



**POLITECNICO
MILANO 1863**



SAVE THE DATE

ACCESSIBILITÀ E DIRITTO ALLO STUDIO - MOBILITÀ SOSTENIBILE
BUONE PRATICHE UNIVERSITARIE

Università degli Studi della Basilicata
sede di Potenza
Campus Macchia Romana
Aula Galilei

venerdì 29 marzo 2019
9,30-13,30

per iscrizione: rusemobilita@uniroma3.it

Prof. Piergiuseppe Pontrandolfi - piergiuseppe.pontrandolfi@unibas.it
Segreteria organizzativa: Stefania Angelelli RUS Tavolo Mobilità - 3491845251



Università degli Studi della Basilicata

29 marzo 2019

**ACCESSIBILITÀ E DIRITTO ALLO
STUDIO - MOBILITÀ SOSTENIBILE**

Sessione – Buone pratiche in Ateneo

**Convenzioni per la sharing mobility:
l'esperienza del Politecnico di Milano**

Eleonora Perotto

Giada Messori

www.campus-sostenibile.polimi.it

Facebook | [CittaStudiCampusSostenibile](https://www.facebook.com/CittaStudiCampusSostenibile)

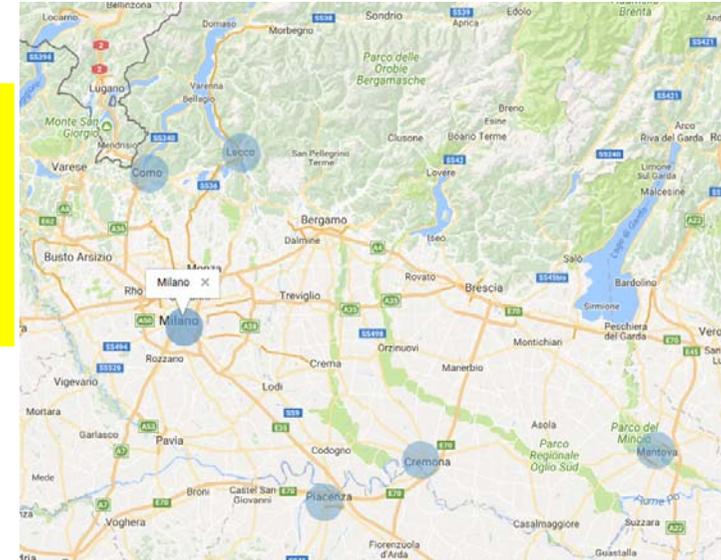
mobility@polimi.it

Twitter | [@CampusSos](https://twitter.com/CampusSos)

Il Politecnico di Milano

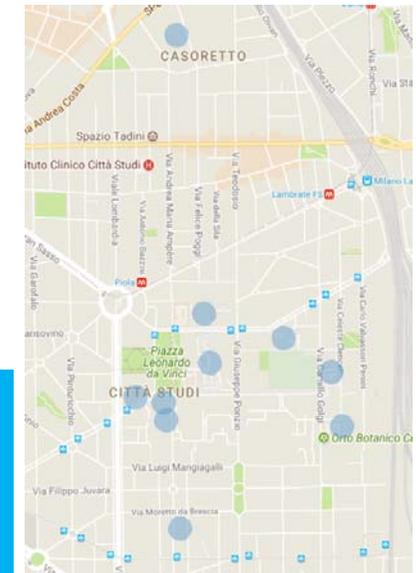


È formato da 7 campus organizzati in molteplici sedi nelle città di: Milano (campus Leonardo e Bovisa), Como, Lecco, Cremona, Mantova e Piacenza.



È costituito da 12 Dipartimenti di ricerca:

- Architettura e Studi Urbani
- Architettura, Ingegneria delle Costruzioni e Ambiente Costruito
- Chimica, Materiali e Ingegneria Chimica "Giulio Natta"
- Design
- Elettronica, Informazione e Bioingegneria
- Energia
- Fisica
- Ingegneria Civile e Ambientale
- Ingegneria Gestionale
- Matematica "Francesco Brioschi"
- Meccanica
- Scienze e Tecnologie Aerospaziali



Conta circa (dati ad oggi):

- 47.796 studenti (LT, LM, VO, Master, Dottorati, Specializzazione)
- 1403 docenti (PO, PA, RU e RTD)
- 1237 Totale personale tecnico amministrativo
- 1.004 docenti a contratto
- 891 assegnisti
- 97 cococo

Servizio Sostenibilità Ateneo

Servizio Sostenibilità di Ateneo (SSA)

- SSA rappresenta il presidio istituzionale delle tematiche della sostenibilità;
- SSA opera in staff alla Direzione Generale per migliorare, nell'ottica dello sviluppo sostenibile, le prestazioni ambientali delle attività svolte da tutte le Aree e i Dipartimenti dell'Ateneo per la realizzazione di un "campus sostenibile".

Principali attività:

- supporto alla definizione di politiche ed obiettivi di Ateneo in tema di sviluppo sostenibile;
- mappatura e gestione degli aspetti ambientali di Ateneo e definizione linee guida per lo svolgimento di attività con implicazioni ambientali significative;
- effettuazione di attività di audit ambientale;
- supporto al raccordo tra competenze presenti presso i Dipartimenti e le Aree tecniche;
- supporto alle aree tecniche durante lo svolgimento di attività cui sono correlati i seguenti aspetti ambientali: gestione rifiuti, scarichi idrici, emissioni in atmosfera, emissioni indoor, emissioni elettromagnetiche, emissioni acustiche, sversamenti, consumi idrici, consumi energetici, modifica aree verdi, ...;
- supporto all'effettuazione di acquisti verdi;
- **mobility management (supporto al Mobility manager);**
- supporto alla commissione energia (ad es. in relazione alla riduzione delle emissioni di CO2);
- supporto alla commissione infrastrutture (ad es. definizione indicatori di prestazione ambientale degli edifici e di valutazione del ciclo di vita dei materiali) e alla commissione VIVIPOLIMI;
- supporto ai tavoli coinvolti nel progetto CSCS;
- **effettuazione attività di sensibilizzazione, formazione e divulgazione sulle tematiche dello sviluppo sostenibile;**
- supporto per partecipazione a network (RUS, SUN, ISCN...);
- creazione di collaborazioni con aziende/enti per lo sviluppo di iniziative sul tema della sostenibilità.



Sostenibilità@Polimi

NI 2017 → Riorganizzazione della strategia di sostenibilità di Ateneo per una **visione olistica** dell'impegno verso la comunità politecnica e i campus, affrontando nuove sfide inerenti la **qualità dell'abitare, la salute e il benessere**.



OBIETTIVI:

- Comunicare la Sostenibilità@Polimi – Il racconto
- Disseminazione e sensibilizzazione – CSCS
- Contenimento delle emissioni di CO2
- Efficientamento energetico
- **Promozione della mobilità sostenibile**
- Promozione dei principi dell'economia circolare – Gestione sostenibile dei rifiuti



IL CONTESTO OGGI

Sostenibilità@Polimi



Progetto «Città Studi Campus Sostenibile»

Lanciato nel 2011, congiuntamente con l'Università degli Studi di Milano: un laboratorio per la città di Milano

... per trasformare il quartiere universitario in una parte di città esemplare per qualità della vita e sostenibilità ambientale



Codice WIKI C5CS

<http://www.campus-sostenibile.polimi.it/chi-siamo>



La Sostenibilità@Network

7

La RUS, sostenuta dalla CRUI - *Conferenza dei Rettori delle Università Italiane*, è la prima esperienza di coordinamento e condivisione tra tutti gli Atenei italiani impegnati sui temi della sostenibilità ambientale e della responsabilità sociale.

POLIMI è membro del Comitato di coordinamento ed è stato tra gli Atenei appartenenti al Comitato promotore.

La RUS, istituita nel 2015, collega attualmente 64 Atenei. Ha attivato i seguenti Gruppi di Lavoro:

GdL Cambiamenti Climatici:

37 Atenei -- 76 membri, 82% docenti – 18% PTA

GdL Cibo:

41 Atenei -- 62 membri, 79% docenti – 21% PTA

GdL Educazione:

37 Atenei -- 66 membri, 82% docenti – 18% PTA

GdL Energia:

38 Atenei -- 75 membri, 65% docenti – 35% PTA

GdL Mobilità:

56 Atenei RUS + 5 non RUS -- 105 iscritti, 59% Docenti - 41% PTA

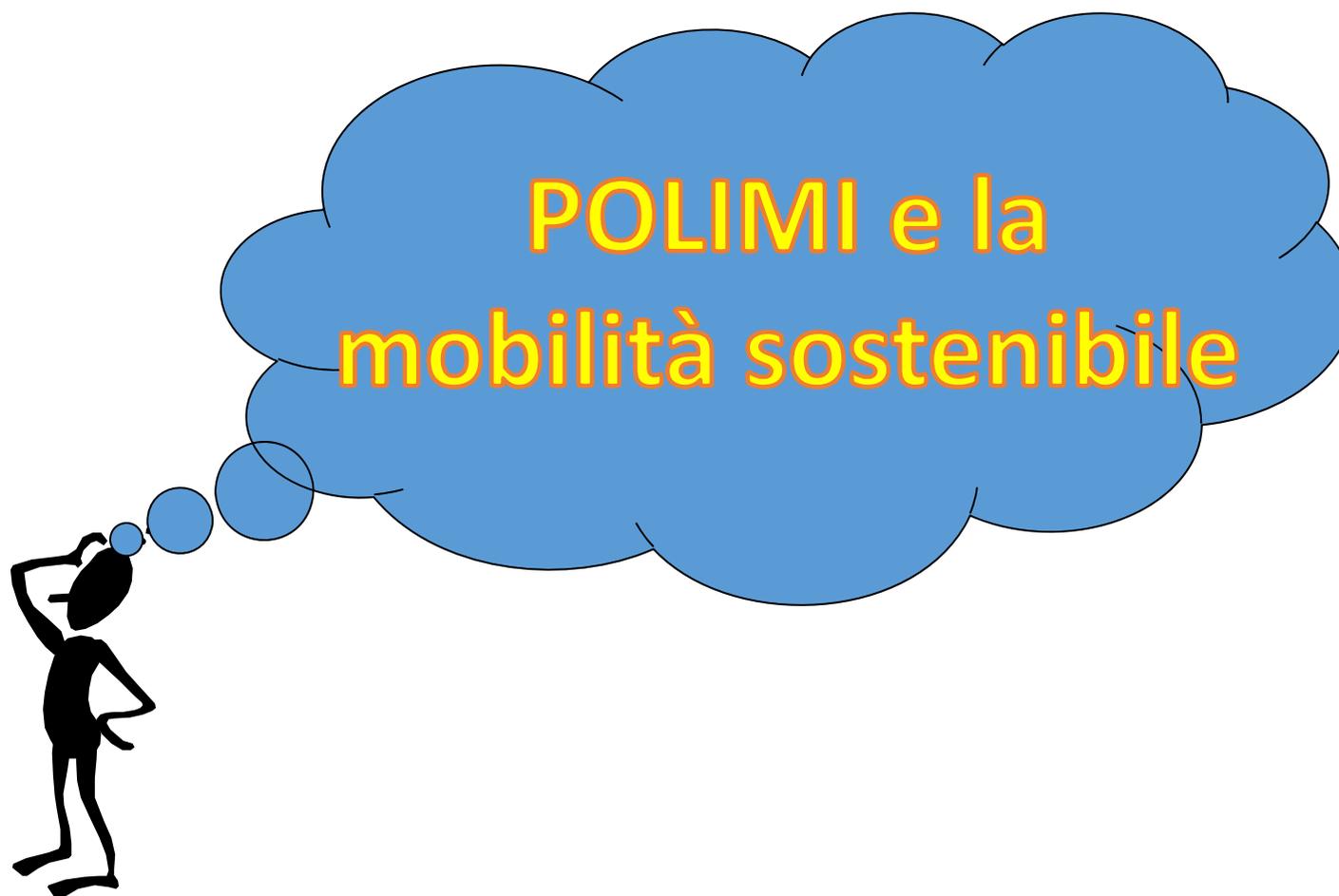
GdL Rifiuti:

47 Atenei -- 97 membri, 53% docenti – 47% PTA



Segreteria organizzativa - c/o Politecnico di Torino
Sito web: www.reteateneisvilupposostenibile.it





ASPETTI AMBIENTALI POLIMI: i principali



CONSUMI ENERGETICI



CONSUMI IDRICI

SCARICHI IDRICI



IN



PRODUZIONE RIFIUTI



SVERSAMENTI SU SUOLO E SOTTOSUOLO

EMISSIONI IN ATMOSFERA



CONSUMO DI SUOLO



OUT



TRAFFICO INDOTTO

EMISSIONI IN ATMOSFERA, CONSUMO DI SUOLO, CONSUMO DI ENERGIA, CONSUMO DI RISORSE, ...

1 PRIMA DI AGIRE... CONOSCERE

Questionario mobilità



Ed. 2015 e 2017



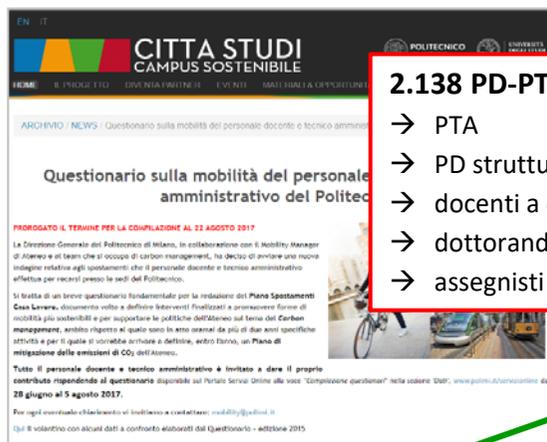
Ed. 2019

2017



12.003 studenti:

- triennali
- magistrali
- ciclo unico



2.138 PD-PTA:

- PTA
- PD strutturato
- docenti a contratto
- dottorandi
- assegnisti

Periodo di apertura:
Giugno – Agosto 2017

	Studenti	PD-PTA	Totale
Popolazione raggiunta	49.424	9.716	59.140
Questionari compilati	12.003	2.138	14.141
% di risposta	24,3%	22%	23,9%

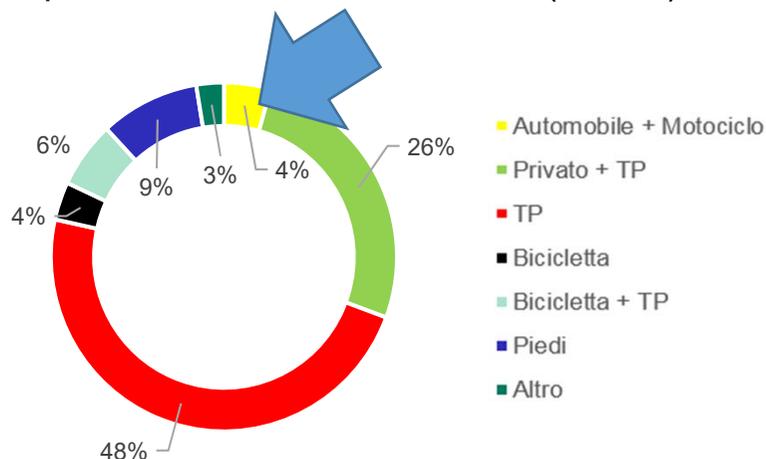
**14.141 questionari compilati
+14% rispetto al 2015**

Questionario 2015
12.363 questionari compilati
(10.117 studenti, 2.246 PD-PTA)

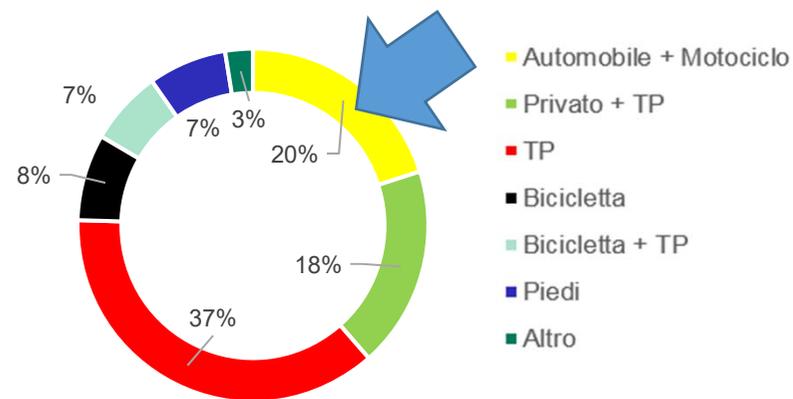
Periodo di apertura: Luglio – Ottobre 2015

Questionario mobilità 2017: share modali

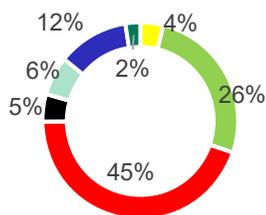
Ripartizione modale **STUDENTI** (Milano)



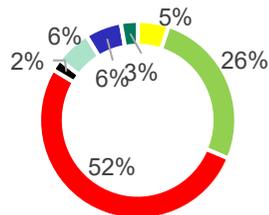
Ripartizione modale **PD-PTA** (Milano)



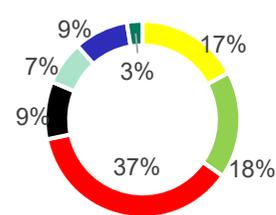
Leonardo 2017



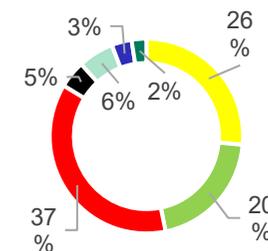
Bovisa 2017



Leonardo 2017



Bovisa 2017



O \ D	Studenti 2017	
	Leonardo	Bovisa
Milano	47%	48%
Lombardia	49%	49%
Altro	4%	3%

Spesa viaggio: 56 €/mese
 Tempo viaggio: circa 91 minuti al giorno (A+R)

O \ D	PD-PTA 2017	
	Leonardo	Bovisa
Milano	49%	46%
Lombardia	45%	49%
Altro	6%	5%

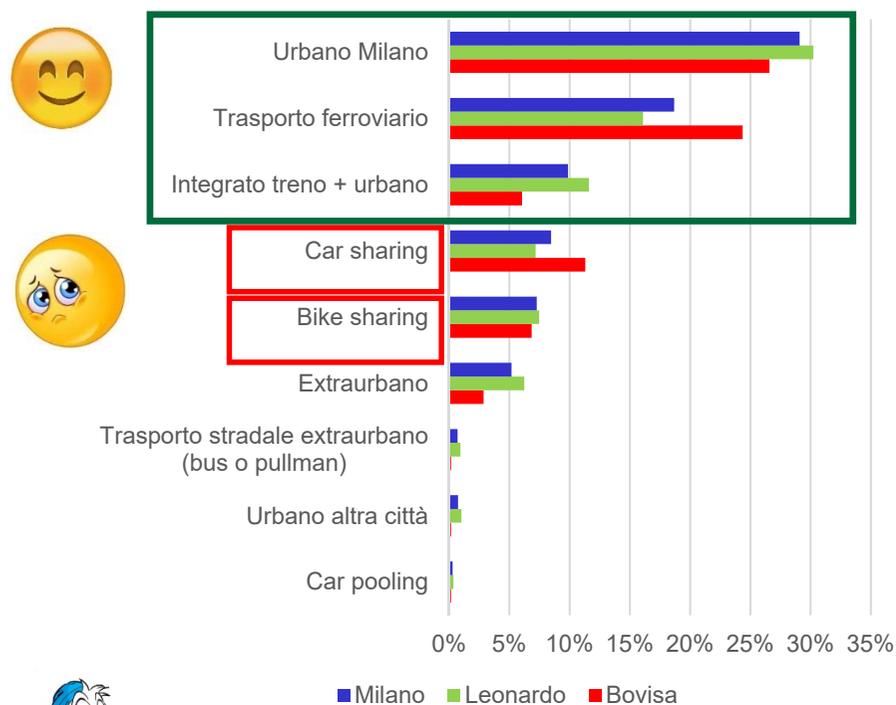
Spesa viaggio: 59 €/mese
 Tempo viaggio: circa 91 minuti al giorno (A+R)

Questionario mobilità 2017: abbonamenti PD - PTA

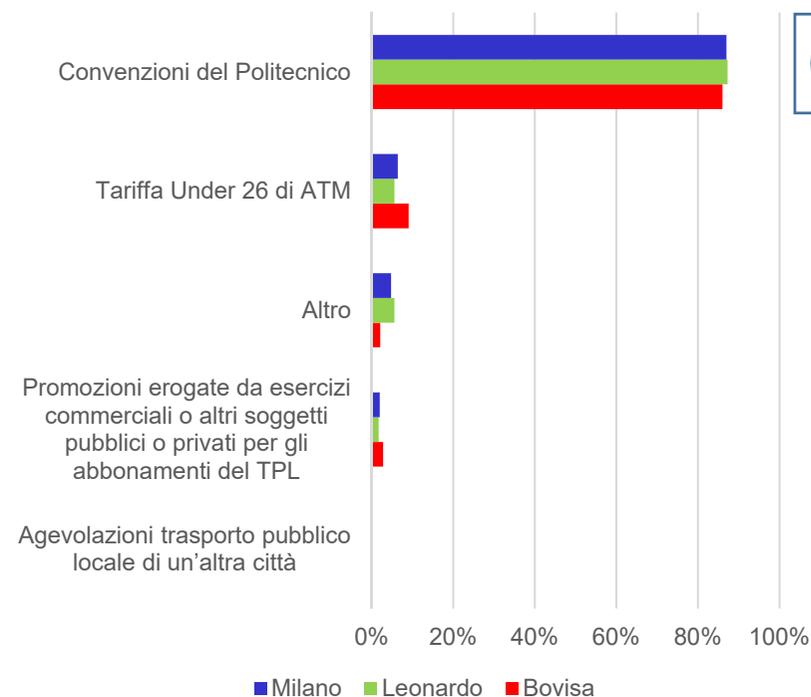
Hai un abbonamento al trasporto pubblico? **Si** (65%)

Compri l'abbonamento a prezzo agevolato? **Si** (30%)

Tipo di abbonamento – PD/PTA



Tipo di agevolazione utilizzata – PD/PTA



Le donne, utilizzando maggiormente il TP rispetto agli uomini, possiedono più abbonamenti e utilizzano maggiormente le agevolazioni per acquistarli.

Ricercatori e dottorandi sono fuori dalle convenzioni Polimi e dalla tariffa Under 26 di ATM!



Convenzioni con operatori TP-TPL

Il Politecnico ha siglato da molti anni convenzioni con ATM e Trenord per ottenere agevolazioni per il personale nell'utilizzo dei mezzi pubblici.

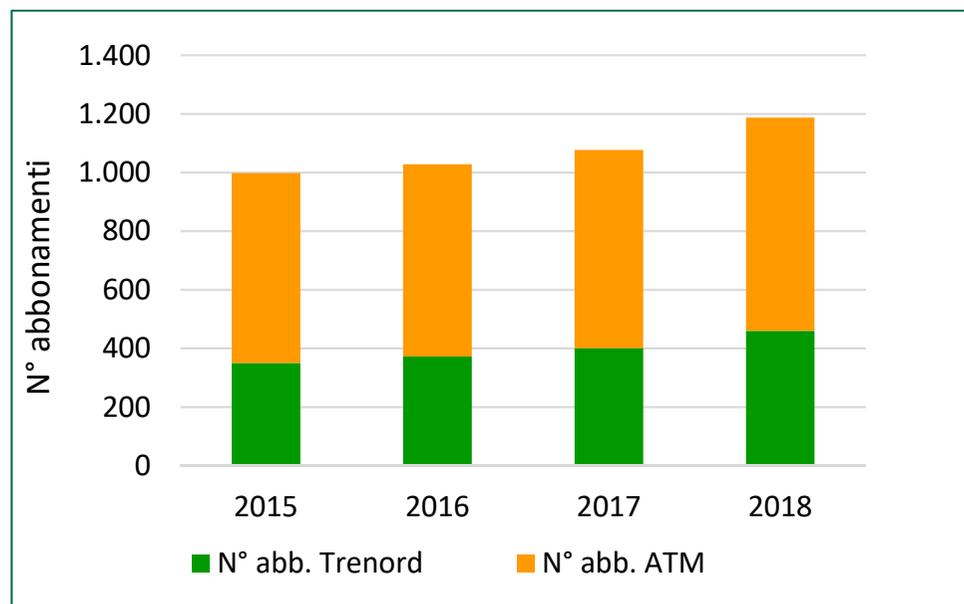
TRENORD

ATM

AZIENDA TRASPORTI MILANESI S.p.A.



Foto: SSA



Fonte dati: ARUO – Elaborazioni: SSA

Attuale contributo POLIMI:
35% per gli abbonamenti
Trenord e ATM del PTA



**Contribuzione
aziende TP e TPL**

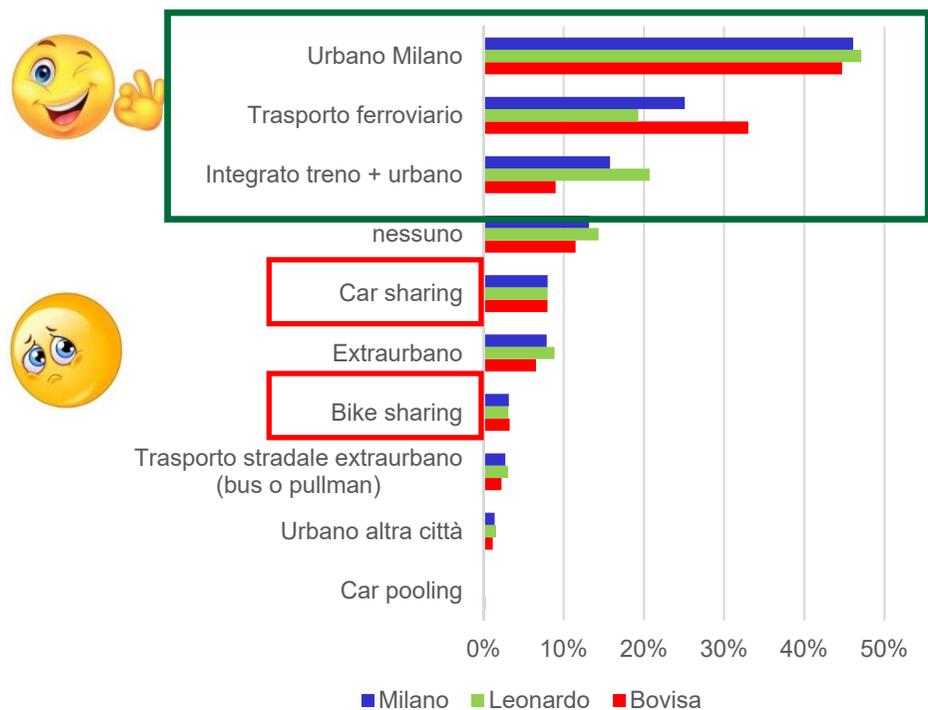


Questionario mobilità 2017: abbonamenti studenti

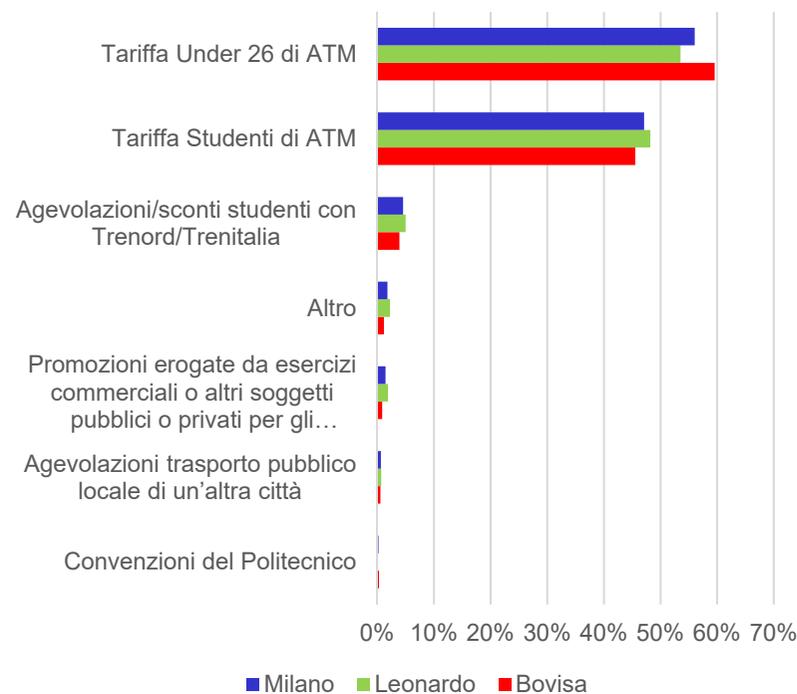
Hai un abbonamento al trasporto pubblico? **Si** (87%)

Compri l'abbonamento a prezzo agevolato? **Si** (43%)

Tipo di abbonamento- Studenti



Tipo di agevolazione utilizzata - Studenti



*Chi frequenta Bovisa, utilizzando maggiormente il TP rispetto a chi va in Leonardo, possiede più abbonamenti.
Le donne, utilizzando maggiormente il TP rispetto agli uomini, possiedono più abbonamenti.*



Questionario mobilità 2017: focus sharing mobility

Conosci i servizi di Car sharing?

STUDENTI: **SI** (74%)

PD-PTA: **SI** (71%)

Conosci i servizi di Bike sharing?

STUDENTI: **SI** (77%)

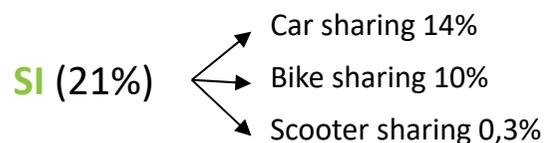
PD-PTA: **SI** (80%)

Utilizzi servizi di sharing mobility?

STUDENTI



PD-PTA



■ Milano ■ Leonardo ■ Bovisa

Promuovere la sharing mobility



Convenzioni per la sharing mobility

→ Incoraggiare l'intera popolazione di Ateneo a **non utilizzare il mezzo privato (auto in primis)**, mostrando le alternative disponibili e i **vantaggi economici, ambientali e sociali** legati all'utilizzo di mezzi di trasporto condivisi.

Anno accademico 2017/18:

6 società convenzionate

Anno accademico 2018/19:

16 società convenzionate

- 4 scooter sharing
- 5 servizi autobus/navetta
- 6 car sharing
- 1 bike sharing

Nell'ambito delle convenzioni sono stati organizzati diversi **eventi promozionali** (ad esempio durante la Settimana Europea della Mobilità e il Festival dello Sviluppo Sostenibile) con la presenza di:

- **desk informativo del Servizio Sostenibilità**
- **desk informativi per ciascuna società**



POLITECNICO
MILANO 1863



CITTÀ STUDI
CAMPUS SOSTENIBILE

CONVENZIONI
SHARING
MOBILITY

Il Politecnico ha stipulato **nuove convenzioni** con le società di sharing mobility che operano sul territorio di Milano, rinnovando gli accordi esistenti ed ampliandone il numero.

Tutta la popolazione del Politecnico di Milano può usufruire delle **agevolazioni**, registrandosi con la propria mail istituzionale ed utilizzando i codici promozionali dedicati.

Approfitta dei vantaggi riservati agli utenti POLIMI.
Muoversi sarà più sostenibile sia per l'ambiente che per le tue tasche!

Per conoscere tutte le agevolazioni disponibili visita il sito internet
Città Studi Campus Sostenibile



mobility@polimi.it
www.campus-sostenibile.polimi.it
www.facebook.com/CittaStudiCampusSostenibile
twitter.com/CampusSos


















 11 SOSTENIBILI CITIES (AIRCROWNTILES)

 0 SERVIZI MANAGERIALI (REPRODUCTION)

 12 0 PRIMI (CONFERMA INVESTITORI)

 17 0 MAGGIORI (PER IL SOGNO)

FOCUS: campagne di sensibilizzazione - 1

Desk informativo del Servizio Sostenibilità di Ateneo

SCOPO:

- sensibilizzare sul tema della **mobilità sostenibile**, enfatizzando l'importanza del non utilizzo dell'auto privata,
- incoraggiare l'adozione di comportamenti sostenibili.



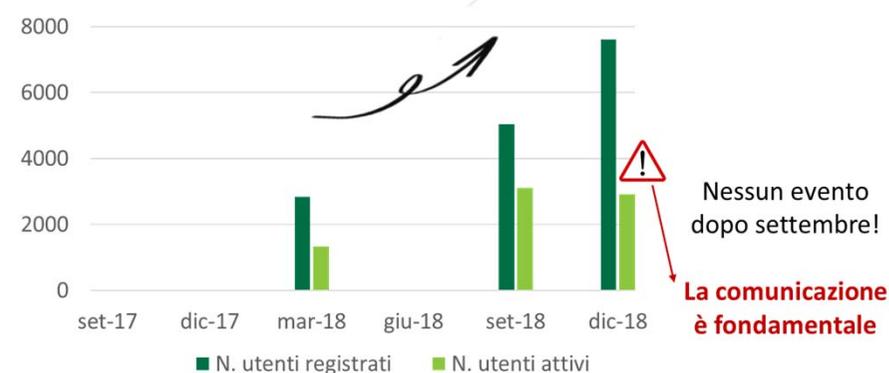
FOCUS: campagne di sensibilizzazione - 2

Desk informativi per ciascuna società di sharing mobility

SCOPO:

- presentare il proprio servizio e la propria flotta;
- far conoscere i propri mezzi (in alcuni casi anche testandoli);
- spiegare l'importanza della mobilità condivisa;
- promuovere iniziative complementari sempre nell'ottica di una maggiore diffusione di informazioni in materia di nuove modalità di mobilità (ad es. contest a tema).

Possibilità di registrazione in loco



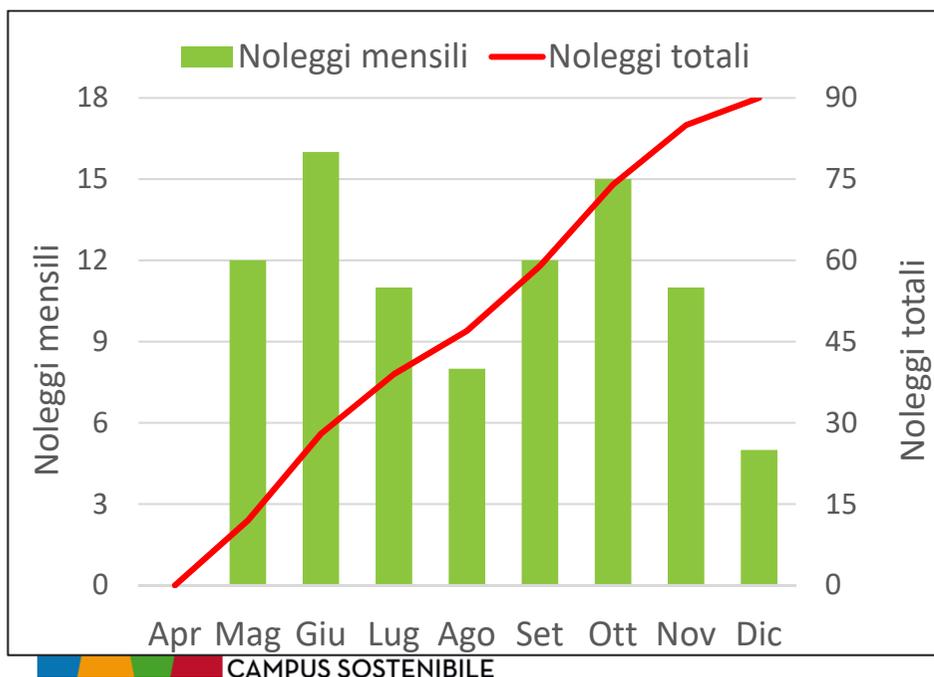
FOCUS: campagne di sensibilizzazione - 3



FOCUS: sperimentazione auto elettrica per spostamenti di servizio - 1

Per promuovere la mobilità condivisa, il Politecnico ha reso disponibile, nell'ambito della convenzione con Ubeeqo un'auto elettrica per gli spostamenti di servizio del personale **per 9 mesi**.

Questo ha evitato che venissero utilizzati veicoli tradizionali a combustione e ha permesso a molte persone di provare a guidare un'auto elettrica.



- **90 noleggi**, 2.730 km percorsi in 670 ore
- **453 kgCO₂** non emessi in atmosfera*

*calcolata utilizzando 166 gCO₂/km come fattore di emissione medio per le auto (ISPRA, 2018)

* Disponibile solo per parte di Agosto e Dicembre (chiusure per festività)

FOCUS: sperimentazione auto elettrica per spostamenti di servizio - 2

«Comoda, smart
e silenziosa!»



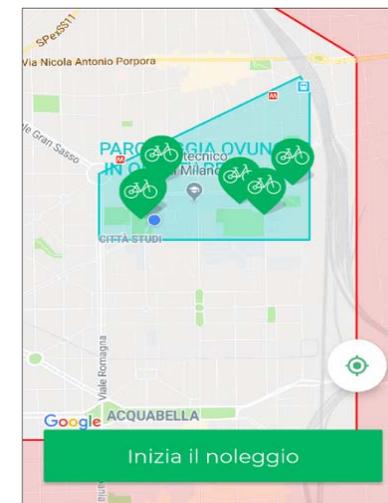
«Confido si possa rinnovare il
contratto e che si possa nuovamente
utilizzare la mitica Leaf.»



Molto apprezzata da
tutti gli utenti POLIMI!

FOCUS: sperimentazione servizio di bike sharing ibrido - 1

Per promuovere la mobilità dolce, il Politecnico ha collaborato con una start-up, nata sempre all'interno dell'Ateneo, partecipando alla fase di test di un nuovo servizio di bike sharing ibrido a flusso libero.

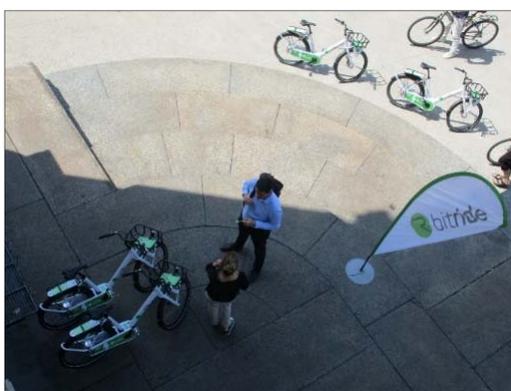
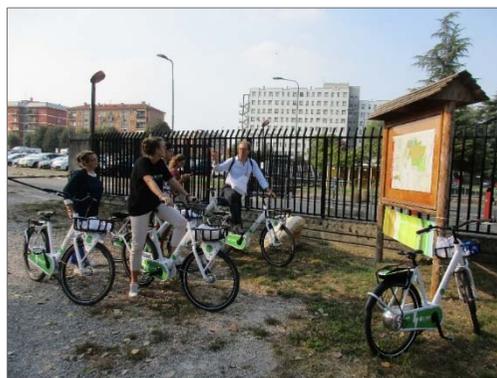


Prendere parte in maniera attiva alla sperimentazione ha aiutato a sensibilizzare le persone in modo **efficace e coinvolgente**.

I numeri:

- N. di candidati per la sperimentazione: **623**
- N. di persone coinvolte attivamente: **147**
- N. di biciclette ibride utilizzate: **32**
- N. di noleggi: **425**

FOCUS: sperimentazione servizio di bike sharing ibrido - 2



“Queste biciclette sono più comode di quelle di altri servizi di bike sharing.”

“Per me è un servizio molto utile per muovermi nella zona del Politecnico.”



“Spero che il servizio venga presto esteso anche ad altre aree della città, in particolare il centro.”

“Uso effettivamente la bici più di prima.”

NB

Convenzioni sharing mobility in vetrina

Il 14 e 15 marzo 2019 il Servizio Sostenibilità del Politecnico di Milano ha partecipato alla II° **European Conference on Sustainable Mobility at Universities** presso la Krakow University of Technology, organizzata nell'ambito del progetto europeo U-MOB.

Realizzati un Video + un poster per presentare le attività inerenti la promozione dei servizi di *sharing mobility*

U·mob
green in motion



Contest of best practices on sustainable mobility at Universities

Agreements for shared mobility:
the Politecnico di Milano experience

CITTÀ STUDI
CAMPUS SOSTENIBILE
0:01 / 1:53

POLITECNICO
MILANO 1863



<https://www.youtube.com/watch?v=7Rn8kMkO19s&feature=youtu.be>

CITTÀ STUDI
CAMPUS SOSTENIBILE

POLITECNICO
MILANO 1863

Agreements for shared mobility: The experience of the Politecnico di Milano

Giada MESSORI^{1*}, Eleonora PEROTTO¹, Eugenio MORELLO²

¹Politecnico di Milano, Servizio Sostenibilità di Ateneo, Milano.
²Politecnico di Milano, Dipartimento di Architettura e Studi Urbani, Milano.
*Contact Information: mobility@polimi.it

CITTÀ STUDI
CAMPUS SOSTENIBILE

INTRODUCTION AND GOAL

In 2017, the Politecnico latest mobility survey revealed that 75% of both our students and personnel were aware of shared mobility services but less than 20% were actually using them. This led to the idea of promoting this modality of sustainable mobility as an opportunity to reduce traffic and pollution, in accordance to the framework of the UN Sustainable Development Goals (in particular SDG 11 – Sustainable Cities and Communities).

The aim was to encourage people to leave at home private cars, by showing them the available alternatives while providing economic, environmental and social advantages. Meanwhile, our main campuses are currently undergoing a renewal process, thanks to the projects by Renzo Piano and VIVI.POLIMI, which will also reduce parking spaces on campus to further discourage the use of private cars.

Figure 1:
The Leonardo Campus before (above) and after (below) the VIVI.Polimi renewal.

AGREEMENTS AND AWARENESS RAISING CAMPAIGNS

AGREEMENTS FOR 2017 AND 2018

6 companies under agreement:

- 5 car sharing
- 1 scooter sharing

AGREEMENTS FOR 2018 TO 2020

16 companies under agreement:

- 6 car sharing
- 1 scooter sharing
- 1 bike sharing
- 5 bus/shuttle services

Table 1: Number of registered and active users over time.

8 promotional events have been organized, each featuring:

- information point by the Sustainability Office, raising awareness on the issues of sustainable mobility and emphasizing the importance of not using private cars.
- information desks for each sharing mobility company, presenting their services and fleets, letting people testing vehicles and promoting complementary initiatives.

Figure 2: Initiatives on campus to promote sustainable mobility.

FULL ELECTRIC CAR FOR DUTY TRAVELS

A full electric car was made available for personnel duty travels for a period of 9 months, as the result of an agreement. This avoided the use of traditional combustion vehicles and was a great opportunity for our community to get familiar with the experience of driving an electric car.

- 90 rents, 2.730 km travelled
- 453 kgCO₂ not emitted in the atmosphere

Table 2: Rents per months and total rents of the electric car available for duty travels.

HYBRID BIKE-SHARING TESTING PHASE

A partnership between our University and a Politecnico start-up was implemented for the testing phase of a new hybrid free-floating bike sharing service. Actively taking part in the experimentation helped sensitize people in an effective and engaging way.

- N. of candidate participants: 623
- N. of people actively involved: 147
- N. of bikes deployed: 32
- N. of rents: 425

Figure 3: The hybrid-floating bike sharing service tested on campus.

CONCLUSIONS

The initiative was highly appreciated by all Politecnico users and we expect even more people to take advantage of this opportunity in the future. The impact of this initiative will be assessed in spring after our customary mobility survey, when it will be possible to measure how many people changed their habits in commuting to the University, compared to the past. The best ways to engage our community has proven to be the chance to drive such innovative vehicles and test new ways to travel, getting rid of the "fear of the new" often associated with them. Moreover, communication is really important: awareness needs to be raised in an engaging way while providing effective alternatives for changing people behaviors.

POLITECNICO
MILANO 1863

NB

Anche questo è sharing: condividiamo
competenze ed esperienze

POLICICLO - La ciclofficina di Ateneo

Nata nell'ambito del Progetto Policiclo (<http://www.policiclo.it/>) nel 2014, la ciclofficina di Ateneo, gestita da studenti, è un luogo in cui non solo ci sono gli attrezzi per riparare biciclette, ma persone grazie alle quali imparare a prendersi cura del proprio mezzo.

La ciclofficina vuole infatti soprattutto aumentare la consapevolezza e la conoscenza sul mondo della bici.



Ieri

“You can never have an impact on society if you have not changed yourself.”
“Non potrai mai avere un impatto sulla società se prima non hai cambiato te stesso.”

Nelson Mandela



Oggi

 **BE THE
CHANGE**
Take the Challenge

 **SUSTAINABLE
DEVELOPMENT GOALS**



GRAZIE PER L'ATTENZIONE

CONTATTI:

Eleonora Perotto: eleonora.perotto@polimi.it - mobility@polimi.it

Sito web progetto "Campus Sostenibile": www.campus-sostenibile.polimi.it