

21 settembre 2017

L'indagine MobilitaUniTo:

*dalla conoscenza alla programmazione
per un'efficace transizione
alla sostenibilità*

Andrea Scagni

Università di Torino

Responsabile gruppo mobilità
UniTo-GO

UniToGo in pillole: breve presentazione

- Una **struttura coerente e stabile** che affronta, studia e lavora su tutte le tematiche di sostenibilità in una *community* di 70.000 persone
- La **rete** del gruppo di lavoro
 - Coordinamento Nazionale dei Mobility Manager delle Università e RUS
 - Coordinamento locale e interlocutori interni
- Alcune delle **attività** promosse dal gruppo di lavoro Mobilità
 - MobilitaUniTo
 - Bike2Work
 - piano di azione tematico

Le Università e la mobilità sostenibile

Cosa possono fare le Università?

- **Formare gli studenti e i dipendenti**
 - promuovendo una diversa cultura della mobilità
 - offrendo corsi specifici per l'acquisizione di competenze tecniche a coloro che in futuro lavoreranno nei settori pubblici e privati di gestione delle politiche di mobilità a livello locale, nazionale e internazionale
- **Fare rete con altre università** per condividere buone pratiche di mobilità sostenibile universitaria
 - **Interloquire con gli enti locali** che si occupano di mobilità per ottimizzare le infrastrutture e i servizi di trasporto cittadino
 - **Attuare delle politiche e realizzare delle iniziative** per migliorare la sostenibilità degli spostamenti di dipendenti e studenti

L'immagine a destra in alto mostra la schermata che viene proiettata nella *main hall* dell'Imperial college di Londra sui grandi schermi informativi, volta alla promozione della mobilità ciclistica per raggiungere il College

UniTO e la mobilità sostenibile

Quali azioni può fare l'Università a favore di studenti e dipendenti?

- **Attivare politiche tariffarie agevolate** per studenti e dipendenti
 - abbonamenti scontati al trasporto pubblico locale e ai parcheggi di interscambio
 - abbonamenti e tariffe agevolate ai servizi di car sharing e bike sharing
- **Adottare veicoli di Ateneo a basso impatto ambientale per gli spostamenti**
 - flotte di mezzi di Ateneo a basso impatto ambientale (veicoli elettrici, flotta di biciclette aziendali etc.) per gli spostamenti intra-sedi e le attività istituzionali
 - navette di Ateneo per le sedi decentrate
 - **Creare un servizio di car-pooling di Ateneo**
 - **Organizzare attività di sensibilizzazione e formazione**
 - attivare corsi di studio dedicati per studenti in discipline umanistiche, tecniche e ICT
 - promuovere attività di ricerca sulla mobilità sostenibile (anche con progetti europei)
 - organizzare corsi di formazione per il personale dipendente
 - organizzare eventi e seminari per la comunità universitaria e la cittadinanza

UniTO e la mobilità sostenibile

Cosa ha fatto e sta facendo UniTo?

■ Azioni già realizzate

- **abbonamenti scontati** al trasporto pubblico locale per dipendenti e studenti
- abbonamenti gratuiti nei **parcheggi di interscambio** della città (Venchi Unica, Stura, Caio Mario) per gli studenti con abbonamento annuale GTT
- **censimento dei parcheggi** di Ateneo
- messa a disposizione di **tessere di car-sharing** per personale dell'Amministrazione Centrale e dei Dipartimenti (1 tessera per dipartimento)

■ Azioni in corso

- realizzazione del **questionario** per conoscere le modalità di spostamento di personale dipendente (docenti e personale tecnico-amministrativo) e studenti
- redazione del **Piano di azione della mobilità**, nel quadro di UniToGO, per migliorare la sostenibilità delle strutture e degli spostamenti della comunità UniTo
 - partecipazione alle attività del **Coordinamento Nazionale dei Mobility Manager** delle Università Italiane e di altri network internazionali

La Rete del gruppo di lavoro

Il coordinamento Nazionale dei *Mobility Manager* delle Università

- È un gruppo di lavoro che mira a condividere tra gli Atenei aderenti le esperienze, le innovazioni e le buone pratiche in tema di mobilità sostenibile universitaria.
- È parte della **Rete delle Università per lo Sviluppo Sostenibile** (RUS), sostenuta dalla Conferenza dei Rettori delle Università Italiane (CRUI), la prima esperienza di coordinamento e condivisione tra tutti gli Atenei italiani impegnati sui temi della sostenibilità ambientale e della responsabilità sociale.
- La **RUS** mira a diffondere la cultura e le buone pratiche di sostenibilità, all'interno e all'esterno degli Atenei per incrementare gli impatti positivi in termini ambientali, etici, sociali ed economici delle azioni messe in atto dalle singole università.

La Rete del gruppo di lavoro - Gli interlocutori locali

Il tavolo di lavoro locale

- Regione Piemonte
- Agenzia per la Mobilità
- 5T
- Città Metropolitana di Torino
- Comune di Torino
- GTT
- To-Bike
- Fiab

Interni a Unito

- Organi di Governo di Ateneo
- Direzione Amministrazione e Sostenibilità
- Ufficio comunicazione
- Rapporto di Sostenibilità
- Direzione formazione
- Collaboratori 200h
- GreenTo

L'Indagine MobilitaUniTo: *Identikit*

Indagine on-line con ~17.500 risposte grezze pervenute

>>> 25% comunità di Unito

Uno sforzo senza precedenti di promozione e coinvolgimento:

- Infonews
- Social Ateneo e UniToGO
- Incontri sul territorio
- Lettere di Rettore e Direttrice Generale
- Corso di formazione per personale T/A
- Estrazione a premi per studenti

Partner della *1° Indagine Nazionale* sulla mobilità casa-lavoro e casa-studio promossa dal
**Coordinamento nazionale
Mobility Manager Universitari**

L'Indagine MobilitaUniTo: *rilevazione*

Questionario di eccezionale estensione e articolazione

>>> *compilabile su PC, tablet, smartphone, etc.*

- Versione migliorata, più user-friendly ma più approfondita di quello usato per l'indagine nazionale promossa dal Coordinamento MobMan
- Dati del sondaggio *linkati* con i *database* di Ateneo per le informazioni già disponibili
- Sezioni specifiche riguardanti:
 - Dettaglio tragitto casa-università (modalità, tempistiche, stagionalità, distanze)
 - Percezione delle criticità del viaggio (generali e *mode-specific*) e soddisfazione
 - Esperienza mobilità condivisa
 - Mobilità *tra* diverse sedi dell'Ateneo
 - *Capitale* di mobilità
 - Frequenze e fasce orarie degli spostamenti

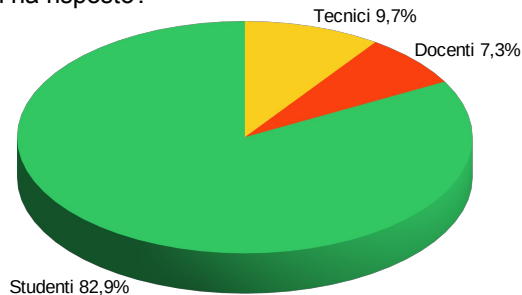
MobilitaUniTo

Qualità dei dati	numero	%
Risposte complete 100%	11.559	65,8%
Risposte parziali	4.172	23,7%
Risposte vuote o poco informative	1.842	10,5%
Risposte duplicate	1281	

Campus Luigi Einaudi	3.077
Polo di Economia (C.so U.S.)	1.762
Scienze della Natura (comprensorio via P. Giuria)	1.638
Campus di Grugliasco	1.224
Scuola di Medicina (Molinette)	1.082
Rettorato	400
Scuola di Medicina (Orbassano)	370
Informatica	331
Scuola Amministrazione Aziendale	273
Matematica	266
Biotechnologie	250
Aule dei corsi di studio dei dipartimenti centrali	244
Ex Caserma Podgora	189
Savigliano	126
Palazzo L. Venturi	122
Scienze tecnologie del farmaco	111
Professioni infermieristiche	104
Cuneo	92
Psicologia	88
Centro innovazione via Quarello	61
DIST e orto botanico	58

Chi ha risposto?

Maschio	33,6%
Femmina	66,4%



L'obiettivo di ottenere un campione largamente rappresentativo si può considerare raggiunto. La complessità del questionario (necessariamente concordato con tutti gli atenei partecipanti), tuttavia, ha probabilmente incrementato il numero di risposte mancate o parziali. Disaggregando per le principali sedi il dato di partecipazione mantiene una buona affidabilità per tutte quelle maggiori. Tenendo conto che per alcune di queste è stato messo in atto uno sforzo apposito e specifico di promozione della partecipazione, proprio al fine di ottenere un tasso di risposta non troppo disomogeneo.

MobilitaUniTo

Mobilità e *multimodalità*

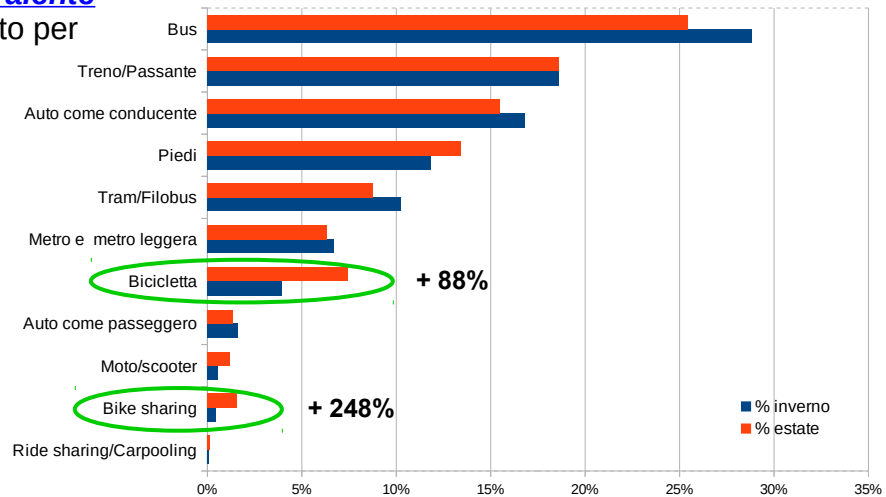
- **La mobilità nel contesto di un territorio diversificato e urbanizzato**
 - Esistenza di più modalità alternative di spostamento, totali o parziali
 - Diversi costi-opportunità sulle varie tratte del percorso da effettuare
- **Mobilità *Uni-* e *multi-modale***
 - Per una certa tratta, la massima sostenibilità *possibile* può spesso implicare multimodalità
 - Domande del tipo “quanti vanno in università in bici? Quanti in auto?” non hanno senso
 - **Multimodalità e sostenibilità sono molto spesso associati**
 - Per l’individuo, la multimodalità comporta potenziali disagi (coincidenze ecc.)
 - E’ quindi obiettivo strategico creare le migliori condizioni per la multimodalità
 - **Lo studio delle scelte di mobilità diviene più complesso**
 - Modalità “prevalente”? In che senso? Studio della catena delle tratte?

La campagna UE di qualche anno fa “***Do the right mix***” riconosce nella multimodalità degli spostamenti un fattore importante per migliorarne la sostenibilità.

Le indicazioni che si ricavano dall’indagine sono necessariamente più complesse ed articolate, e la sostenibilità dei comportamenti va valutata con attenzione.

MobilitaUniTo

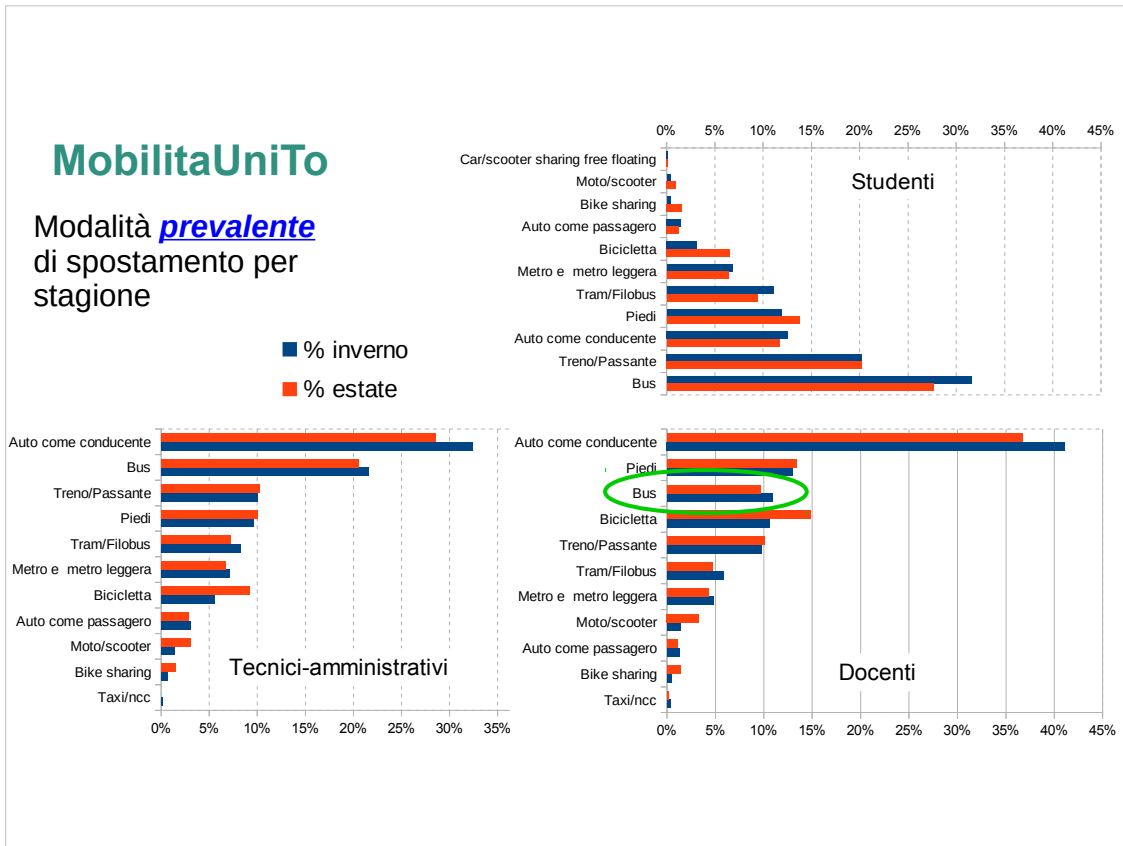
Modalità *prevalente*
di spostamento per
stagione



Una possibile chiave di lettura semplificata risolve la questione con la semplice indicazione della sola modalità “prevalente”. La *prevalenza* naturalmente non è un concetto univoco: qui viene proposta in relazione alla modalità con la quale l’individuo copre la **quota più grande della distanza** complessiva casa-università (ed è ovviamente auto- valutata dal singolo).

Si evidenzia una fascia di circa un quarto della comunità in cui la distanza coperta maggiore è in autobus, a cui va sommato un 10% in tram. Il treno ha una quota significativa, anche se raramente è unimodale, in quanto mezzo preferenziale sulle lunghe distanze. L’auto privata è il mezzo prevalente per un 15% circa della comunità.

Dal punto di vista stagionale, le modalità ciclistiche sono le più oscillanti, con un incremento estivo del 90% per l’uso della propria bici e addirittura del 250% per il *bike sharing*.



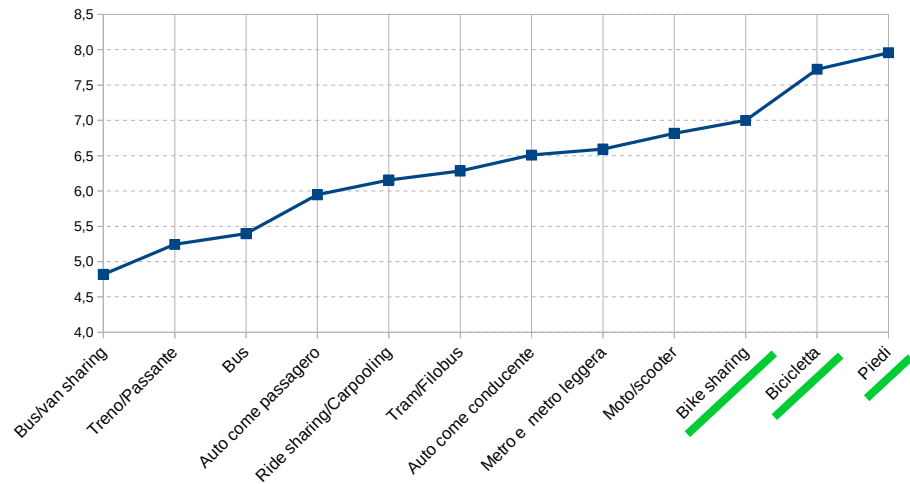
Classificando l'utenza per ruolo (distinto nelle tre categorie studenti, tecnici e docenti) i comportamenti si specializzano sensibilmente: gli studenti scelgono in prevalenza il TPL, mentre in realtà il personale è molto più ancorato all'automobile. In particolare il TPL è poco usato dai docenti.

MobilitaUniTo

Livello di soddisfazione generale sul proprio tragitto casa-università

Per modalità
prevalente di
spostamento

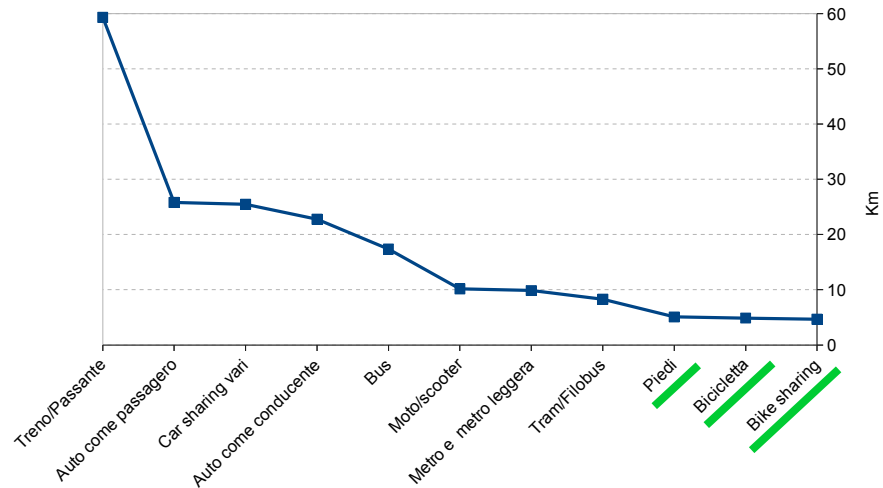
Valutazione
su scala
numerica
da 1 a 10



Se disaggreghiamo le valutazioni complessive sulla soddisfazione in base a come si svolge il proprio viaggio casa-università per mezzo prevalente, l'*active mobility* risulta vincente, laddove il TPL su ferro/gomma sta decisamente peggio e l'auto è in posizione intermedia. Ma....

MobilitaUniTo

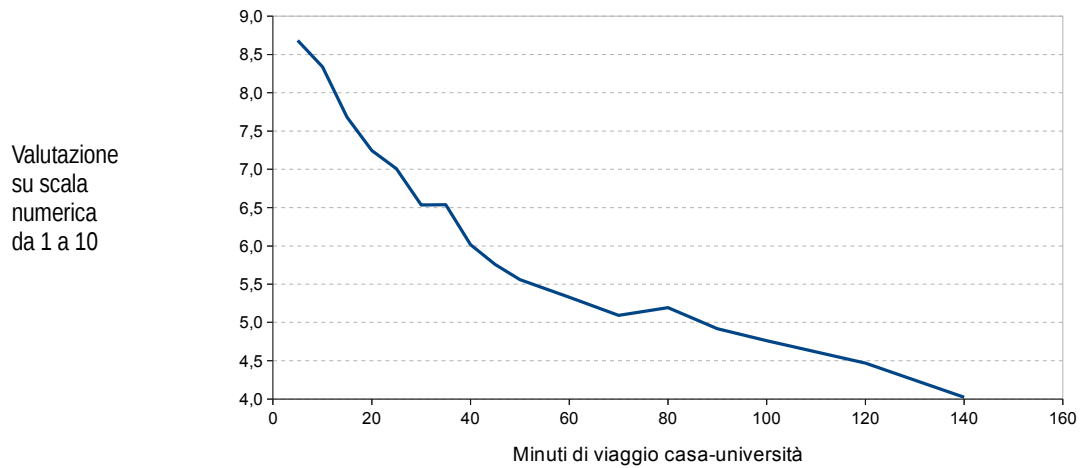
Distanza media coperta per mezzo prevalente di spostamento



... resta il sospetto che ciò sia dovuto all'influenza mascherata della lunghezza del tragitto: quando l'*active mobility* è prevalente, infatti, le distanze sono decisamente inferiori, e potrebbe essere essere la semplice brevità dello spostamento a motivare la maggior soddisfazione

MobilitaUniTo

Livello di soddisfazione generale sul proprio tragitto casa-università

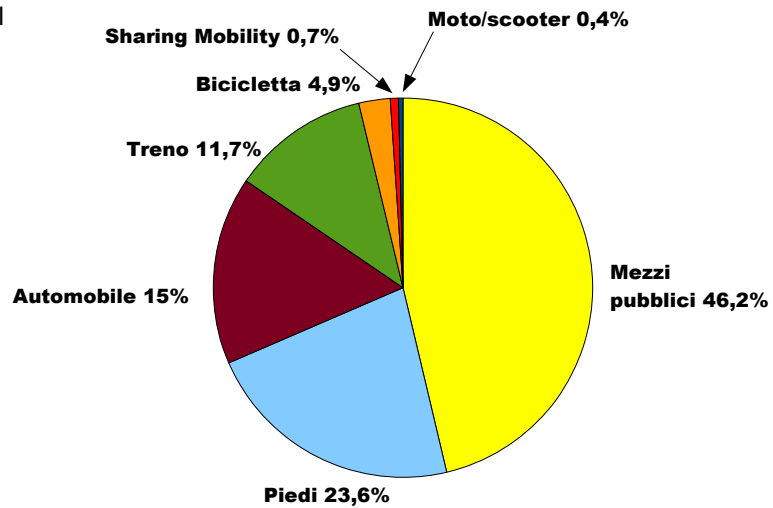


A conferma di tale indicazione, la relazione tra tempi di viaggio e soddisfazione complessiva è inversamente proporzionale in modo netto.

MobilitaUniTo

Distribuzione totale del **numero di tratte** per modalità

- Conteggia *tutte* le tratte *anche parziali* effettuate con una certa modalità

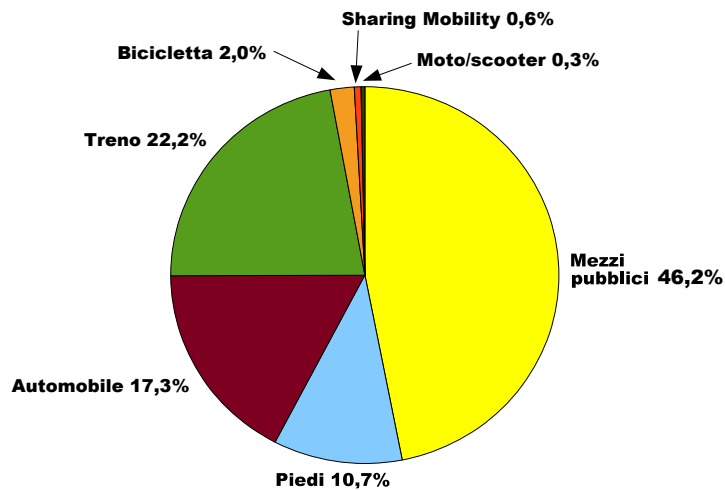


In questo diagramma il paradigma cambia e si guarda alla distribuzione del numero complessivo di tratte effettuate in una certa modalità, anche se parziali, e/o non prevalenti come distanza coperta rispetto al viaggio complessivo.

MobilitaUniTo

Distribuzione totale del **tempo di viaggio** per modalità

- Conteggia *tutte* le tratte *anche parziali* effettuate con una certa modalità, in termini di *minuti di uso* della modalità



Disponendo anche dei **tempi di viaggio** con ciascuna modalità, è possibile spostare l'accento nella stessa distribuzione non più sul numero di tratte, ma sul tempo impiegato viaggiando in quel modo: come si vede rispetto al diagramma precedente, ad esempio, il treno ha una quota maggiore dato che si tratta di tratte in genere piuttosto lunghe sia come tempi che come distanze. Per converso l'*active mobility* limita la sua rilevanza per il motivi speculari.

MobilitaUniTo

Combinazione tratte
per modalità

INVERNO

*Multimodalità nel tragitto
casa-università*

n. tratte	N. casi	%
1	7308	52,90%
2	4080	29,54%
3	1972	14,28%
4	424	3,07%
5	30	0,22%
Totale	13814	

tratta 1	tratta 2	tratta 3	tratta 4	% casi	N. di persone	distanza in KM.
Mezzi pubblici				20,9%	14.410	9,4
Automobile				15,5%	10.705	22,0
Piedi				11,0%	7.630	4,9
Mezzi pubblici	Piedi			9,1%	6.290	12,4
Mezzi pubblici	Mezzi pubblici			7,4%	5.140	18,6
Treno	Mezzi pubblici			6,2%	4.290	57,9
Bicicletta				3,9%	2.710	5,2
Automobile	Treno	Mezzi pubblici		2,6%	1.795	57,8
Treno	Mezzi pubblici	Piedi		2,4%	1.635	54,3
Mezzi pubblici	Mezzi pubblici	Piedi		1,9%	1.340	19,2
Treno	Piedi			1,8%	1.235	70,3
Automobile	Piedi			1,7%	1.155	24,5
Automobile	Mezzi pubblici			1,6%	1.085	28,3
Automobile	Treno	Mezzi pubblici	Piedi	1,2%	810	55,5
Mezzi pubblici	Mezzi pubblici	Mezzi pubblici		1,0%	705	18,6
Automobile	Mezzi pubblici	Mezzi pubblici		1,0%	680	30,3
Automobile	Treno	Piedi		0,9%	630	69,9
Automobile	Mezzi pubblici	Piedi		0,9%	615	27,3
Moto/scooter				0,6%	410	10,1
Piedi	Mezzi pubblici			0,5%	375	11,7
Piedi	Mezzi pubblici	Piedi		0,5%	375	11,7
Piedi	Mezzi pubblici	Mezzi pubblici		0,5%	360	16,0
Sharing Mobility				0,5%	360	9,7
Piedi	Treno	Mezzi pubblici		0,5%	325	43,9
Treno	Mezzi pubblici	Mezzi pubblici		0,5%	320	46,1
Mezzi pubblici	Treno	Mezzi pubblici		0,4%	285	52,2
Treno				0,4%	270	56,1
Piedi	Treno	Mezzi pubblici	Piedi	0,3%	220	38,9
Piedi	Mezzi pubblici	Mezzi pubblici	Piedi	0,3%	210	18,0
Automobile	Mezzi pubblici	Mezzi pubblici	Piedi	0,2%	155	28,4

La tabella piccola a sinistra evidenzia come quasi la metà dei rispondenti venga in università con un trasferimento multimodale, distinguendo il numero delle tratte.

Ed ecco invece la rappresentazione dettagliata degli spostamenti: nel quadro a destra ogni riga rappresenta il dettaglio di una soluzione di viaggio, uni- o multimodale. Le combinazioni sono ordinate per numero di persone che le adottano (sono omesse in fondo alcune delle combinazioni meno frequenti).

Nella colonna marrone viene riportato all'universo (l'intera comunità di UNITO) il numero stimato di persone per avere un'idea dell'impatto effettivo sulla mobilità territoriale complessiva.

Nella colonna azzurra, invece, vi è il dato relativo alla distanza media coperta con ciascuna combinazione di viaggio: alcuni valori risultano non del tutto plausibili, in particolare quello del *transfer* unimodale a piedi con una distanza media di 4,8 km che appare molto elevata e solo di poco inferiore a quella dei trasferimenti in bici (5,2 km). Occorrerà in casi come questo verificare puntualmente l'esistenza di possibili valori assurdi od errati.

MobilitaUniTo

Multimodalità nel tragitto
casa-università

ESTATE

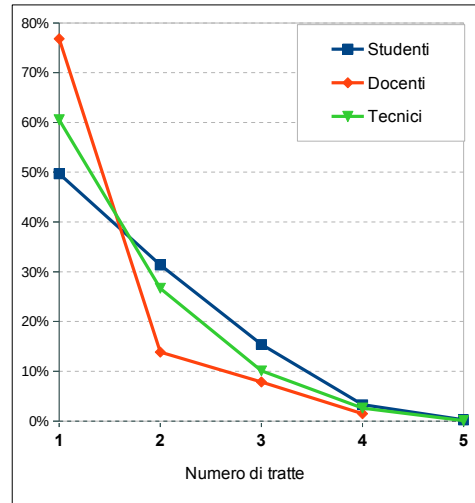
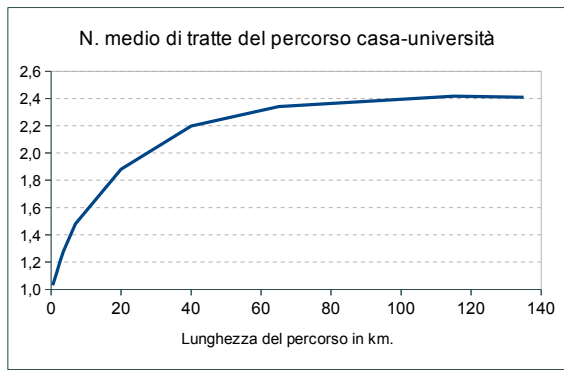
	Tratta 1	Tratta 2	Tratta 3	Tratta 4	%
0,83	Mezzi pubblici				17,3%
0,91	Automobile				14,1%
1,13	Piedi				12,5%
0,89	Mezzi pubblici	Piedi			8,1%
1,93	Bicicletta				7,6%
0,92	Mezzi pubblici	Mezzi pubblici			6,8%
0,94	Treno	Mezzi pubblici			5,9%
0,93	Automobile	Treno	Mezzi pubblici		2,4%
0,98	Treno	Mezzi pubblici	Piedi		2,3%
1,17	Treno	Piedi			2,1%
1,01	Mezzi pubblici	Mezzi pubblici	Piedi		2,0%
0,91	Automobile	Piedi			1,5%
0,96	Automobile	Mezzi pubblici			1,5%
2,72	Sharing Mobility				1,4%
2,04	Moto/scooter				1,2%
0,98	Automobile	Treno	Mezzi pubblici	Piedi	1,1%
1,10	Automobile	Treno	Piedi		1,0%
1,05	Automobile	Mezzi pubblici	Piedi		0,9%
0,91	Mezzi pubblici	Mezzi pubblici	Mezzi pubblici		0,9%
0,93	Automobile	Mezzi pubblici	Mezzi pubblici		0,9%
1,04	Piedi	Mezzi pubblici	Piedi		0,6%
1,00	Piedi	Mezzi pubblici			0,5%
0,93	Piedi	Mezzi pubblici	Mezzi pubblici		0,5%
0,97	Treno	Mezzi pubblici	Mezzi pubblici		0,4%
0,92	Piedi	Treno	Mezzi pubblici		0,4%
0,96	Mezzi pubblici	Treno	Mezzi pubblici		0,4%
0,98	Treno				0,4%
1,00	Piedi	Treno	Mezzi pubblici	Piedi	0,3%
1,00	Piedi	Mezzi pubblici	Mezzi pubblici	Piedi	0,3%

La variazione delle scelte nel passaggio dalla stagione fredda a quella calda si evidenzia in modo particolare sulla mobilità ciclistica, con un raddoppio dell'utilizzo rispetto all'inverno (il coefficiente nella prima colonna a sinistra è il rapporto tra la % di utilizzo estiva e quella invernale: un valore maggiore di uno sfondo verde indica un incremento estivo, il fondo rosso un decremento rilevante, quello arancione di qualche rilevanza). Purtroppo l'effetto di sostituzione è maggiore sul TPL unimodale, con un decremento del 17%, e solo in misura minore dell'auto privata (-9%)

MobilitaUniTo

Multimodalità nel tragitto casa-università

n. tratte	%
1	52,90%
2	29,54%
3	14,28%
4	3,07%
5	0,22%
Totale	100,00%



I grafici mostrati evidenziano come la multimodalità sia - come prevedibile - generalmente più diffusa su percorsi lunghi, e come siano più multimodali gli studenti, seguiti dal personale TA e poi dai docenti.

MobilitaUniTo

Analisi dei tragitti casa-università

Attenzione precipua alla sostenibilità delle scelte modali

1. Pienamente sostenibili

Tutti i viaggi effettuati esclusivamente mediante *active mobility*, *TPL*, *sharing* o qualsiasi combinazione di tali modalità

2. Moderatamente sostenibili

Viaggi effettuati usando anche *mezzi motorizzati privati*, ma in combinazione con le altre modalità

3. Pienamente insostenibili

Viaggi effettuati **esclusivamente** con mezzi motorizzati privati

Nelle slide che seguono vengono proposte tre chiavi di lettura dei complessi dati sugli spostamenti casa università, in cui si prescindono dalla distinzione specifica e dettagliata delle diverse scelte, per guardare maggiormente al significato che le scelte hanno in termini di sostenibilità.

Il primo dei tre criteri punta in sostanza a classificare in 3 semplici livelli la sostenibilità della soluzione di viaggio.

In particolare la tipologia moderatamente sostenibile include le soluzioni che prevedono l'uso dell'auto privata ma non in modo esclusivo: si tratta infatti di individui che, seppur automobilisti, riconoscono che l'uso di tale mezzo da porta a porta non è la soluzione e la combinano quindi con altre opzioni. Questa apertura è plausibilmente un segnale di disponibilità a ragionare su forme di mobilità intelligenti che rinunciano al concetto dell'auto sempre e comunque.

MobilitaUniTo

Analisi dei tragitti casa-università

Attenzione precipua alla ciclabilità

- 1. *Uso della bicicletta nel raggiungere l'università***
Indicatore di uso della bici, propria o in sharing, uni- o multi-modale
- 2. *Tutte le combinazioni di viaggio che **non** includono la bicicletta***
Non necessariamente insostenibili

Il secondo criterio è basato sulla ciclabilità, modalità di spostamento estremamente diffusa in larghe parti d'Europa ed emergente in questi ultimi anni anche nel nostro paese. La distinzione viene tracciata distinguendo chi usa la bici anche se parzialmente sia per motivi logistici (la bici non può essere la soluzione unica per qualsiasi tratta) sia perché nel caso della bicicletta in genere la dicotomia psicologica è tra chi non la prende neanche in considerazione, e chi ha invece superato questa "barriera" e la considera un'opzione plausibile per tutto o parte del viaggio

MobilitaUniTo

Analisi dei tragitti casa-università

Attenzione precipua alla rinuncia all'uso dell'auto pur avendola sempre disponibile

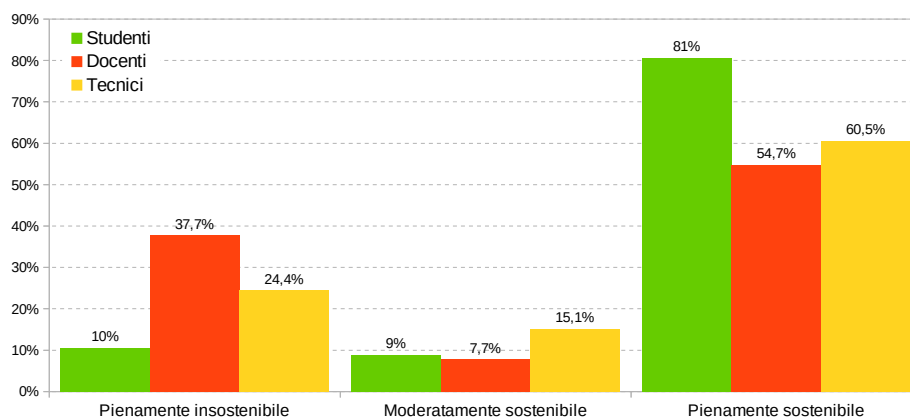
- *Quota di persone che non usano l'auto tra coloro che dichiarano di averla sempre a disposizione*

Indicatore di "virtuosità volontaria", individua persone che non usano l'auto, neanche in modo multimodale, pur dichiarando di poterne disporre per andare in università

Il terzo ed ultimo criterio pone l'enfasi sull'uso del automezzo privato ma lo fa focalizzando l'attenzione sui soggetti che dichiarano che l'automobile è parte del loro "capitale di mobilità", cioè che possono disporre sistematicamente di un'autovettura per il viaggio casa-università. Solo in tale sottogruppo infatti, la scelta di non usarla è effettivamente considerabile almeno potenzialmente virtuosa e non solo esclusa dal proprio *option set* per motivi esogeni.

MobilitaUniTo

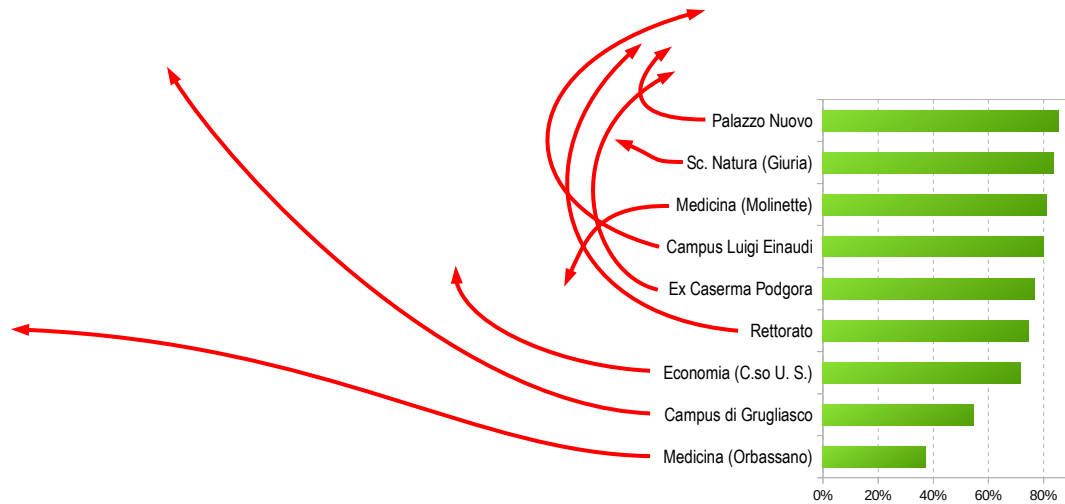
Livello di sostenibilità tragitto casa-università - estate



Dalla distribuzione sui tre livelli di sostenibilità del viaggio distinta per ruolo dei rispondenti emerge una maggiore apparente “virtuosità” degli studenti, che si evidenzia soprattutto nella quota di spostamenti completamente sostenibili. I docenti sono invece i peggiori da questo punto di vista, col personale TA lievemente migliore. Specularmente, l’uso dell’auto “da porta a porta” è decisamente più diffuso tra i docenti, mentre la quota più interessante di comportamenti *moderatamente sostenibili* si evidenzia sul personale TA.

MobilitaUniTo

Spostamenti casa-università pienamente sostenibili per polo



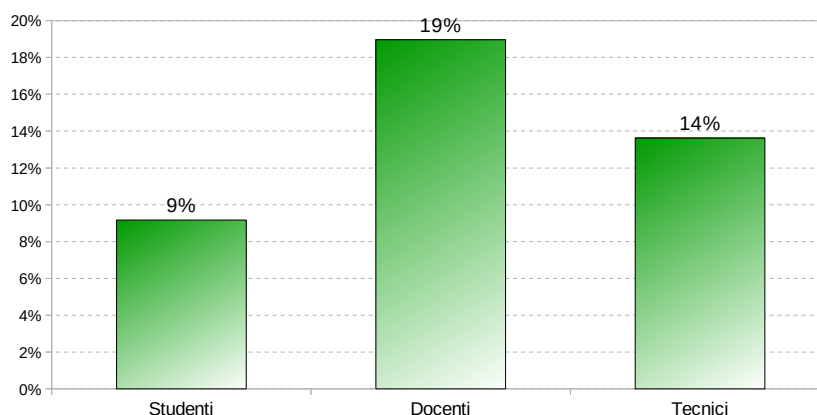
La distribuzione spaziale delle scelte pienamente sostenibili segue linee sostanzialmente prevedibili: i due poli in maggiore sofferenza sono quelli extra-urbani, dove la più facile accessibilità automobilistica e la minore offerta di TPL portano a quote con ordine di grandezza piuttosto staccato. Tra gli altri poli, meno virtuoso quello di Economia, comunque più periferico.

MobilitaUniTo

Bici mezzo prevalente, inverno

Studenti	Docenti	Tecnici
3,6%	10,9%	6,3%

Uso della bicicletta nel viaggio casa-università per ruolo (estate)



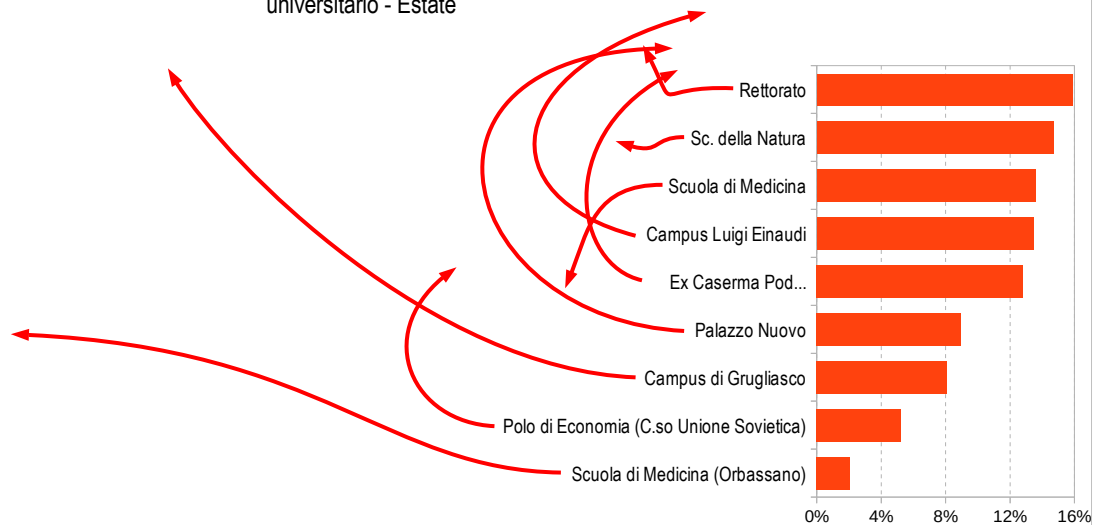
Un risultato maggiormente sorprendente è che, passando ad esaminare il criterio della ciclabilità (anche multimodale), la componente di docenza risulta più coinvolta, con quasi un docente su cinque che d'estate utilizza almeno parzialmente la bicicletta per recarsi in Ateneo. La componente studentesca è qui indietro, anche rispetto al personale TA. Tra i fattori che potrebbero essere rilevanti su questo risultato, la lievemente maggiore vicinanza media del domicilio dei docenti alle sedi universitarie rispetto agli studenti (20 contro 24 km.), che potrebbe rendere più facile e comodo lo spostamento con tale modalità.

L'indicazione è analoga anche se guardiamo all'uso della bicicletta come modalità *prevalente*, come mostra la tabella in alto.

In via di prima approssimazione, quindi, i docenti adottano comportamenti più "estremi", scegliendo l'auto ma anche la bicicletta in misura maggiore, sostanzialmente a scapito del TPL, pochissimo apprezzato da tale componente.

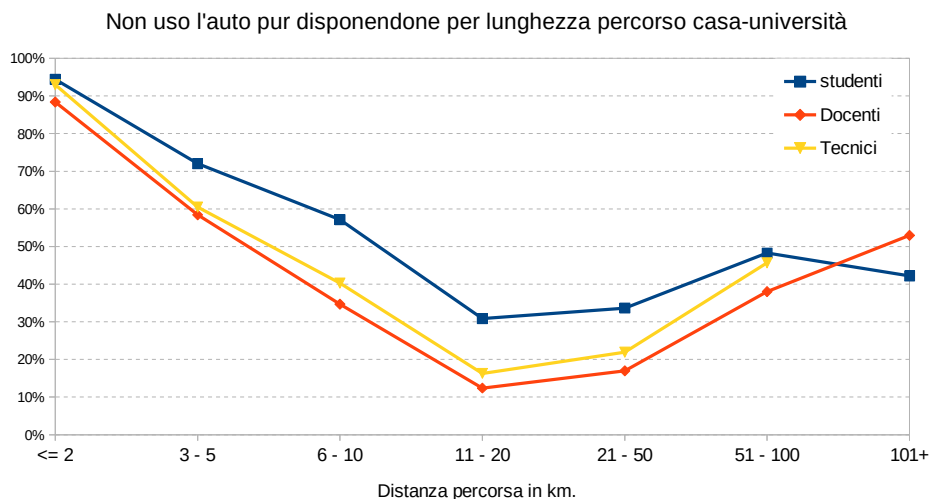
MobilitaUniTo

Uso della **bici** sul percorso casa-università per polo universitario - Estate



La distribuzione spaziale della ciclabilità presenta un quadro simile a quella degli spostamenti pienamente sostenibili, con qualche differenza: Palazzo Nuovo presenta un'incidenza sorprendentemente bassa, e il polo di Economia, altrettanto sorprendentemente, viene superato dal Campus di Grugliasco.

MobilitaUniTo



Per valutare l'effettiva "virtuosità" degli studenti rispetto alle altre componenti della comunità universitaria, il terzo criterio prima descritto è stato qui applicato tenendo conto anche della lunghezza del viaggio casa-università. Come si vede la spezzata blu (studenti), per tutte le distanze che non sono estreme (né minime né molto elevate) si trova sopra quelle relative al personale TA e ancor più a quella dei docenti.

Tale fatto sembra confermare che gli studenti evitano di usare l'auto maggiormente delle altre componenti anche a parità di distanza da coprire, risultando quindi più virtuosi non solo perché dispongono meno frequentemente di un autoveicolo liberamente utilizzabile per venire in Ateneo.

Altri fattori potenzialmente rilevanti e che potrebbero ancora smentire questa indicazione di "studenti sostenibili", tuttavia, sono ipotizzabili e andranno approfondite: ad esempio, le necessità di accompagnare altre persone (figli, ...) in luoghi diversi in concomitanza con lo spostamento casa-lavoro.

MobilitaUniTo

Percezioni e valutazioni soggettive

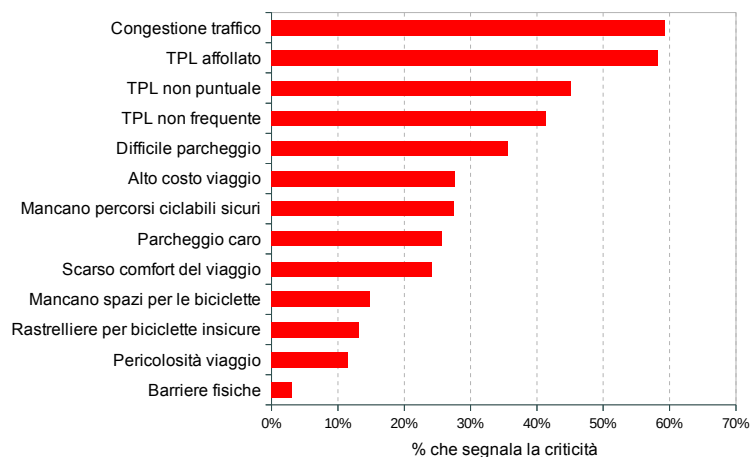
Soddisfazione, criticità, miglioramenti possibili

- 1. La mobilità casa-università è un problema?**
Soddisfazione autovalutata, intensità di segnalazione delle criticità, presenza di casi che segnalano assenza di problemi
- 2. A seconda delle modalità utilizzate, cosa cambia?**
Modalità più o meno problematiche
- 3. Cosa è più urgente fare e per chi?**
Suggerimenti mirati per le diverse modalità

Un altro ambito di indagine rilevante in questo contesto è quello della *percezione soggettiva* sull'esperienza di mobilità. L'indagine ha raccolto anche diverse indicazioni di questo tipo, alcune generali, altre specificamente legate a certe modalità di spostamento.

Criticità generali

Nello spostamento casa-università

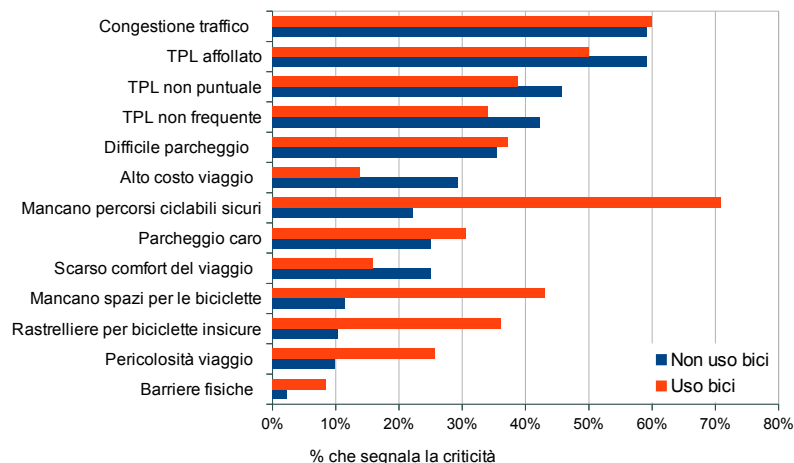


Come mostra il grafico, una prima indicazione generale sulle criticità più condivise evidenzia in via prioritaria l'inefficienza del traffico automobilistico perennemente rallentato dalla congestione, e il basso comfort di chi viaggia col trasporto pubblico per via dell'affollamento. Questi due fattori sono percepiti come critici dal 60% dell'intera comunità.

La scarsa puntualità e frequenza del TPL sono tra gli altri fattori i più rilevanti (40% e oltre), completando un quadro di deficit di immagine del sistema di trasporti pubblici e rendendo chiaro quale sia il contesto in cui gli individui effettuano (quando possono) le loro scelte di mobilità.

Criticità generali

Percezioni fortemente differenziate per modalità di viaggio



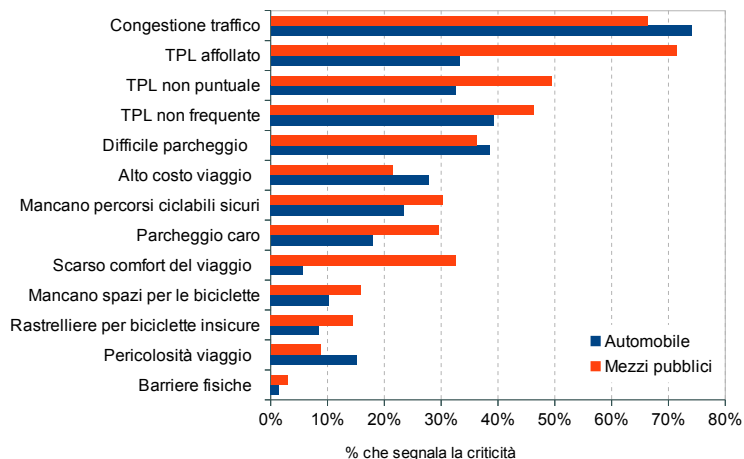
In realtà le criticità percepite sono fortemente differenziate a secondo delle modalità di viaggi utilizzate. In questo caso i rispondenti sono classificati in base all'uso o meno (uni- o multimodale) della bicicletta, e come si vede questo evidenzia una fortissima dicotomia sulle relative specificità.

L'assenza di percorsi ciclabili sicuri è un problema per addirittura oltre il 70% degli utenti della bici; e le differenza relative sono ancora più accentuate per la qualità e disponibilità dei parcheggi bici (**quattro** volte più importante per chi in bici ci va, rispetto a chi non la usa). Anche la pericolosità del viaggio presenta una rilevante specificità (26% dei ciclisti contro 10% degli altri), mentre nota positiva viene prevedibilmente dai costi di viaggio, estremamente contenuti in tal caso se la bici è il mezzo unico o prevalente (13% contro 29% degli altri).

Da notare come resti identica la incidenza della congestione del traffico, che può essere considerata in sostanza la vera e propria **criticità universale**.

Criticità generali

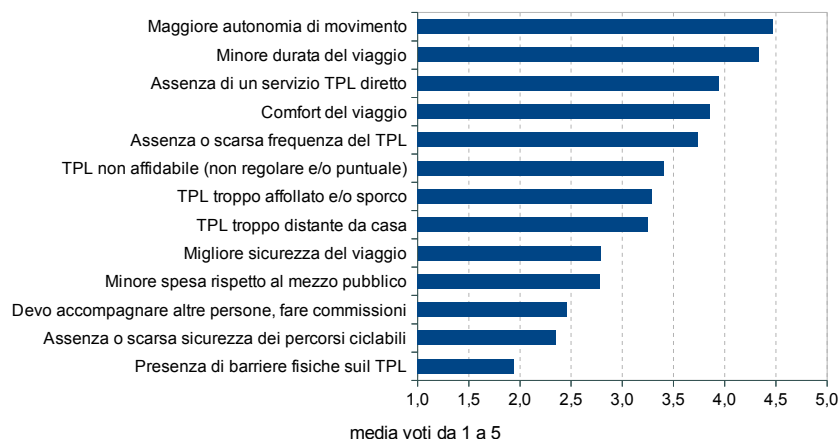
Percezioni fortemente differenziate per modalità di viaggio



Confrontando direttamente i rispondenti che fanno uso prevalente dell'auto propria con quelli che viaggiano prevalentemente con il TPL si evidenziano di nuovo marcate differenze di percezione. D'altronde la dicotomia tra auto privata e trasporto pubblico è per certi versi ancora più totale: si contrappone un mezzo apparentemente definito in modo intrinseco dall'autonoma libertà individuale di spostamento, con il sistema per definizione (in teoria) regolato e calibrato sull'interesse collettivo (come evidenzia ironicamente la vignetta). Così l'affollamento dei mezzi pubblici viene segnalato da più del doppio dei propri utenti rispetto a quanto lo segnalino gli automobilisti, e una differenza esiste anche per la puntualità. Il differenziale più macroscopico tuttavia è sulla comodità del viaggio, con gli utenti del TPL che lo segnalano ben **sei** volte di più.

Anche qui lo scarto di incidenza sulla congestione traffico è limitata, a riprova di quanto accennato già nel caso precedente: questa è certamente la criticità più universalmente condivisa.

Motivazioni alla base dell'uso dell'auto privata



Dalle criticità, l'esame si sposta sugli aspetti motivazionali relativi alla scelta del mezzo prevalente di spostamento casa-università. Ovviamente si tratta di fattori fortemente interconnessi, laddove le criticità legate più o meno direttamente a specifiche modalità di viaggio si trasformano in indicazioni positive verso la scelta di altri modi di spostarsi.

La distribuzione mostrata è la sintesi di "voti" su una scala da 1 a 5 relativi all'importanza di ciascuna motivazione (proposte a priori nel questionario), voti espressi da tutti i rispondenti che dichiaravano di usare l'autoveicolo (uni-o multimodale). Libertà di movimento, velocità, comfort sono come si vede le parole chiave principali. E quindi i fattori su cui occorre investire relativamente alle modalità più sostenibili, se si vuole ottenere spostamenti delle scelte a loro favore.

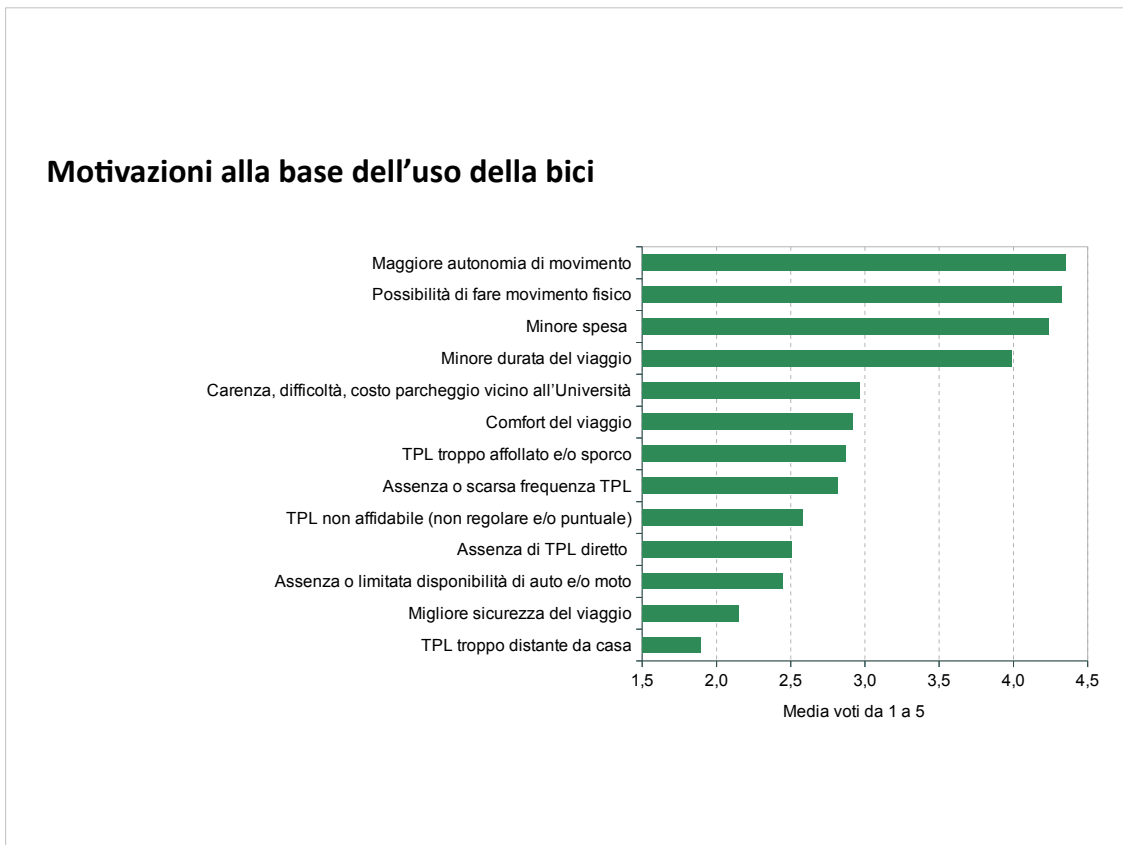
Motivazioni alla base dell'uso del T.P.L.



A riprova di quanto visto, passando alle motivazioni di chi sceglie il TPL il comfort del viaggio è ultimo in classifica. Il fattore che si stacca dal gruppo è chiaramente il contenimento dei costi, confermato anche dal ruolo positivo di sconti/agevolazioni particolari, e dai casi di indisponibilità del mezzo privato, in ultima analisi ancora legati alla sfera economica.

Interessante per contro il primo fattore non economico e “positivo” legato alla possibilità di svolgere varie attività durante il viaggio, invece di dover restare concentrato sulla guida dell'autoveicolo tutto il tempo: Ovviamente tale fattore può venire segnalato solo da chi effettua un viaggio non disastroso da sovraffollamento e scomodità: chi passa tre quarti d'ora in piedi schiacciato come sardina, ha ben poche possibilità di svolgere qualsiasi attività utile o piacevole.

In definitiva, emergono due spinte prevedibili e contrastanti relativamente agli obiettivi di maggiore diffusione del trasporto pubblico: stante l'attuale bassa qualità del servizio, quella più forte si concentra su obiettivi di risparmio economico; al opposto, una politica di miglioramento della qualità e quantità dell'offerta TPL potrebbe anche incrementare la rilevanza dei fattori effettivamente positivi di tale opzione modale.

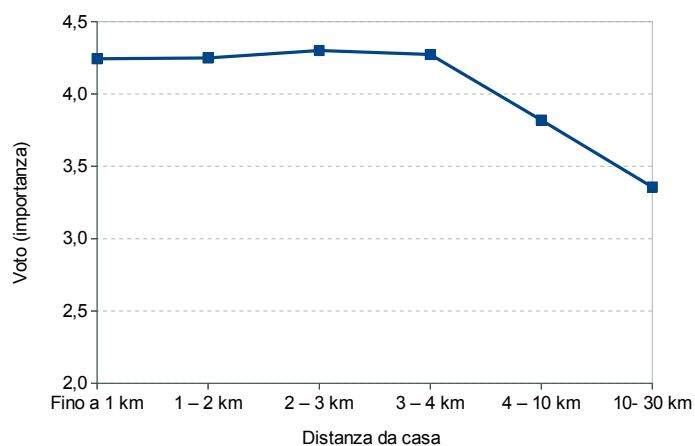


Sull'uso della bicicletta 4 fattori risultano di ugualmente forte importanza:

- la libertà di movimento (ovviamente limitata alle distanze medio-brevi, dove essa è anche ben maggiore di quella dell'auto)
- il contributo al benessere fisico e alla salute che l'attività motoria implicata offre
- la spesa estremamente contenuta degli spostamenti
- di nuovo su distanze brevi e in ambito di traffico urbano (ovviamente rilevanti in una grande città come Torino), la rapidità dello spostamento

Uso la bici per la minore durata del viaggio

- Fino a 4 km la bicicletta è competitiva anche in termini di pura rapidità di spostamento



A riprova e maggior approfondimento della questione relativa alla velocità di spostamento in bici, il grafico sopra distingue i “voti” assegnati a questo fattore di motivazione. come si vede la valutazione si mantiene alta e costante fino ai 4 km. e cala poi su distanze maggiori.

MobilitaUniTo

Quali sono gli interventi prioritari?

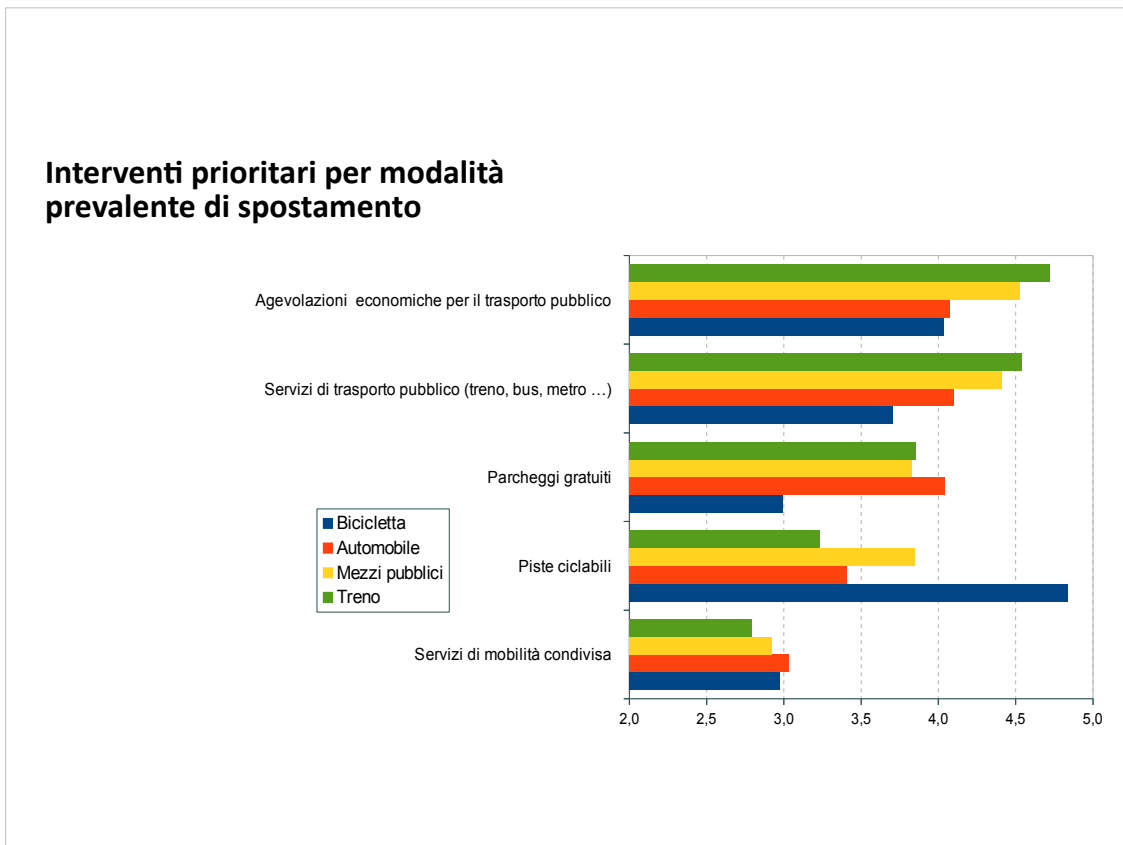
1. *Proposte 6 aree di intervento*

- Servizi di mobilità condivisa
- Servizi di mobilità collettiva privata (navette universitarie)
- Servizi di trasporto pubblico (treno, bus, metro ...)
- Agevolazioni economiche per il trasporto pubblico
- Parcheggi gratuiti
- Piste ciclabili

2. *Scala di importanza da 1 a 5*

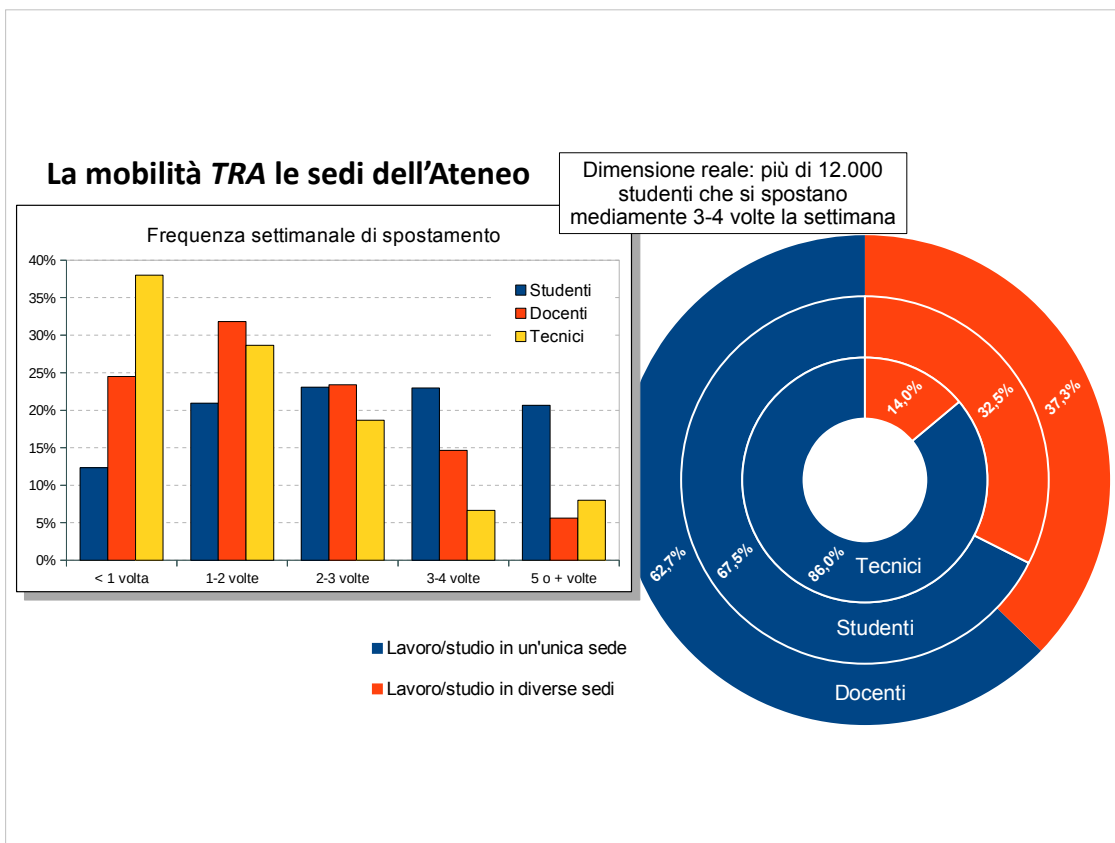


L'ultimo aspetto soggettivo indagato è quello propositivo: veniva infatti chiesto ai rispondenti di esprimersi sul grado di priorità che ritenevano fosse da attribuire ad una serie di misure alternative molto generali (ovviamente non era possibile essere molto specifici in questo senso, vista l'eterogeneità dei rispondenti e dell'ubicazione delle loro sedi di appartenenza).



Anche qui le risposte sono state classificate per ruolo (modalità prevalente). Le principali indicazioni che si ricavano da questo esercizio di valutazione delle priorità molto semplice sono:

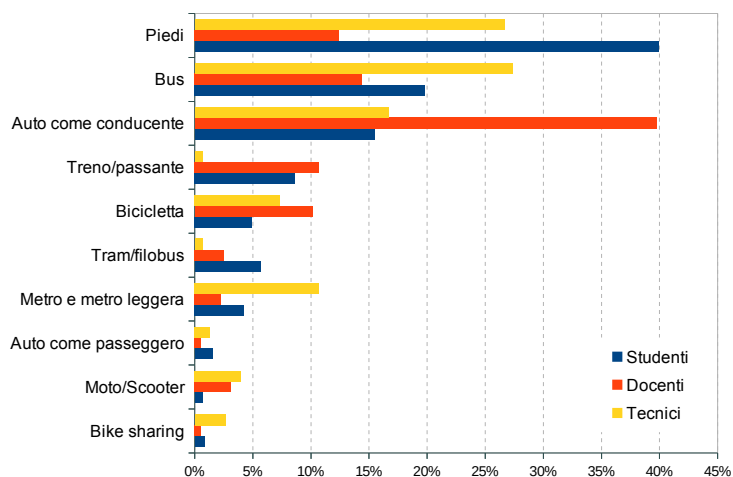
- a chi usa la bici appare prioritario creare infrastrutture specifiche per la viabilità di questo tipo, più di ogni altra cosa
- di nuovo, le agevolazioni tariffarie per il TPL sono maggiormente prioritarie per i suoi utenti
- la creazione di nuovi parcheggi gratuiti interessa ugualmente a tutti, ad eccezione dei ciclisti (ricordando che qui la classificazione è per modalità *prevalente*, quindi si tratta di ciclisti “forti”, non sono inclusi quelli che fanno solo un piccolo spostamento in bicicletta). La “tentazione dell’auto” è quindi sempre latente anche tra chi non la usa o non la usa “da porta a porta”.



Una breve sezione del questionario, inserita a livello nazionale proprio su richiesta di UNITO, riguardava gli spostamenti intra-sedi. Come si vede a UNITO la realtà prevalente per studenti e docenti è proprio quella di una vita universitaria suddivisa su più sedi (non così per il personale TA). Per gli studenti che devono seguire lezioni spesso per tutta la settimana, sono molto frequenti anche i casi di spostamenti tra sedi 4-5 volte alla settimana, rari invece tra i docenti che tipicamente si spostano tra sedi 2-3 volte.

La mobilità *TRA* le sedi dell'Ateneo

Modalità prevalenti



La caratterizzazione delle scelte modali specifiche per la mobilità intra-sede ricalca abbastanza quella casa-università, con i docenti che usano di più l'auto (in parte forse perché costretti a spostarsi tra sedi più distanti di quanto facciano gli studenti - ma su questo non sono disponibili indicazioni) ma anche la bicicletta.

Spostamenti di più lungo raggio dei docenti sono anche evidenziati dall'uso maggiore della ferrovia, che ovviamente presuppongono l'alternarsi di sedi in località diverse.