



*Rete delle Università per lo Sviluppo sostenibile RUS
GdL Mobilità*

Mobilità, accessibilità e diritto allo studio nelle Università italiane

Convegno nazionale

*Università degli Studi di Milano-Bicocca
Milano, 7 giugno 2021*



Sotto gruppo «Dati, indagini ed indicatori»

***Transizione verso la mobilità universitaria sostenibile.
Quale propensione al cambiamento ai tempi del Covid-19?***

Elena Maggi, Università dell'Insubria (coordinatrice sottogruppo)

Eleonora Perotto, mobility manager Politecnico di Milano (membro del sottogruppo)

Con il contributo di **Daniele Crotti e Jurgena Myftiu** (Uninsubria), **Giada Messori** (PoliMI), **Miriam Pirra** (PoliTO)

Indice



1. Introduzione
2. Mobilità attiva
3. MaaS
4. Car pooling
5. Park & Ride
6. Conclusioni



Introduzione



Obiettivo Il parte dell'indagine: studio della propensione al cambiamento delle abitudini di spostamento della popolazione universitaria ai tempi del Covid-19:

- **Disponibilità a modificare le scelte di mobilità casa-università**
- **Fattori incentivanti il cambiamento**



Indicazioni utili per i mobility managers universitari, stakeholders e policymakers



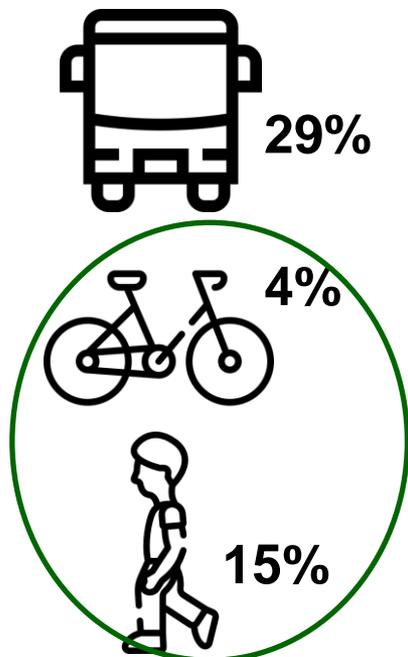
Transizione ecologica verso la mobilità sostenibile



Impatto del Covid-19 sulla **mobilità attiva**



Prima del Covid-19...



E dopo: quale futuro per la mobilità attiva?

Scenario 1

Il virus è pressoché debellato

86,1%



+3%



+3,5%

96,7%
(privato)

87,6%
(sharing)

94,1%

Scenario 2

Il virus è ancora pericoloso

76,2%



+5%



+5,4%

96,6%
(privato)

85,4%
(sharing)

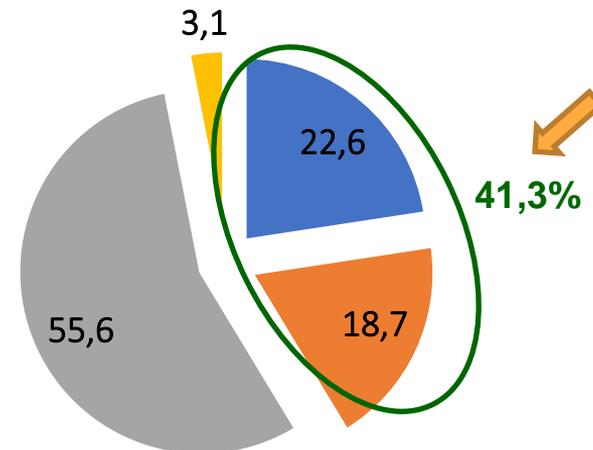
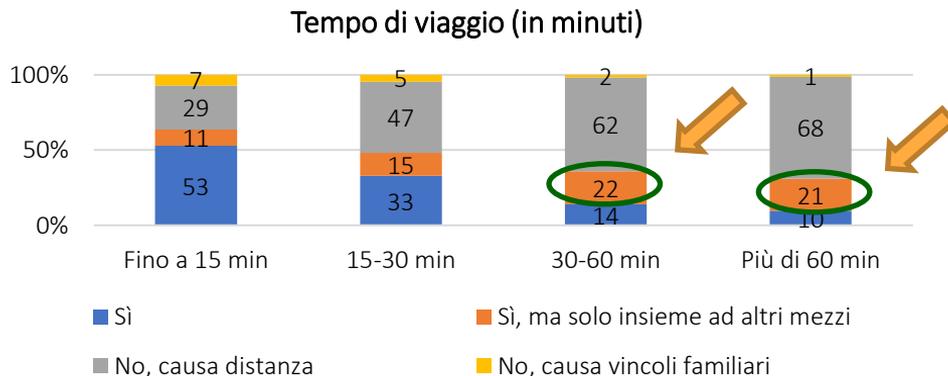
95%

Propensione al cambiamento: **mobilità attiva** (a piedi, in bicicletta)



Domanda: *Ritieni per te possibile in linea di principio recarti in università usando almeno in parte la mobilità attiva?*

- 41,3% interessati a passare alla mobilità attiva
- Soprattutto in caso di distanze inferiori ai 30 minuti
- Quota significativa anche per distanze maggiori, combinando la mobilità attiva con altri mezzi



- Sì
- Sì, ma solo insieme ad altri mezzi
- No, causa distanza
- No, causa vincoli familiari

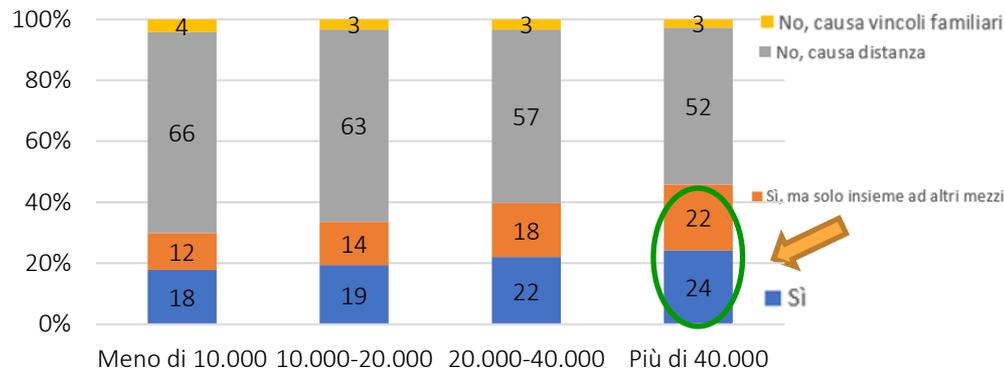
Propensione al cambiamento: **mobilità attiva** per ateneo ed area geografica



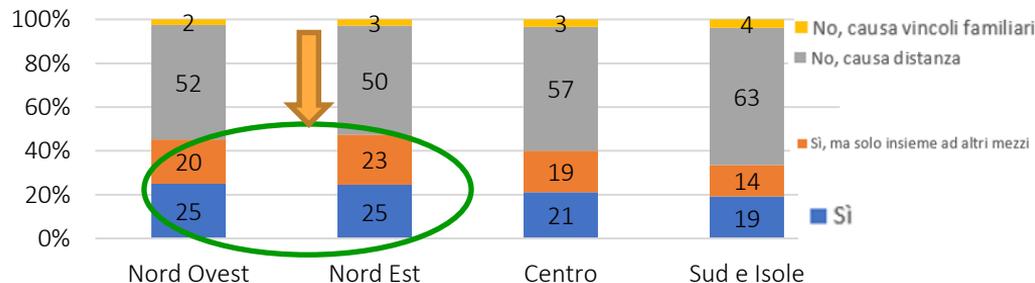
Maggiore propensione alla mobilità attiva (anche in abbinamento con altri mezzi)

- negli atenei + grandi
- nelle regioni del nord, ove l'offerta intermodale è + ampia
- soprattutto nelle città in cui vi è > **offerta di piste ciclabili** (lunghezza ciclabili in km e in rapporto ai km di strade)

Dimensione dell'ateneo (numero studenti)



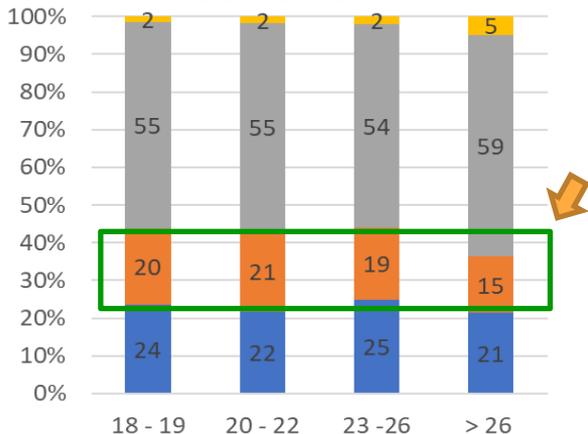
Macroregioni



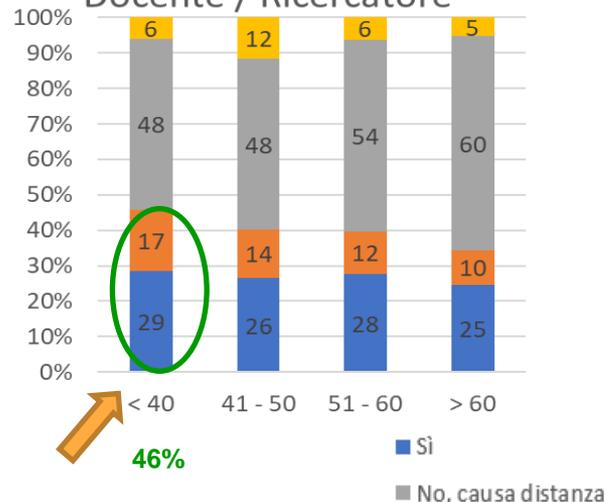
Propensione al cambiamento: **mobilità attiva** per ruolo e fascia di età



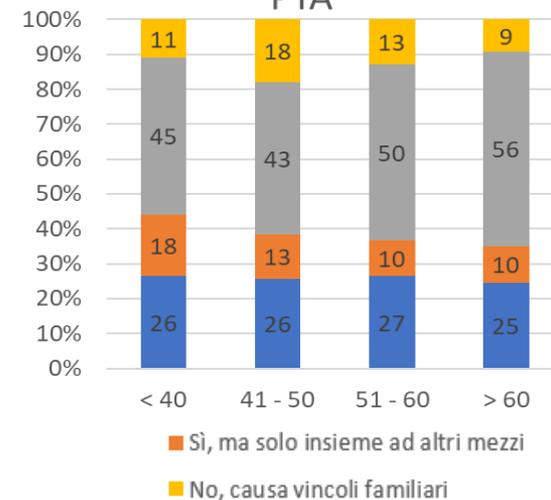
Studente



Docente / Ricercatore



PTA



- Propensione al cambiamento >40% per tutte le categorie, soprattutto nelle fasce di età + giovani
- Percentuale di sì condizionato ad abbinamento ad altri mezzi + elevata per studenti
- Maggiore interesse per mobilità attiva per docenti/ricercatori + giovani (46%), genere maschile (44% vs 30%) e studente o lavoratore fuori sede rispetto a quelli in sede (50% vs 38%)!

Fattori incentivanti il cambiamento: **mobilità pedonale**

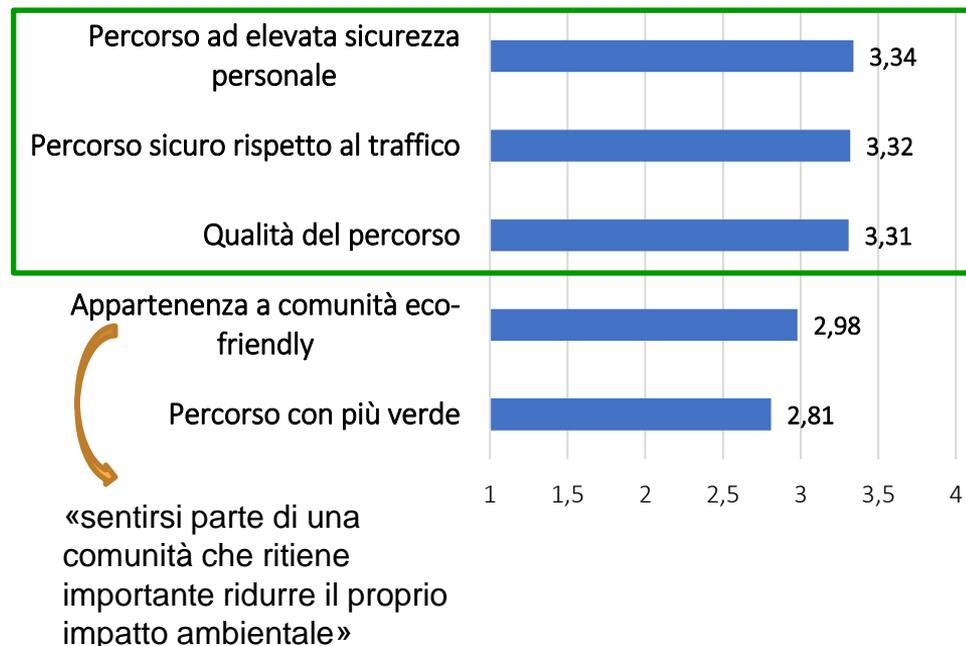


Domanda: Quanto sarebbero importanti i seguenti fattori per motivarti a raggiungere almeno in parte **a piedi** l'Università?

(scala Likert: 1 per niente – 2 poco – 3 abbastanza – 4 molto importante)



Va garantito un percorso sicuro (da furti e molestie) e dal traffico e di qualità (esistenza di marciapiedi spaziosi, puliti, non invasi da auto parcheggiate, etc.)



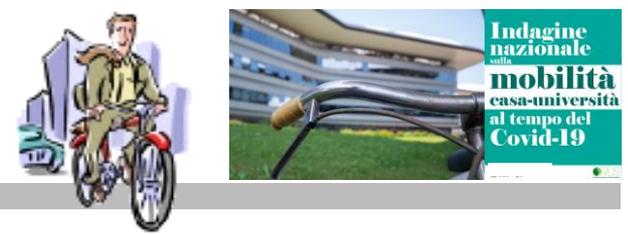
Fattori incentivanti il cambiamento: **mobilità pedonale**



- **Durata del viaggio:** non differenze rilevanti in base al tempo di viaggio o distanza percorsa
- **Differenze regionali e per dimensione ateneo:** peso della sicurezza personale > nelle regioni del Sud e negli atenei + grandi (dimensione sede città universitaria non rilevante)
- **Importanza altri fattori socio-demografici:**
 - genere femminile e PTA + sensibili alla qualità e sicurezza del percorso
 - per le donne maggiore peso ad appartenenza a comunità eco-friendly
 - per studente/lavoratore fuori sede, percorso + verde assume un peso relativamente + importante
 - non rilevanti differenze per età, condizione familiare, ecc.



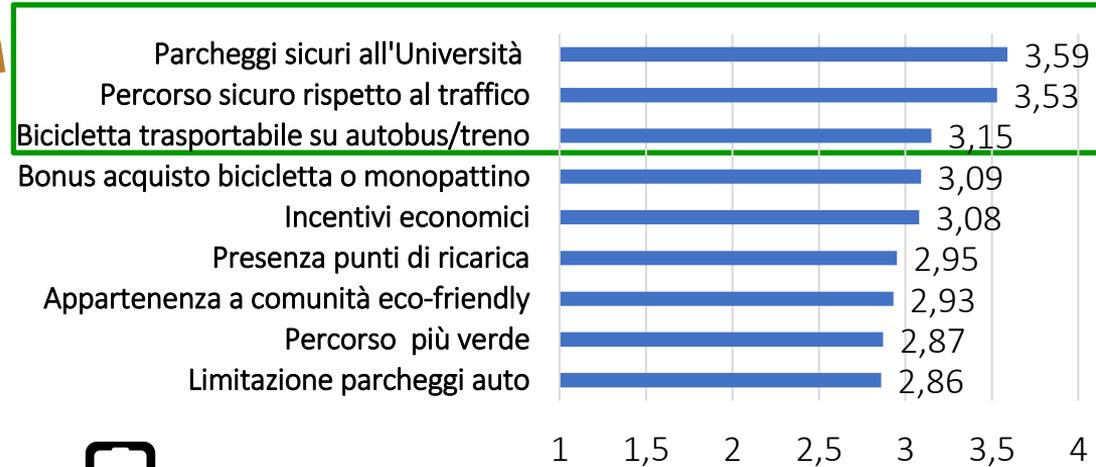
Fattori incentivanti il cambiamento: **mobilità ciclabile**



Domanda: Quanto sarebbero importanti i seguenti fattori per motivarti a raggiungere almeno in parte **in bicicletta** l'Università?
(scala Likert: 1 per niente – 2 poco – 3 abbastanza – 4 molto importante)



- Al primo posto la sicurezza e l'integrazione bicicletta-altri mezzi
- Gli incentivi economici passano in secondo piano



Fattori incentivanti il cambiamento: **mobilità ciclabile**



- **Durata del viaggio:** mentre per viaggi + lunghi (distanza e tempo) assume maggiore rilevanza la trasportabilità della bici sul treno/bus, per distanze minori l'incentivo economico ha un ruolo relativamente + importante 
- **Differenze regionali:** sicurezza rispetto al traffico + richiesta in regioni del nord mentre parcheggi sicuri ed incentivi economici + al sud 
- **Dimensione città ed ateneo:** la richiesta di sicurezza aumenta con la dimensione della città sede universitaria e dell'ateneo
- **Importanza altri fattori socio-demografici:**
 - per genere femminile si conferma + importante appartenenza a comunità eco-friendly (oltre alla sicurezza e soprattutto la trasportabilità della bici su mezzo pubblico);
 - fasce di età + giovani e studenti, soprattutto fuori sede, danno > importanza a incentivi economici e limitazione parcheggi auto; 
 - per studenti + importante anche parcheggio sicuro e integrazione mezzi



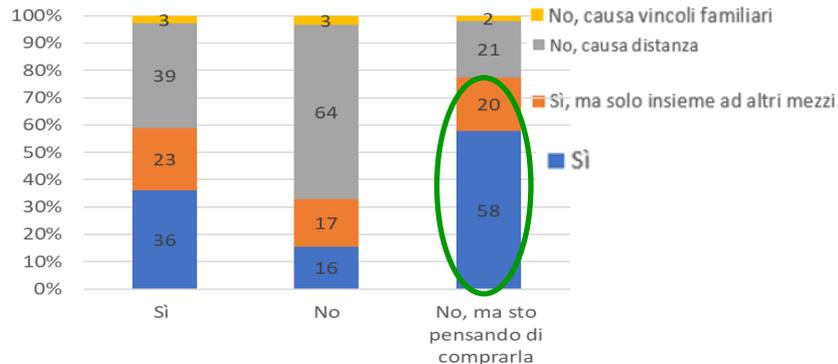
Fattori incentivanti il cambiamento: **mobilità ciclabile**



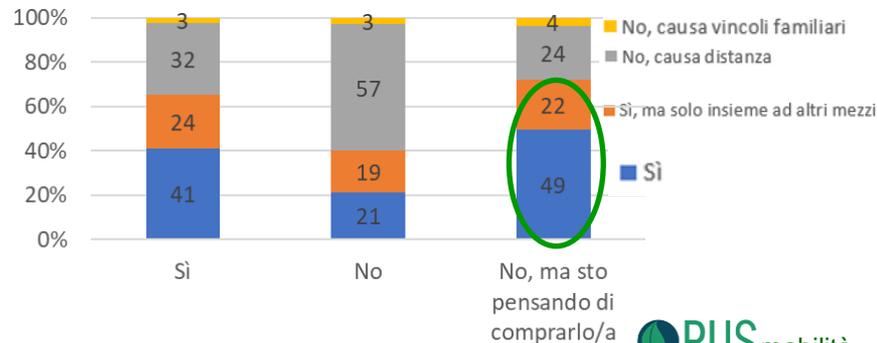
- Quanto indice il **capitale di mobilità** sulla scelta?
- Opterei per la bicicletta anche se ancora non la possiedo ⇒ Elevata intenzione di acquisto



Bicicletta



Bicicletta elettrica



Propensione al cambiamento: MaaS (Mobility as a Service)



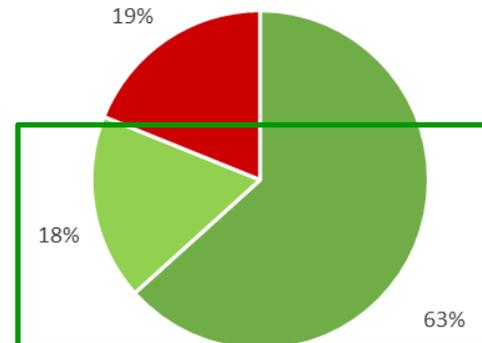
MaaS: servizio che permette di possedere un unico abbonamento a forfait e personalizzato per usare vari mezzi di trasporto (mezzi pubblici, mezzi in sharing, taxi ed altro), gestendone l'uso tramite "app" su smartphone o tesserino universitario

Domanda: saresti interessato ad un servizio del tipo «Mobility as a Service» per raggiungere l'università?

- 81% sarebbero interessati
- Ma 18% evidenziano un sistema di mobilità non particolarmente ricco (soprattutto per chi frequenta atenei collocati in piccole città)

81%

Sarebbe interessato/a ad un servizio di questo tipo per raggiungere l'Università?

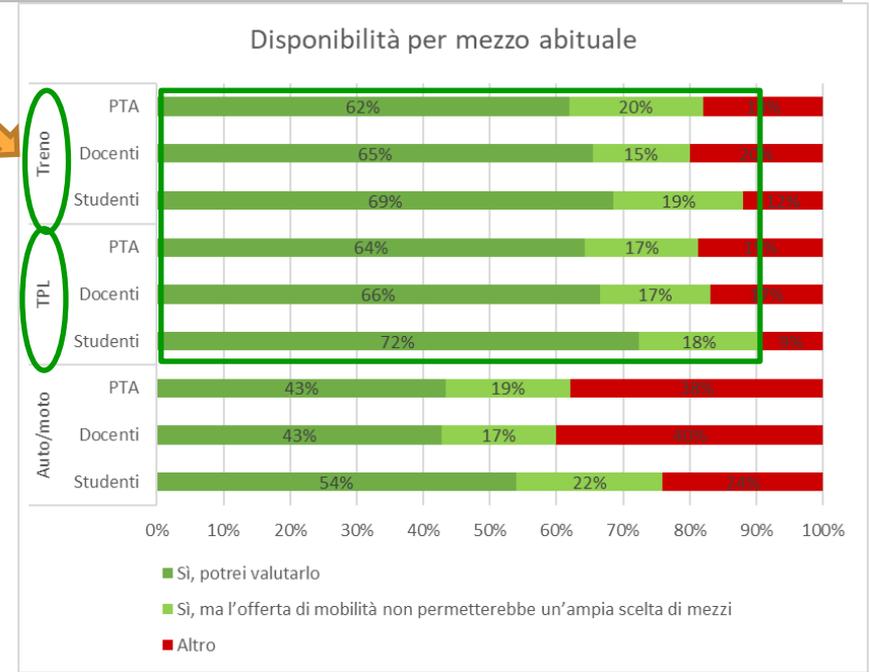
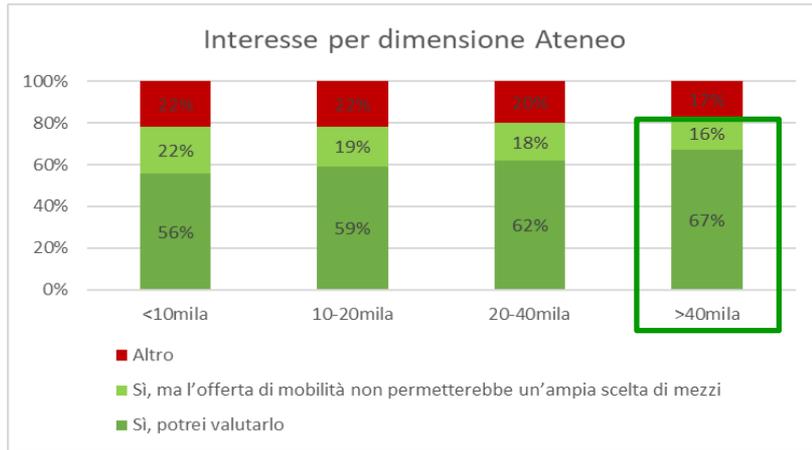


- Sì, potrei valutarlo
- Sì, ma l'offerta di mobilità non permetterebbe un'ampia scelta di mezzi
- Altro

Propensione al cambiamento: MaaS (Mobility as a Service)



- Categorie + interessate: studenti e utilizzatori mezzi pubblici
- Interesse per il servizio cresce al crescere della dimensione dell'ateneo e in città universitarie più grandi (>250.000 abitanti)



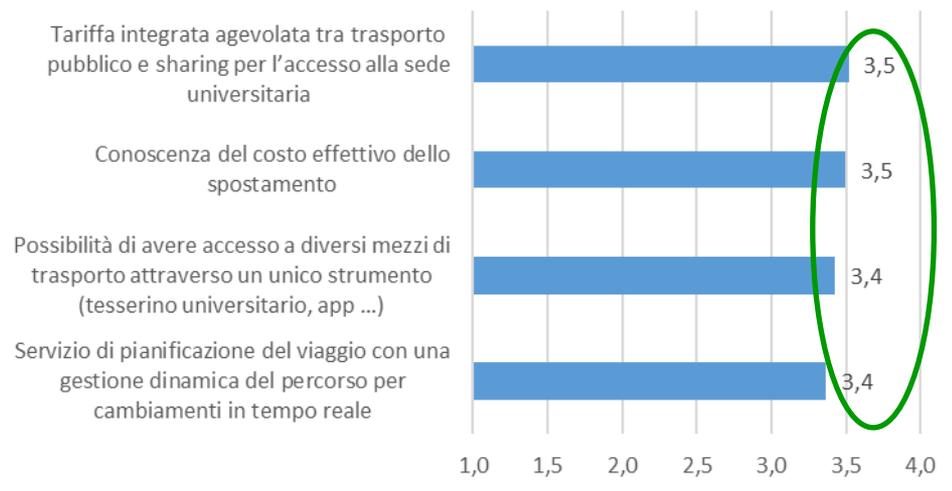
Fattori incentivanti il cambiamento: MaaS



Domanda: Quanto sarebbero importanti i seguenti fattori per scegliere un servizio di questo tipo per la sua mobilità da/verso l'Università? (scala Likert: 1 per niente – 2 poco – 3 abbastanza – 4 molto)

- Tutti i fattori sono rilevanti
- Non si rilevano particolari differenze per ruolo, ateneo, città, macroregione.
-  La ancora scarsa conoscenza e diffusione del servizio possono aver influenzato le valutazioni.

Importanza dei seguenti fattori



Propensione al cambiamento: Car Pooling



CAR POOLING: servizio che permette la condivisione di uno spostamento in automobile con altre persone.

(fonte: Osservatorio Nazionale Sharing Mobility)

DOMANDA 1: Rispettando la normativa sul distanziamento tra i viaggiatori (solo 2 individui a bordo), valterebbe l'utilizzo del car pooling?

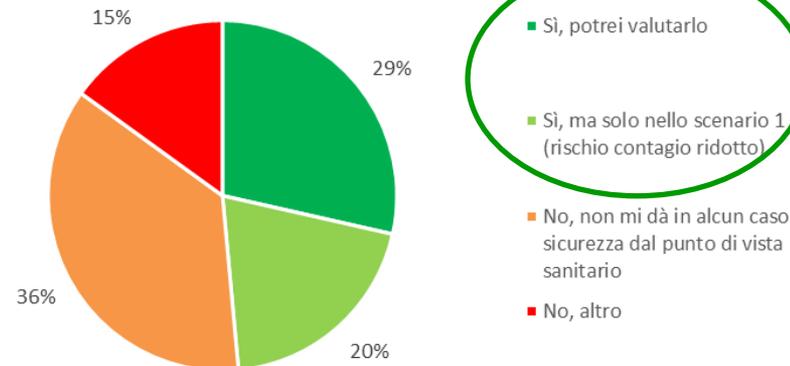
Il 29% potrebbe valutare l'uso del Car Pooling.

In un futuro «vicino» → quasi il 50%.

A Tendere (scenario post COVID): elevata propensione → 85%



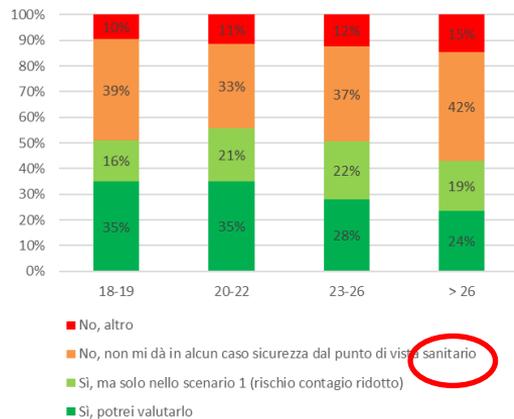
Valuteresti la possibilità di usare il carpooling?



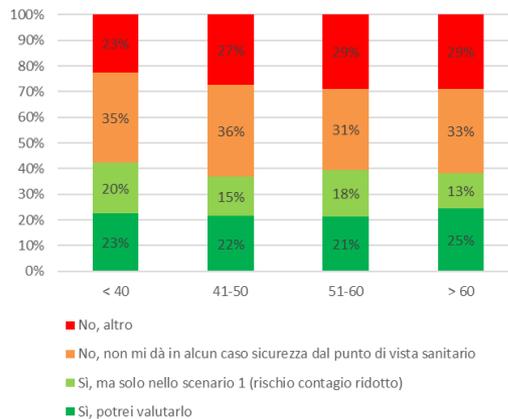
Propensione al cambiamento: Car Pooling per ruolo e fascia di età



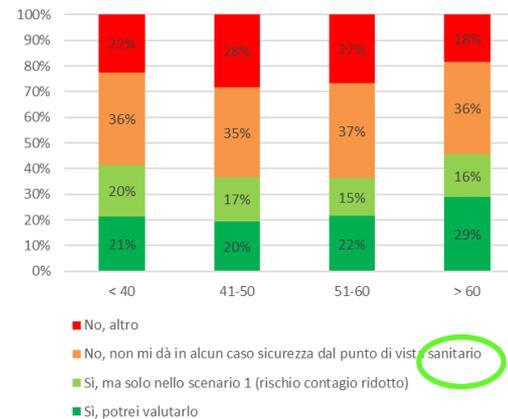
Disponibilità studenti



Disponibilità docenti



Disponibilità PTA



- Maggiore propensione degli studenti rispetto ai lavoratori (hanno meno vincoli scollegati dal COVID)
- Studenti più propensi: quelli sotto i 26 anni
- Lavoratori più propensi: PTA, oltre i 60 anni

NB:

- ✓ Nell'insieme, gli uomini risultano essere leggermente più disponibili delle donne.
- ✓ Dimensione dell'Ateneo, della città e collocazione geografica (Nord Ovest – Nord Est - Centro - Sud e Isole) non incidono sulla propensione all'utilizzo del servizio in maniera significativa.

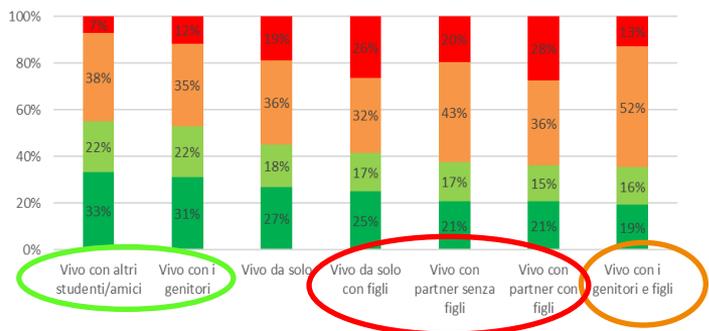


Propensione al cambiamento: Car Pooling – altre variabili

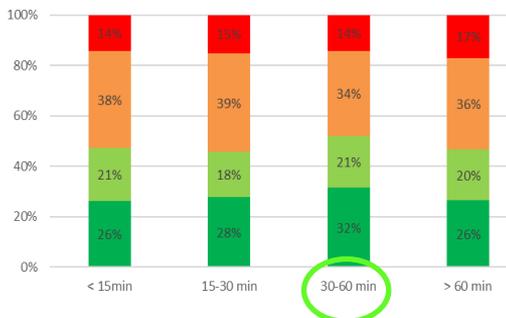


Come “giocano” le variabili «condizione familiare», «tempo di viaggio», «distanza»

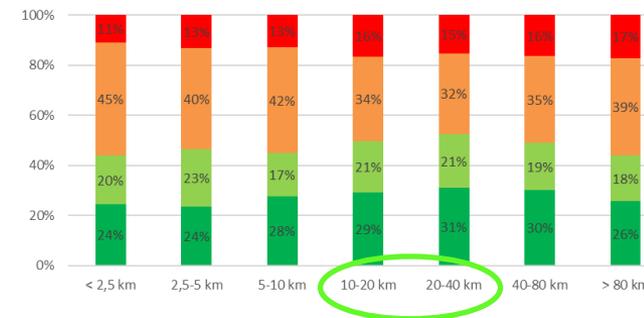
Disponibilità per condizione familiare



Disponibilità per tempo di viaggio



Disponibilità per distanza



- No, altro
- No, non mi dà sicurezza dal punto di vista sanitario
- Si, ma solo nello scenario 1
- Si, potrei valutarlo

- Chi vive con amici o solo con genitori è più disponibile al car pooling;
- Chi ha figli è generalmente meno propenso, indipendentemente dal COVID;
- Leggermente più disponibile chi fa viaggi tra 30-60 minuti e tra 10-40 km. Più aumenta la distanza più crescono i vincoli scollegati dalla pandemia che portano a rinunciare alla condivisione del mezzo.

NB:

➤ Il possesso di auto o patente hanno un'influenza minima

Fattori incentivanti il cambiamento: Car Pooling



DOMANDA 2: *Quanto sarebbero importanti i seguenti fattori per motivarti a raggiungere l'Università utilizzando almeno in parte il car pooling?*

(scala Likert: 1 per niente – 2 poco – 3 abbastanza – 4 molto)

Fattori considerati:

- Esistenza di un servizio organizzato dall'Università (es. app dedicata per organizzazione orari e ricerca di compagni di viaggio)
- Incentivo economico (ad es. buoni acquisto) per l'utilizzo di tale modalità
- Disponibilità di parcheggi riservati
- Possibilità di ridurre i tempi di spostamento
- Avere la possibilità di non guidare l'auto condivisa

Importanza dei seguenti fattori

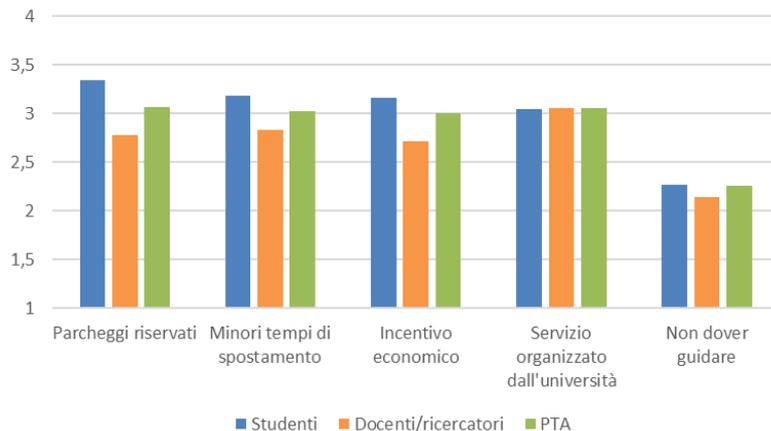


Fattori incentivanti il cambiamento: Car Pooling

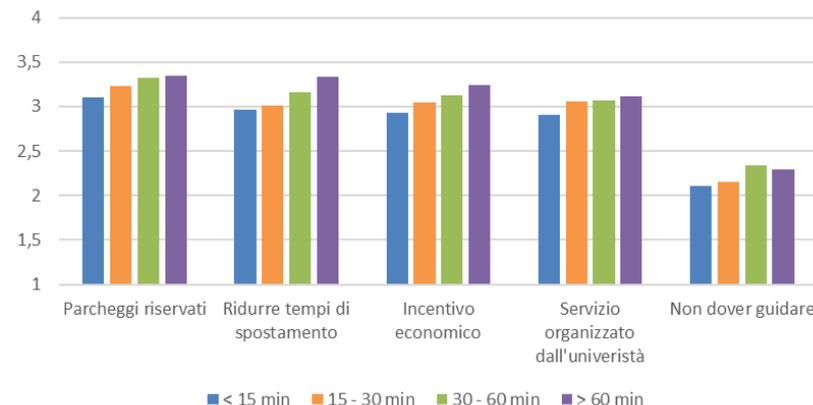


Come “giocano” le variabili «ruolo» e «tempo di viaggio»

Importanza interventi per ruolo



Importanza interventi per tempo di viaggio



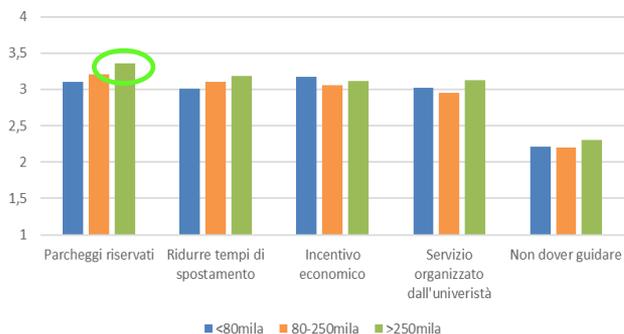
- Gli **studenti risultano essere i più interessati** ai possibili servizi offerti, **seguiti dal PTA** e per **ultimi docenti/ricercatori**.
- **All'aumentare del tempo di viaggio, generalmente aumenta l'importanza rivestita dai vari fattori incentivanti**

Fattori incentivanti il cambiamento: Car Pooling

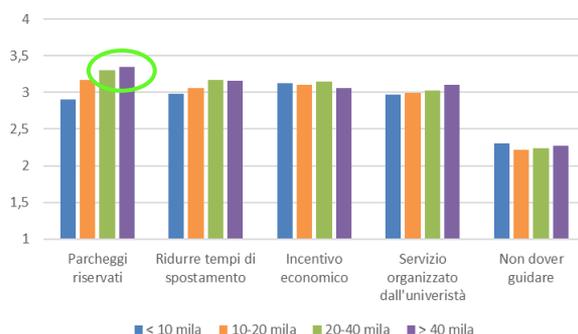


Come “giocano” le variabili «dimensione città», «dimensione Ateneo», «collocazione geografica»

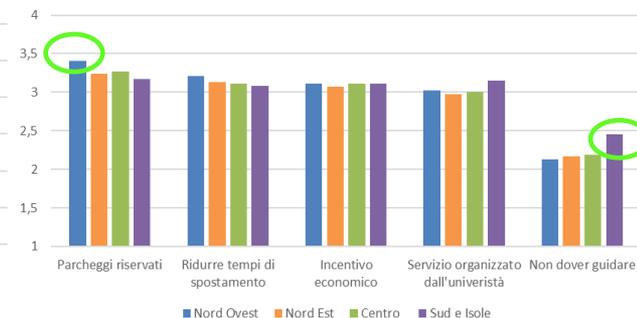
Importanza interventi per dimensione città



Importanza interventi per dimensione Ateneo



Importanza interventi per macroregione



- All'aumentare della dimensione della città e analogamente dell'Ateneo aumenta generalmente l'importanza dei fattori di incentivazione (parcheggi riservati, in primis).
- Al Sud l'idea di non dover guidare è più interessante che altrove, mentre i parcheggi riservati sono più sentiti al Nord Ovest.

Propensione al cambiamento - Park&Ride



PARK&RIDE: sistema di trasporto progettato per incoraggiare i conducenti a parcheggiare le loro auto fuori città e utilizzare i mezzi pubblici per viaggiare in città.

(fonte: dizionario Collins)



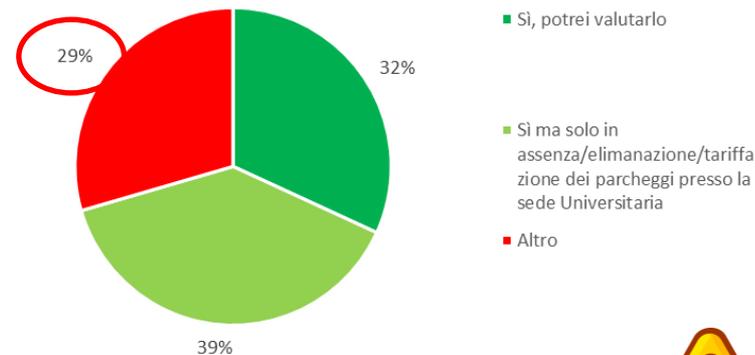
DOMANDA 1: Ha scelto di voler usare l'automobile, sarebbe disposto a parcheggiarla in un parcheggio di interscambio per poi percorrere con un'altra modalità la tratta finale nel raggiungere l'Università?

Il 32% potrebbe valutare il P&R.

A tendere (ricorso a misure di limitazione dei parcheggi presso le università): elevata propensione → **71%**



Valuteresti la possibilità del Park and Ride?

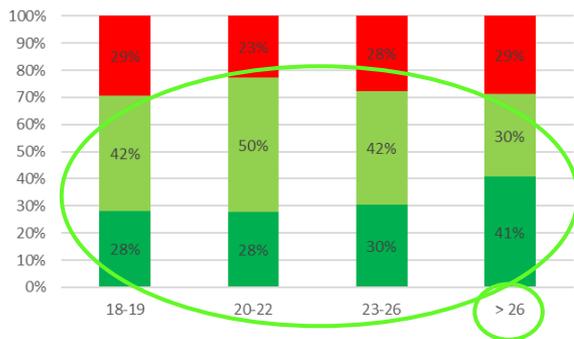


L'uso combinato «auto+treno» è un'occorrenza frequente: **analisi campo «altro» è opportuna!**

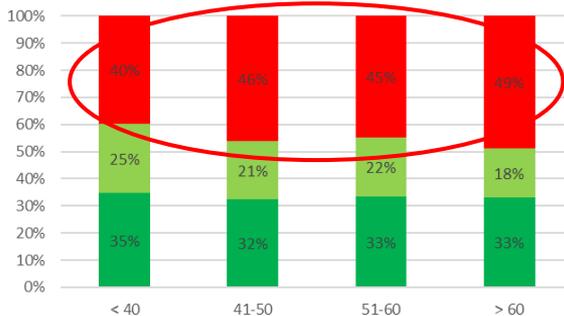
Propensione al cambiamento - Park&Ride per ruolo e fascia d'età



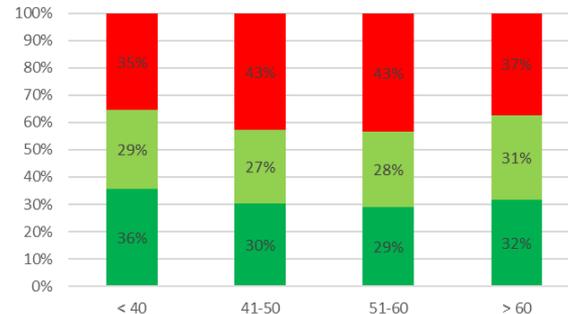
Disponibilità studenti



Disponibilità docenti



Disponibilità PTA



■ Altro

■ Sì ma solo in assenza/eliminazione/tariffazione dei parcheggi presso la sede Universitaria

■ Sì, potrei valutarlo

- **Gli studenti sono più disponibili dei lavoratori e al loro interno lo sono di più con l'aumentare dell'età (anche se la fascia più sensibile agli incentivi è quella compresa tra i 20 e i 26 anni).**
- **I docenti sono leggermente meno disponibili del PTA** (probabilmente perché necessitano di maggior flessibilità, soprattutto oltre i 60 anni).

NB:

Il genere non ha influenza nel caso degli studenti, mentre gli uomini lavoratori sono più disponibili al P&R.

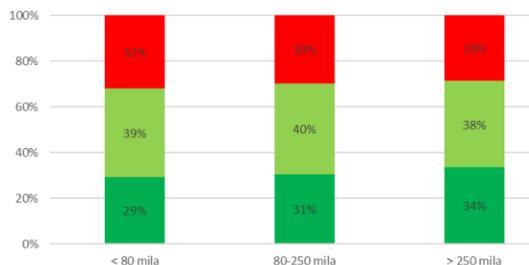


Propensione al cambiamento - Park&Ride – altre variabili

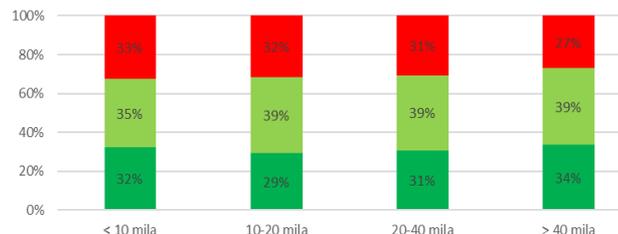


Come “giocano” le variabili «dimensione città», «dimensione Ateneo», «collocazione geografica»

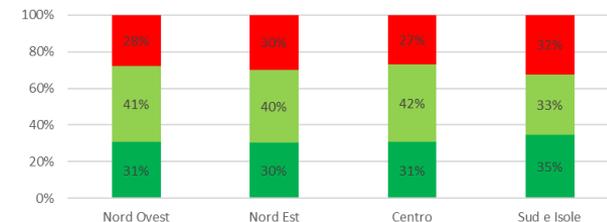
Disponibilità per dimensione città



Disponibilità per dimensione dell'Ateneo



Disponibilità per macroregione



- Altro
- Sì ma solo in assenza/eliminazione/tariffazione dei parcheggi presso la sede Universitaria
- Sì, potrei valutarlo

- **Grandi città e grandi Atenei risultano essere leggermente più disponibili al P&R.**
- Al Sud e Isole sembrano più propensi al P&R, ma pesano anche di più altri fattori oltre alle politiche di limitazione dei parcheggi presso la sede universitaria.

NB: Chi fa viaggi lunghi (30-60 min o > 10 km) è leggermente più disponibile al P&R in caso di riduzione dei parcheggi. Chi ha l'auto ma non l'abbonamento risulta essere più disponibile al P&R (tra chi non ha l'auto avere o meno l'abbonamento incide poco).

Fattori incentivanti il cambiamento - Park&Ride



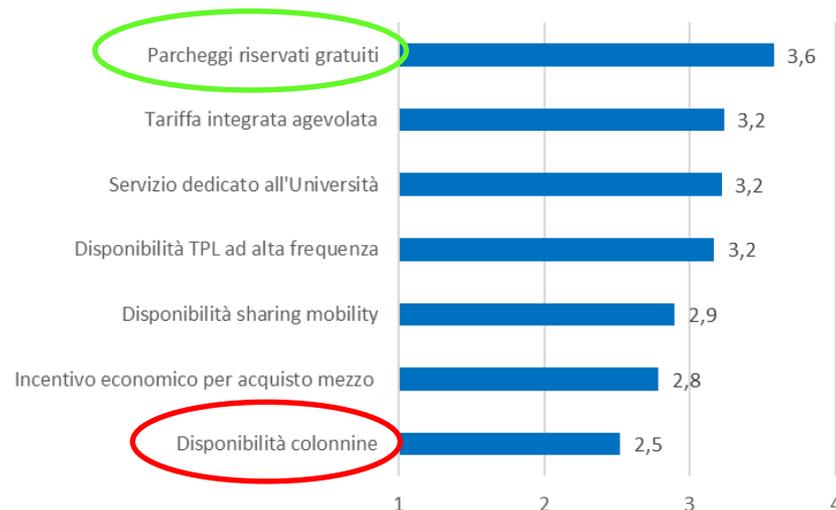
DOMANDA 2: Quanto sarebbero importanti i seguenti fattori per motivarti a raggiungere l'Università utilizzando il park&ride?

(scala Likert: 1 per niente – 2 poco – 3 abbastanza – 4 molto)

Fattori considerati:

- Disponibilità di un mezzo di trasporto pubblico (ad es. bus, tram, metro) ad alta frequenza di corse per la tratta finale.
- Disponibilità di un servizio per studenti e dipendenti dell'Università.
- Disponibilità di un mezzo di sharing mobility (ad es. bici tradizionale, e-bike, monopattino elettrico) per la tratta finale
- Incentivo economico per l'acquisto di un mezzo individuale (es. bici pieghevole, monopattino elettrico) per la tratta finale
- Tariffa agevolata (parcheggio + mezzo pubblico o in sharing) per l'utilizzo di tale modalità.
- Disponibilità di parcheggi riservati gratuiti a chi lo pratica.
- Disponibilità di colonnine di ricarica per auto elettriche o ibride plug-in.

Importanza dei seguenti fattori

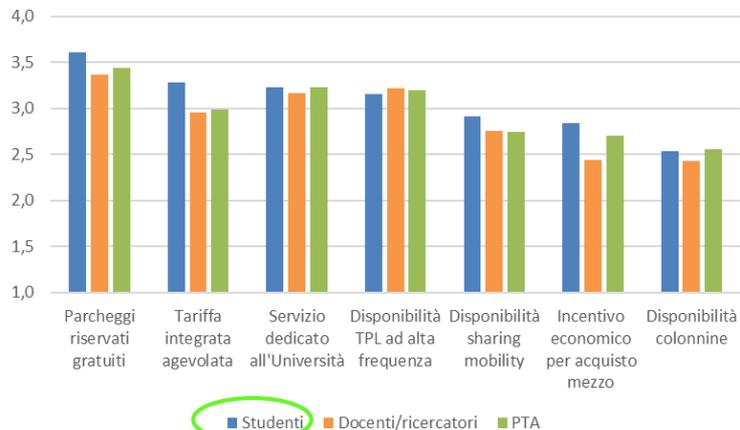


Fattori incentivanti il cambiamento - Park&Ride

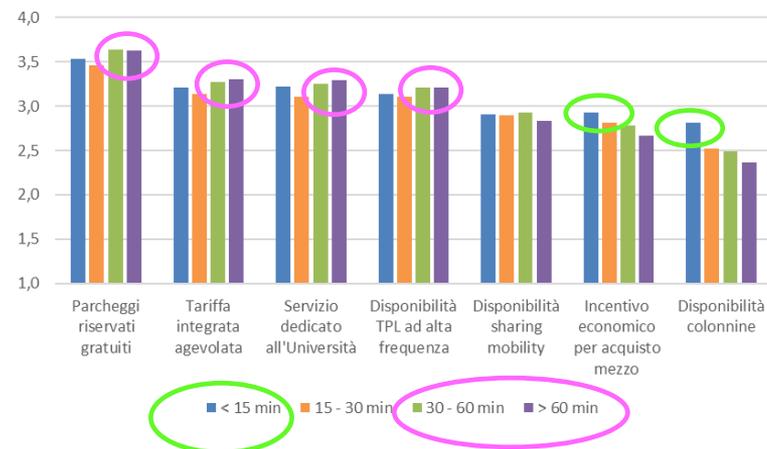


Come “giocano” le variabili «ruolo» e «tempo di viaggio»

Importanza interventi per ruolo



Importanza interventi per tempo di viaggio



- Gli studenti risultano essere i più interessati ai possibili servizi offerti, seguiti dal PTA e per ultimi docenti/ricercatori.
- I parcheggi riservati gratuiti, la tariffa integrata agevolata, il servizio dedicato all'università e la disponibilità di TP ad alta frequenza sono ritenuti più importanti da chi fa viaggi oltre i 30 minuti.
- L'incentivo economico per l'acquisto di un mezzo privato per la tratta finale e la disponibilità di colonnine di ricarica sono preferiti da chi fa viaggi sotto i 15 minuti.

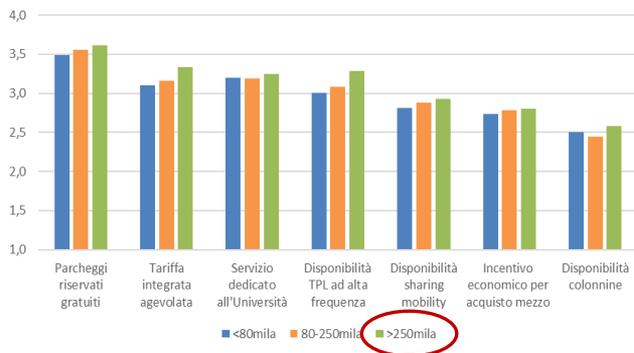


Fattori incentivanti il cambiamento - Park&Ride



Come “giocano” le variabili «dimensione città», «dimensione Ateneo», «collocazione geografica»

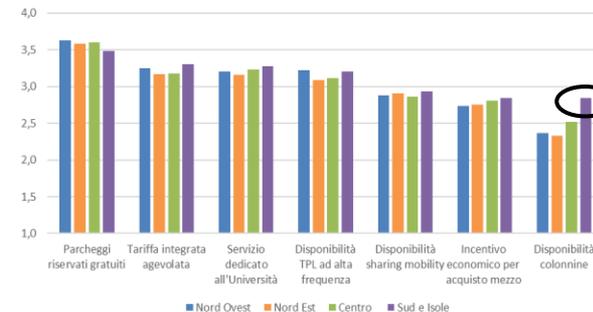
Importanza interventi per dimensione città



Importanza interventi per dimensione Ateneo

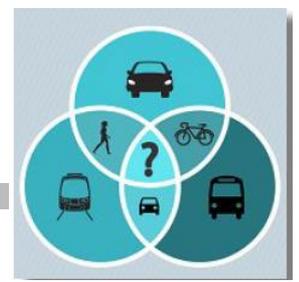


Importanza interventi per macroregione



- **Nelle grandi città o nei grandi Atenei la popolazione è più interessata a tutti i possibili servizi.**
- **Sud e isole più interessati alle colonnine di ricarica elettrica rispetto alle altre macroregioni (probabilmente per una minor presenza attuale).**

Conclusioni



- Nel complesso **buona propensione al cambiamento**: interesse a modificare le abitudini di mobilità pari al 41% per la mobilità attiva, 81% per MaaS, 50% car pooling (a tendere 85%), 71% park & ride
- I fattori incentivanti insistono più sull'**offerta infrastrutturale** (percorsi, parcheggi riservati, ecc.) e su un'ampia disponibilità di **servizi di trasporto** e la loro integrazione che sulla leva economica, con differenze di genere, età, ruolo, durata del viaggio, dimensione e localizzazione ateneo e città universitaria
- Le politiche per la mobilità sostenibile universitaria devono tener conto dell'**eterogeneità di caratteristiche degli utenti** e dello **specifico contesto** di riferimento
- Serve un **mix appropriato di interventi** ⇒ importanza del **mobility management**, del **network** e della **collaborazione con il territorio**

GRAZIE A TUTTI I COMPONENTI DEL SOTTOGRUPPO «DATI, INDAGINI ED INDICATORI» E GRAZIE PER L'ATTENZIONE A TUTTI !!

Prof. Elena Maggi

Coordinatore sotto-gruppo “*Dati, indagini ed indicatori*»
Rete delle Università per lo Sviluppo sostenibile (RUS)
Delegata del Rettore per lo Sviluppo Sostenibile Uninsubria

elena.maggi@uninsubria.it

