



TECHNOLOGY ENHANCED LEARNING'08

TEL'08 - Sesto Convegno Technology Enhanced Learning

Quale formazione per la pianificazione dei servizi di mobilità



Paola Villani
Politecnico di Milano - D.I.I.A.R.
Sezione: Infrastrutture viarie, sistemi di trasporto e movimentazione

25 Novembre 2008 **Camera di Commercio Industria e Artigianato di Parma**
Sala Aurea - Via Verdi 2/A - Parma

Informazioni sulla mobilità - Torino, i parcheggi nell'area centrale



controllo mappa

A set of interactive icons for map control. It includes a magnifying glass with a plus sign for zooming in, a magnifying glass with a minus sign for zooming out, a circular arrow for refreshing, a location pin icon, a button labeled 'VIE', a question mark icon, and a red exclamation mark icon.

simbologia

A legend of symbols for various transportation modes. It includes a blue square with a white 'H', a blue square with a white 'P', a red target symbol, the STT logo, a green bus icon, a yellow tram icon, a blue airplane icon, a green soccer field icon, and a blue and white globe icon.

scelta linee

An interface for selecting a line. It features a small map icon on the left, a dropdown menu in the center, and a book icon on the right.



Informazioni sulla mobilità - La rappresentazione delle Linee TPL



controllo mappa

VIE ? !

simbologia

H P

STT

STT

STT

STT

STT

STT

scelta linee

STT



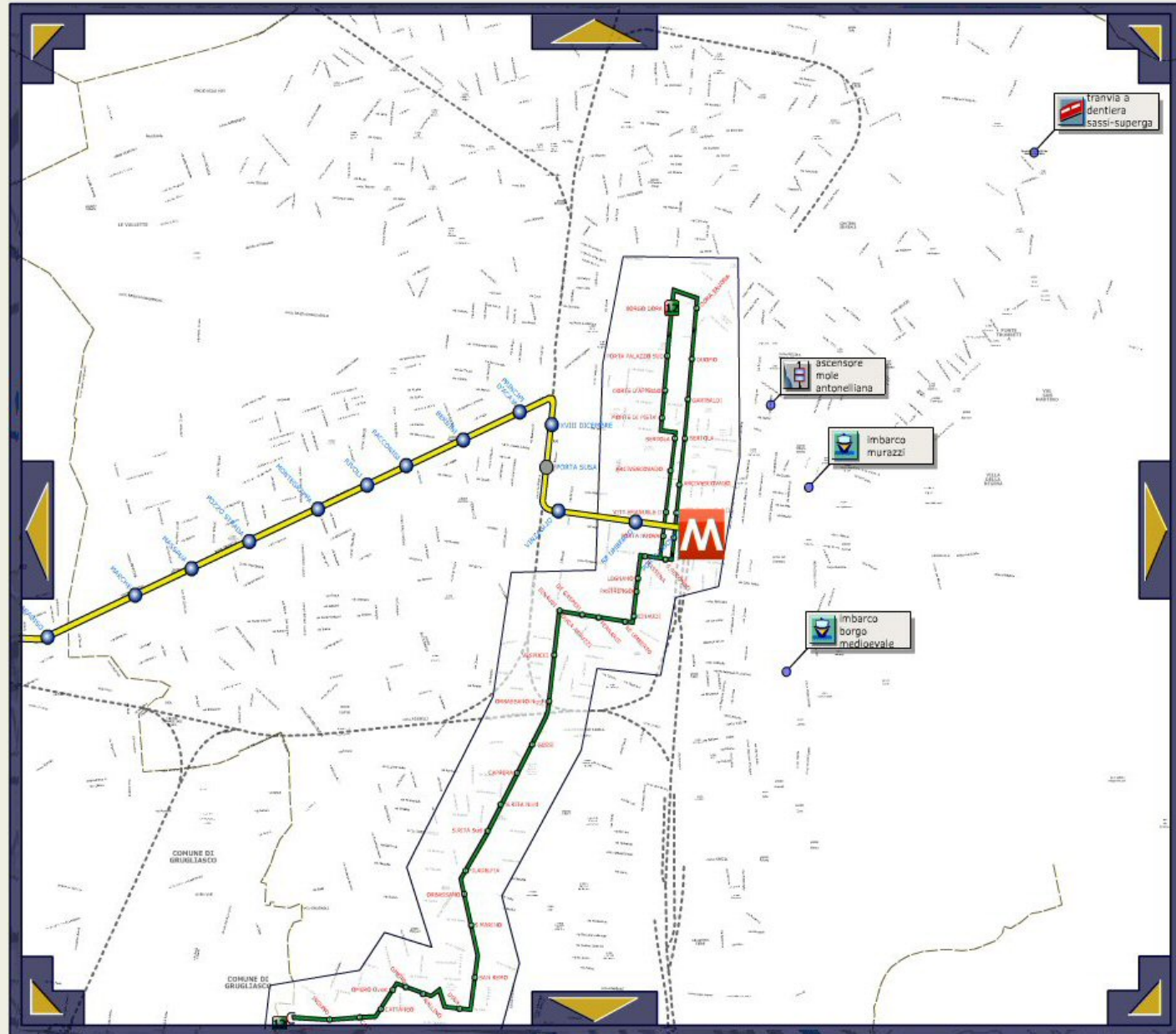
Informazioni sulla mobilità - TPL e toponomastica



controllo mappa

simbologia

scelta linee



Informazioni sulla mobilità - TPL, toponomastica e dettaglio



controllo mappa

simbologia

scelta linee



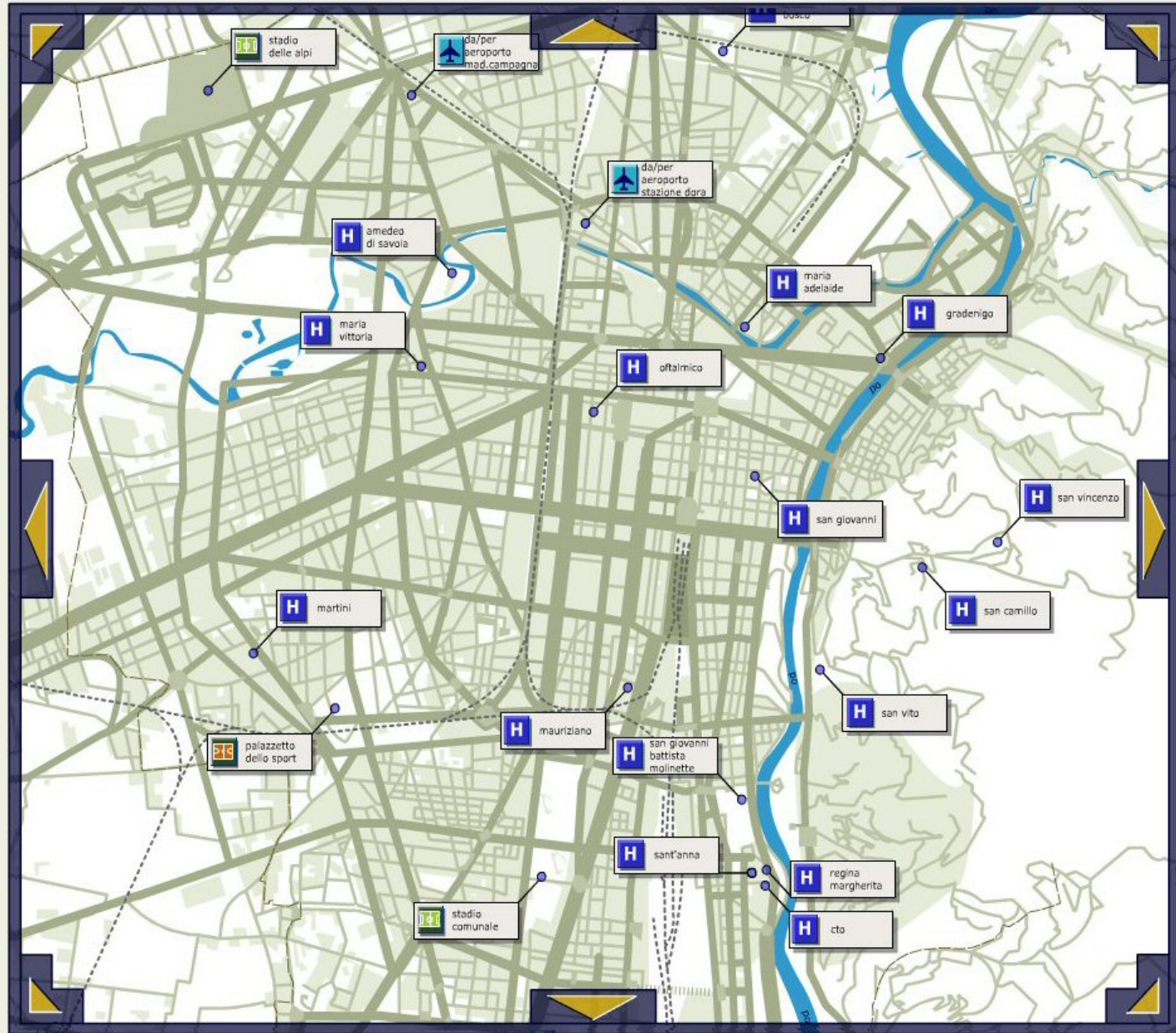
Informazioni sulla mobilità - Quali luoghi interessano all'utente ?



controllo mappa

simbologia

scelta linee



Informazioni sulla mobilità - I servizi di trasporto per l'aeroporto di TO Caselle



controllo mappa

VIE ? !

simbologia

H P [target] GTT [bus] [tram] [plane] [soccer] [globe]

scelta linee

[map] [dropdown] [book]



Informazioni sulla mobilità - I servizi complementari: veicoli in Car Sharing



controllo mappa

A set of seven icons for map control: a magnifying glass with a plus sign (zoom in), a magnifying glass with a minus sign (zoom out), a circular arrow (refresh), a location pin (current location), a box labeled 'VIE', a question mark, and a red exclamation mark (warning).

simbologia

A grid of nine icons representing different symbols: a blue square with 'H', a blue square with 'P', a red target symbol, the STT logo, a green bus icon, a yellow tram icon, a blue airplane icon, a green signal icon, and a blue car sharing icon.

scelta linee

An interface for selecting lines, featuring a small map with colored lines, a dropdown menu with a downward arrow, and a map icon.



Informazioni sui costi dei servizi di mobilità

FORMULA
Area integrata e sue espansioni
principali collegamenti

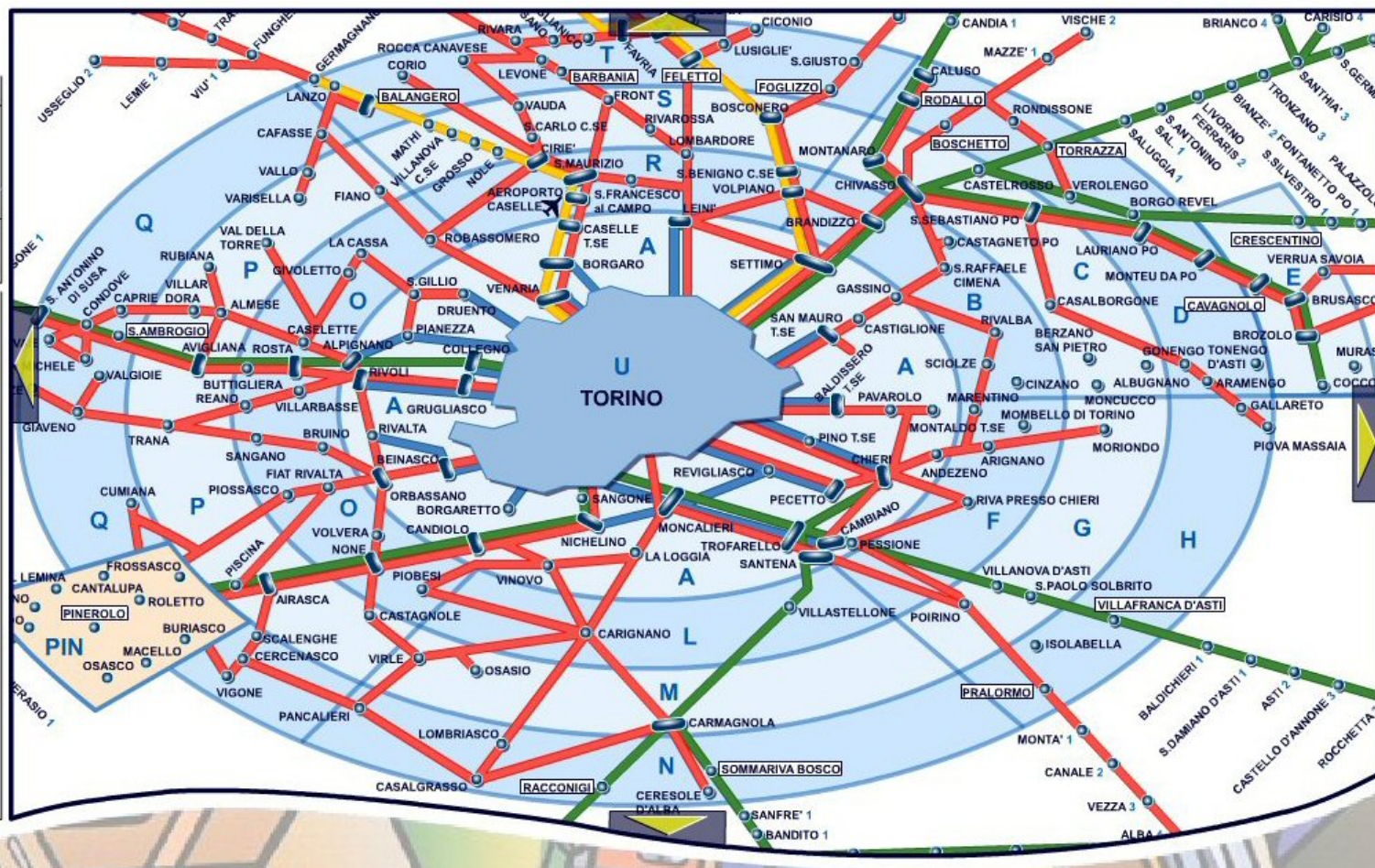
GTT
GRUPPO TORINESE TRASPORTI

controllo mappa



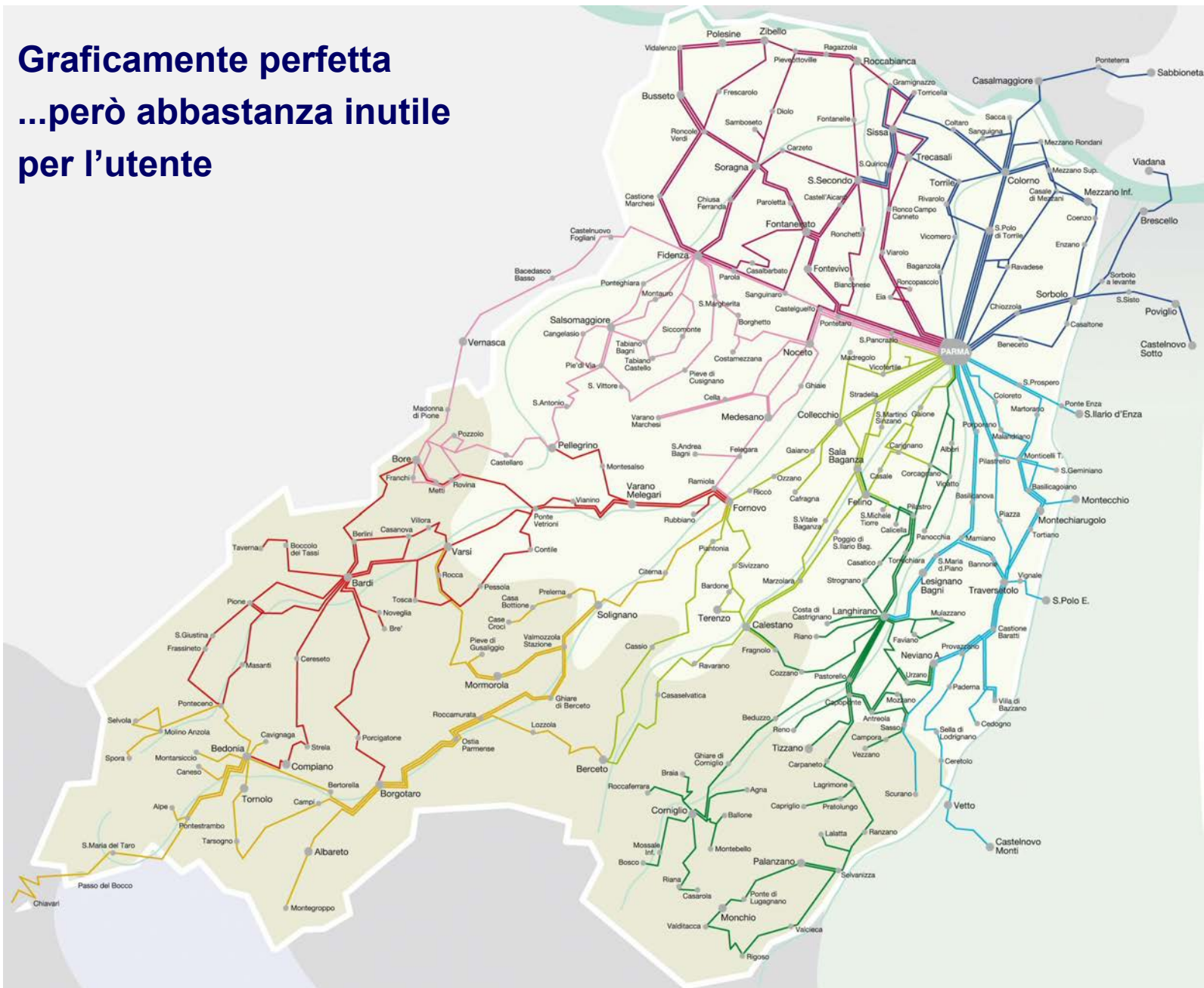
selezione località

- U** Area Urbana Torino
vale 2 zone
- PIN** Area Vasta Pinerolo
vale 2 zone
- Linee suburbane GTT
- Linee su Gomma
- Linee Trenitalia
- Ferrovia GTT
- Località Porta
- 1
- Tratte Trenitalia e Fasce Satti



Parma - informazioni sulla mobilità - La rappresentazione delle Linee TPL

**Graficamente perfetta
...però abbastanza inutile
per l'utente**

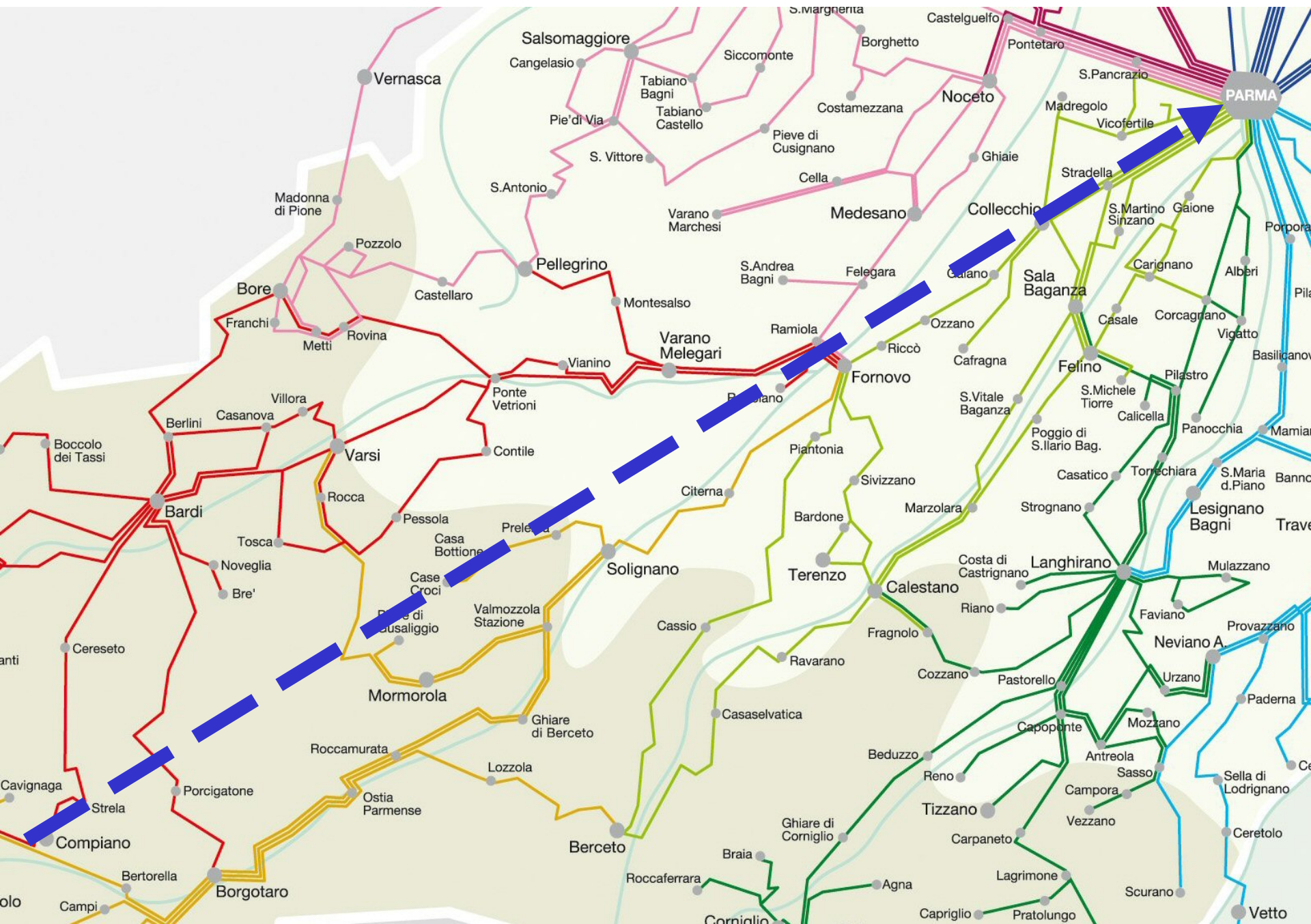


Parma - informazioni sulla mobilità - Ipotesi di viaggio

**Abbiamo chiesto
informazioni sul servizio TPL
Compiano - Parma...**



Parma - informazioni sulla mobilità - Ipotesi di viaggio Compiano - Parma



Parma - informazioni sulla mobilità - Ipotesi di viaggio Compiano - Parma

Bedonia - Compiano Ponte - Bertorella - Borgotaro

fermate	orario feriale									
	3801	3803	3805	3807	3809	3811	3813sm	3815	3817	3819
	●	●	●	●	●	●				●
				□	□		(1)			
BEDONIA <i>pza Micheli</i>	5.40	6.05	6.35	7.25	7.35	8.15	9.00	10.05	10.50	12.30
COMPIANO PONTE	5.44	6.09	6.39	7.29	7.39	8.19	9.04	10.09	10.54	0.04
BERTORELLA	5.50	6.15	6.45	7.35	7.45	8.25	9.10	10.15	11.00	0.06
ALBARETO <i>bivio</i>	5.52	6.17	6.47	7.37	7.47	8.27	9.12	10.17	11.02	0.02
BORGOTARO <i>vle Bottego</i>	6.00	6.25	6.55	7.45	7.55	8.35	9.20	10.25	11.10	0.08
BORGOTARO <i>stazione fs</i>	6.05	6.30	7.00	7.55	8.00	8.40	9.25	10.30	11.15	0.05
BORGOTARO <i>stazione fs</i>	6.05		7.00							
FORNOVO <i>stazione</i>	6.50		7.50							
PARMA <i>stazione fs</i>	7.45		8.45							

fermate	orario feriale						orario festivo			
	3821	3823	3825	3827	3829	3831sm	3891sm	3893sm	3895sm	3897sm
	●	●	●				●		●	
		□								
BEDONIA <i>pza Micheli</i>	12.55	13.30	14.05	15.50	17.05	18.55	8.15	10.05	14.05	18.30
COMPIANO PONTE	12.59	13.34	14.09	15.54	17.09	18.59	8.19	10.09	14.09	18.34
BERTORELLA	13.05	13.40	14.15	16.00	17.15	19.05	8.25	10.15	14.15	18.40
ALBARETO <i>bivio</i>	13.07	13.42	14.17	16.02	17.17	19.07	8.27	10.17	14.17	18.42
BORGOTARO <i>vle Bottego</i>	13.15	13.50	14.25	16.10	17.25	19.15	8.35	10.25	14.25	18.50
BORGOTARO <i>stazione fs</i>	13.20	13.55	14.30	16.15	17.30	19.20	8.40	10.30	14.30	18.55
BORGOTARO <i>stazione fs</i>	13.20									
FORNOVO <i>stazione</i>	14.10									
PARMA <i>stazione fs</i>	14.55									

● corsa garantita in caso di sciopero

□ si effettua nei giorni di scuola

(1) si effettua il lunedì

Parma - informazioni sulla mobilità - Ipotesi di viaggio Compiano - Parma










Tutto bene ? NO. Il sistema Mobiliter “non sa” che esiste un Comune denominato Compiano in Provincia di Parma



...e il sistema Mobiliter confonde la frazione di Compiano d'Enza, nel Comune di Canossa - provincia di Reggio Emilia, con il Comune di Compiano (in Val Taro Provincia di Parma)




Eppure l'Emilia Romagna ha solo 341 Comuni...contro i 1.546 della Lombardia e i 1.206 del Piemonte

Parma - informazioni sulla mobilità - Ipotesi di viaggio Compiano - Parma

Dettagli	Stazione/Fermata	Data	Ora	Durata	Cambi	Prodotti
<input type="checkbox"/>	COMPIANO - CANOSSA (RE) STAZIONE DI PARMA (PR)	24.11.08	da 17:04 a 18:52	1:48	2	  
<input checked="" type="checkbox"/>	COMPIANO - CANOSSA (RE) STAZIONE DI PARMA (PR)	25.11.08	da 06:24 a 08:23	1:59	2	  
<input type="checkbox"/>	COMPIANO - CANOSSA (RE) STAZIONE DI PARMA (PR)	25.11.08	da 08:44 a 10:37	1:53	2	  

Dettagli

Durata: 1:59 ; parte Lu - Sa, non 8. Dic

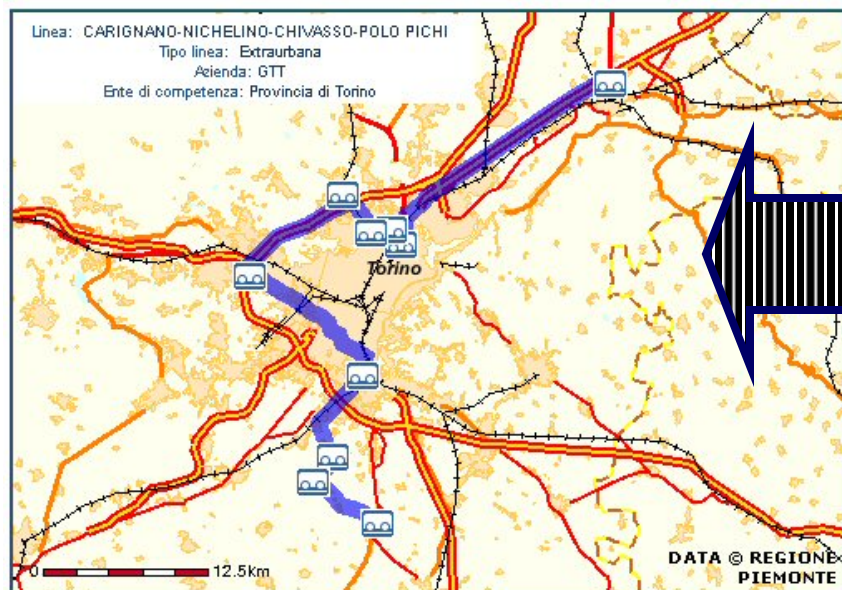
Carta	Stazione/Fermata	Data	da	a	Prodotti	Annotazioni
	COMPIANO - CANOSSA (RE) OSPEDALE SPALLANZANI - REGGIO EMILIA (RE)	25.11.08	06:24		 Lin 3B48	Linea Direzione: REGGIO EMILIA (RE)
	OSPEDALE SPALLANZANI - REGGIO EMILIA (RE) STAZIONE DI REGGIO EMILIA (RE)		07:32		 Lin 3U04	Linea Direzione: VIA CURIE - REGGIO EMILIA (RE)
	STAZIONE DI REGGIO EMILIA (RE) STAZIONE DI PARMA (PR)		08:08		 R 2124	R Direzione: STAZIONE DI PIACENZA (PC)
			08:23			

...e se l'informazione fosse stata richiesta da un forestiero ?

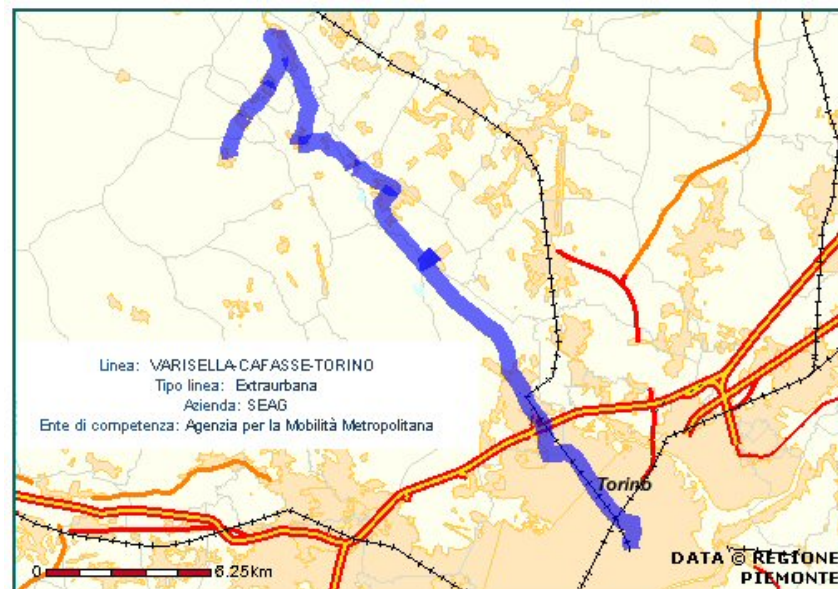
Quale formazione per la pianificazione dei servizi di mobilità ?

**Informatica, ricerca operativa, ingegneria dei trasporti
ma soprattutto ...chi realizza i software non può dare per
scontato che l'utente conosca perfettamente il territorio**

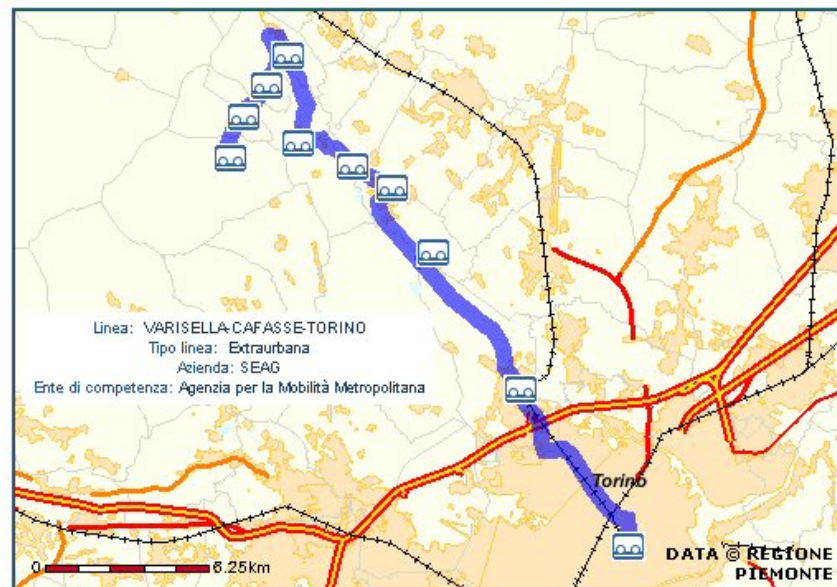
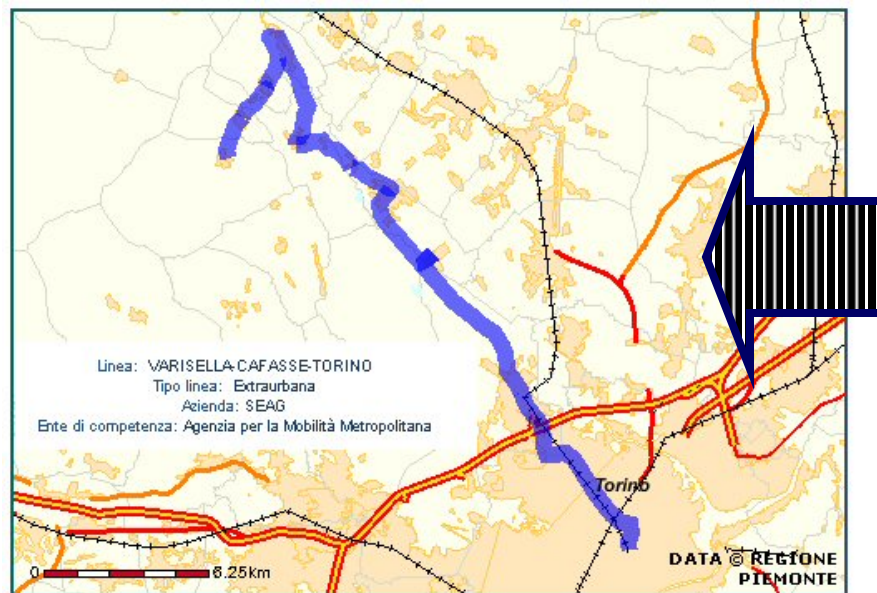
Analisi sui servizi di Trasporto Pubblico offerti



Chi non ricorre al servizio di Trasporto Pubblico denuncia la scarsa frequenza del servizio. Esempio: la Linea 545, Carignano - Chivasso: i transiti da Venaria (per Chivasso) sono soltanto tre al giorno e precisamente alle ore 5:10, 13:10, 21:04 mentre verso Carignano i passaggi sono alle ore 7:01, 14:55, 22:55



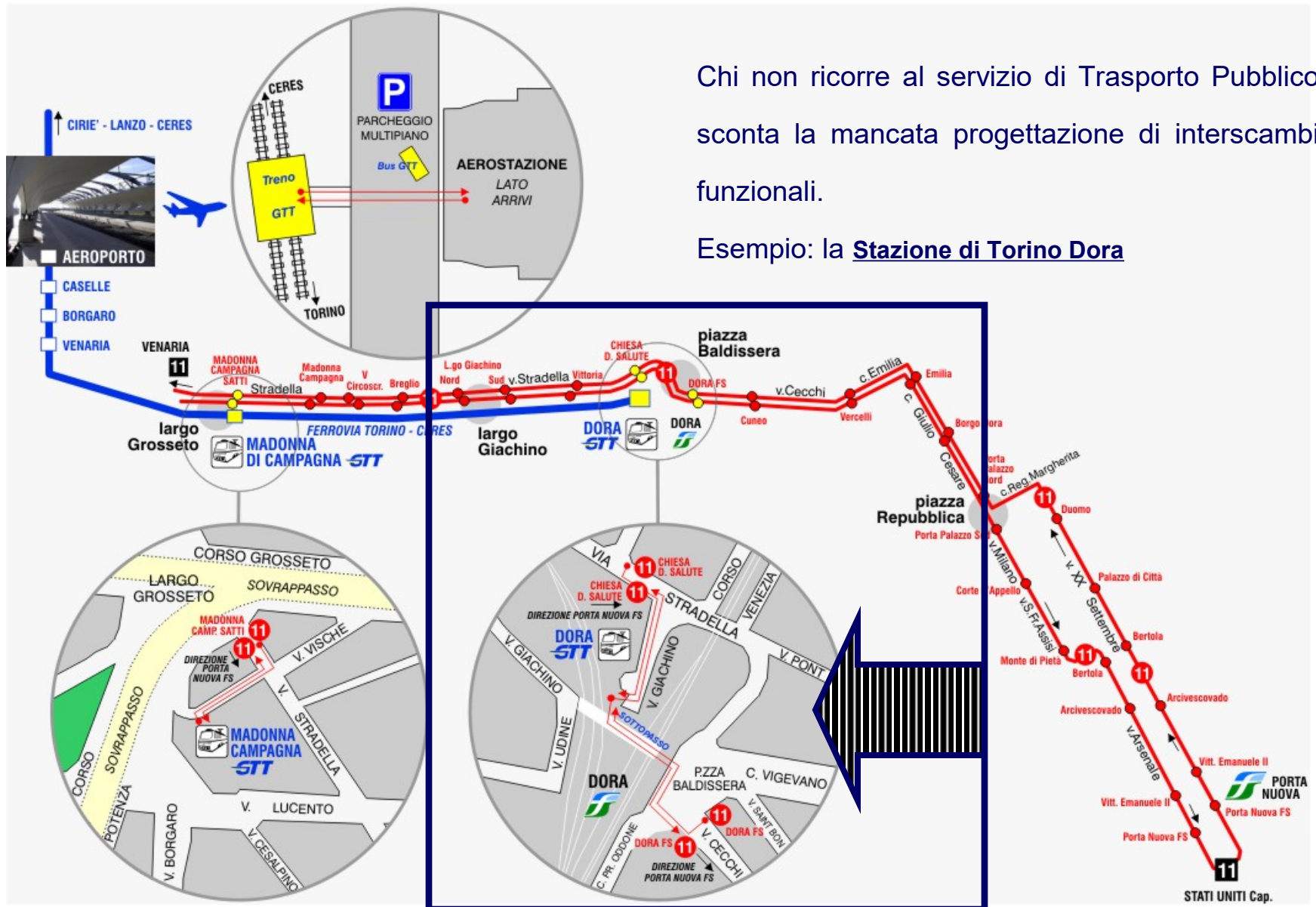
Analisi sui servizi di Trasporto Pubblico offerti



Chi non ricorre al servizio di Trasporto Pubblico denuncia la scarsa frequenza del servizio. Esempio: la Linea Varisella - Cafasse - Torino: i transiti hanno una frequenza (nei classici orari del lavoro terziario) che oscilla tra i 50' e gli 80'

Frequenza Linea VARISELLA-CAFASSE-FORNACE (SUZUKI)-FIANO-LOSA-ROBASSOMERO-VENARIA-TORINO				
Partenza Varisella	FREQUENZA IN MINUTI	transito a Venaria	Arrivo Torino	
ore 6:05			06:45	07:05
06:30	30'		07:15	07:40
07:00		30'	07:45	08:10
08:10	65'		08:50	09:15
09:00		50'	09:40	10:00
12:30	215'		13:15	13:35
14:30		115'	15:10	15:30
15:40	70'		16:20	16:40
		80'		
17:00			17:40	18:00
18:00	60'		18:40	19:00
18:50		50'	19:30	19:50
18:50	40'			
19:30		50'	20:10	20:30
20:20			21:00	21:20

Analisi punti di interscambio del sistema di Trasporto Pubblico



Analisi e strutturazione delle informazioni

Tutte le informazioni dovrebbero indurre l'utenza alla diversione modale e favorire modalità di viaggio ambientalmente sostenibili.

Dovrebbero essere **segnalate le modalità di trasporto alternative** all'uso del **veicolo privato,**

Analisi sull'uso dell'auto. Indisponibilità a condividere il viaggio in auto con altri

collegi

PSCL Venaria Reale Ente Locale

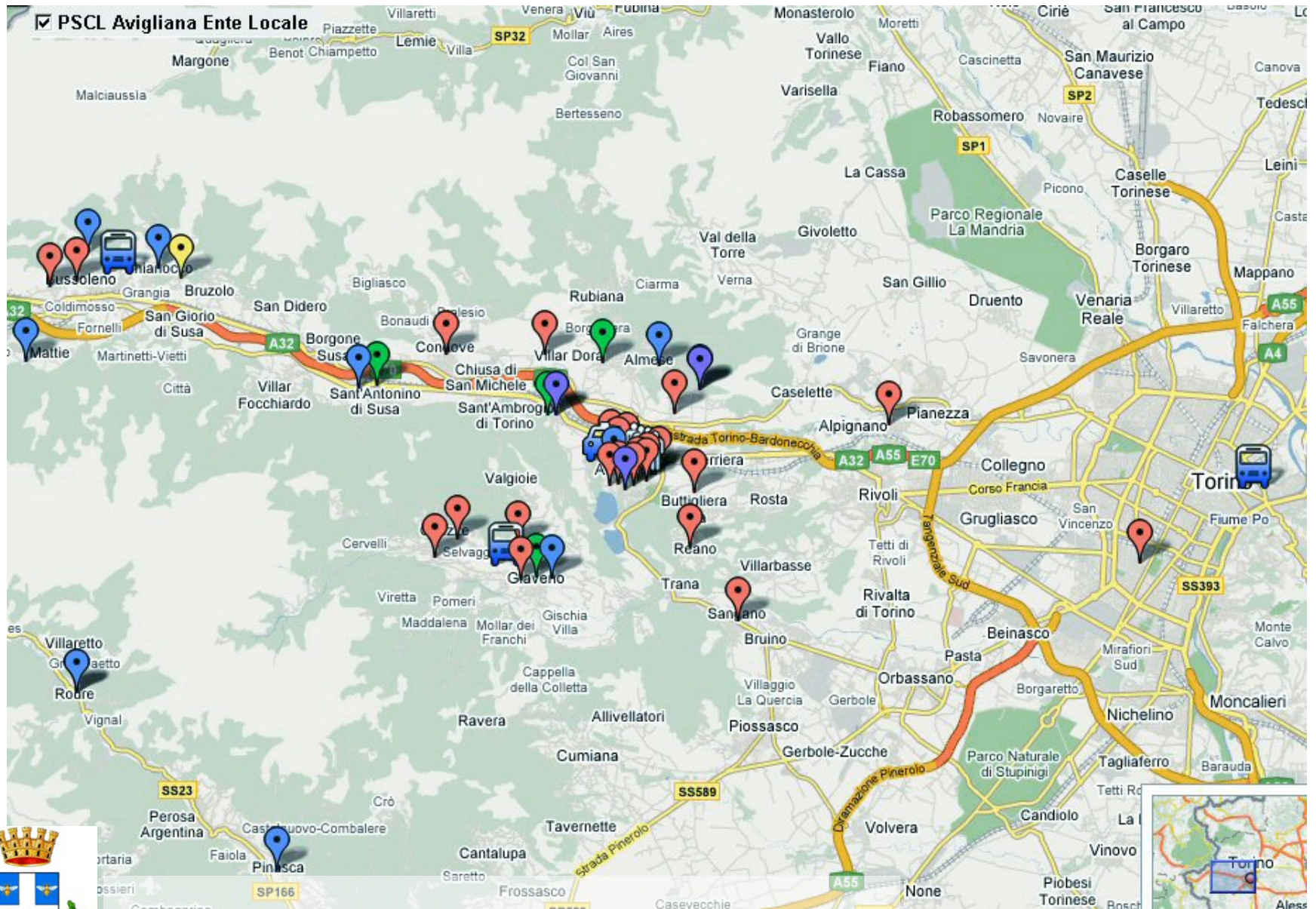


**PIANO SPOSTAMENTI CASA - LAVORO dei DIPENDENTI
DELL'AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI VENARIA REALE**

In colore blu chi parteciperebbe ad un equipaggio di car pooling

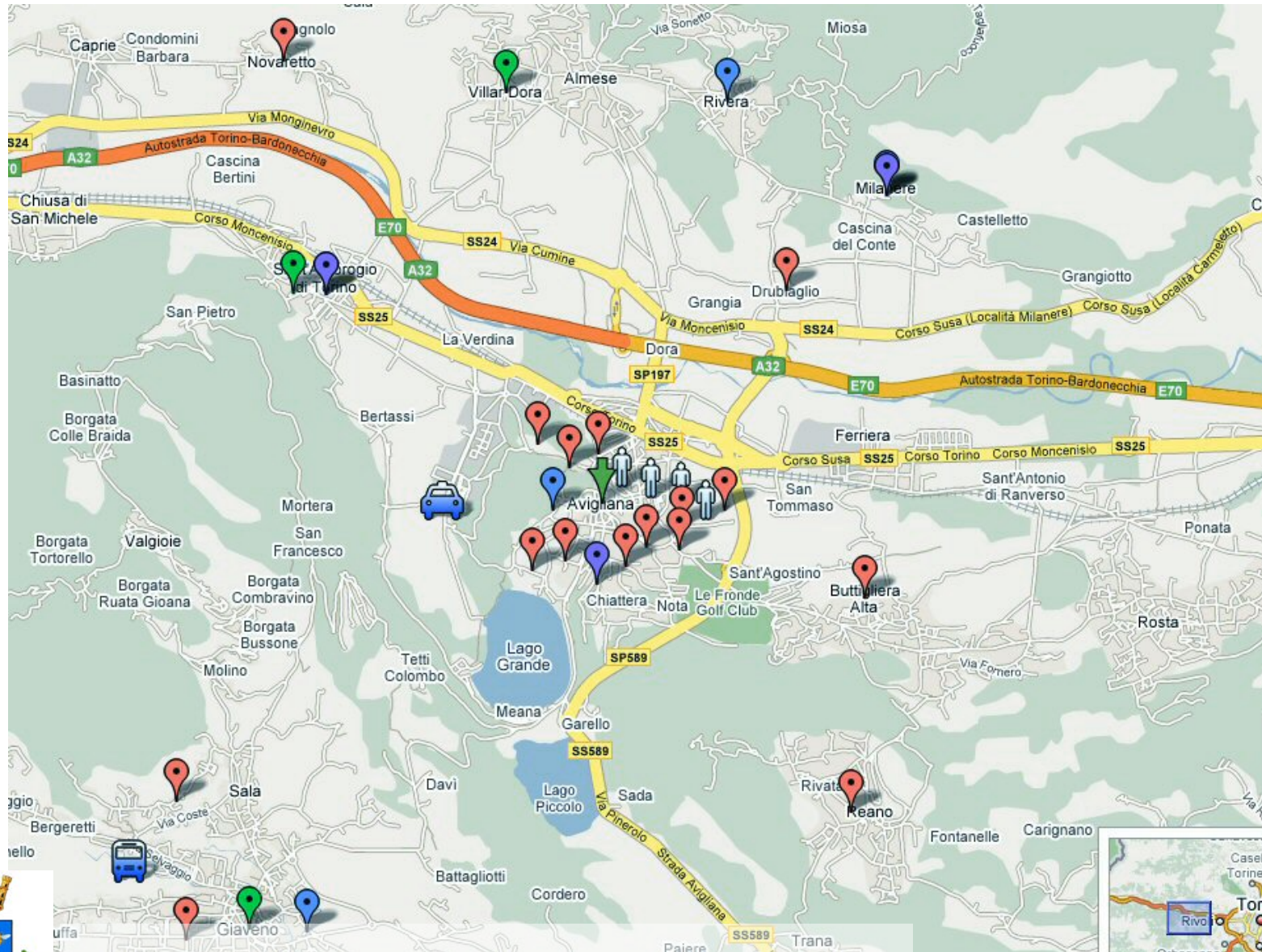


Analisi delle origini di spostamento e taglio modale



**PIANO SPOSTAMENTI CASA - LAVORO dei DIPENDENTI
DELL'AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI AVIGLIANA**

Analisi delle origini di spostamento e taglio modale - zoom



**PIANO SPOSTAMENTI CASA - LAVORO dei DIPENDENTI
DELL'AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI AVIGLIANA**



Quale formazione per la pianificazione dei servizi di mobilità ? Informatica, ricerca operativa, ingegneria dei trasporti ...ma chi realizza i programmi non può dare per scontato che l'utente conosca il territorio



[Home Page](#)

[Collegamento tra le principali località della Lombardia \(comuni e frazioni\)](#)

[Visualizza tutti gli orari](#)

[Orario servizi di trasporto](#)
[Navigazione](#)
[Laghi](#)

[Aiuto per la consultazione](#)

[Credits](#)

da: Magenta	a: Paullo	Domenica 23 Novembre 2008
-------------	-----------	---------------------------

Evidenziare in giallo una fermata e cliccare per avere maggiori informazioni.

SE 10651	Magenta FS	6.05
	Milano Repubblica	6.40
Q8 Milano-Crema-Orzinuovi	Milano M3 S. Donato	7.30
	Paullo p. Marconi	7.50

Per **SE 10651**

Treno con servizio di trasporto biciclette al seguito del viaggiatore.

Servizio effettuato da:

TRENITALIA

Spazio Clienti Milano P.ta Garibaldi (ore 7.00-20.30)

20154 Milano (MI)

Tel: 02/63717408 - info 892021

www.trenitalia.it

rapclientela.lo@trenitalia.it

Ente responsabile del servizio:

Regione Lombardia

Direzione Generale Infrastrutture e Mobilità

via Taramelli, 20

20124 Milano (MI)

Tel: 840 00 00 01

Esempio: ipotizziamo che una Domenica mattina un persona desideri recarsi da Magenta a Paullo

Per **Q8** della linea Q8

Servizio effettuato da:

Adda Trasporti

Via Quintiliano, 18

20138 Milano (MI)

Tel: 840620000

www.addatrasporti.it

info@addatrasporti.it

Ente responsabile del servizio:

Amministrazione Provinciale di Cremona


Settore Territorio

c. Vittorio Emanuele II, 28

26100 Cremona (CR)

Tel: 0372 4061 - Fax: 0372 406533

Quale formazione per la pianificazione dei servizi di mobilità

SE 10651	Magenta FS	6.05
	Milano Repubblica	6.40
 Q8 Milano-Crema-Orzinuovi	Milano M3 S Milano	7.30
	Paullo p. Ma	7.50

Per SE 10651

Treno con servizio di trasporto biciclette al seguito del viaggiatore.

Servizio effettuato da:

TRENITALIA

Spazio Clienti Milano P.ta Garibaldi (ore 7.00-20.30)

20154 Milano (MI)

Tel: 02/63717408 - info 892021

www.trenitalia.it

rapclientela.lo@trenitalia.it

Quadri orario dalla località ...
Visualizza fermate e orari ...
Visualizza Percorso Grafico ...



Ente responsabile del servizio:

Regione Lombardia

Direzione Generale Infrastrutture e Mobilità

via Taramelli, 20

20124 Milano (MI)

Tel: 840 00 00 01

Questa una delle risposte fornite dal sistema ma ...nel dettaglio ?

Ipotizziamo che l'utente non conosca Milano.

Il sistema NON evidenzia il percorso nel capoluogo lombardo...

Ipotizziamo che l'utente non conosca Milano... il sistema suggerisce di scendere alla fermata (del Passante) Repubblica



Dettaglio del percorso dei mezzi che compongono il collegamento

S6 10651 S6		
Novara	-	5.49
Treiate	5.56	5.57
Magenta	6.04	6.05
Corbetta-Santo Stefano Ticino	6.09	6.10
Vittuone-Arluno	6.13	6.14
Rho	6.23	6.24
Milano Certosa	6.30	6.31
Milano Villapizzone	6.33	6.33
Milano Lancetti	6.35	6.36
Milano P.Garibaldi passante	6.38	6.39
Milano Repubblica	6.40	6.41
Milano Porta Venezia	6.42	6.43
Milano Dateo	6.45	6.46
Milano Porta Vittoria	6.50	6.51
Milano Rogoredo	6.58	-

...quindi consiglia di prendere la Linea Q8 direzione Crema in partenza da Milano M3 San Donato

...scendere alla fermata (del Passante) Repubblica



[Home Page](#)

[Collegamento tra le principali località della Lombardia \(comuni e frazioni\)](#)

[Visualizza tutti gli orari](#)


[Orario servizi di trasporto Navigazione Laghi](#)

[Aiuto per la consultazione](#)

[Credits](#)

da: Magenta	a: Paullo	Domenica 23 Novembre 2008
-------------	-----------	---------------------------

Evidenziare in giallo una fermata e cliccare per avere maggiori informazioni.

S6 10651	Magenta FS	6.05
	Milano Repubblica	6.40
 Q8 Milano-Crema-Orzinuovi	Milano M3 S. Donato	7.30
	Paullo p. Marconi	7.50

Per **S6 10651**

Treno con servizio di trasporto biciclette al seguito del viaggiatore.

Servizio effettuato da:

TRENITALIA
Spazio Clienti Milano P.ta Garibaldi (ore 7.00-20.30)
20154 Milano (MI)
Tel: 02/63717408 - info 892021
www.trenitalia.it
rapclientela.lo@trenitalia.it

Ente responsabile del servizio:

Regione Lombardia
Direzione Generale Infrastrutture e Mobilità
via Taramelli, 20
20124 Milano (MI)
Tel: 840 00 00 01

...quindi consiglia di prendere la Linea Q8 direzione Crema in partenza da Milano M3 San Donato

Per della linea **Q8**

Servizio effettuato da:

Adda Trasporti
Via Quintiliano, 18
20138 Milano (MI)
Tel: 840620000
www.addatrasporti.it
info@addatrasporti.it

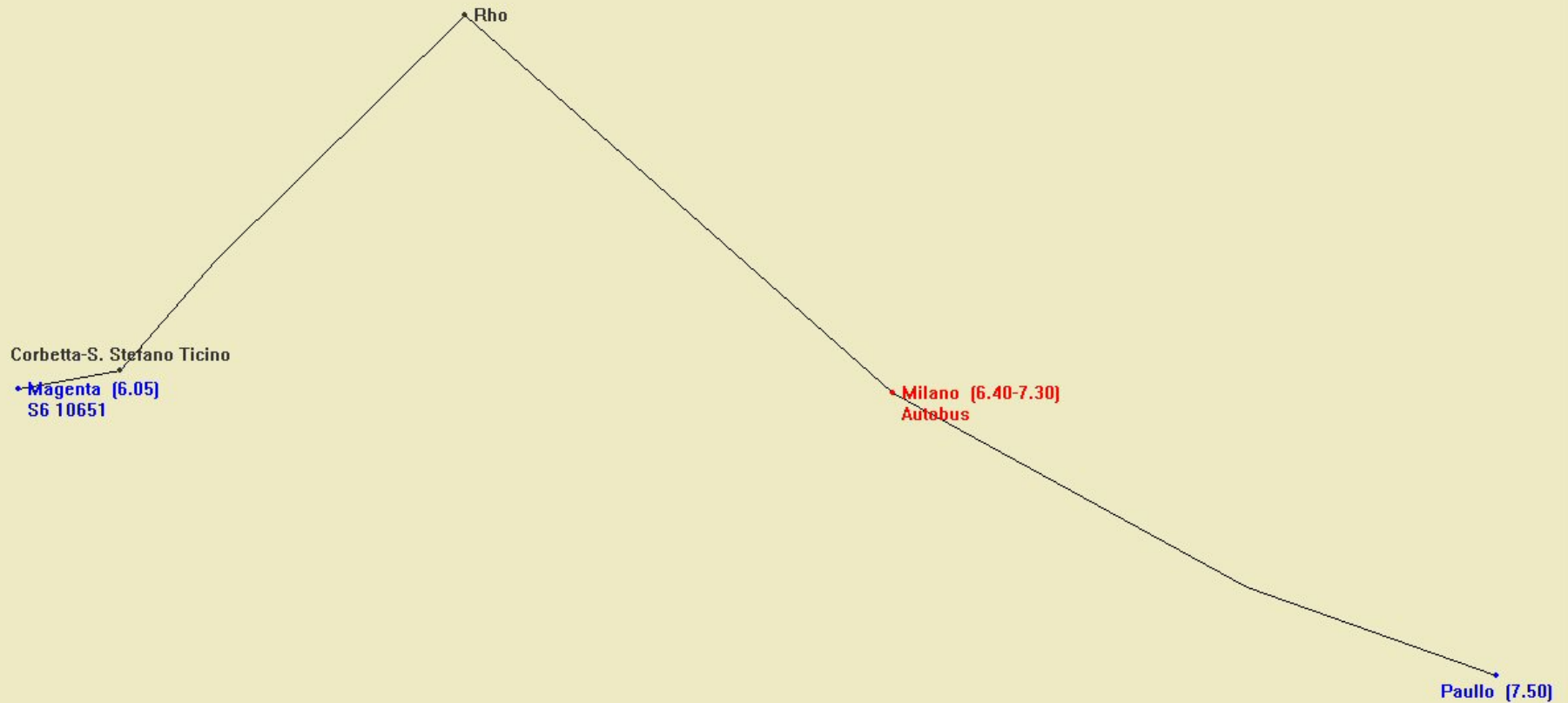
Ente responsabile del servizio:

Amministrazione Provinciale di Cremona
Settore Territorio
c. Vittorio Emanuele II, 28
26100 Cremona (CR)
Tel: 0372 4061 - Fax: 0372 406533

E con il comando “visualizza percorso grafico” mostra...

S6 10651	Magenta FS	6.05
	Milano Repubblica	6.40
Q8 Milano-Crema-Orzinuovi	Milano M3 S Milano	7.30
	Paullo p. Ma	7.50

- Quadri orario dalla località ...
- Visualizza fermate e orari ...
- Visualizza Percorso Grafico ...**



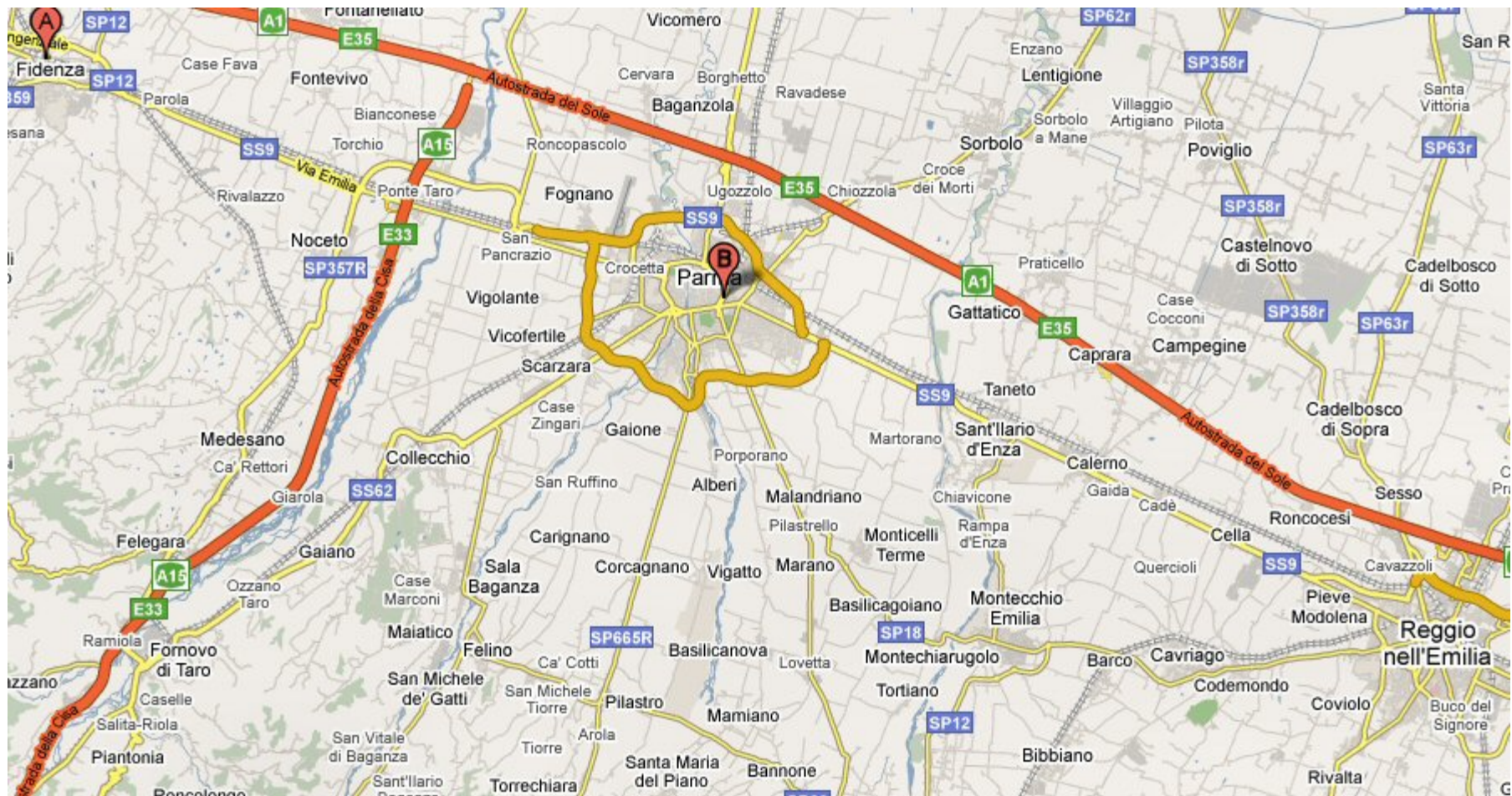
In sostanza...omette un dettaglio: come raggiungere da Repubblica
...San Donato M3 ?

...e se l'utente fosse
un forestiero ?



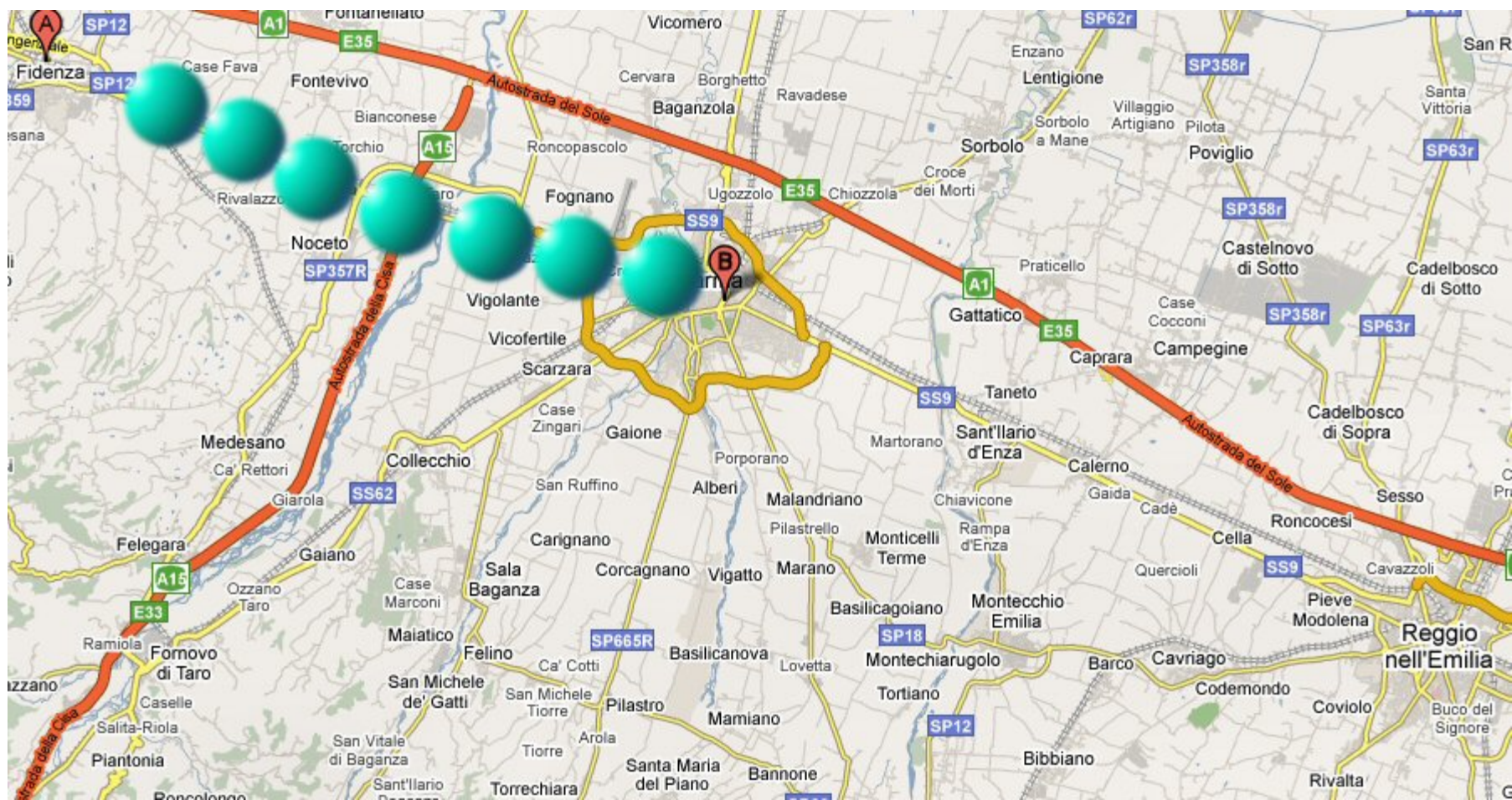
Quale formazione per la pianificazione dei servizi di mobilità ? Informatica, ricerca operativa, ingegneria dei trasporti ...ma chi realizza i programmi DEVE PROVARLI !

Esempio: ipotizziamo che una Domenica mattina un cittadino di Fidenza desideri recarsi a Parma in Viale San Michele... (un viaggio da A a B)



Il sistema dovrebbe fare un rapida verifica e suggerire:

Treno + Taxi oppure Treno + due passi a piedi...



L'incredibile software Mobiliter suggerisce di attendere il tardo pomeriggio della Domenica, andare in treno a Reggio Emilia, prendere la Linea 3U01 direzione Foscatò, prendere successivamente la Linea 3U10 direz. Depos.ATC, quindi prendere la Linea 3I82 direz. Reggio Emilia CIM, ATTENDERE 9h e 25m e prendere la Linea 3I93 direzione Poviglio, scendere alle ore 6.20 a Castelnovo di Sotto e prendere la Linea 3I97 direzione Parma - Piazzale Santa Croce e scendere in Viale San Michele alle ore 7.38.

Durata del viaggio, sosta inclusa, 13 ore e 19 minuti.

cerca | stazioni e fermate | home | help |



da: STAZIONE DI FIDENZA (PR)
a: PARMA, VIALE S. MICHELE - PARMA (PR)
Data: Do, 23.11.08 **Ora:** 09:30 (Partenza)

Prezzi	Stazione/Fermata	Data	Ora	Durata	Cambi	Prodotti
<input checked="" type="checkbox"/>	STAZIONE DI FIDENZA (PR) PARMA, VIALE S. MICHELE - PARMA (PR)	23.11.08 24.11.08	da 18:19 a 07:38	13:19	5	

Dettagli

Durata: 13:19 ; parte Do, non 7. Dic; anche 8. Dic

Carta	Stazione/Fermata	Data	da	a	Prodotti	Annotazioni
	STAZIONE DI FIDENZA (PR) STAZIONE DI REGGIO EMILIA (RE)	23.11.08	18:19		R 11547	R Direzione: STAZIONE DI RIMINI (RN)
	STAZIONE DI REGGIO EMILIA (RE) TEATRO ARIOSTO - REGGIO EMILIA (RE)		18:49	19:07	Lin 3U01	Linea Direzione: QUARTIERE FOSCATO - REGGIO EMILIA (RE)
	TEATRO ARIOSTO - REGGIO EMILIA (RE) VIA SARAGAT - REGGIO EMILIA (RE)		19:12	19:29	Lin 3U10	Linea Direzione: DEPOSITO ACT - REGGIO EMILIA (RE)
	VIA SARAGAT - REGGIO EMILIA (RE) REGGIO EMILIA, CIM - REGGIO EMILIA (RE)		19:38	20:16	Lin 3I82	Linea Direzione: REGGIO EMILIA, CIM - REGGIO EMILIA (RE) Subappaltatore Orfeo
	REGGIO EMILIA, CIM - REGGIO EMILIA (RE) CASTELNOVO DI SOTTO (RE)	24.11.08	20:20	05:45	Lin 3I93	Linea Direzione: POVIGLIO (RE)
	CASTELNOVO DI SOTTO (RE) PARMA, VIALE S. MICHELE - PARMA (PR)		06:20	06:30	Lin 3I97	Linea Direzione: PARMA, PIAZZALE S. CROCE - PARMA (PR) Subappaltatore Orfeo
			07:38			

Richiesta indicazioni di viaggio da Fidenza a Viale San Michele a Parma per Domenica 23.11.08 ore 9.30

Vedere per credere..._

Mobiliter

il portale della mobilità in Emilia-Romagna

Regione Emilia Romagna

