



La videosorveglianza sui mezzi di trasporto





II GRUPPO TORINESE TRASPORTI – GTT

è il terzo gruppo di trasporto pubblico in Italia per dimensione.

- 170 milioni di passeggeri/anno trasportati**
- 1400 autobus e 230 tram**
- 5500 dipendenti (di cui 2900 conducenti)**
- 56 milioni di chilometri percorsi in un anno dalla rete di superficie**
- oltre 5 milioni di chilometri percorsi dalla Metropolitana**

I servizi offerti da GTT

- **TRASPORTO PUBBLICO LOCALE**
 - Trasporto urbano e suburbano del Comune di Torino e di altri 26 Comuni limitrofi
 - (1,5 milioni di residenti serviti)
- **TRASPORTO EXTRAURBANO**
 - Copre 220 Comuni delle province di Torino, Alessandria, Asti e Cuneo
- **TRASPORTO FERROVIARIO**
 - Il servizio raggiunge 33 Comuni attraverso 2 linee: Torino-Ceres e Canavesana
- **METROPOLITANA**
 - Prima metropolitana automatica d'Italia viene esercita con veicoli leggeri su gomma senza conducente
 - Le tappe
 - Febbraio 2006 Collegno - Porta Susa
 - Settembre 2007 Collegno - Porta Nuova
 - Marzo 2011 Porta Nuova - Lingotto
- **PARCHEGGI**
 - Oltre 50 mila posti auto gestiti in Torino di cui 9.000 posti in struttura

Principali obiettivi della videosorveglianza

- Miglioramento della percezione di sicurezza per i clienti del trasporto pubblico: *stazioni, fermate e veicoli GTT luoghi sicuri per i clienti e i cittadini*
- Aumento della sicurezza per i passeggeri e i conducenti dei veicoli GTT: *prevenzione e repressione molestie, furti, aggressioni*
- Migliorare la qualità del servizio: *prevenzione e repressione atti vandalici*

Dimensioni del sistema

- **Sui bus:**
 - **prima sperimentazione realizzata nel 1999**
sistema attualmente operativo su 525 bus
- **Alle fermate**
 - **prima sperimentazione realizzata nel 1999**
sistema operativo in 100 fermate
- **In metropolitana**
 - **inizio operatività passeggeri febbraio 2006**
sistema operativo su treni, stazioni e galleria

Videosorveglianza sui bus

- Sistema basato su 3 o più telecamere sistemate nel veicolo
- Apparato di bordo per la registrazione digitale continua (>1 frame/sec) delle immagini riprese dalle telecamere
- Conservazione delle immagini a bordo per almeno 12 ore
- Trasferimento delle immagini da veicolo a centro mediante PC portatile, in caso di reati
- Stazione di riproduzione al centro per la visione delle immagini registrate sul veicolo e la consegna all'Autorità di Polizia Giudiziaria

Caratteristiche



**Inquadrature delle 3
telecamere su un autobus**

Videosorveglianza in fermata

- Pulsante di allarme per inviare richiesta di soccorso alla Centrale Operativa GTT
- Colloquio tra fermata e Centrale Operativa GTT
- Visione in tempo reale dalla Centrale Operativa GTT di ciò che sta accadendo in fermata con 4 telecamere installate nella colonnina SOS
- Doppio collegamento GSM con la Centrale Operativa GTT per audio e video
- Immagini digitali registrate (1 frame/sec) su hard disk locale estraibile
- Conservazione delle immagini relative alle ultime 48 ore
- In caso di necessità, trasferimento delle immagini da fermata a centro mediante PC portatile o sostituzione hard disk
- Stazione di riproduzione, in Centrale Operativa GTT, per la visione delle immagini registrate e la consegna alla Polizia Giudiziaria

La Centrale Operativa GTT è direttamente connessa con una linea dedicata con la Questura di Torino

Caratteristiche

Esempio di inquadratura di telecamera in fermata



Caratteristiche



In caso di necessità l'utente può richiedere assistenza

La privacy dei cittadini

- **In caso di evento criminoso il Cliente deve segnalare il fatto a Polizia o Carabinieri o alla Centrale Operativa GTT entro:**
 - 8 ore dall'evento, per fatti accaduti su veicoli
 - 48 ore dall'evento, per fatti accaduti nelle fermate
- **Le immagini criptate vengono trasferite alla Centrale Operativa e custodite in archivio**
- **Le immagini vengono visionate solo in presenza della Polizia Giudiziaria e a seguito denuncia formale**

La privacy

- **Pieno rispetto della legge sulla tutela della Privacy (D.Lgs 196/03):**
1° sistema in Italia che ha ottenuto (1999) l'autorizzazione dal Garante per la Privacy
- **Clienti e cittadini avvisati con apposita messaggistica della presenza del sistema**
- **Immagini registrate in modo criptato**
- **Chiavi speciali e password per trasferimento e visione delle immagini**
- **Modalità di utilizzo del sistema concordate con Prefettura, Comune, Forze di Polizia**
- **In assenza di segnalazioni le immagini registrate vengono automaticamente cancellate**
- **Conducenti veicoli non inquadrati dalle telecamere (legge 300/70 Statuto dei Lavoratori)**

I dati del 2010

- **Sui veicoli:**
 - 204 eventi segnalati dai cittadini hanno dato origine a 42 richieste di registrazioni da parte di Polizia e Carabinieri per specifiche indagini**
- **Alle fermate:**
 - Su 2492 segnalazioni da parte dei cittadini (pressione del tasto), 25 riguardavano richieste di soccorso/assistenza (le altre informazioni o altro), di queste 5 hanno dato origine a richieste di registrazioni.**

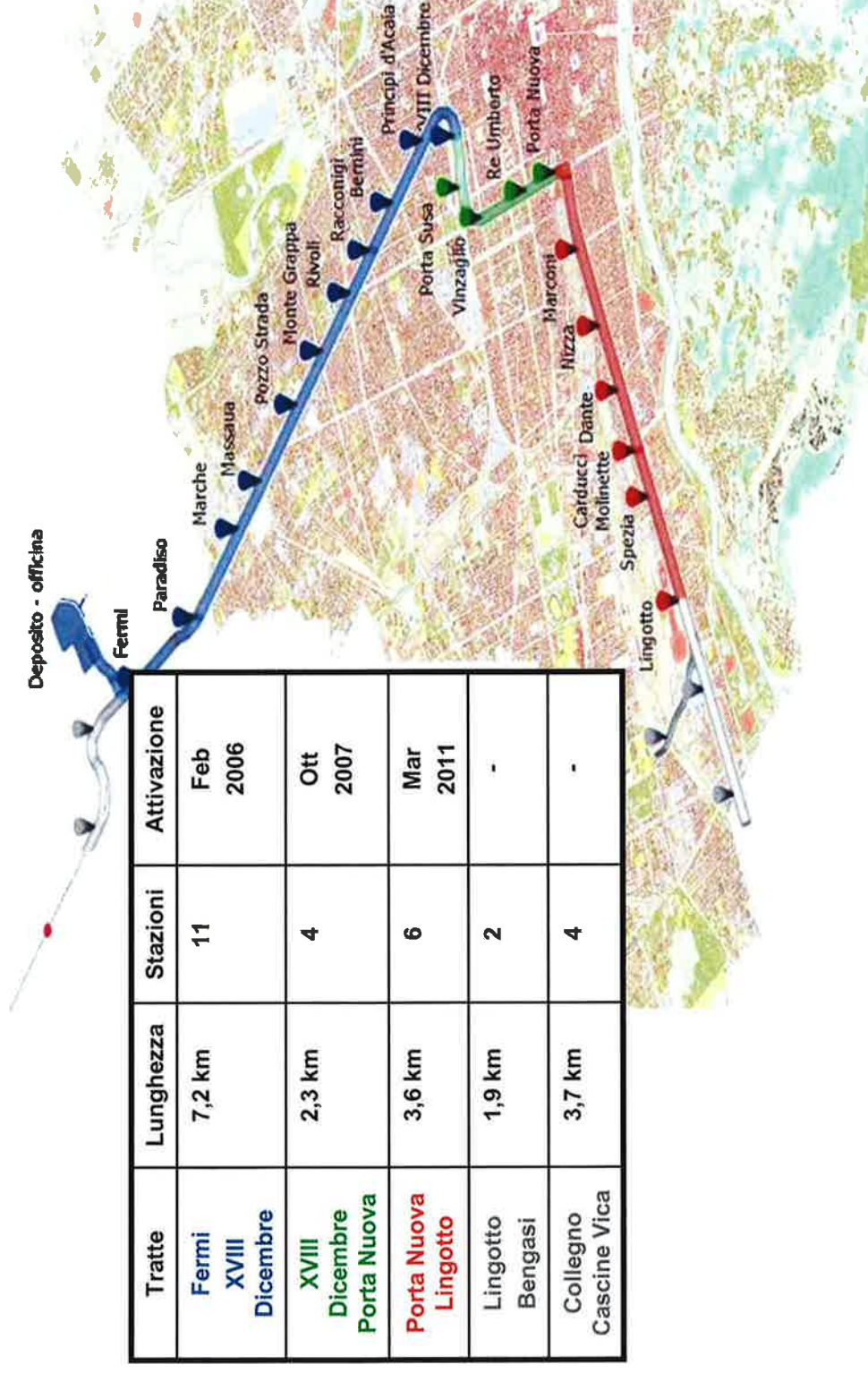
Inoltre sono state rese disponibili immagini su specifiche richieste della Polizia Giudiziaria per indagini in corso



La videosorveglianza in metropolitana



La prima metropolitana automatica d'Italia



La prima metropolitana automatica d'Italia

- **Lunghezza della linea: 12.500 m**
- **Numero di passeggeri trasportati, all'ora per direzione: 15.000**
- **Numero di passeggeri trasportati all'anno: 40.000.000 circa**
- **Massima frequenza passaggi convogli: 2'**
- **Durata totale del percorso da Fermi a Lingotto: 25'**



fotografati di michela d'ottavio - GFT

Sala Security / PCC



PCC
controllo delle immagini
ai fini dell'ESERCIZIO



SALA SECURITY
controllo delle immagini
ai fini della SICUREZZA

- **Dalla Sala Security e dal PCC è possibile visionare in tempo reale:**
 - le aree di stazione**
 - a bordo dei veicoli**
 - il tunnel**
 - i pozzi di ventilazione**
- **Da bordo delle vetture è possibile attivare una chiamata di emergenza audio video in diretta**

Sala Security / PCC / Pubbliche autorità

- **In caso di necessità l'operatore della Sala Security e/o del PCC prende il controllo e gestisce le situazioni da remoto. Il sistema di videosorveglianza permette all'operatore di rendere più efficace e preciso il proprio intervento.**
- **La presenza di un sistema video sui treni aumenta la percezione di sicurezza nei passeggeri.**
- **La visualizzazione delle immagini in tempo reale e il richiamo delle immagini registrate è anche possibile dalle centrali operative di:**
 - **Questura di Torino**
 - **Carabinieri**
 - **Vigili del Fuoco**



Sala Security / PCC

- La trasmissione delle immagini dalle vetture in movimento alla Sala Security e al PCC avviene con un innovativo sistema radio basato su tecnologia wi-fi.
- Si tratta di una delle prime realizzazioni in Europa e nel mondo



Lungo il percorso



**Dettaglio di una telecamera
all'interno del tunnel**



Sui treni

- Sui treni: 2 telecamere per vettura (= singola carrozza) cioè 8 telecamere per ciascun treno;
- Per il trasferimento radio (tecnologia wi-fi) delle immagini dal treno alla Sala Security, nella galleria sono presenti circa 80 access-point;
- Le registrazioni delle immagini riprese all'interno dei treni verranno conservate, a bordo, per 2 giorni e poi automaticamente cancellate. In caso di necessità saranno trasferite alla stazione di lettura, nella Sala Security.

Nelle stazioni e in galleria

- **24 telecamere circa per ogni stazione “standard”**
- **Le stazioni “Porta Susa” e “Porta Nuova” (più grandi delle stazioni “standard”) hanno ciascuna circa 30 telecamere**
- **Nella galleria: 1 telecamera ogni 135 m circa nei tratti rettilinei e una telecamera ogni 40 m circa nei tratti in curva**
- **Per ogni pozzo di ventilazione 3 rilevatori di movimento (anti-intrusione) e 4 telecamere**
- **Le registrazioni di tutte le telecamere (tot. circa 1500) poste nelle stazioni, in galleria e nei pozzi saranno conservate, presso gli apparati di stazione, per 7 giorni e poi automaticamente cancellate. In caso di necessità saranno trasferite alla stazione di lettura nella Sala Security, mediante il collegamento in fibra ottica.**

Caratteristiche

Esempi di inquadratura di telecamera di telecamera sul treno



Caratteristiche

Esempi di inquadratura di telecamera

In galleria

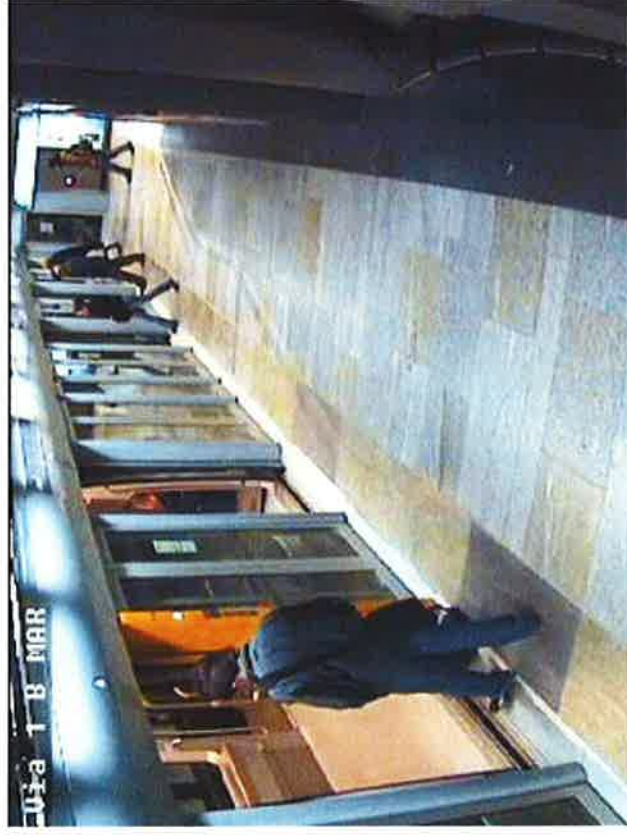


In stazione: tornelli di ingresso



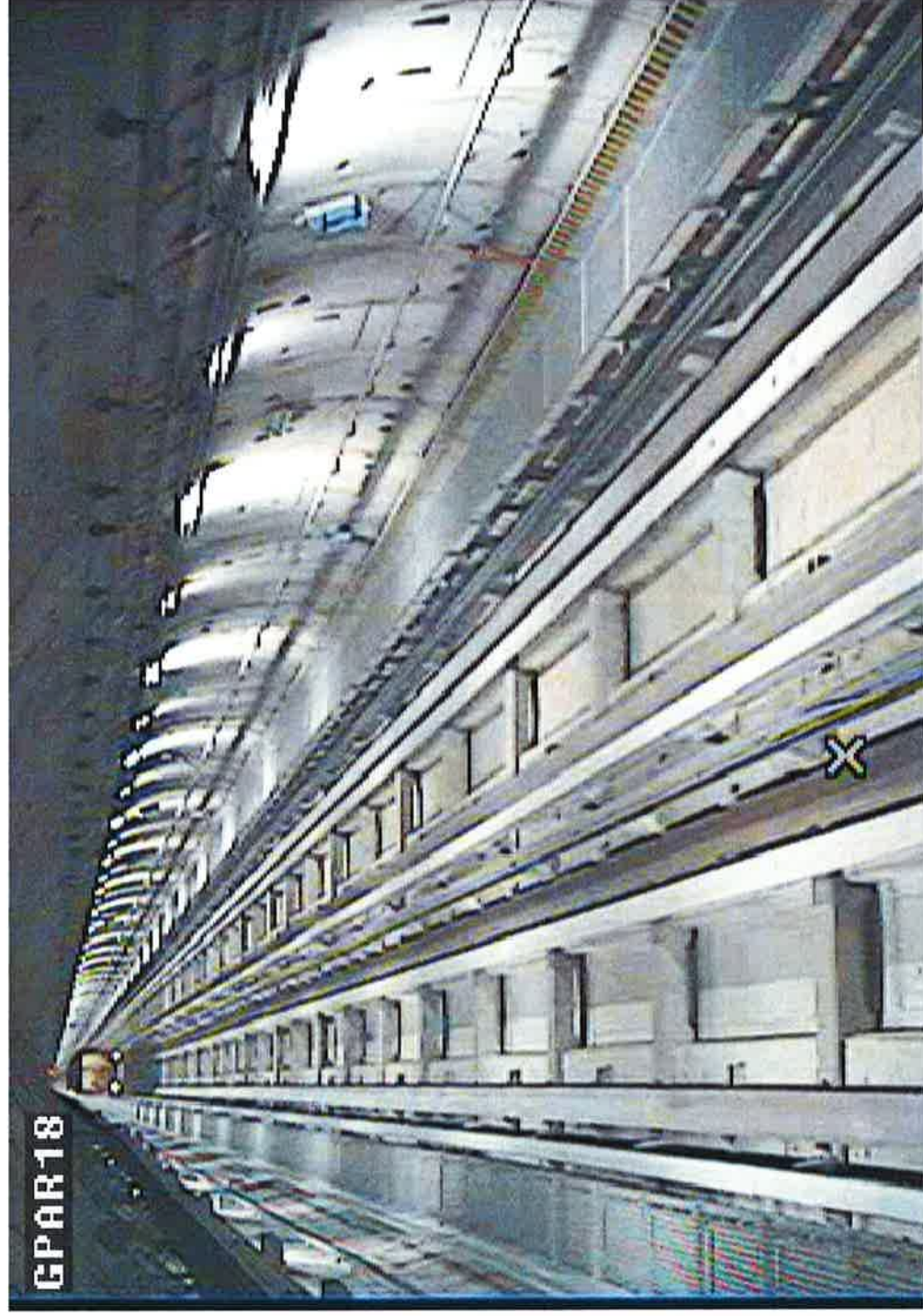
Caratteristiche

Esempi di inquadratura di telecamera di stazione



Caratteristiche

Esempi di frame video ripreso in galleria





Grazie per l'attenzione

Giovanni Foti

Direttore Sviluppo Tecnologie

tel 011 5764543

foti.g@gtt.to.it

