrica alla città, direttamente collegato a nord al sistema tangenziale (attraverso la superstrada di Caselle) e a sud al nodo di Orbassano-Zappata, dal quale si raggiunge facilmente l'asse di via Zino Zini e le direttrici sud. Il suo completamento consentirà di alleggerire la maglia stradale del quadrante nord cittadino, oggi sofferente per la presenza del cantiere dell'infrastruttura ferroviaria.

***Viale della Spina
Centrale***

- Con la demolizione della sopraelevata di collegamento tra i corsi Vigevano e Mortara, che seguiva il vecchio tracciato della cinta daziaria del 1853, nell'ambito del programma di riqualificazione urbana denominato Spina 3, al fine di ampliare l'area destinata al nuovo parco Dora si è traslato a nord ed in parte interrato il tracciato del nuovo corso Mortara. La realizzazione dell'opera è prevista per lotti funzionali, correlati ai tempi di attuazione delle trasformazioni stesse. E' in fase di realizzazione il sottopasso nel tratto tra c.so Potenza e via Borgaro (primo lotto circa 0,580 km), è in fase di avvio il tratto da via Borgaro a via Orvieto (secondo lotto circa 0,770 km) ed in previsione il tratto da via Orvieto a piazza Baldissera- corso Vigevano con la futura realizzazione di un'ulteriore sottopasso di collegamento tra c.so Mortara e c.so Vigevano (terzo lotto) al di sopra della ferrovia ma al di sotto della futura piazza baldissera. Il tracciato della nuova infrastruttura sarà in gran parte in sotterraneo, e costituirà una valida alternativa al corso Regina Margherita per l'attraversamento est - ovest del quadrante centrale della città.

***Nuovo Corso
Mortara***

Il nuovo corso Marche, il cui tracciato previsto insiste oltre che su Torino anche sui territori dei comuni di Collegno e Grugliasco, costituirà un nuovo asse stradale, collocato lungo la parte ovest della Città ma baricentrico all'area metropolitana, che offrirà anche l'occasione di localizzare lungo il suo tracciato funzioni e servizi di interesse metropolitano, facilmente accessibili dalle diverse provenienze.

Nuovo Corso Marche

Il nuovo corso sarà realizzato su tre livelli, uno ferroviario e due stradali. L'asse stradale sotterraneo permetterà di suddividere i flussi di traffico e di alleggerire il sistema tangenziale che nell'arco nord-ovest presenta spesso fenomeni di criticità, mentre il viale di superficie, sul quale confluiranno in cinque nodi le rampe del tunnel permettendo l'ingresso/uscita in vari punti dell'area urbana, avrà funzione di distribuzione e di ricucitura del tessuto circostante, attualmente scarsamente collegato.

Per migliorare l'efficienza del sistema stradale torinese, oltre alle grandi infrastrutture stradali che hanno carattere di scala urbana, e per risolvere criticità più localizzate, si prevede la realizzazione di sottopassi in alcuni nodi dove il traffico è significativo e presenta sovente fenomeni di criticità.

Sottopassi stradali

In continuità a opere già realizzate, che hanno visto ridurre il livello di congestione nei nodi dove si è intervenuto, quali il sottopasso di piazza Rivoli e di corso Spezia, s'intendono realizzare il sottopasso di piazza Derna, i mini-tunnel di corso Moncalieri-Casale e il completamento del sottopasso Spezia-Sebastopoli.

La nuova infrastruttura si posiziona nell'area nord della città in corrispondenza della direttrice di corso Giulio Cesare, una delle principali direttrici di ingresso e attraversamento secondo la direzione nord – sud. Per ridurre la congestione del nodo di piazza Derna è in progetto un sottopasso sull'asse di corso Giulio Cesare. Il nuovo sottopasso è stato progettato per separare i due flussi di traffico che percorrono corso Giulio Cesare (flusso nord – sud) e via Botticelli (flusso est - ovest) e per eliminare l'attuale interferenza tra la Linea 4 ed il traffico veicolare privato;

Sottopasso Derna

È infatti previsto che all'interno dell'infrastruttura transitino, in carreggiate separate, sia i veicoli privati sia i tram della Linea 4. Il progetto comprende anche la risistemazione superficiale della piazza con la viabilità perimetrale organizzata secondo una carreggiata a senso unico antiorario con due corsie di marcia destinate al traffico sia privato che pubblico.

Nell'ambito del piano di riorganizzazione della circolazione della direttrice nord – sud costituita dai corsi Casale e Moncalieri avviato dalla Città e già inserito nel Piano Urbano del Traffico (P.U.T.), si è studiata la fattibilità di realizzazione di minitunnel in corrispondenza dei nodi critici dei ponti di c.so Regina Margherita, Vittorio Emanuele I, Umberto I, Isabella).

Nella progettazione e realizzazione dei mini-tunnel si dovrà porre particolare rilevanza al rispetto dell'ambiente circostante, dato il carattere dei luoghi ad alto valore naturalistico (fiume Po e collina torinese).

Sottopassi asse Moncalieri-Casale

Il sottopasso Spezia per rispondere alla necessità di connettere le due parti di quartiere suddivise dalla sede dei binari ferroviari e offrire un'alternativa al corso Bramante, dovrà vedere il suo completamento.

Il 2° lotto del sottopasso Spezia – Sebastopoli comprende la realizzazione di un nuovo collegamento in galleria al di sotto della sede ferroviaria esistente, in prosecuzione, verso ovest del lotto già realizzato, da piazza Polonia all'area Lingotto Fiere.

Per intercettare e distribuire il traffico proveniente da via Zino Zini e dalle vie laterali di Corso Spezia, verranno realizzate due coppie di rotatorie alle estremità della sede ferroviaria, alla quota della galleria e a livello superficiale, in modo da consentire l'accesso al sottopasso non solo ai veicoli provenienti dalle due estremità, ma anche a quelli provenienti dalle suddette strade.

Completamento sottopasso Spezia- Sebastopoli

3. LA BANCA DATI E GLI INDICATORI

La banca dati

Per descrivere lo stato attuale del sistema della mobilità è stata predisposta una banca dati che ha sistematizzato su supporti informatici condivisi tutte le informazioni detenute dai vari Enti che si occupano di mobilità nella Città di Torino. La banca dati si configura come strumento basilare sia nella fase di analisi e valutazione dell'offerta e delle diverse criticità, sia nell'attività di monitoraggio che dovrà accompagnare le diverse fasi di attuazione e sviluppo del Piano.

La raccolta delle informazioni ha permesso di definire un quadro rappresentativo del sistema della mobilità (anno 2008), articolato in:

- **dati di base** (popolazione – parco veicolare – accessibilità di primo livello – dati sulla mobilità – qualità dell'aria – inquinamento acustico)
- **infrastrutture per la mobilità** (infrastrutture stradali – infrastrutture per la gestione del traffico - infrastrutture per il trasporto pubblico – mobilità ciclabile)
- **sosta** (sosta notturna – sosta diurna)
- **sicurezza stradale**
- **accessibilità delle persone**
- **riqualificazione dello spazio pubblico**

Per la catalogazione e la rappresentazione dei dati, vista la loro diversità e molteplicità, si sono utilizzate tre diverse strutture: il grafo, le zone ISTMO e la cartografia numerica Città di Torino.

Queste strutture sono state gestite mediante un sistema GIS (Geographic Information System), che ha consentito di attribuire a ciascun elemento della struttura le informazioni ad esso relative.

In particolare i dati statistici e territoriali sono stati riportati sul grafo della città di Torino, sulle zone ISTMO sono stati rappresentati i dati derivanti dalle Indagini sulla mobilità e raggruppati i dati statistici presenti sulle aste del grafo, mentre sulla carta numerica sono visualizzati i dati puntuali.

I dati raccolti sono stati organizzati in tabelle e rappresentati in planimetrie illustrative nell'allegato 2 – SISTEMA DELLA MOBILITÀ IN CITTÀ - BANCA DATI 2008.

Nella fase di avvio del sistema di monitoraggio, è stato individuato un primo insieme di indicatori calcolati a partire dalla banca dati predisposta.

Essi sono riferiti alle singole azioni di piano e di essi viene riportato il valore calcolato al 2008 che costituisce il valore di riferimento a partire dal quale si valuteranno le variazioni prodotte dal Piano.

Si sono quindi fissati i traguardi Piano: si sono stimati i valori degli indicatori di risultato delle diverse azioni di Piano, qualora siano attuati i diversi provvedimenti e realizzate le opere previste nelle misure operative del Pums.

Alcuni indicatori di risultato derivano dall'utilizzo di modelli di simulazione mentre altri sono stimati sulla base delle aspettative attese: la loro validità e quantificazione saranno monitorati in itinere.

L'utilizzo degli indicatori permette quindi di effettuare una valutazione ex ante delle prestazioni potenziali delle azioni, ossia gli effetti che si prevede che le singole azioni abbiano; di poter compiere in itinere il monitoraggio dell'andamento della politica complessiva individuata dal piano, attraverso la costante verifica degli indicatori di impatto; di verificare in itinere le prestazioni reali (e non più potenziali) delle azioni introdotte, permettendo di individuare le azioni scarsamente incisive e facilitando la modifica delle misure previste dal piano.

Si rimanda, per gli approfondimenti sulla metodologia di utilizzo degli indicatori al documento "VALUTAZIONE E MONITORAGGIO DEL PIANO, (All. 5), curato dall' Osservatorio Città Sostenibili, Dipartimento Interateneo Territorio del Politecnico e Università di Torino (DITER), con la precisazione che tale documento scientifico è stato assunto quale riferimento per il sistema di monitoraggio del presente piano, senza quindi attuarne nello specifico i modelli teorici enunciati.

La tabella a pagina seguente evidenzia la struttura degli indicatori i cui valori misurati nel 2008 sono raccolti nell'All.4 - IL SISTEMA DEGLI INDICATORI.

PUMS – INDICATORI DI RIFERIMENTO AZIONI

LINEE D'INDIRIZZO	AZIONI	INDICATORI DI RIFERIMENTO	
1. Garantire e migliorare l'accessibilità al territorio	1.1. Potenziare le infrastrutture del trasporto collettivo	<i>spostamenti con il trasporto pubblico / giorno (dati AMM- IMQ 2008 – dato riferito alla mobilità dei residenti)</i>	
		<i>spostamenti con il trasporto privato / giorno (dati 2008 AMM-IMQ 2008 – dato riferito alla mobilità dei residenti)</i>	
		<i>ripartizione modale trasporto pubblico (dati IMQ 2008 – dato riferito alla mobilità dei residenti)</i>	
		<i>ripartizione modale trasporto privato (dati IMQ 2008 – dato riferito alla mobilità dei residenti)</i>	
		<i>spostamenti con il trasporto pubblico / giorno (dati 2008 AMM-IMQ 2008 - dato riferito alla mobilità con origine e/o destinazione in Torino)</i>	
		<i>spostamenti con il trasporto privato / giorno (dati 2008 AMM-IMQ 2008 - dato riferito alla mobilità con origine e/o destinazione in Torino)</i>	
		<i>ripartizione modale trasporto pubblico (dati 2008 AMM-IMQ 2008 - dato riferito alla mobilità con origine e/o destinazione in Torino)</i>	
		<i>ripartizione modale trasporto privato (dati 2008 AMM-IMQ 2008 - dato riferito alla mobilità con origine e/o destinazione in Torino)</i>	
		<i>passengeri annui trasportati dalla metro – Linea 1</i>	
		<i>passengeri annui trasportati dalla metro – Linea 2 (i passeggeri che utilizzano entrambe le linee sono conteggiati sia sulla linea 1 sia sulla linea 2)</i>	
	1.2. Facilitare l'intermodalità 39,5	<i>occupazione parcheggi d'interscambio</i>	
		<i>posti auto parcheggi d'interscambio</i>	
		<i>passengeri annui bus extraurbano (Linee di competenza A.M.M.)</i>	
		<i>passengeri annui servizi ferroviari (treni della Divisione Trasporto regionale di Trenitalia e treni GTT)</i>	
		<i>abbonamenti tpl formula integrati (annuali +studenti plurimensili)</i>	
		<i>abbonamenti tpl park & ride (biglietti 3.116)</i>	
	1.3. Risolvere i nodi problematici della struttura viaria	<i>rete stradale di riferimento ricadente nel territorio comunale</i>	
		<i>aste stradali indice criticità 3 (traffico rallentato) – ora punta mattino 7,40-8,40 percentuale sul totale</i>	
		<i>aste stradali indice criticità 3 (traffico rallentato) – ora punta sera 17,00–18,00 percentuale sul totale</i>	
		<i>aste stradali indice criticità 4 (traffico in coda) – ora punta mattino 7,40-8,40 percentuale sul totale</i>	
		<i>aste stradali indice criticità 4 (traffico in coda) – ora punta sera 17,00-18,00 percentuale sul totale</i>	
		<i>velocità media traffico privato ora di punta del mattino 7,40-8,40</i>	
		<i>velocità media traffico privato ora di punta della sera 17,00–18,00</i>	
		<i>piste ciclabili</i>	
		1.4. Sostenere la mobilità ciclo-pedonale	<i>spostamenti in bicicletta / spostamenti giornalieri non motorizzati (45.424 / 676.000) (dati IMQ 2008)</i>
			<i>occupazione park attestamento mensile media diurna</i>
	1.5: Favorire l'accessibilità pedonale nel centro storico	<i>occupazione park attestamento feriale notturna</i>	
		<i>passengeri annui linee Star (413.604 Star 1 e 326.364 Star2)</i>	
		<i>passengeri annui night buster (dati di carico giugno --dicembre)</i>	
		<i>aree pedonali in ZTL istituite con ordinanza (78.605) / superficie spazio pubblico ZTL (492.714)</i>	
		<i>violazioni accesso alla ZTL/anno</i>	
	1.6.Soddisfare nuova domanda di mobilità	<i>aste stradali con indice di criticità >3 ora di punta del mattino</i>	
		<i>aste stradali con indice di criticità >3 ora di punta della sera</i>	
1.7. Garantire la mobilità anche alle persone in difficoltà	<i>tessere di libera circolazione disabili (agevolazioni Regione Piemonte)</i>		
	<i>disabili aventi diritto trasportati nell'anno in taxi</i>		
	<i>corse effettuate in- taxi</i>		
	<i>disabili aventi diritto trasportati con minibus</i>		
	<i>corse effettuate in minibus</i>		
	<i>tessere di circolazione minimi INPS (agevolazioni comune di Torino)</i>		
<i>tessere di circolazione disoccupati (agevolazioni comune di Torino)</i>			

2. Garantire e migliorare l'accessibilità delle persone	2.1. Garantire l'accessibilità ai mezzi pubblici	<i>mezzi pubblici accessibili (pianale ribassato bus 669, tram 108)</i>
		<i>mezzi pubblici accessibili sul totale del parco circolante (1.357 totale bus+tram)</i>
		<i>fermate accessibili</i>
		<i>fermate accessibili sul totale delle fermate (2331)</i>
	2.2. Facilitare l'accessibilità degli spazi pubblici	<i>interventi di miglioramento dell'accessibilità degli spazi pubblici</i>
	2.3. Garantire l'accessibilità alle persone diversamente abili	<i>Interventi specifici di abbattimento barriere architettoniche (2003 - 2009)</i>
<i>percorsi attrezzati con loges</i>		
<i>impianti semaforici dotati di avvisatore acustico</i>		
3.a. Migliorare la qualità dell'aria	3.a.1. Far diminuire gli spostamenti con mezzi privati motorizzati	<i>spostamenti con il trasporto pubblico / giorno (dati AMM- IMQ 2008 – dato riferito alla mobilità dei residenti)</i>
		<i>spostamenti in bicicletta / giorno (dati IMQ 2008)</i>
		<i>abbonamenti annuali Formula rete urbana di Torino</i>
		<i>abbonamenti annuali Formula integrati (annuali +studenti plurimensili)</i>
		<i>abbonamenti studenti (linee urbane, suburbane)</i>
		<i>abbonamenti studenti universitari (33% a carico di Edisu)</i>
		<i>abbonamenti junior (max 10 anni)</i>
		<i>aziende partecipanti al Bando regionale abbonamenti Lavoratori 2008</i>
		<i>abbonamenti richiesti dipendenti Enti-Aziende (Bando regionale Lavoratori 2008)</i>
		<i>abbonamenti annuali residenti over 60 (abbonamenti mensili 58.666)</i>
		<i>totale abbonamenti e tessere di libera circolazione (con periodicità pluriennale, annuale e pluriennale)</i>
		3.a.2. Adeguare i veicoli circolanti a motore non ecologici
	<i>mezzi tpl ecologici sul totale del parco circolante</i>	
	<i>veicoli ecologici (metano gpl – ibridi – euro 4 – euro 5)</i>	
	<i>veicoli ecologici sul totale del parco circolante (metano gpl-ibridi-euro 4-5)</i>	
	3.a.3. Promuovere forme alternative di mobilità sostenibile	<i>abbonati car sharing / van sharing</i>
		<i>corse annue effettuate con il car sharing – van sharing (1.331.154 km dato 2008)</i>
	3.a.4. Sostenere la mobilità ciclo-pedonale	<i>abbonati bike sharing</i>
		<i>piste ciclabili</i>
		<i>totale rastrelliere installate al 2008 (300 nel 2008)</i>
3.a.5. Governare la logistica delle merci in ambito urbano	<i>spostamenti in bicicletta / spostamenti giornalieri non motorizzati (45.424 / 676.000) (dati IMQ 2008)</i>	
	<i>corse annue effettuate con il van sharing (totale km 4.978 dicembre 2008- data avvio del servizio)</i>	
3.a.6. Ridurre l'inquinamento ambientale dovuto al traffico	<i>media annuale concentrazione PM10 (valore limite 40 µg/m³ Direttiva 2008/50/CE)</i>	
	<i>superamenti soglia di 50 µg/m³ PM10 - media sulle 24 ore (valore limite 35/anno Direttiva 2008/50/CE)</i>	
	<i>media annuale concentrazione Biossido di Azoto (NO2)– (valore limite 40µg/m³ Direttiva 2008/50/CE)</i>	
	<i>superamenti soglia di 200 µg/m³ Biossido di Azoto (NO2) – Media oraria (valore limite 18/anno Direttiva 2008/50/CE)</i>	
	<i>numero di superamenti della soglia di 120 µg/m³ (concentrazione mediata sulle 8 ore) di Ozono (O3) per più di 75 volte nel triennio; è stata superata 200 volte nel triennio 2006-2008</i>	

3.b. Migliorare la qualità dell'ambiente urbano	3.b.1. Estendere le riqualificazioni dello spazio pubblico	<i>aree riqualificate e accessibili</i>
		<i>aree pedonali istituite al 2008 con ordinanza pubblica</i>
	3.b.2. Mantenere un elevato standard manutentivo del suolo pubblico	<i>superficie suolo pubblico</i>
		<i>superficie strade - piazze</i>
		<i>superficie marciapiedi</i>
		<i>interventi Manutenzione Ordinaria/anno</i>
		<i>interventi Manutenzione Straordinaria/anno</i>
		<i>aree in stato di degrado / superficie totale del suolo pubblico</i>
	3.b.3. Riordinare la sosta	<i>posti auto in struttura</i>
		<i>utilizzo medio diurno parcheggi in struttura</i>
		<i>utilizzo medio notturno parcheggi in struttura</i>
		<i>incasso annuo sosta in struttura</i>
		<i>posti auto su strada a pagamento</i>
		<i>ore di utilizzo medio per posto auto (paganti)</i>
		<i>incasso annuo sosta a raso (incasso medio giornaliero 73.329 su 292 gg)</i>
		<i>posti auto in parcheggi pertinenziali</i>
3.b.4. Favorire la riduzione dell'inquinamento acustico (dati 2007, aggiornamento quinquennale)	<i>popolazione potenzialmente esposta a livelli di rumore superiori a 65 dB(A) L_{DEN}</i>	
	<i>popolazione potenzialmente esposta a livelli di rumore superiori a 65 dB(A) L_{DEN} in abitazioni dotate con una facciata silenziosa</i>	
	<i>popolazione potenzialmente esposta a livelli di rumore superiori a 55 dB(A) L_{night}</i>	
	<i>popolazione potenzialmente esposta a livelli di rumore superiori a 55 dB(A) L_{night} in abitazioni dotate con una facciata silenziosa</i>	
4. Favorire l'utilizzo del trasporto pubblico	4.1. Aumentare l'efficacia del trasporto pubblico	<i>viaggiatori trasportati all'anno dalla rete urbana e suburbana, desunti dalla vendita dei titoli di viaggio e dal numero medio di viaggi per tipologia di titolo - fonte Conto Nazionale Trasporti 2008</i>
		<i>ripartizione modale trasporto privato – tpl</i>
	4.2. Migliorare l'efficienza del trasporto pubblico	<i>velocità commerciale bus in zona urbana</i>
		<i>velocità commerciale tram</i>
		<i>regolarità servizio linee con passaggio ad intervallo ritardi > 5'</i>
		<i>corsie- vie riservate – marcia-tram</i>
	4.3. Migliorare la sicurezza del trasporto pubblico	<i>fermate con sistema di video-sorveglianza</i>
		<i>mezzi con sistema di video sorveglianza a bordo</i>
		<i>aggressioni sui mezzi pubblici</i>
		<i>furti sui mezzi pubblici</i>
5. Garantire efficienza e sicurezza al sistema della viabilità	5.1. Riorganizzare la viabilità di quartiere e locale	<i>interventi di riordino effettuati con ordinanze/anno</i>
		<i>interventi di sostituzione rinnovo segnaletica verticale/anno</i>
	5.2. Riordinare e razionalizzare la segnaletica stradale	<i>segnaletica orizzontale (pedonali, linee d'arresto, pre-ostacoli)/anno</i>
		<i>intersezioni riorganizzate con impianti semaforici (n° totale 665)</i>
	5.3. Perseguire il miglioramento della sicurezza stradale	<i>intersezioni con nuove rotatorie veicolari (n° totale 102)</i>
		<i>strade con limite di velocità 30km/h</i>
		<i>incidenti (compresa tangenziale e strade del territorio comunale)</i>
		<i>feriti</i>
		<i>indice lesività (feriti / n° incidenti)</i>
		<i>decessi</i>
<i>indice mortalità (morti / n° incidenti)</i>		

6. Governare la mobilità attraverso tecnologie innovative	6.1. Estendere la gestione telematica del traffico	<i>aste stradali con indice di criticità >3 ora di punta del mattino</i>
		<i>aste stradali con indice di criticità >3 ora di punta della sera</i>
		<i>impianti semaforici centralizzati</i>
		<i>varchi ZTL</i>
		<i>VMS indirizzamento ai parcheggi</i>
		<i>VMS indirizzamento traffico</i>
		<i>siti controllati con pilomat</i>
	6.2. Estendere la gestione telematica del trasporto pubblico	<i>veicoli dotati di telecamere</i>
		<i>corsie controllate con telecamere(su 53,1)</i>
		<i>corsie controllate su totale corsie riservate</i>
		<i>sanzioni elevate per transito corsie riservate</i>
		<i>veicoli dotati di SIS</i>
		<i>veicoli dotati di SIS sul totale dei mezzi</i>
6.3. Favorire la mobilità dell'utenza debole	<i>corse effettuate in minibus</i>	
	<i>utenti serviti</i>	
7. Definire il sistema di governo del Piano	7.1. Partecipazione	<i>incontri con Circoscrizioni, Associazioni di categoria, Portatori di interesse</i>
	7.2. Comunicazione	<i>accessi al sito del Piano</i>
		<i>campagne di comunicazione</i>
7.3. Monitoraggio	<i>Aggiornamento banca dati e indicatori</i>	

DIVISIONE INFRASTRUTTURE E MOBILITÀ
Settore Mobilità

CONTRIBUTI:
SETTORE PARCHEGGI E SUOLO
SETTORE RIQUALIFICAZIONE SPAZIO PUBBLICO
DIVISIONE AMBIENTE E VERDE: SETTORE TUTELA AMBIENTE – SETTORE AMBIENTE E
TERRITORIO

AGENZIA PER LA MOBILITÀ METROPOLITANA TORINESE
GTT S.P.A.
5T S.R.L.

CONTRIBUTO SCIENTIFICO:
Osservatorio Città Sostenibili, Dipartimento Interateneo Territorio –
Politecnico e Università di Torino (DITER)

MAGGIO 2010