



Padova, 29 maggio 2018

PADOVA, IL FUTURO DI UNA CITTÀ IN MOVIMENTO **Più biciclette e piste ciclabili e un trasporto pubblico efficiente**

Mobilità sostenibile: idee per la città di Padova è l'incontro che si terrà domani 30 maggio 2018 alle ore 10,15 nell'Auditorium dell'Orto Botanico dove si farà il punto sulla mobilità nella nostra città, sulle esigenze e sui possibili scenari futuri.

«L'obiettivo della attività svolta dall'Ufficio del Mobility Manager di Ateneo è stato quello di ricostruire le caratteristiche della mobilità sistematica casa-lavoro e casa- università per dipendenti e studenti dell'Ateneo – **spiega il prof. Riccardo Rossi**, del Dipartimento di Ingegneria civile, edile e ambientale dell'Università di Padova -. In tal senso è stata eseguita un'indagine campionaria (mediante somministrazione di un questionario on-line) che ha riguardato un campione rappresentativo di dipendenti (2.000 su un totale di 4.477) e di studenti (13.178 su 60.075). I principali risultati delle analisi condotte costituiscono una base di conoscenza utile per lo sviluppo di iniziative interne all'Ateneo orientate all'incentivazione di forme di mobilità sostenibile e nello stesso tempo per sollecitare le azioni esterne (Pubbliche Amministrazioni) nella medesima prospettiva.

«Un dato interessante che emerge – continua Rossi - riguarda l'ambito nel quale le attuali scelte di trasporto potrebbero essere guidate coerentemente con una visione di sostenibilità: per gli studenti e in modo particolare per i dipendenti sulle relazioni casa-sede di lavoro/studio comprese nell'intervallo tra 5 e 20 km, si osserva un utilizzo prevalente di mezzi poco sostenibili (auto propria in particolare). Si tratta in sostanza di quelle relazioni che non sono servite dal treno (il treno risulta attraente sopra i 20 km) e che, per la loro estensione, non sono normalmente coperte da spostamenti a piedi o in bicicletta (distanze inferiori ai 5 chilometri). Incentivazione di forme di spostamento condiviso (car-pooling e car-sharing), promozione dell'uso della bicicletta, potenziamento dell'accessibilità ciclabile e pedonale assieme ad un miglioramento dei servizi di trasporto pubblico appaiono le linee di indirizzo da seguire per raggiungere gli obiettivi di sostenibilità che l'Ateneo si pone.»

Interverranno all'incontro, tra gli altri, la prof.ssa **Francesca Da Porto**, Prorettrice all'Edilizia e Sicurezza e il prof. **Arturo Lorenzoni**, Vicesindaco e Assessore all'Urbanistica del Comune Padova.



MOBILITÀ SOSTENIBILE:

idee per la città di Padova

30 maggio 2018
Orto Botanico, Auditorium
ore 10.15 - 13

Saluti istituzionali

Francesca da Porto, prorettrice all'Edilizia e Sicurezza

Decision support in sustainable urban mobility: trends and research opportunities

Jorge Pinho de Sousa, Universidade do Porto

Quali soluzioni per decarbonizzare la mobilità urbana

Arturo Lorenzoni, Vicesindaco, Assessore
all'Urbanistica, Comune di Padova

PUMS CoMePa (Conferenza Metropolitana di Padova), approccio e indicazioni per lo scenario di piano

Patrizia Malgeri, TRT - Trasporti e Territorio S.r.l.

Presentazione dei risultati dell'indagine sulla mobilità casa-Università

Riccardo Rossi, Università di Padova

Presentazione risultati della Padova University Mobility Challenge

Intervengono

Peter Ilyés, CEO di E.ON Italia S.p.A.

Stefano Carosio direttore di Unismart

UniOne, il team vincitore

INFO

Ufficio Public Engagement

tel. 049 827 3423



**Presentazione dei risultati
dell'indagine
sulla mobilità Casa-Università
dei dipendenti e degli studenti
dell'Università di Padova**

Riccardo Rossi

Università degli Studi di Padova

Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale - DICEA
Dipartimento di Tecnica e Gestione dei Sistemi Industriali - DTG
Servizio Ambiente e Progettazione per la Sicurezza - SAPS



Massimiliano Gastaldi, Giulia Gaita, Gregorio Gecchele, Federico Orsini, Alberto Rabachin, Riccardo Rossi

Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale (DICEA)

Eleonora Carrozzo, Luigi Salmaso

Dipartimento di Tecnica e Gestione dei sistemi industriali (DTG)

Annalisa Pesarin, Stefano Piovesan

Servizio Ambiente e Progettazione per la Sicurezza (SAPS)



- Premessa. Fasi dell'indagine
- Parte I - Analisi degli spostamenti casa – lavoro dei dipendenti
 - Analisi descrittiva
 - Modello di regressione logistica
 - Analisi trasportistica
- Parte II - Analisi degli spostamenti casa – scuola degli studenti
 - Analisi descrittiva
 - Modello di regressione logistica
 - Analisi trasportistica
- Conclusioni e linee di indirizzo



Primavera 2017

Somministrazione questionario on-line

- **Studenti (7%)**
- **Dipendenti (50%)**

Novembre 2017 - Febbraio 2018

Somministrazione questionario on-line

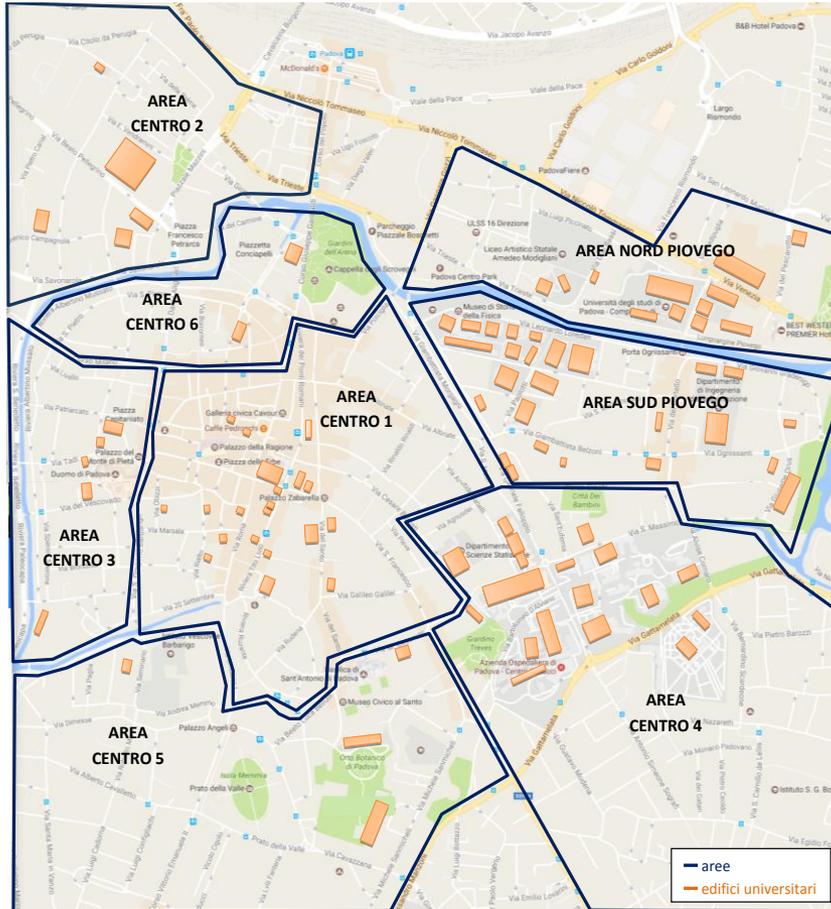
- **Studenti (22%)**
 - Facebook
 - Sms
 - Uniweb
 - Mailing



Area Comunicazione e Marketing

Zonizzazione dell'area di studio

Dettaglio comunale



Scala regionale



Classificazione spaziale degli spostamenti

Analisi degli spostamenti dei dipendenti

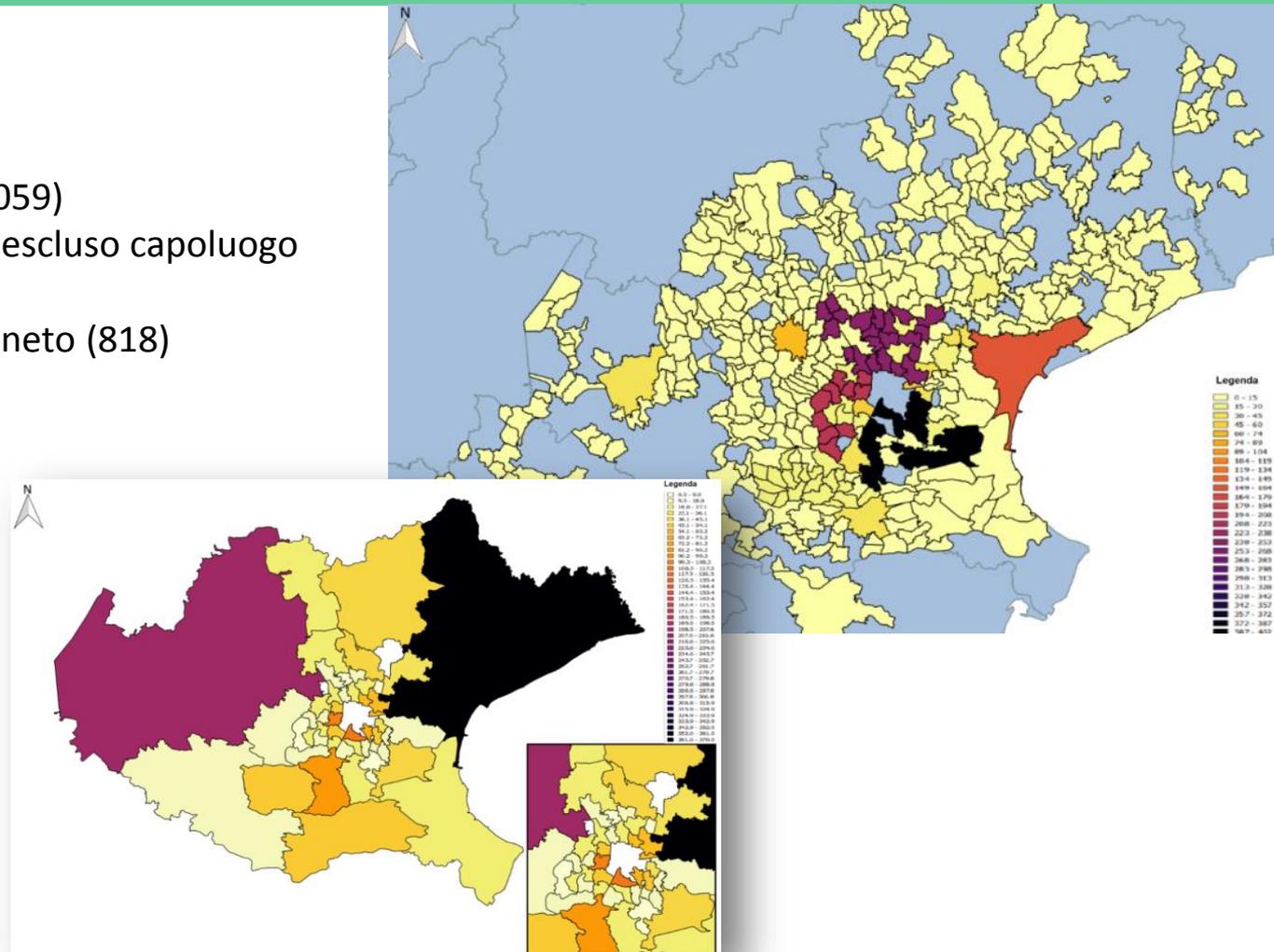


Universo

4.477 dipendenti

- **46%** Comune di Padova (2.059)
- **28,5%** Provincia di Padova, escluso capoluogo (1.278)
- **18,3%** altre Province del Veneto (818)
- **7,2%** altre Regioni (322)

Comune	N. dipendenti
VENEZIA	161
ALBIGNASEGO	114
SELVAZZANO DENTRO	107
VIGONZA	62
CADONEGHE	60
VICENZA	60



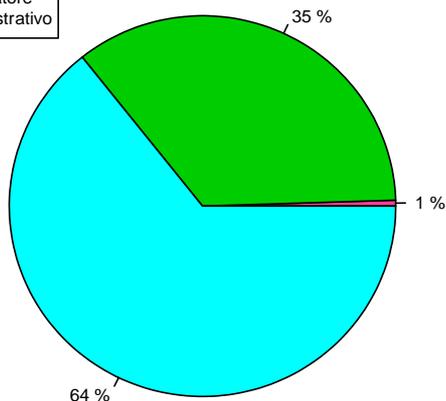
Dipendenti – Caratteristiche del campione /1

Questionari

2.000 (44,7%)

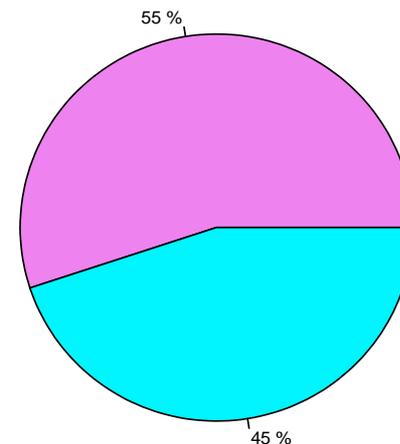
- Altro
- Docente/Ricercatore
- Tecnico/Amministrativo

Ruolo



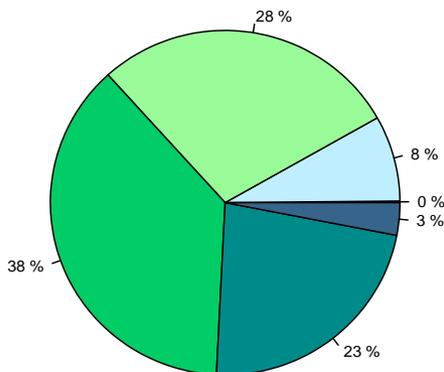
- F
- M

Genere

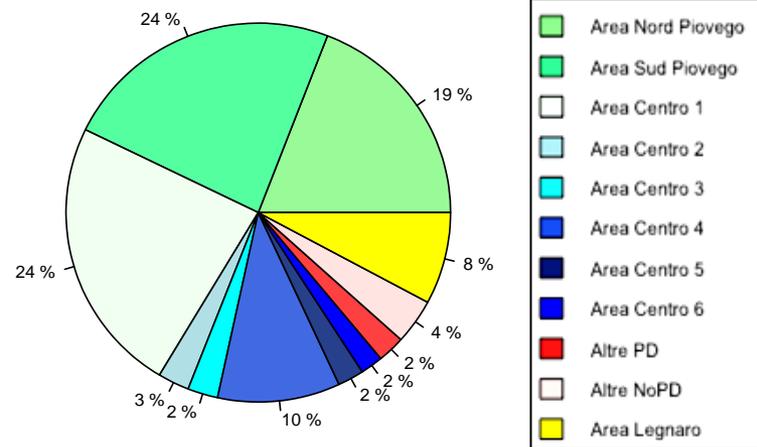


Età

- <25
- 25-34 anni
- 35-44 anni
- 45-54 anni
- 55-64 anni
- >64

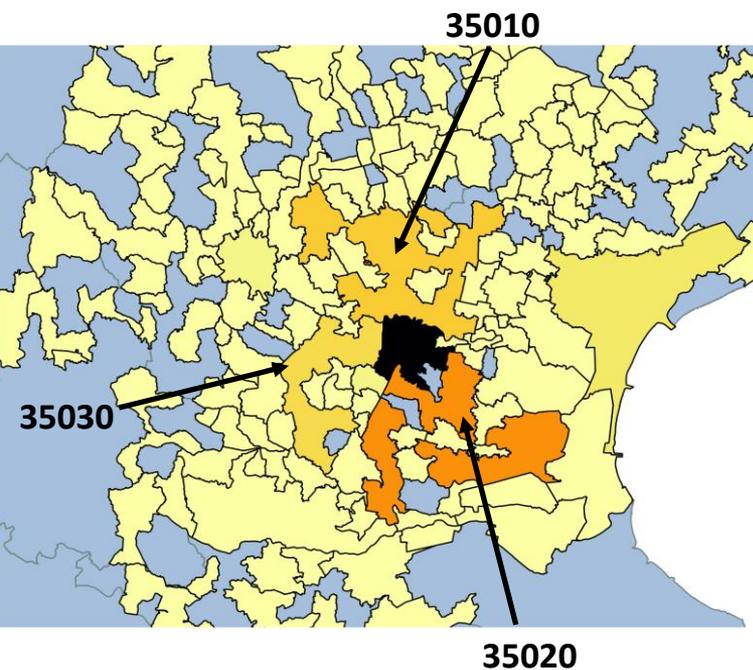


Sede di lavoro

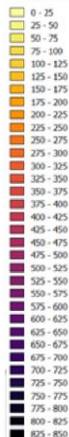


Questionari completati

2.000 (44,7%)



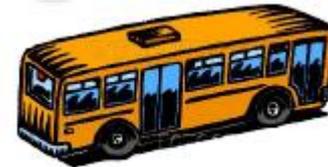
Legenda



CAP/ZONA di Origine	QUESTIONARIO			UNIVERSO
	Numero	Percentuale	Cumulata	Percentuale
PADOVA	850	42,5%	42,5%	46%
35020	207	10,35%	52,85%	8,98%
35010	118	5,9%	58,75%	5,36%
35030	100	5%	63,75%	4,56%
VENEZIA	59	2,95%	66,7%	3,60%
VICENZA	36	1,8%	68,5%	1,34%
ABANO TERME	30	1,5%	70%	1,18%
NOVENTA PAD.	25	1,25%	71,25%	1,16%
ROVIGO	17	0,85%	72,1%	0,78%
MONSELICE	16	0,8%	72,9%	0,71%
VERONA	13	0,65%	73,55%	0,80%
TREVISO	7	0,35%	73,9%	0,63%

..... **intenzione manifestata dall'utente nella scelta**

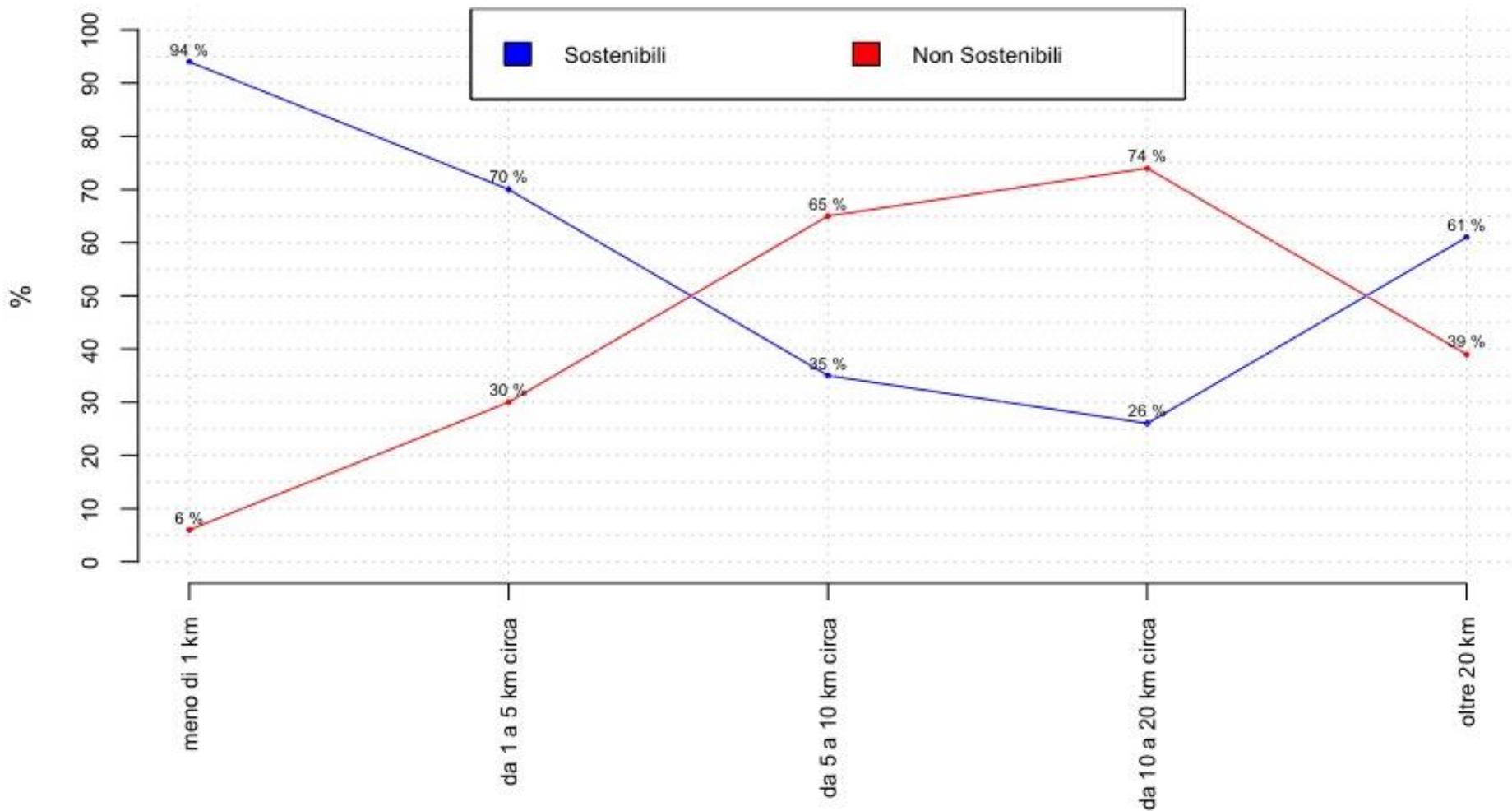
Modi sostenibili: piedi, bicicletta, bicicletta elettrica, bike sharing, bus urbano/tram, bus extraurbano, treno, car sharing.



Modi non sostenibili: moto/scooter, automobile - da solo, automobile - come conducente con passeggeri, automobile - come passeggero.



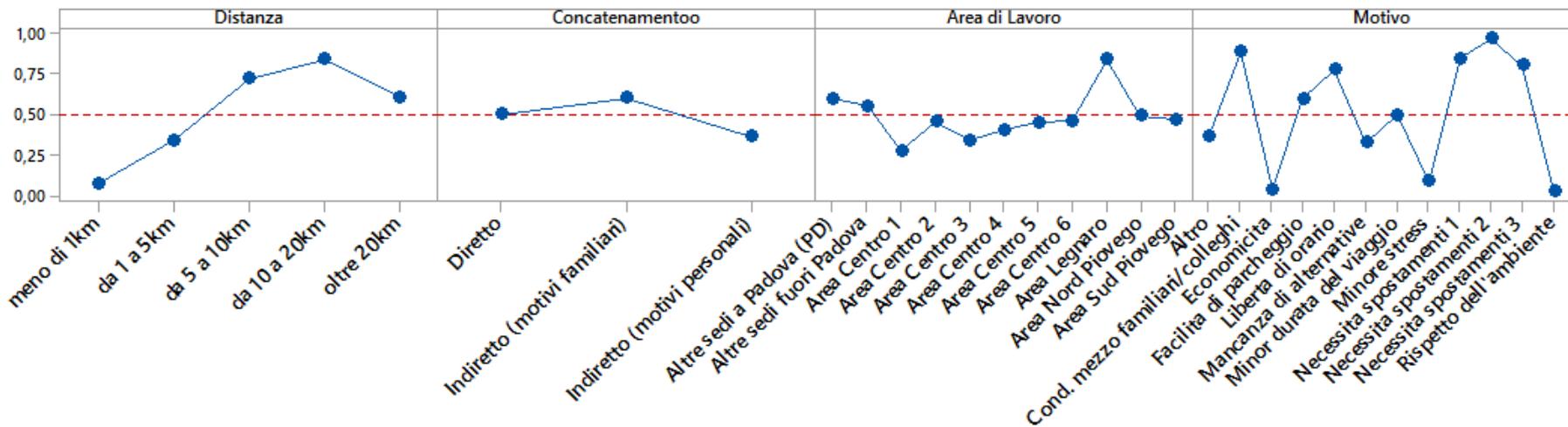
Dipendenti – Sostenibilità in base alla distanza



Dipendenti – Categorie non sostenibili

... probabilità che in relazione ad un certo aspetto gli spostamenti NON siano sostenibili

P(Non Sostenibile)



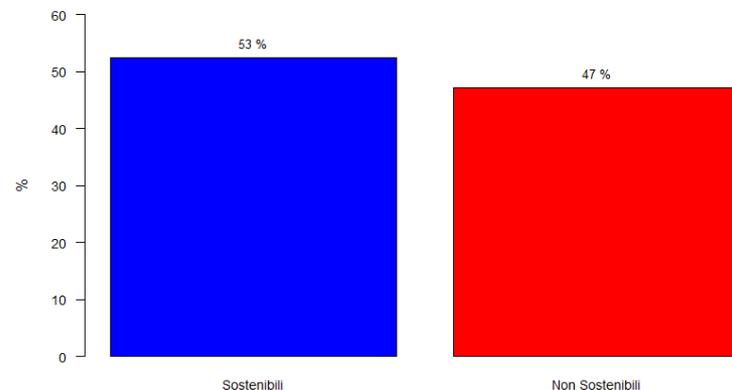
- Necessità spostamenti 1: motivi familiari
- Necessità spostamenti 2: motivi personali
- Necessità spostamenti 3: motivi di lavoro

Dipendenti – Spostamenti non sostenibili

L'analisi qui riportata si è focalizzata sugli **spostamenti non sostenibili** perché sono la quota parte di spostamenti di interesse per le politiche di mobility management.

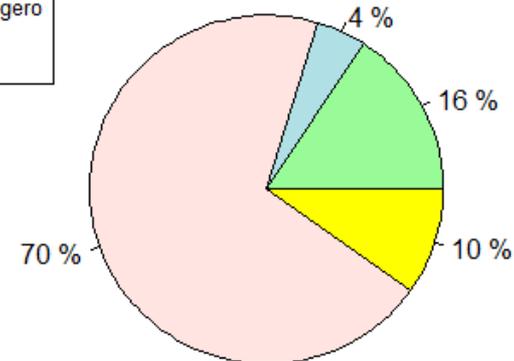
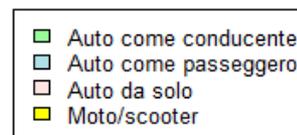
Come spostamenti non sostenibili sono stati considerati gli spostamenti principali effettuati come:

- Auto da solo
- Auto come conducente
- Auto come passeggero
- Moto/scooter



Nel dettaglio ... su un totale di 2.000 interviste gli spostamenti non sostenibili sono **951 (47,5%)** di cui:

- Auto da solo **664 (69,8%)**
- Auto come conducente **150 (15,8%)**
- Auto come passeggero **44 (4,6%)**
- Moto/scooter **93 (9,8%)**



N.B. Le percentuali fanno riferimento al totale degli spostamenti non sostenibili.

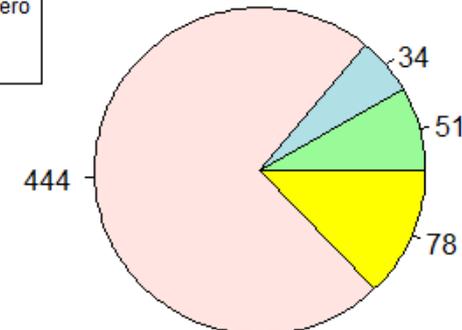
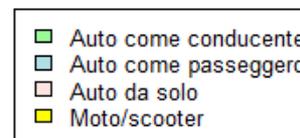
Dipendenti – Spostamenti non sostenibili DIRETTI

Tra gli spostamenti non sostenibili sono stati analizzati quegli spostamenti che sono avvenuti in modo diretto, ossia **senza fermate intermedie per esigenze personali o familiari**.

Detto approfondimento è conseguenza della considerazione che gli **spostamenti diretti** sono quelli che si potrebbero più realisticamente **“convertire” in sostenibili**.

Gli spostamenti diretti risultano **607 (63,8%)**, suddivisi come segue:

- Auto da solo **444 (46,7%)**
- Auto come conducente **51 (5,4%)**
- Auto come passeggero **34 (3,4%)**
- Moto/scooter **78 (8,2%)**



N.B. Le percentuali fanno riferimento al totale degli spostamenti non sostenibili.

In sintesi:

2.000 (totale, 100%) → 951 (non sostenibili 47,5%) → 607 (n.s. diretti 63,8%)

$47,5 \times 63,8 \approx 30\%$ (non sostenibili diretti /totale questionari)



Dipendenti – Spostamenti non sostenibili DIRETTI

MODI DI TRASPORTO	FASCIA DI DISTANZA DI INTERVENTO	INTERVENTI RICHIESTI	POTENZIALE SHIFT MODALE
BICICLETTA	Entro i 5 km	Potenziare ed aumentare i km di piste ciclabili; Garantire rastrelliere e spazi sicuri; Disporre di spogliatoi e possibilmente docce.	73 utenti su 567 (12,9%).
TPL	Oltre i 5 km	Migliorare l'organizzazione del servizio (corse, frequenze, orari); Avere fermate più vicine sia all'abitazione sia alla sede lavorativa.	302 utenti su 567 (53,26%)

Spostamenti non sostenibili diretti (totale): **607**

Complessivamente e indipendentemente dalla distanza, circa il 40% (375/951) degli intervistati sarebbe disponibile ad utilizzare un modo sostenibile (bicicletta o TPL) purché vengano effettuati opportuni interventi abbandonando il modo non sostenibili in uso.

**375 utenti
(39,43%)**

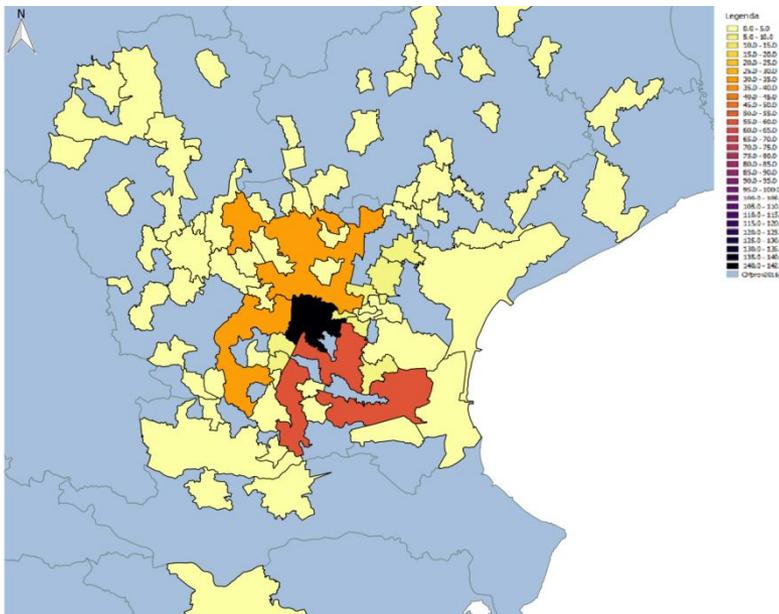


Dipendenti – Spostamenti non sostenibili DIRETTI

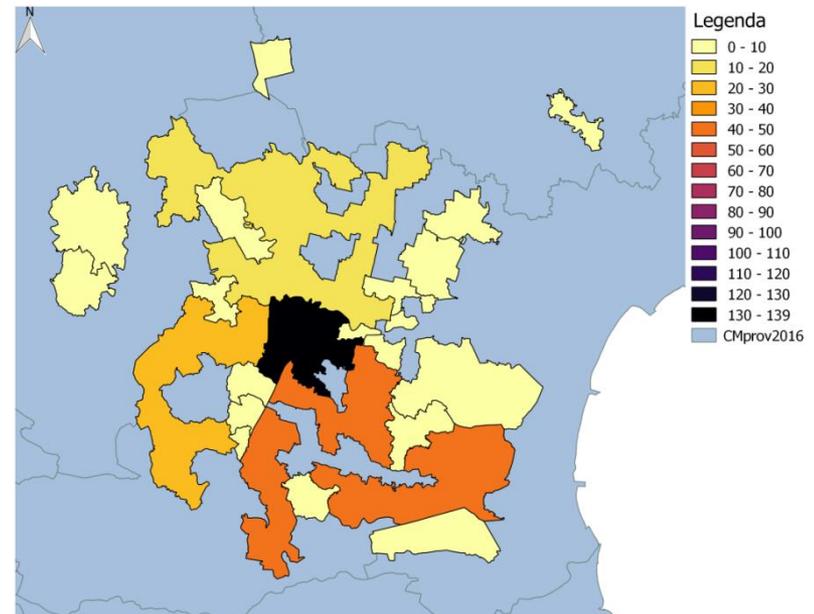
Distribuzione geografica della propensione all'uso della bicicletta e del trasporto pubblico



.... su quali relazioni intervenire?



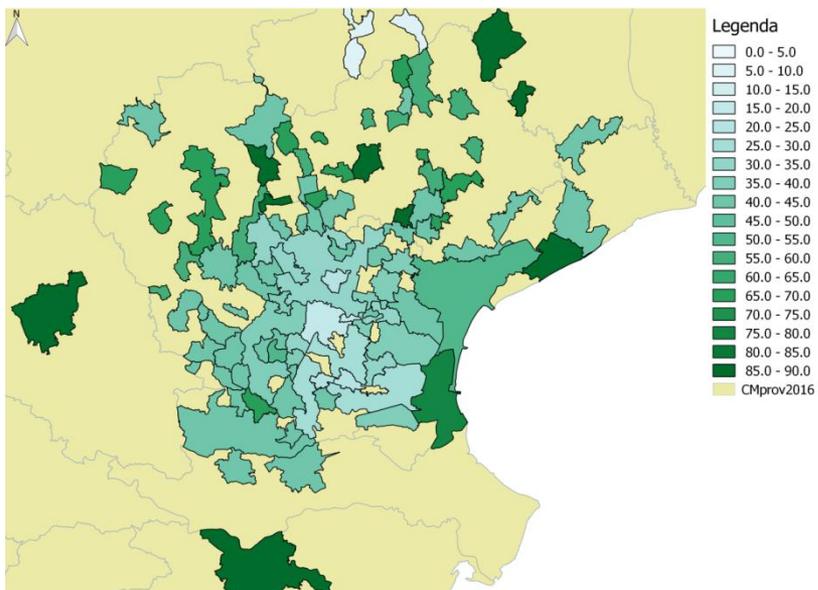
Spostamenti non sostenibili – diretti. Propensione all'uso del TPL. Suddivisione per CAP.



Spostamenti non sostenibili – diretti. Propensione all'uso della bici. Suddivisione per CAP.

Dipendenti – Spostamenti non sostenibili DIRETTI

Prestazioni del sistema – identificazione delle criticità – verifiche di coerenza



Spostamenti non sostenibili – diretti. Tempi di percorrenza medi dichiarati per CAP di origine.

Sostanziale corrispondenza tra la percezione dei tempi di percorrenza e l'effettivo tempo di percorrenza con il mezzo privato.

COMUNE	TPL		MEZZO PRIVATO		DIFFERENZA TRA TPL E MEZZO PR.
	BUS	TRENO	TEMPO DI PERC. REALE	MEDIA STIMATA QUESTIONARIO	
Albignasego**	45'		20'	28'	+25'
Selvazzano Dentro**	28'		20'	35'	+8'
Busa di Vigonza**		8'	15'	33'	-7'
Cadoneghe**	34'		15'	32'	+19'
Camposampiero	35'	15'	25'	45'	-10'
Rubano**	25'		25'	35'	0
Campodarsego		13'	25'	24'	-12'
Cittadella	45'		40'	/	+5'
Campolongo Mag.	52'		35'	37'	-17'
Piove di Sacco	53'		35'	35'	+18'
Legnaro	30'		25'	28'	+5'
Monselice	40'	20'	30'	45'	-10'
Pontelongo	49'		40'	/	+9'
Bassano del Grappa*	74'	60'	60'	>60'	0
Martellago*		60'	35'	38'	+25'
Treviso*	80'	75'	55'	45'	+20'
Vicenza		20'	38'	42'	-18'
Verona		60'	60'	>60'	0
Venezia		30'	40'	51'	-10'

* Per lo spostamento è necessario effettuare un cambio di corsa.

** Per i Comuni aggregati in CAP la media stimata può essere non corrispondente a causa della diversa disposizione spaziale degli stessi che comporta un diverso tempo di percorrenza.

Analisi degli spostamenti degli studenti



Universo

60.075 studenti

Campione

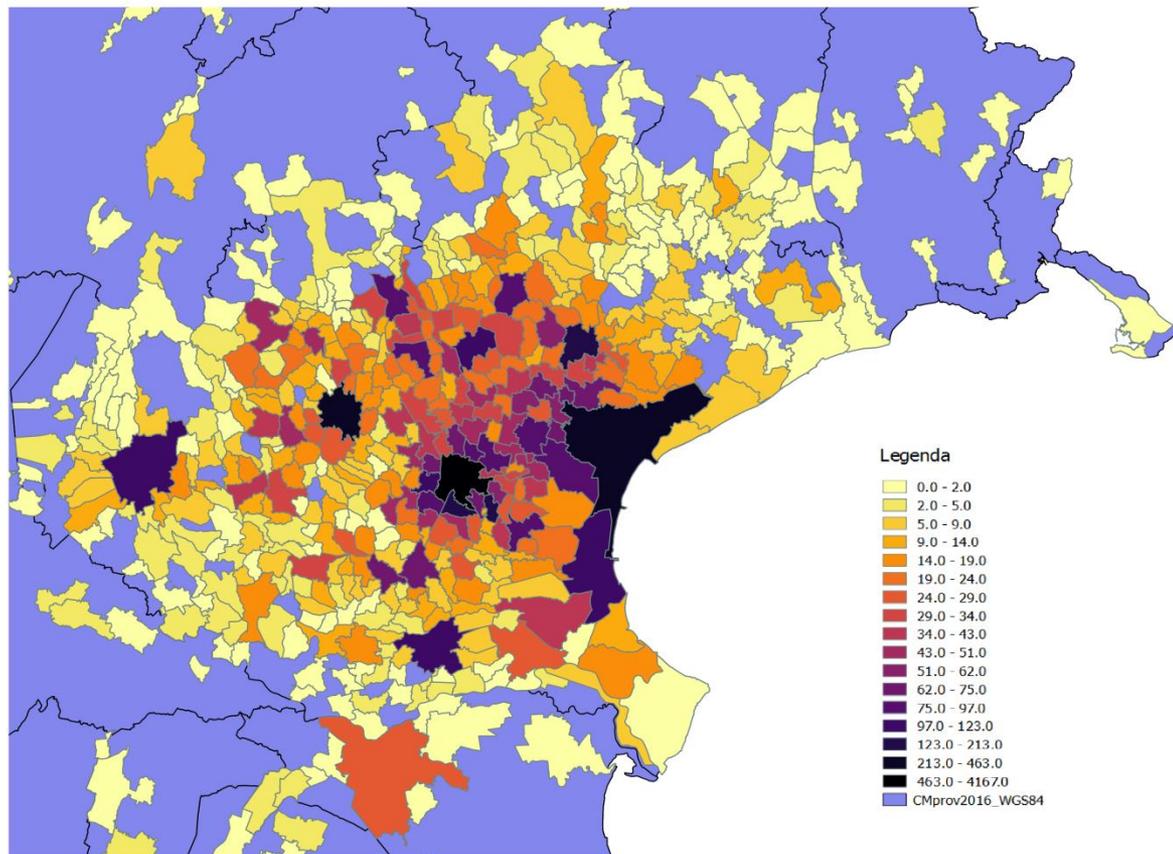
13.178 risposte (21,94%)

31,62% Comune di Padova (4167)

29,16% Provincia di Padova, escluso capoluogo (3.843)

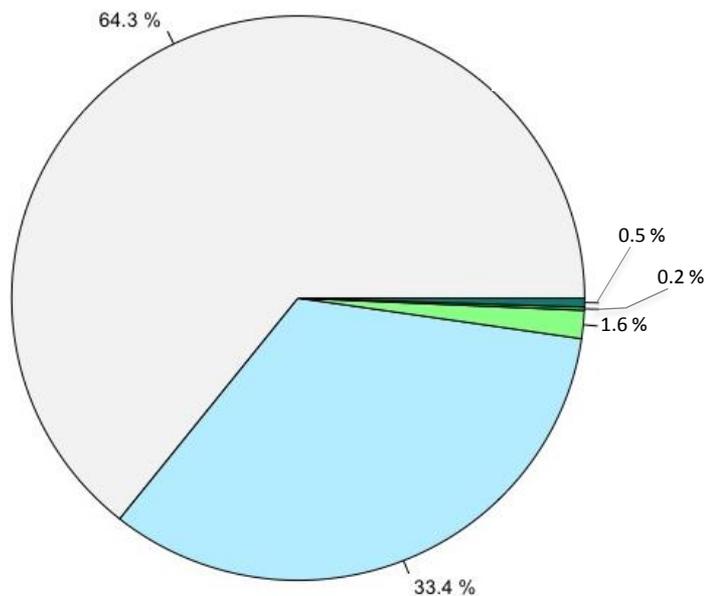
36,65% altre Province del Veneto (4.829)

2,57% altre Regioni (339)

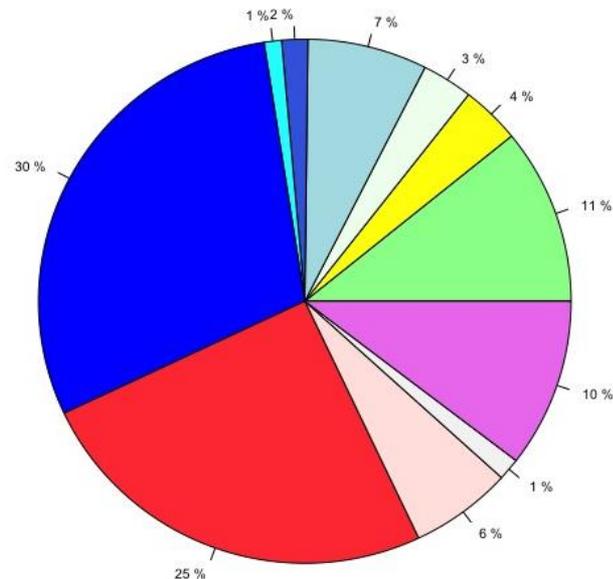


Studenti – Caratteristiche del campione /1

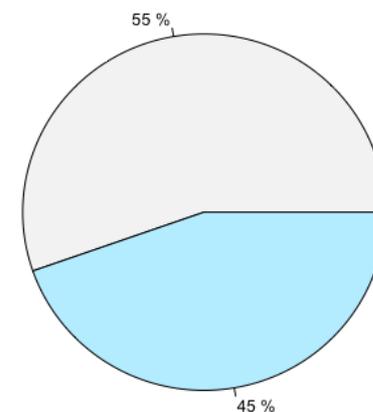
Tipo di CdS



Sede del CdS



Genere





Studenti – Caratteristiche del campione /2

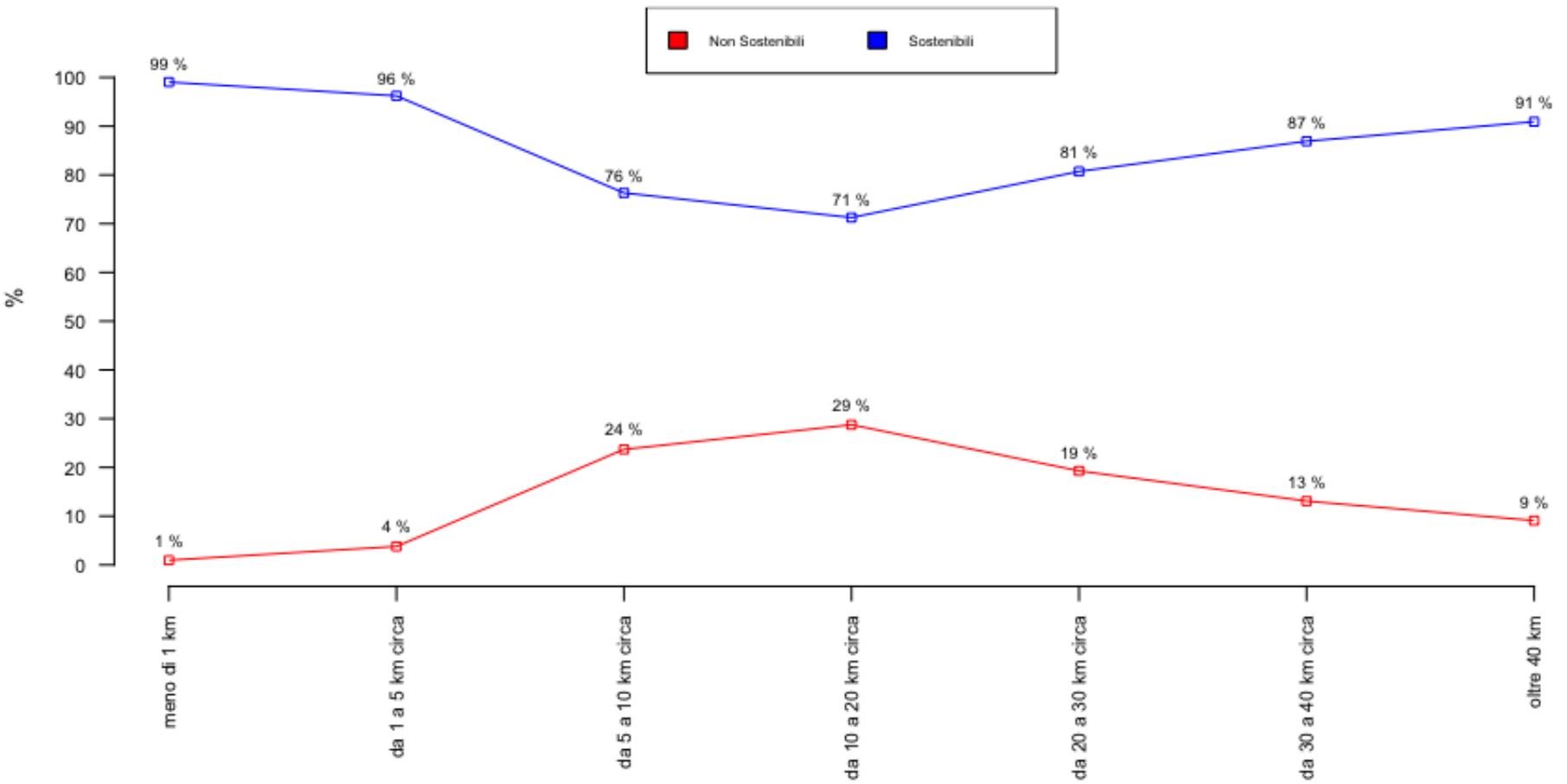
Confronto campione – universo per corso di studi

Solo studenti	Universo	Campione
Laurea Triennale	62%	64,3%
Laurea Magistrale/Specialistica	33,8%	33,4%
Ciclo Unico	0,4%	0,2%
Dottorandi	2%	1,6%
Specializzandi	1,8%	0,5%
TOTALE	100%	100%

Confronto campione – universo per Scuola

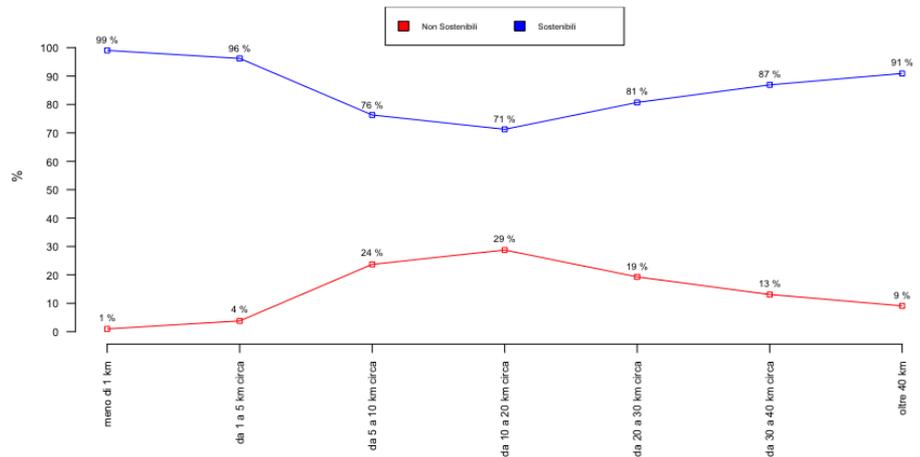
Solo studenti	Universo	Campione
Agraria e Medicina Veterinaria (Anche Spec.)	5,2%	5,5%
Dottorati	2%	1,6%
Economia e Scienze Politiche (Anche Spec.)	10,2%	9,3%
Giurisprudenza (Anche Spec.)	5,8%	3,1%
Ingegneria	21,3%	24,2%
Medicina e Chirurgia (Anche Spec.)	12,5%	11,1%
Psicologia (Anche Spec.)	9,4%	9%
Scienze (Anche Spec.)	12,9%	15,7%
Scienze umane, sociali e del patrimonio culturale (Anche Spec.)	20,7%	20,5%
TOTALE	100%	100%

Studenti – Sostenibilità in base alla distanza

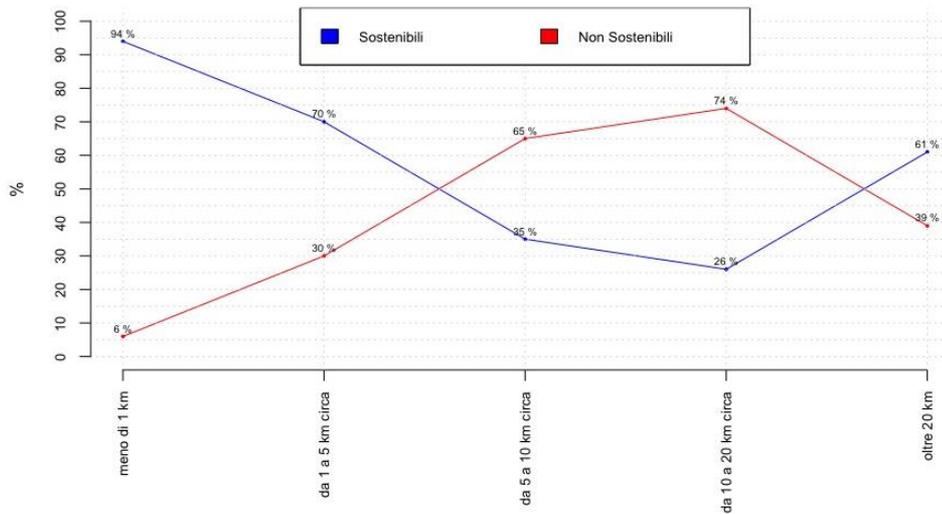




Studenti vs Dipendenti – Sostenibilità in base alla distanza



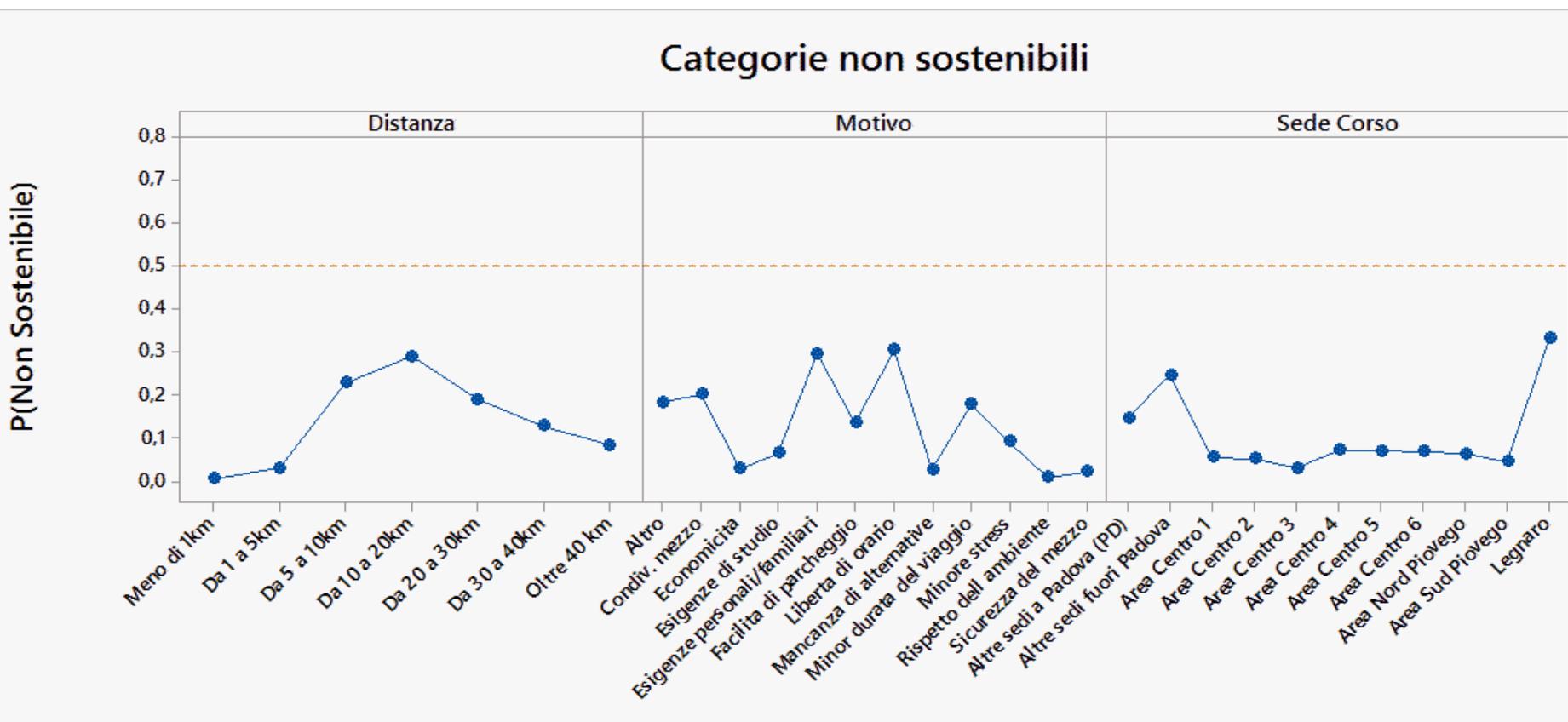
Studenti



Dipendenti

Studenti – Categorie non sostenibili

... probabilità che in relazione ad un certo aspetto gli spostamenti NON siano sostenibili



Azioni richieste dall'utenza:

Promozione dei sistemi di trasporto collettivo

Zone maggiormente interessate dall'uso del mezzo privato



Albignasego
Selvazzano Dentro
Cadoneghe
Vigonza
Padova e cintura
Treviso e cintura
Bassano del Grappa
Basso Veneziano



- *agevolazione economiche*
- *migliorare l'organizzazione del servizio (frequenze, orari, corse).*



Implementazione di un sistema di car-pooling



- *Implementazione di un'app per la formazione degli equipaggi*
- *Possibilità di dichiarare le preferenze (conducente o passeggero)*
- *Il tempo di percorrenza rimanga pressoché invariato*
- *Garanzia di trovare parcheggi disponibili*

Promozione della componente ciclo - pedonale



- *dotazione di rastrelliere porta biciclette sicure e sorvegliate nei plessi universitari*
- *miglioramento delle piste ciclabili (hard measures)*

STUDENTI

Maggior sostenibilità dello spostamento (88,07%)

Potenziale cambiamento modale



63% degli spostamenti non sostenibili



Campione (21,94%) rappresentativo rispetto all'universo:

992 studenti su 1.572

(campione: spostamenti non sostenibili)



Cairns et al. affermano che già un buon shift modale si attesta attorno al 20 - 25%.

Enorme potenzialità del Mobility Management



L'unione fa la forza!



Piano Spostamenti Casa-Lavoro/Studio (PSCL)

OBIETTIVO GENERALE	OBIETTIVI SPECIFICI	INTERVENTI
RIDUZIONE USO INDIVIDUALE AUTOVETTURA	MIGLIORAMENTO ACCESSIBILITÀ	miglioramento servizi di trasporto pubblico
		car-pooling/sharing
		promozione uso bicicletta
		promozione uso mezzi innovativi di trasporto
		miglioramento accessibilità pedonale e ciclabile
		politiche aree di sosta
		inserimento zone 30 / sp
		convenzioni per mezzi di trasporto pubblico
	convenzioni per GPL, metano, ecc.	
	RAZIONALIZZAZIONE ORGANIZZATIVA	profili di accessibilità
modifica orari di lavoro		
telelavoro		
	flessibilità di orario	
	turni differenziati	



- **Miglioramento servizi di trasporto pubblico**
 - ottimizzazione percorsi e orari linee esistenti (in particolare proseguimento linea bus per Agripolis)
 - incentivi per sottoscrizione abbonamenti (anche integrati bus-treno), istituzione tariffe vantaggiose per dipendenti/studenti che utilizzano il trasporto pubblico
 - incremento servizio (numero di corse) su linee critiche
 - analisi su nuovi poli (in particolare “Ex Geriatrico” e “Caserma Piave”)

- **Car-pooling/sharing**
 - creazione applicazione aziendale per organizzazione car-pooling
 - disponibilità parcheggi gratis per utenti car-pooling
 - convenzione tra Dipartimenti e Aps per utilizzo car-sharing in spostamenti tra dipartimenti
 - realizzazione di nuovi punti di car-sharing presso plessi Universitari



○ **Promozione uso bicicletta**

- aumento accessibilità ciclabile ai poli universitari
- miglioramento e manutenzione piste ciclabili esistenti
- realizzazione parcheggi dedicati e sicuri
- aggiunta dotazioni (armadietti e spogliatoi)
- servizio di manutenzione biciclette
- fornitura biciclette elettriche di dipartimento per collegamenti interni
- installazione torrette per ricarica biciclette elettriche
- prosecuzione servizio di marcatura biciclette
- realizzazione convenzioni per acquisto biciclette usate a prezzi calmierati
- implementazione servizio di bike-sharing “a flusso libero”



Conclusioni e linee di indirizzo

- **Miglioramento accessibilità pedonale e ciclabile**
 - adeguamento percorsi pedonali su assi principali verso plessi universitari
 - miglioramento accessibilità ai servizi di TPL (plessi)
 - modifica viabilità nei pressi delle sedi universitarie con introduzione **zone condivise**
- **Politiche aree di sosta**
 - realizzazione regolamento unico aziendale sull'uso dei parcheggi
 - installazione sistemi per ricarica auto elettriche

○ **Profili di accessibilità**

- redazione di materiale informativo (es.: mappe) con indicazioni sulle alternative modali di spostamento verso l'Università (... come posso accedere al luogo di lavoro/studio?)





Grazie per l'attenzione

