

INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO DELL'ASSE TRANVIARIO "SAN LORENZO" A  
ROMA (PROGETTUALE)

SESSIONE MARZO 2015  
LAUREA TRIENNALE

MICHELE PRETE  
1465455

RELATORE: PROF. STEFANO RICCI

ICAR/05

Il lavoro svolto ha come oggetto il tratto di infrastruttura tranviaria situato in zona "San Lorenzo a Roma. È stato definito asse tranviario in virtù dell'importanza che assume nel collegamento tra importanti poli che attraggono e generano traffico, nonché nella distribuzione dei flussi provenienti da direttrici quali le vie Casilina, Prenestina, Appia e Tuscolana. La natura del lavoro è estremamente pratica: nato in seguito ad osservazioni personali dello stato dell'arte, queste sono state integrate da rilevamenti sul posto ed elaborate attraverso una metodologia costruita ad hoc. Come un malato che presenta dei sintomi, l'asse è stato sottoposto ad analisi, gli è stata fatta una diagnosi e sono state individuate le varie cure possibili. Nella fase di analisi sono state messe in risalto le caratteristiche fisiche dell'oggetto del lavoro e mostrati i risultati dei rilevamenti effettuati sul campo. Nella fase di diagnosi si è cercato di capire in che modo gli elementi analizzati nella prima fase potessero influenzare tre aspetti prestazionali dell'asse: velocità commerciale, ovvero tempi di percorrenza, accessibilità del sistema e sicurezza. Sono stati scelti questi tre perché l'utenza del sistema li percepisce direttamente ed è ad essi molto sensibile. Dai vari valori (Max, Med e Min) dei tempi di percorrenza sono stati ricavati i rispettivi valori della velocità commerciale. Questa è stata poi confrontata con i valori di riferimento per Roma: è risultata essere più bassa.

L'accessibilità del sistema è stata valutata in base alla copertura del quartiere attiguo all'asse in ragione della definizione di un raggio di influenza (distanza Max che gli utenti sono disposti a percorrere a piedi) per ogni fermata. La sicurezza, infine, valutata in base alle interferenze tra la traiettoria del tram e quelle dei veicoli in corrispondenza delle intersezioni a raso non regolate. Quali elementi che causano il decadimento delle prestazioni dell'asse tranviario nei termini suddetti sono stati individuati:

- La breve distanza tra le fermate
- La presenza delle intersezioni non regolate

I dati da me raccolti hanno messo in evidenza una disomogeneità nella frequentazione delle fermate, nonché la corrispondenza tra quelle meno frequentate e le intersezioni. In ragione di quanto detto sono stati proposti come interventi migliorativi la soppressione delle fermate meno frequentate e la semaforizzazione delle intersezioni asservite al tram. Le fermate sono state considerate a coppie in base alla distanza reciproca (Scalo San Lorenzo – Scalo San Lorenzo/Talamo e Scalo San Lorenzo/Sardi – Scalo San Lorenzo/Ausoni) ed il metodo di valutazione degli effetti conseguenti la soppressione ha previsto il confronto tra il tempo risparmiato dagli utenti a bordo del tram ed il perditempo che gli utenti che si servivano della fermata soppressa devono sobbarcarsi per raggiungere quelle precedente o successiva, pesati con i rispettivi flussi. Analogamente sono stati confrontati il tempo risparmiato dal tram in seguito alla semaforizzazione asservita delle intersezioni con il perditempo che gli automobilisti hanno in corrispondenza del semaforo disposto Rosso al passaggio del tram, pesati con i rispettivi flussi. Sono stati poi proposti vari scenari dalla combinazione degli interventi e, tra questi, considerato migliore quello che prevede la soppressione di entrambe le fermate. A questo risultato si è giunti in seguito alla seguente valutazione: la soppressione di una fermata è un intervento semplice ed immediatamente applicabile con importanti risvolti positivi e nessuno negativo, in quanto l'accessibilità del sistema non diminuisce. Per contro le semaforizzazioni sono interventi più complessi e che richiedono un investimento economico. In particolare quella delle intersezioni 1 e 2 presenta lo svantaggio di lasciarle non regolate in assenza di tram a causa delle molteplici manovre che consente; quella delle intersezioni 3 e 4 non presenta questa caratteristica, in quanto consentono un'unica manovra, pertanto la si è proposta come ulteriore sviluppo del lavoro. I risultati raggiunti sono soddisfacenti nel nostro ambito di applicazione e mostrano come il metodo utilizzato sia esportabile in contesti simili, dove la sede tranviaria è riservata, sono presenti fermate ravvicinate o intersezioni con il flusso automobilistico.