



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI  
DELL'INSUBRIA

Con il patrocinio di:



*Convegno*

**Percorsi di sostenibilità: rifiuti, energia e mobilità  
Esperienze a confronto**

***Lunedì 18 giugno 2018  
Università degli Studi dell'Insubria  
Varese***

---

**L'impegno per la mobilità sostenibile  
del Politecnico di Milano**

***Eleonora Perotto***

*Giada Messori*

# MOBILITA'... Facciamo un passo indietro...il contesto

## Sostenibilità@Polimi 2017



*Riorganizzazione della strategia di sostenibilità d'Ateneo*

➤ Gli obiettivi:

- ✓ comunicare la Sostenibilità@Polimi
- ✓ **disseminazione e sensibilizzazione temi della sostenibilità**
- ✓ contenimento delle emissioni di CO2
- ✓ incentivare la mobilità sostenibile
- ✓ promuovere i principi dell'economia circolare

## La Sostenibilità@Network

**La sostenibilità al Politecnico**  
Qualità ambientale e dell'abitare, salute e benessere

Servizio Sostenibilità di Ateneo 

 **CITTÀ STUDI**  
CAMPUS SOSTENIBILE 

**VIVI.POLIMI.**

**POLIMI**  
SPORT Comitato Unico di Garanzia

Multi Chance Poli Team

**POLISOCIAL**



# 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>



## SERVIZIO SOSTENIBILITÀ DI ATENEO

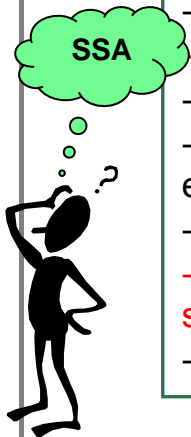


- Nasce nel 2013 e rappresenta il presidio istituzionale delle tematiche inerenti la sostenibilità.
- SSA opera in staff alla Direzione generale con l'intento di migliorare, nell'ottica dello sviluppo sostenibile, le prestazioni ambientali dell'Ateneo.

### Principali attività:

- supporto alla definizione di politiche ed obiettivi di Ateneo in tema di sviluppo sostenibile;
- mappatura e gestione degli aspetti ambientali di Ateneo;
- 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 Dip. 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;
- gestione dei rifiuti prodotti in Ateneo;
- **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);
- supporto ai tavoli coinvolti nel progetto CSCS;
- **effettuazione attività di sensibilizzazione, formazione e divulgazione sulle tematiche dello sviluppo sostenibile;**
- creazione di collaborazioni con aziende/enti per lo sviluppo di iniziative sul tema della sostenibilità.

SSA



## La Sostenibilità@Network

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.

ADESIONE FORMALE POLIMI (che è membro del Comitato di coordinamento) nel 2017.

La RUS collega attualmente 57 Atenei.  
Ha attivato i seguenti Gruppi di Lavoro:

- > **Cambiamenti climatici** (adesione Atenei del 56%; 65 membri) – dal 2017
- > **Educazione** (adesione Atenei del 58%; 60 membri) – dal 2017
- > **Energia** (adesione Atenei 58%; 69 membri) – dal 2016
- > **Mobilità** (adesione Atenei 96% n. 97 membri – con ulteriori 6 di 5 Atenei non ancora aderenti formalmente alla RUS) – dal 2016 (ex CNMM);
- > **Rifiuti** (adesione Atenei 82%; 90 membri) – dal 2016

### 3 workshop tematici

- **Formare cittadini per comunità sostenibili e resilienti**
- **Immaginare e ridisegnare città e territori sostenibili: il ruolo della Ricerca**
- **A servizio della città e dei territori: il public engagement delle Università sugli SDGs**



Segreteria organizzativa - c/o Università  
Ca'Foscari Venezia - [rus@unive.it](mailto:rus@unive.it)  
Sito web: [www.reteateneisvilupposostenibile.it](http://www.reteateneisvilupposostenibile.it)



NB:



# SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

<https://sustainabledevelopment.un.org/?menu=1300>

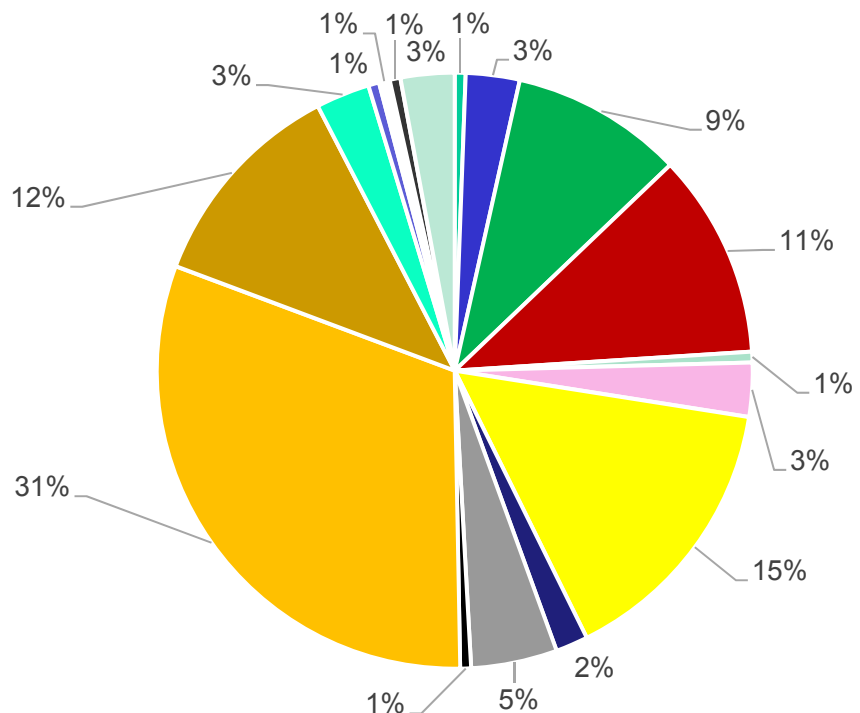


POLIMI



Mappatura 2017 e  
Call 2018 per Festival dello Sviluppo Sostenibile

SDGs	%
SDG1	0,6
SDG2	2,9
<b>SDG3</b>	<b>9,4</b>
<b>SDG4</b>	<b>11,1</b>
SDG5	0,6
SDG6	2,9
<b>SDG7</b>	<b>15,2</b>
SDG8	1,8
SDG9	4,7
SDG10	0,6
<b>SDG11</b>	<b>31,0</b>
<b>SDG12</b>	<b>11,7</b>
SDG13	2,9
SDG14	0,6
SDG15	0,6
SDG16	0,6
SDG17	2,9



Esiti survey interna POLIMI 2017

**11** CITTÀ E COMUNITÀ SOSTENIBILI



**7** ENERGIA PULITA E ACCESSIBILE



**12** CONSUMO E PRODUZIONE RESPONSABILI



**4** ISTRUZIONE DI QUALITÀ



**3** SALUTE E BENESSERE





## Altre iniziative e progetti (ambiti vari)

comunicazione



Obiettivi, iniziative e progetti specifici (**mobilità**, cambiamenti climatici, economia circolare)



**Mobilita'**

**CONSUMI ENERGETICI**



**CONSUMI IDRICI**



**IN**

**SCARICHI IDRICI**



**EMISSIONI IN ATMOSFERA**



**SVERSAMENTI SU SUOLO E SOTTOSUOLO**



**OUT**

**PRODUZIONE RIFIUTI**



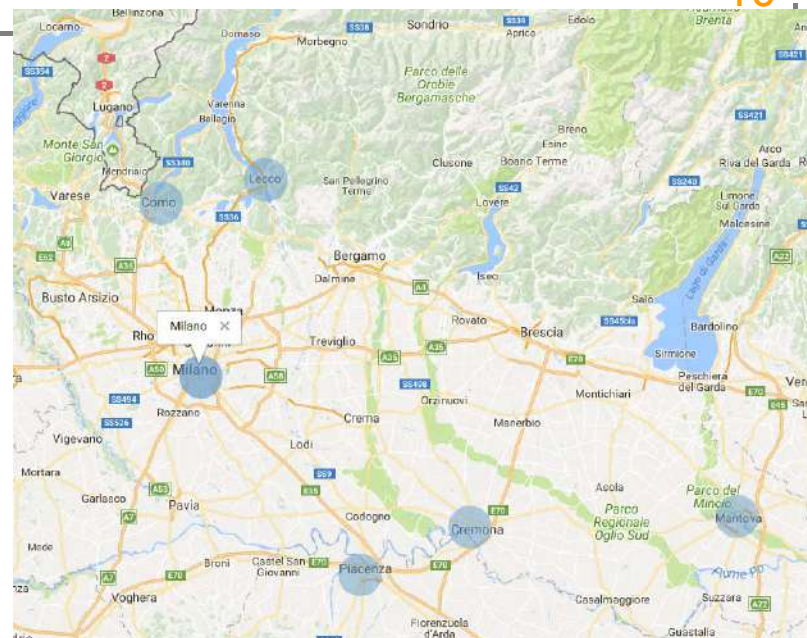
**TRAFFICO INDOTTO**



# Il Politecnico di Milano

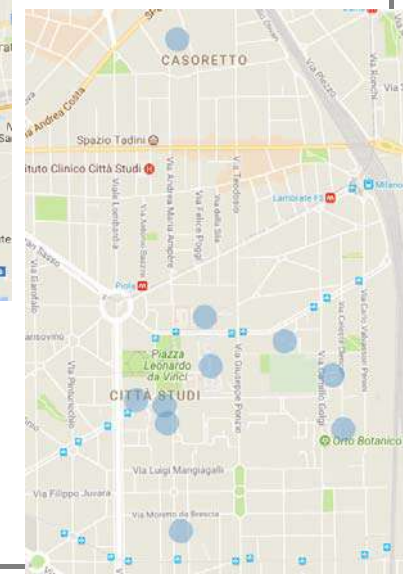


È formato da 7 campus organizzati in molteplici sedi nelle città di: Milano (campus Leonardo e Bovisa), Como, Lecco, Cremona, Mantova e Piacenza.



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:

45.000 studenti (compresi i dottorandi e studenti master)

1.204 tecnici-amministrativi

1.349 docenti strutturati (compresi i ricercatori)

1.005 docenti a contratto

891 assegnisti

...



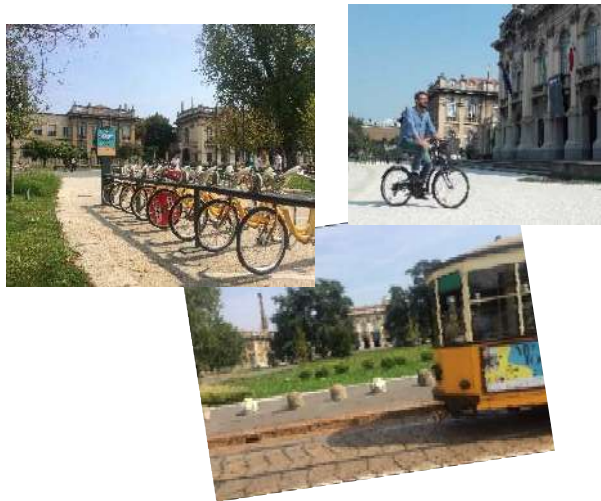


11.2 Entro il 2030, fornire l'accesso a sistemi di trasporto sicuri, sostenibili, ...

11.6 Entro il 2030, ridurre l'impatto ambientale negativo pro capite delle città, in particolare riguardo alla qualità dell'aria...

9.1 Sviluppare infrastrutture di qualità, affidabili, sostenibili e resilienti...

13.2 Integrare nelle politiche, nelle strategie e nei piani nazionali le misure di contrasto ai cambiamenti climatici.



## **SSA supporto al mobility manager di Ateneo**

Principali attività:

- redazione del Piano Spostamenti Casa Lavoro;
- effettuazione indagini inerenti la mobilità della popolazione POLIMI (studenti, PTA, PD, collaboratori, ecc.) – QUESTIONARIO 2017;
- mappatura e monitoraggio aree di sosta POLIMI e infrastrutture dedicate, con collaborazioni con altre aree di Ateneo e VIVIPOLIMI, volte ad implementare le strutture dedicate alla principalmente alla promozione dell'uso della bici;
- stipula di convenzioni/contratti con aziende del TP, TPL e sharing mobility;
- collaborazione con aziende per realizzazione contest ed alter iniziative (ad es. UBEEQO) ;
- partecipazione a tavoli tecnici con gli stakeholder della mobilità (Comune di Milano, Università, aziende del TP, sharing mobility, ...);
- organizzazione di attività di formazione in materia (a.e. corso studenti BEST);
- organizzazione di attività di sensibilizzazione e divulgazione in materia (ad es. eventi settimana della mobilità);
- partecipazione al Coordinamento Nazionale Mobility Manager Universitari e GdL mobilità RUS;
- partecipazione e promozione a/di eventi organizzati dal Comune di Milano e altre associazioni/Enti (ad es. Lavoro Agile, Bike2Work);
- collaborazione con gruppi di ricerca in Ateneo in materia (ad es. lab. TRASPOL → pubblicazioni/convegni);
- collaborazione con gruppo «cambiamenti climatici» POLIMI;
- partecipazione a progetti: «Autosvolta»; «UMOB», «Bitride», ...
- ...

## Elementi fondamentali di un PSCL:

- Obiettivi
- Riferimenti normativi e bibliografici
- **Analisi domanda di mobilità (esiti QUESTIONARIO)**
- Analisi offerta (trasporto pubblico, servizi privati, disponibilità di parcheggi, ecc.)
- Identificazione criticità
- Identificazione strategie da adottare e azioni da porre in essere
- Impostazione sistema di monitoraggio (definizione metodologia e indicatori)

Decreto Min. Ambiente  
27/03/1998



- Il QUESTIONARIO si relaziona con il PSCL in 2 fasi distinte assolvendo a 2 diverse funzioni:
1. **in fase di progettazione**, per ottenere informazioni utili a stimare la domanda di mobilità dell'utenza dell'Ateneo;
  2. **in fase di monitoraggio**, per valutare l'impatto degli interventi effettuati e raccogliere segnalazioni.

Nell'ottica del monitoraggio, il questionario dovrebbe essere riproposto, adeguatamente modificato, con cadenza opportunamente pianificata, per ottenere un feedback circa gli interventi posti in essere e per integrare/modificare quanto eventualmente già programmato in relazione ad eventuali nuove segnalazioni

# Ed. 2015

# Ed. 2017

→ **2017 Questionario** sulla mobilità degli studenti, personale docente e tecnico amministrativo (PD-PTA) → **14.141 questionari compilati**



**Periodo di apertura: Giugno – 22 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%

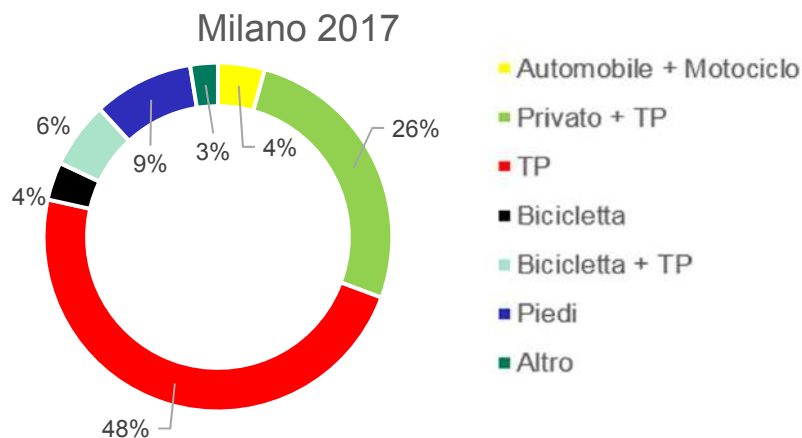
+ 14%

*NO premialità*

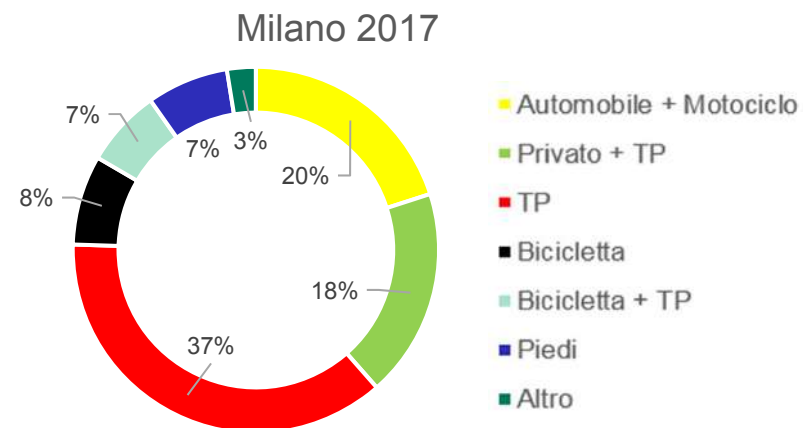
→ **2015 Questionario** sulla mobilità degli studenti, personale docente e tecnico amministrativo (PD-PTA) → **12.363 questionari compilati** (10.117 studenti, 2.246 PD-PTA)

**Periodo di apertura: Luglio – 30 Ottobre 2015**

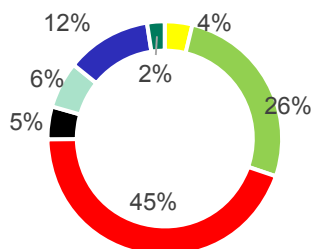
## Ripartizione modale **STUDENTI**



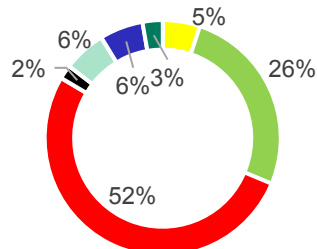
## Ripartizione modale **PD-PTA**



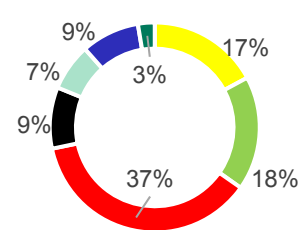
Leonardo 2017



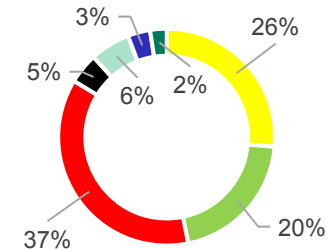
Bovisa 2017



Leonardo 2017



Bovisa 2017



D \ O	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)

D \ O	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)

## NB: Spostamento Leonardo – Bovisa (circa 7 km)

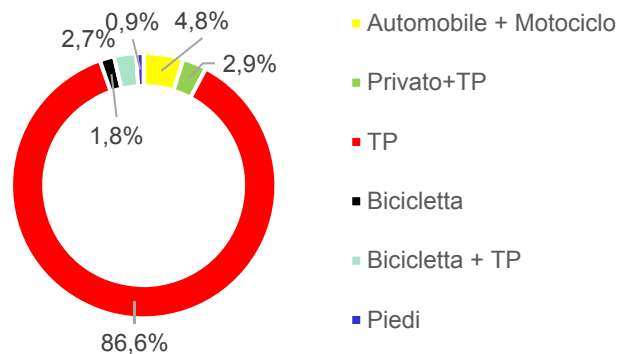
### STUDENTI

Ti capita di spostarti tra Leonardo e Bovisa? Si (16%)

Quanto frequentemente?

Frequenza	
meno di 1 giorno	69%
1 giorno	13%
2 giorni	11%

Ripartizione modale



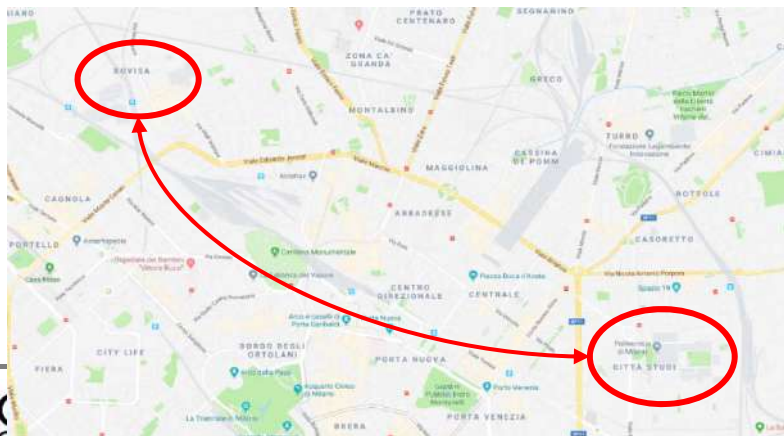
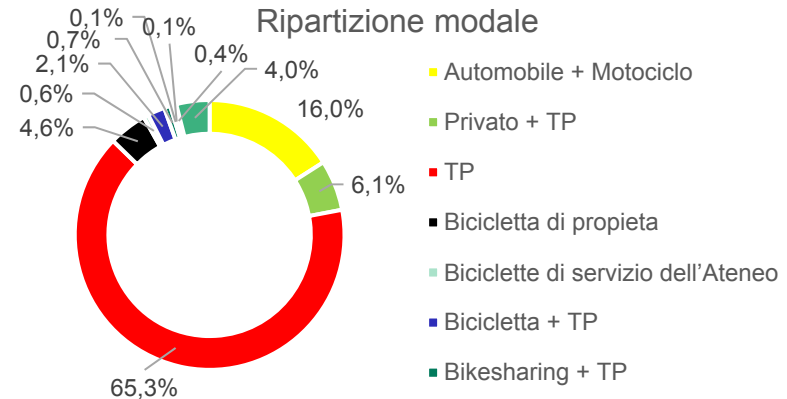
### PD-PTA

Ti capita di spostarti tra Leonardo e Bovisa? Si (34%)

Quanto frequentemente?

Frequenza	
meno di 1 giorno	69%
1 giorno	16%
2 giorni	11%

Ripartizione modale



STUD: il 93% di chi si sposta lo fa massimo 2 giorni/settimana, tuttavia il dato è interessante in termini di volume di persone che si spostano (principalmente con il TP)

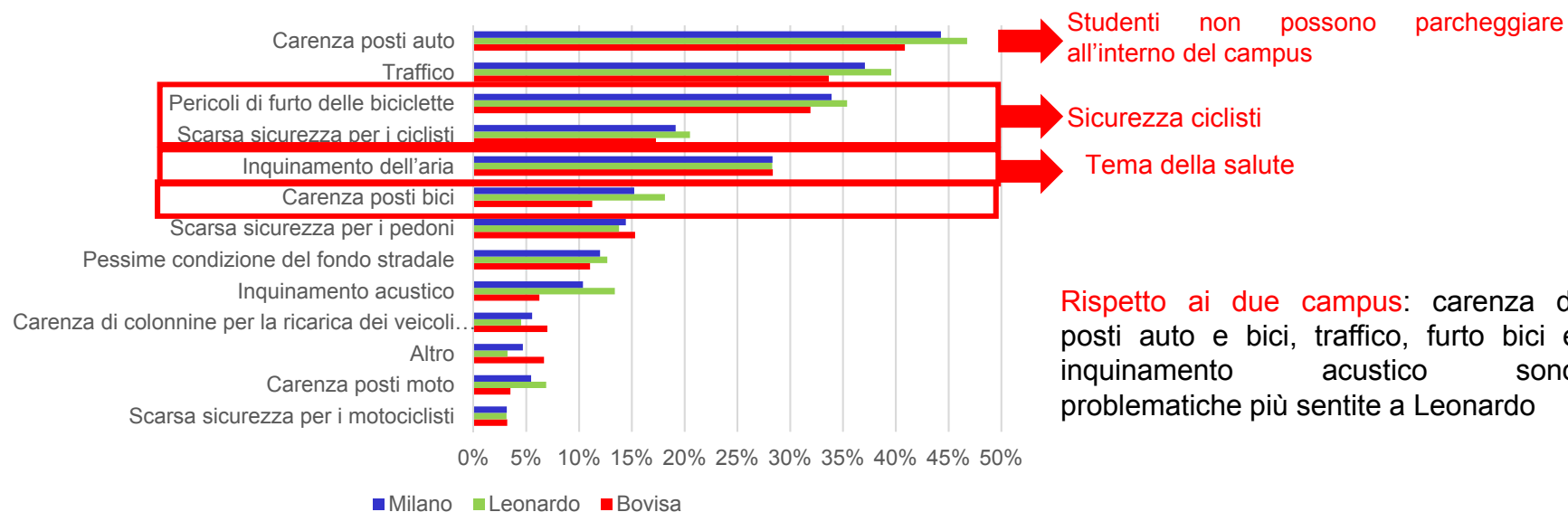
PD-PTA: il 96% di chi si sposta lo fa massimo 2 giorni/settimana, tuttavia il dato è interessante in termini di volume di persone che si spostano (principalmente con il TP)



## STUDENTI - Abitudini, motivazioni scelta del mezzo, criticità dei campus

- **Abitudini:** il 64% degli studenti dichiara di già utilizzare il mezzo pubblico e non avere intenzione di cambiare abitudine; il 19% vorrebbe passare al mezzo pubblico, ma non ha alternative valide
- **Motivi di non utilizzo del TP:** non convenienza temporale, ritardi e affollamento
- **Motivi per la scelta del mezzo:** velocità, economicità, comodità di viaggio, assenza/scarsa presenza di mezzi alternativi, autonomia
- **Svantaggi della scelta dei mezzi utilizzati:** ritardi, affollamento, traffico, economici, poca autonomia

Criticità dei campus in tema di Mobilità - Studenti



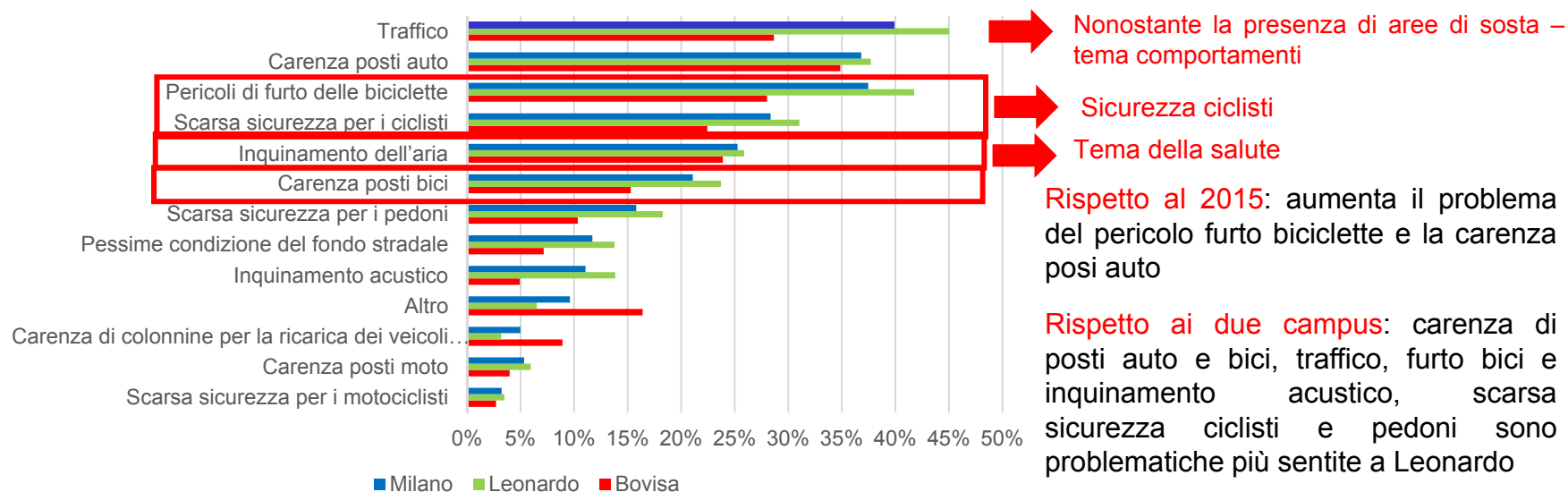
**Per tutte le domande:** rispetto al 2015, al campus e al sesso NON CI SONO PARTICOLARI DIFFERENZE!

**NB:** Nella versione del 2015, queste domande erano facoltative → tasso di risposta pari al 66%  
 Nella versione del 2017, queste domande sono diventate obbligatorie

## PD-PTA - Abitudini, motivazioni scelta del mezzo, criticità dei campus

- **Abitudini:** il 61% dei PD-PTA dichiara di già utilizzare il mezzo pubblico e non avere intenzione di cambiare abitudine; il 20% vorrebbe passare al mezzo pubblico, ma non ha alternative valide
- **Motivi di non utilizzo del TP :** non convenienza temporale, affollamento e ritardi
- **Motivi per la scelta del mezzo:** velocità, economicità, comodità di viaggio, autonomia (esigenze famigliari è un motivo importante per le donne, meno per gli uomini)
- **Svantaggi della scelta dei mezzi utilizzati:** affollamento, ritardi, traffico, nessuno, rischio incidenti

Criticità dei campus in tema di Mobilità – PD-PTA

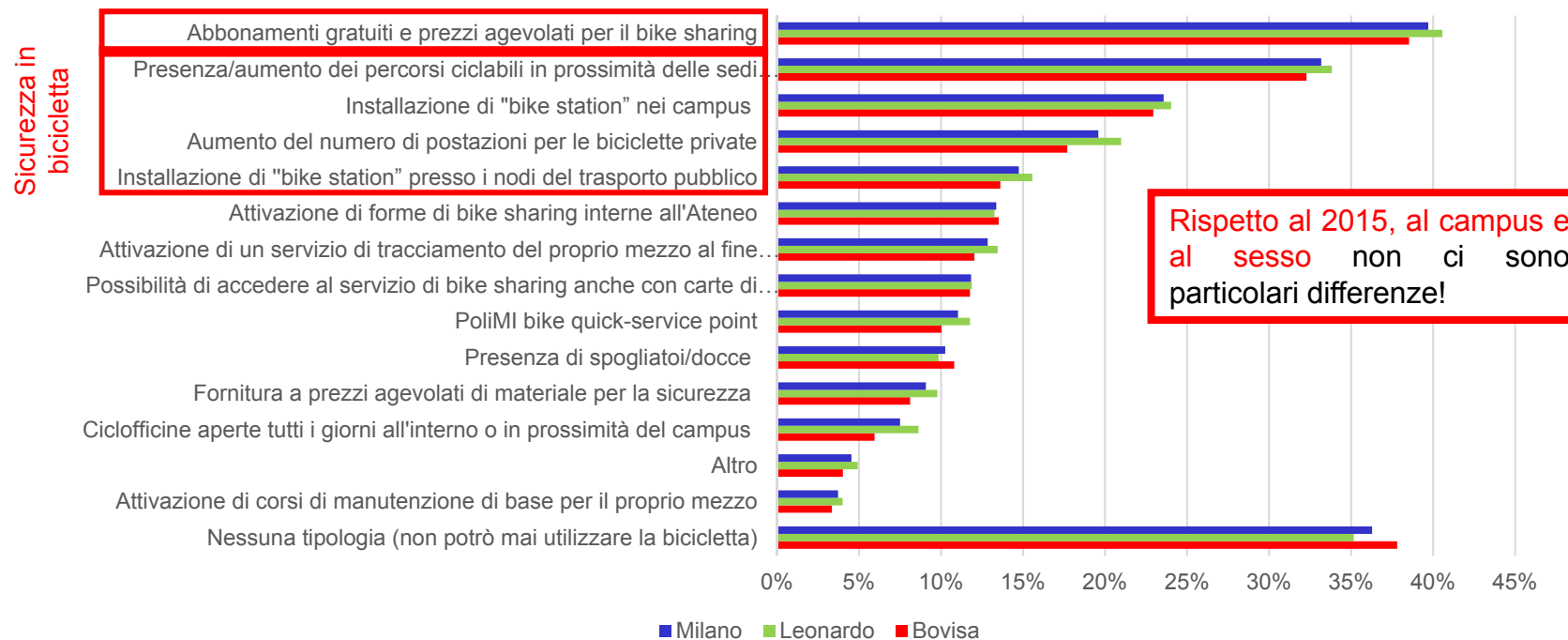


**Per tutte le domande:** rispetto al 2015, al campus e al sesso NON CI SONO PARTICOLARI DIFFERENZE!

**NB:** Nella versione del 2015, queste domande erano facoltative → tasso di risposta pari al 78%  
 Nella versione del 2017, queste domande sono diventate obbligatorie

## STUDENTI – Bicicletta

Incentivi per aumentare l'uso della bicicletta



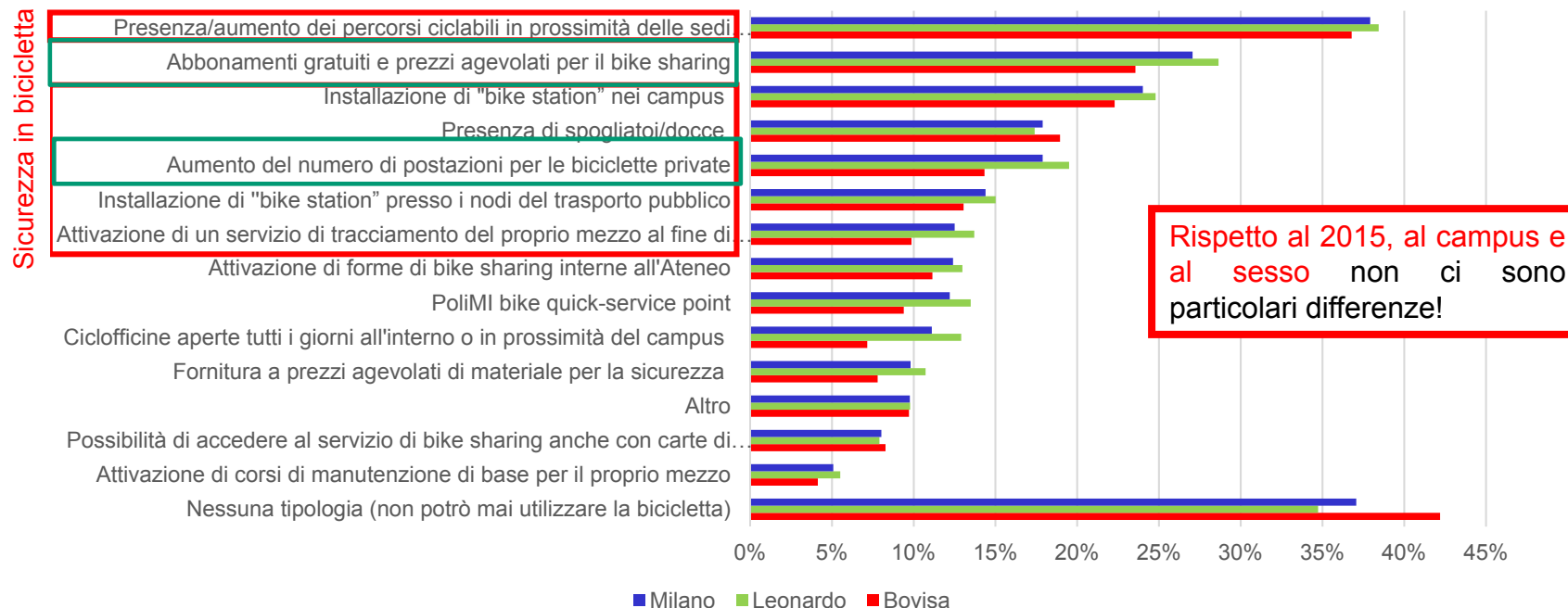
km medi percorsi dagli studenti con la bicicletta: 6 km (A+R)



km medi percorsi con l'auto dagli studenti				
Percorso A+R (km)	≤ 6	6 - 12	12 - 20	> 20
Studenti 2015	25%	21%	19%	35%
Studenti 2017	<b>31%</b>	25%	20%	24%

## PD-PTA – Bicicletta

Incentivi per aumentare l'uso della bicicletta



km medi percorsi dagli studenti con la bicicletta: 7 km (A+R)

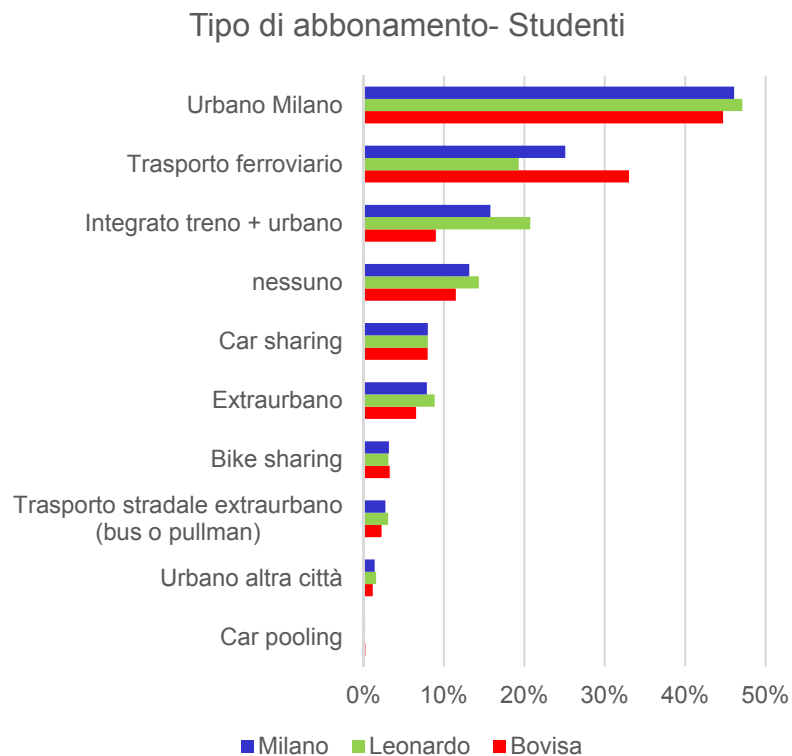


km medi percorsi con l'auto dai PD-PTA				
Percorso A+R (km)	≤ 7	7 - 14	14 - 20	> 20
PD-PTA 2015	22%	20%	16%	42%
PD-PTA 2017	<b>24%</b>	22%	14%	40%

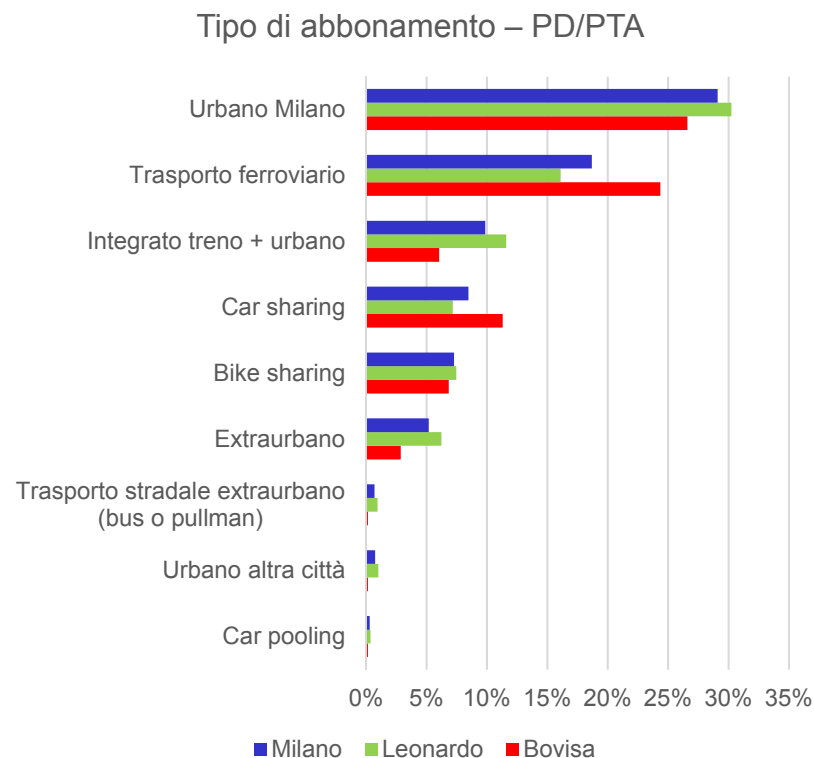
## STUDENTI e PD-PTA – Abbonamenti

Hai un abbonamento al trasporto pubblico?

STUDENTI NO (13%)



PD-PTA NO (35%)



*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 e possiedono più abbonamenti.*

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

## STUDENTI e PD-PTA – 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

Si (17%)

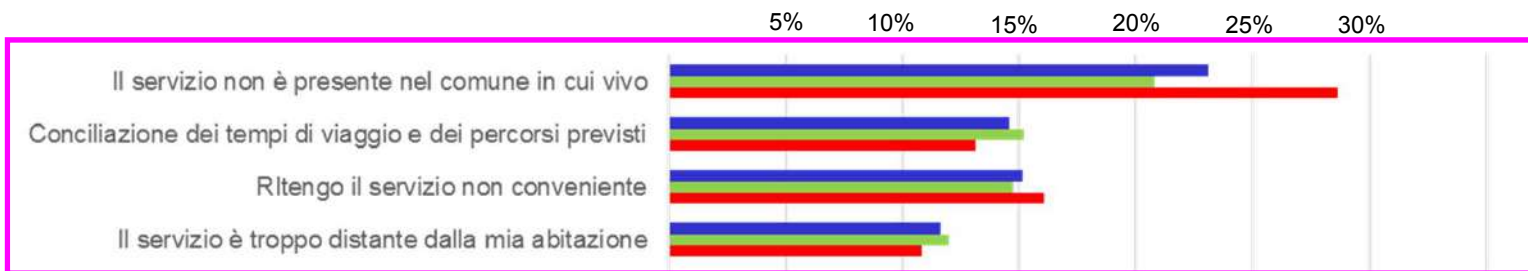
- Car sharing 15%
- Bike sharing 5%
- Scooter sharing 0,7%

### PD-PTA

Si (21%)

- Car sharing 14%
- Bike sharing 10%
- Scooter sharing 0,3%

Perché non utilizzi i servizi di sharing mobility?



■ Milano   ■ Leonardo   ■ Bovisa

## Confronto Studenti / PD-PTA:

- Gli studenti utilizzano maggiormente il TP, rispetto ai PD-PTA;
- I PD-PTA utilizzano maggiormente il mezzo privato motorizzato e la mobilità dolce rispetto agli studenti;
- I PD-PTA hanno maggiormente a disposizione mezzi motorizzati (79%), gli studenti il 52%;
- I motivi che spingono alla scelta del mezzo, gli eventuali svantaggi che ne derivano sono gli stessi sia per gli studenti che per i PD-PTA;
- Sia gli studenti che i PD-PTA individuano la scarsa sicurezza dei ciclisti (sia dei percorsi e sia dei parcheggi) come una delle criticità principali del Campus in tema di mobilità;
- I PD-PTA, rispetto agli studenti, conoscono meno e utilizzano meno i servizi di Car sharing e Car pooling (probabilmente perché hanno maggiore disponibilità di auto);
- I PD-PTA, rispetto agli studenti, conoscono e utilizzano di più i servizi di bike sharing (probabilmente limite carta di credito);
- Motivazioni per il non utilizzo dei servizi della sharing mobility: *non possiedo carte di credito* (12% per studenti, 3% per PD-PTA), *conciliazione tempi di viaggio e percorsi previsti* (7% per studenti, 15% per PD-PTA);
- I PD-PTA compiono mediamente una distanza maggiore in bici, rispetto agli studenti;
- Gli incentivi individuati per aumentare l'uso della bicicletta sono gli stessi sia per gli studenti, sia per i dipendenti → **IMPORTANZA SICUREZZA IN/DELLA BICICLETTA.**

**NB:** Progetto stima emissioni CO<sub>2</sub> Politecnico

**POLITECNICO MILANO 1863**  
 Direzione Generale  
 Servizio Sostenibilit  di Ateneo

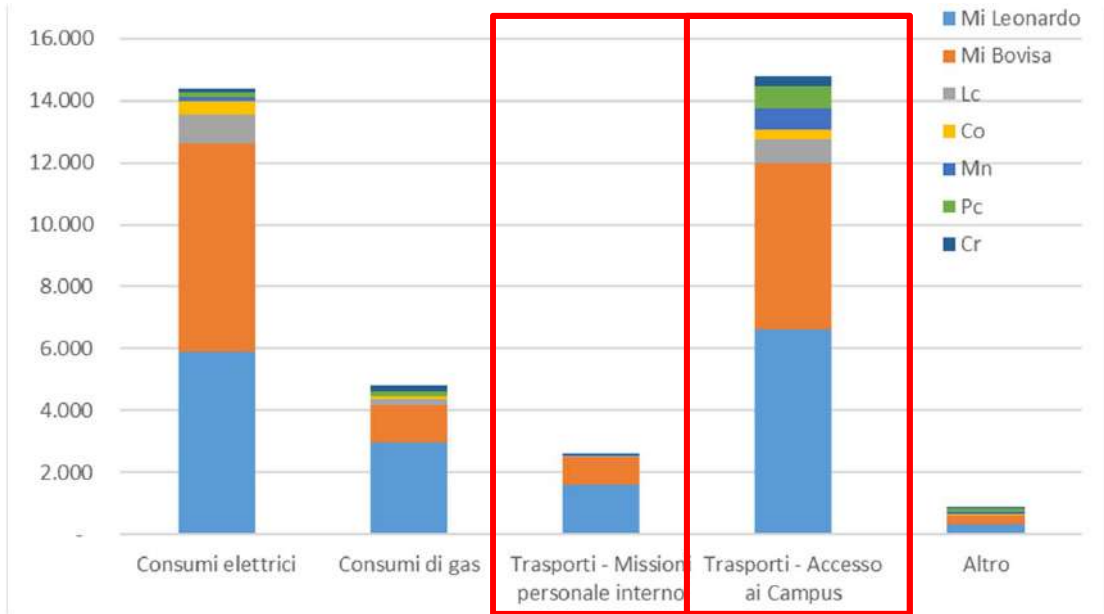
“Progetto stima emissioni CO<sub>2</sub> Politecnico di Milano”  
 Implementazione di strumenti per il monitoraggio sistematico delle emissioni di CO<sub>2</sub> e redazione di un piano per la riduzione delle emissioni stesse per tutto l’Ateneo

**REPORT 2016**  
 Stefano Caserini, Paola Baglione  
 Versione 1, 31/01/2017

**Emissioni totali di Ateneo**

**37,4 ktCO<sub>2</sub>/anno**

**0,77 tCO<sub>2</sub>/anno/persona**



**PIANO MITIGAZIONE**

- 1 Trigeneratore per Campus Milano Leonardo (intervento gi  realizzato)
- 2 Trigeneratore per Campus Milano Bovisa
- 3 Sostituzione e ottimizzazione apparecchi illuminanti
- 4 Produzione di energia fotovoltaica
- 5 Pompe di calore edifici di via Golgi
- 6 Sostituzione macchine frigorifere
- 7 Interventi su superfici opache e trasparenti degli edifici
- 8 Interventi su boiler elettrici
- 9 Incremento uso dei trasporti pubblici
- 10 Incremento mobilit  ciclistica

**COMPORAMENTI**





NB:



Conference on  
Sustainable Urban Mobility 2018  
24 - 25 May 2018, Skiathos Island - Greece

*Assessing the impact of changes in mobility behaviour to evaluate sustainable transport policies: case of university campuses of Politecnico di Milano.*

Alberto Bertolin<sup>1</sup>, Samuel Tolentino<sup>1</sup>, Paolo Beria<sup>1</sup>, Eleonora Perotto<sup>2</sup>,  
Fabio Carlo Guerreschi<sup>2</sup>, Paola Baglione<sup>2</sup> & Stefano Caserini<sup>3</sup>

<sup>1</sup>DAStU, Politecnico di Milano, Via Bonardi 3, 20133, Milano, Italy

<sup>2</sup>Direzione Generale - Servizio Sostenibilità di Ateneo, Politecnico di Milano, P.za L. da Vinci 32, 20133, Milano, Italy

<sup>3</sup> Department of Civil and Environmental Engineering, Politecnico Milano, P.za L. da Vinci 32, Milano, 20133, Italy

(base dati: questionario mobilità del 2017).

Lab. TRASPOL – SSA - DICA



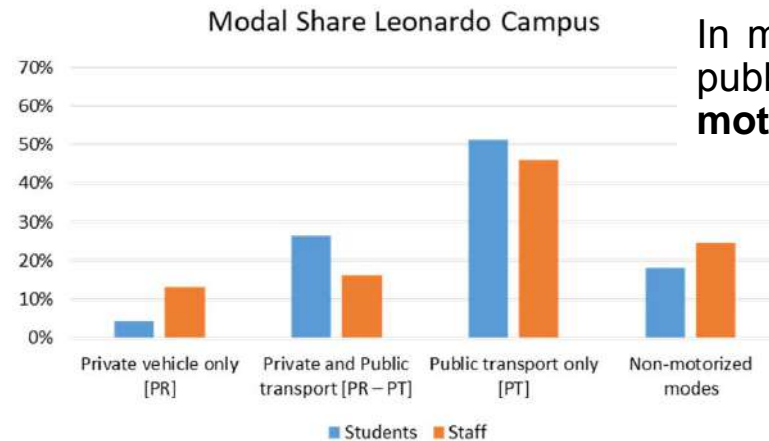
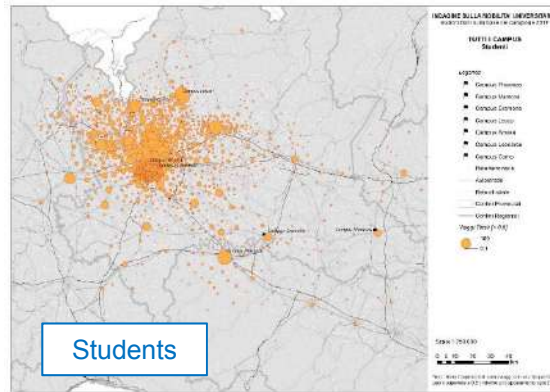
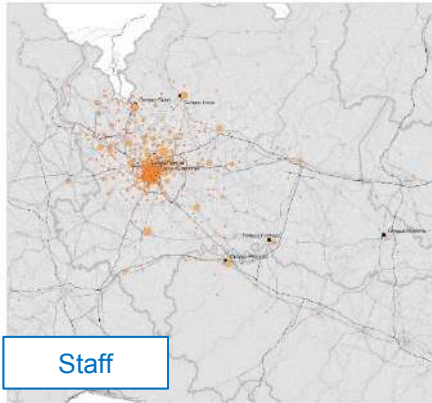
## OBIETTIVI PAPER:

- partendo dall'analisi della ripartizione modale dei viaggi verso le sedi universitarie e dal calcolo della quota annua di CO<sub>2</sub> prodotta da questi spostamenti, verificare, per i soli campus milanesi, in quale ambito (comune, area metropolitana o intera area di analisi) eventuali pacchetti di politiche per incentivare il cambio modale produrrebbero i maggiori effetti in termini di riduzione delle emissioni.

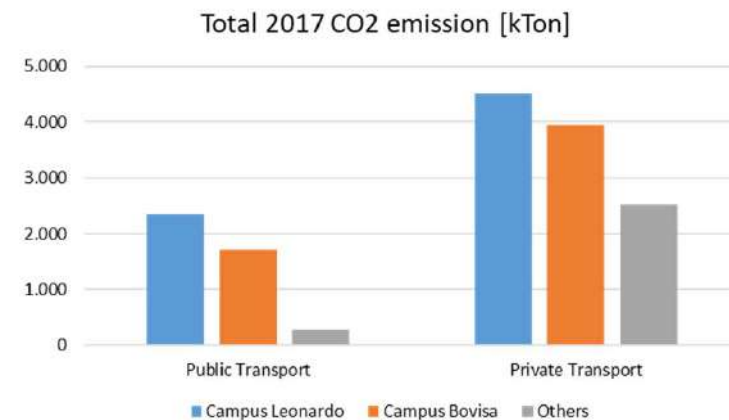


Conference on Sustainable Urban Mobility 2018  
24 - 25 May 2018, Skiathos Island - Greece

**Quasi il 40% delle emissioni di CO2 totali del Politecnico sono dovute ai trasporti**



In media, il 66% dei viaggi sono effettuati solo con mezzi pubblici e non motorizzati. **La quota modale dei mezzi non motorizzati è passata dal 10% nel 2015 al 18% nel 2017.**

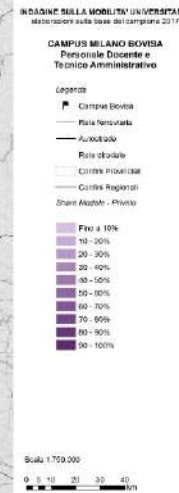
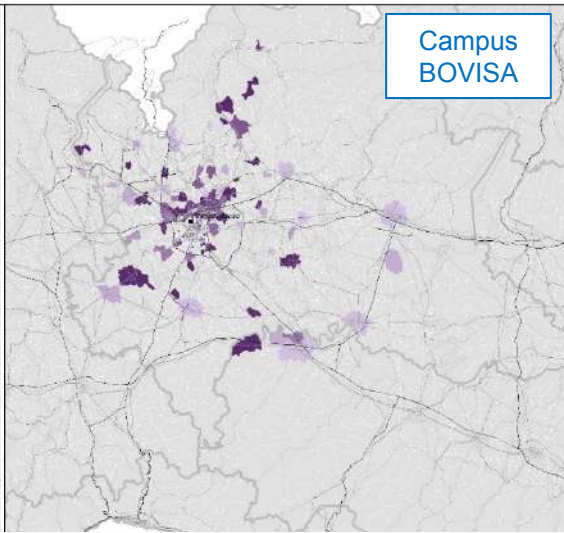
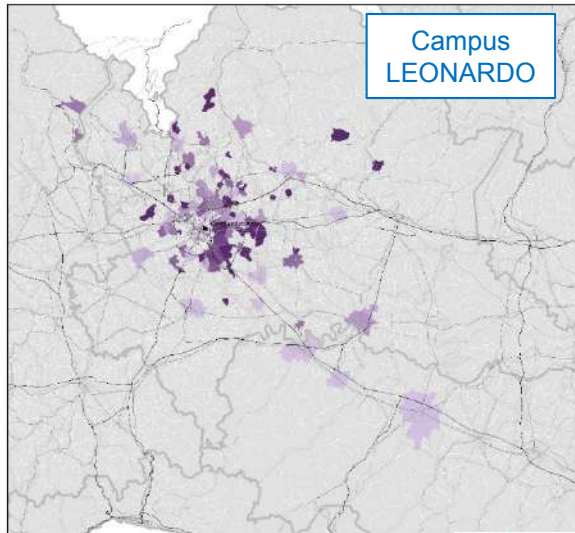


L'81% della distanza totale e il 28% delle emissioni totali sono legate al trasporto pubblico.



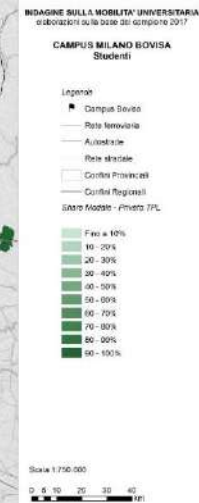
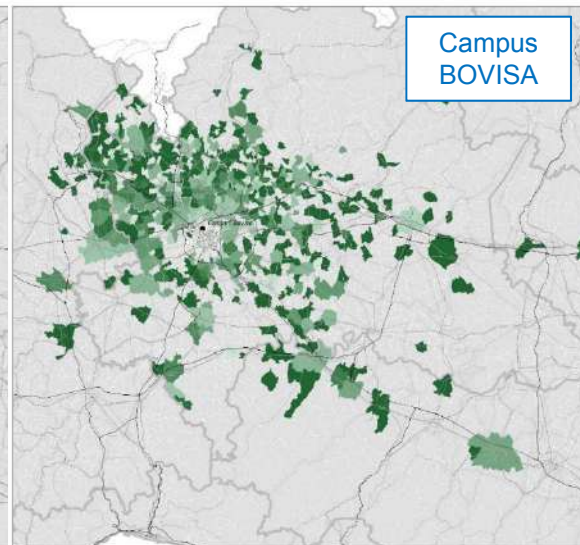
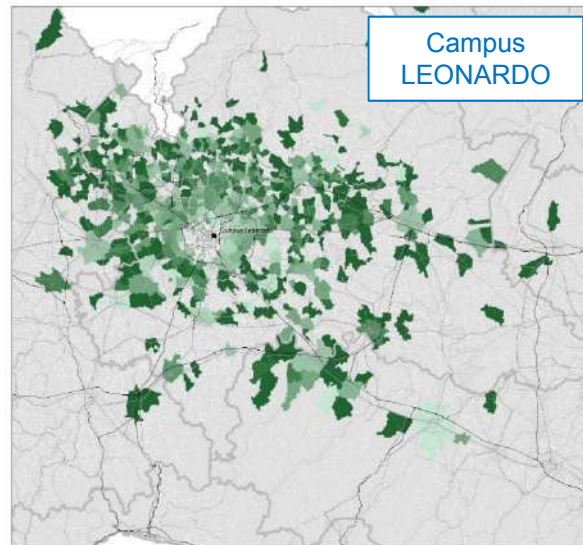
Conference on Sustainable Urban Mobility 2018  
24 - 25 May 2018, Skiathos Island - Greece

## Distribuzione dei viaggi



La maggior parte dei viaggi in auto sono generati da aree tra i 5 e i 10 km dai campus

I viaggi coi mezzi pubblici (o mezzi privati più pubblici) coprono l'intera regione



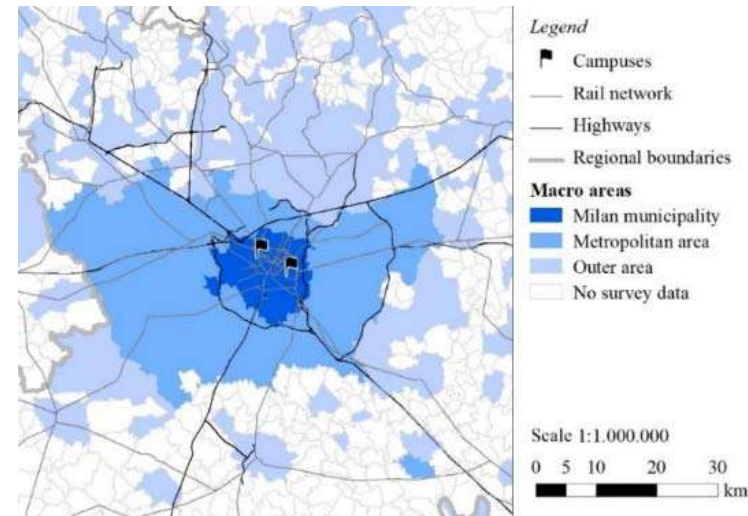


Conference on Sustainable Urban Mobility 2018  
24 - 25 May 2018, Skiathos Island - Greece

Costruiti 3 scenari, con riduzione progressiva del chilometraggio cumulato e redistribuzione dei chilometri percorsi con il trasporto privato a quello pubblico (o alla combinazione trasporto privato + pubblico se il precedente non è disponibile).

HP	Zone	Staff	Student	Total	Over reference [%]
-	Outer	1,779	7,628	9,407	-
	Metr.	576	1,727	2,303	-
	MI	210	597	807	-
25%	Outer	1,683	7,428	9,111	-2.4%
		-5%	-3%	-3%	
	Metr.	511	1,614	2,125	-1.4%
		-11%	-7%	-8%	
	MI	191	560	751	-0.4%
		-9%	-6%	-7%	
50%	Outer	1,587	7,228	8,815	-4.7%
		-11%	-5%	-6%	
	Metr.	446	1,502	1,948	-2.8%
		-23%	-13%	-15%	
	MI	172	524	696	-0.9%
		-18%	-12%	-14%	
75%	Outer	1,491	7,028	8,519	-7.1%
		-17%	-8%	-9%	
	Metr.	381	1,390	1,771	-4.3%
		-38%	-21%	-23%	
	MI	153	487	640	-1.3%
		-30%	-19%	-21%	

## Scenari e risultati



- **Nonostante i viaggi originati nell'area Metropolitana siano meno rispetto alle altre aree, cambiamenti sulle quote modali porterebbero alle riduzioni delle emissioni complessive più rilevanti.**
- **Modificare i comportamenti del personale avrebbe impatti proporzionalmente maggiori rispetto ad interventi sugli studenti.**
- **Considerando di spostare il 75% della quota modale al TP si otterrebbe una riduzione del 13% delle emissioni.**

# NB: Progetto cruscotto della sostenibilità



Tabella 8 – Indicatori relativi al traffico indotto.

Nome Indice	Unità di misura	Descrizione Indicatore	Tipo Ind.	Schede reperimento dati	Criterio Valutaz.	Stato acquisizione dato
Quota modale auto/moto studenti	%	% di auto o moto utilizzate dagli studenti per accedere in ciascuna sede dell'Ateneo (sia come mezzo singolo sia in combinazione) rispetto al totale di mezzi utilizzati	OPI	Paragrafo 3.3.2	MIN	Disponibile
Quota modale trasporto pubblico studenti	%	% di mezzi pubblici utilizzati dagli studenti per accedere in ciascuna sede dell'Ateneo rispetto al totale di mezzi utilizzati	OPI	Paragrafo 3.3.2	MAX	Disponibile
Quota modale bicicletta studenti	%	% di bici utilizzate dagli studenti per accedere in ciascuna sede dell'Ateneo rispetto al totale di mezzi utilizzati	OPI	Paragrafo 3.3.2	MAX	Disponibile
Quota modale 'a piedi' studenti	%	% di studenti che accedono in ciascuna sede dell'Ateneo rispetto al totale di mezzi utilizzati	OPI	Paragrafo 3.3.2	MAX	Disponibile
Quota modale automobile/moto PD-PTA	%	% di auto o moto utilizzate dai PD-PTA per accedere in ciascuna sede dell'Ateneo (sia come mezzo singolo sia in combinazione) rispetto al totale di mezzi utilizzati	OPI	Paragrafo 3.3.2	MIN	Disponibile
Quota modale trasporto pubblico PD-PTA	%	% di mezzi pubblici utilizzati dai PD-PTA per accedere in ciascuna sede dell'Ateneo rispetto al totale di mezzi utilizzati	OPI	Paragrafo 3.3.2	MAX	Disponibile
Quota modale bici PD-PTA	%	% di bici utilizzate dai PD-PTA per accedere in ciascuna sede dell'Ateneo rispetto al totale di mezzi utilizzati	OPI	Paragrafo 3.3.2	MAX	Disponibile
Quota modale 'a piedi' PD-PTA	%	% di PD-PTA che accedono in ciascuna sede dell'Ateneo rispetto al totale di mezzi utilizzati	OPI	Paragrafo 3.3.2	MAX	Disponibile
Sosta auto irregolare	%	% di auto parcheggiate in modo irregolare all'interno del campus rispetto al numero di stalli disponibili	OPI	[in fase di stesura]-	MIN	Disponibile
Sosta moto irregolare	%	% di moto parcheggiate in modo irregolare all'interno del campus rispetto al numero di stalli disponibili	OPI	[in fase di stesura]-	MIN	Disponibile
Sosta bici irregolare	%	% di bici parcheggiate in modo irregolare all'interno di ciascun campus rispetto al numero di stalli disponibili	OPI	[in fase di stesura]-	MIN	Disponibile

**Trm:** Indice di ripartizione modale

**Tp:** Indice parcheggi

**Tcoa:** Indice coefficiente occupazione auto

**Tsc:** Indice sensibilizzazione e comunicazione

**Ta:** Indice abbonamenti

**Tt:** Indice tempo

**Tc:** Indice costo

**Tsi:** Indice spostamenti interni

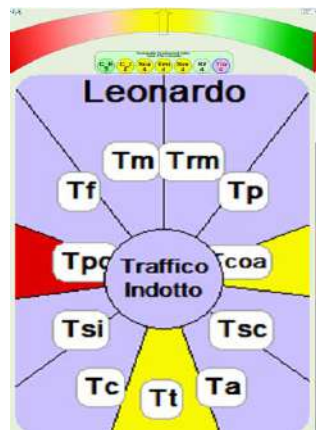
**Tpc:** Indice percorsi ciclabili

**Tf:** Indice flotta mezzi

**Tm:** Indice missioni

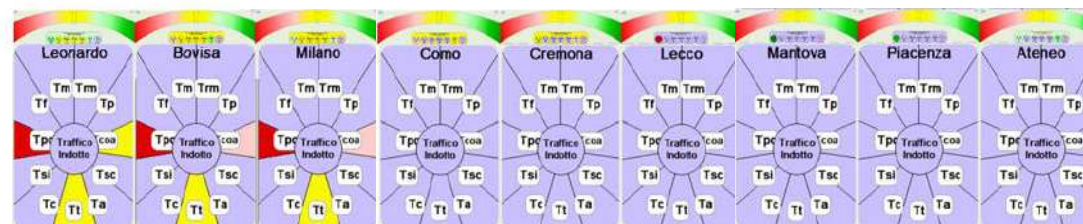
**ES:**

$$It = 0,5 \times It_{Studenti} + 0,5 \times It_{PDPTA}$$



**DASHBOARD**

Valore Indicatori (minuti)							
Studenti				PD-PTA			
Min	Casa-Uni Leo	Casa-Uni Bovisa	Max	Min	Casa-Uni Leo	Casa-Uni Bovisa	Max
22	44	43	66	20,5	41	41	61,5



# NB: Prima indagine nazionale mobilità universitaria

*Partecipazione del Politecnico di Milano alla prima indagine nazionale sugli spostamenti e sulla mobilità condivisa nelle Università italiane, promossa dal Coordinamento Nazionale dei Mobility Manager delle Università italiane.*



38 - Indagine sugli spostamenti e sulla mobilità condivisa nelle Università italiane



**Politecnico di MILANO**

Il **Coordinamento Nazionale dei Mobility Manager delle Università italiane** la invita a partecipare alla prima Indagine nazionale sugli spostamenti e sulla mobilità condivisa degli studenti e del personale docente e tecnico-amministrativo delle Università italiane. Il Coordinamento aderisce all'**Osservatorio Nazionale sulla sharing mobility** promosso dal Ministero dell'Ambiente e dalla Fondazione per lo Sviluppo Sostenibile al fine di creare un tavolo di cooperazione tra gli operatori di mobilità condivisa, le Istituzioni, i Comuni e la società civile.

**L'obiettivo principale dell'indagine è raccogliere dati utili per migliorare la mobilità e l'accessibilità degli studenti e del personale docente e tecnico-amministrativo delle Università italiane.**

I risultati dell'indagine saranno pubblicati sul **Primo Rapporto nazionale sullo sviluppo della sharing mobility in Italia**.

La ringraziamo in anticipo per la preziosa collaborazione.

Arch. Stefania Angelelli, Coordinatore dei mobility manager delle Università italiane.

La gestione operativa dell'indagine è curata dall'Ufficio Mobility Manager dell'Università di Milano Bicocca - Indagini Informalizzate



<https://www.fondazionevilupposostenibile.org/presentazione-primo-rapporto-nazionale-sharing-mobility/>

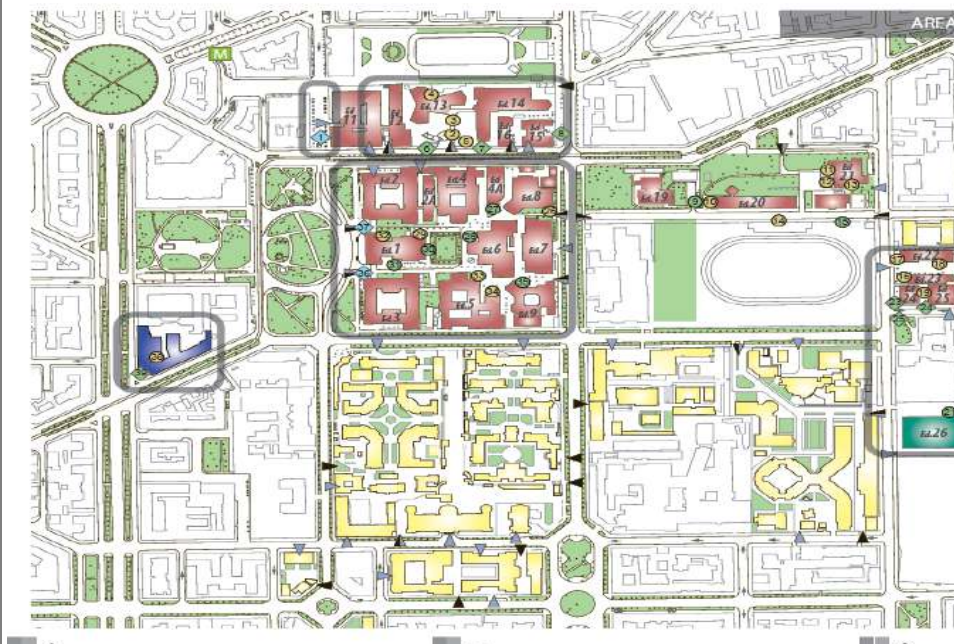
**Risultati presentati dal GdL Mobilità in diversi convegni e pubblicati sul Primo Rapporto nazionale sullo sviluppo della sharing mobility in Italia.**

## ES: Interventi interni – installazione rastrelliere

A partire dal 2012 sono stati pianificati ed eseguiti interventi strutturali per l'incremento dell'offerta della sosta per biciclette all'interno dei campus milanesi: nuove installazioni e sostituzioni rastrelliere.



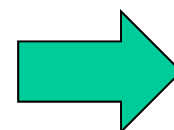
**OFFERTA SOSTA BICICLETTE ALL'INTERNO DEL POLITECNICO  
STATO DELL'ARTE DELLE POSTAZIONI - giugno 2012**



**PROPOSTA POSTI OFFERTI**

	ARCHETTI	RASTRELLIERE	Totale	VARIAZIONE POSTI OFFERTI
POSTI INTERNI	394	277	671	+222 posti
POSTI ESTERNI	524	0	524	+58 posti
<b>Totale</b>	<b>918</b>	<b>277</b>	<b>1155</b>	
VARIAZIONE POSTI OFFERTI	+344 posti	-64 posti		+280 POSTI BICI

**Nel 2016: nuova mappatura con identificazione nuove esigenze**



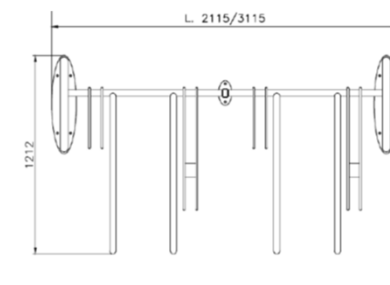
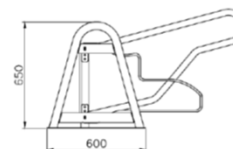
**INSTALLAZIONE RASTRELLIERE COPERTE**

## ES: Interventi interni – installazione rastrelliere

Nel 2017 il Politecnico ha pubblicato una gara per la fornitura e installazione di 4 rastrelliere coperte da posizionare all'interno dei due Campus milanesi di Città Studi e Bovisa.

Le rastrelliere, dovendo garantire sicurezza, prevedono la possibilità di legare il telaio del mezzo alla struttura.

È in corso l'installazione.



### Luoghi di posa:

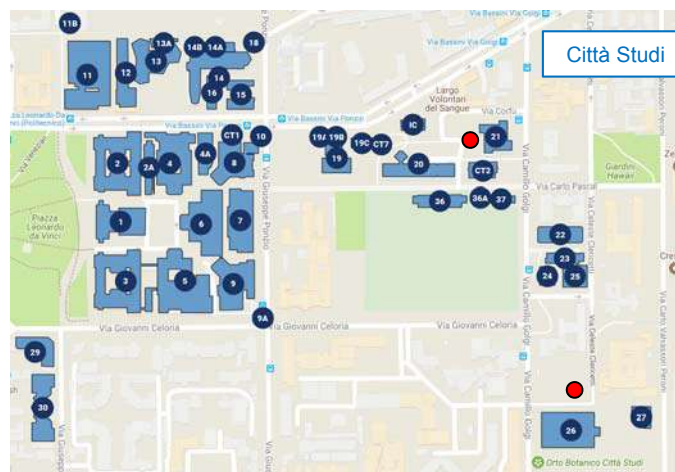
Città Studi – Bassini: prossimità edificio 21;

Città Studi – Golgi: prossimità edificio 23;

Bovisa – Durando: prossimità edificio B6 (nella foto);

Bovisa – La Masa: prossimità edificio B20.

+ 48 posti bici

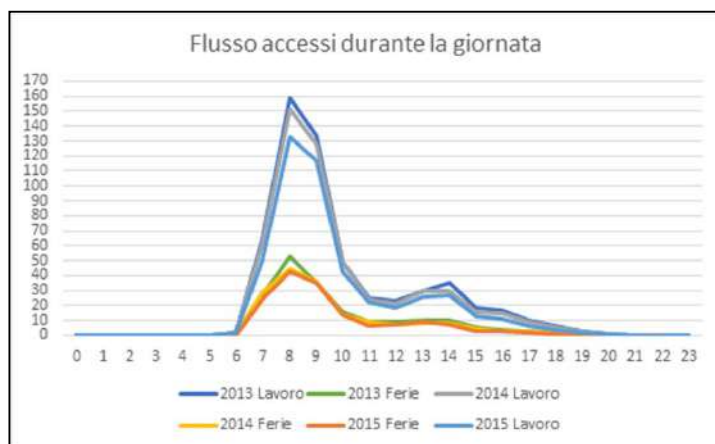
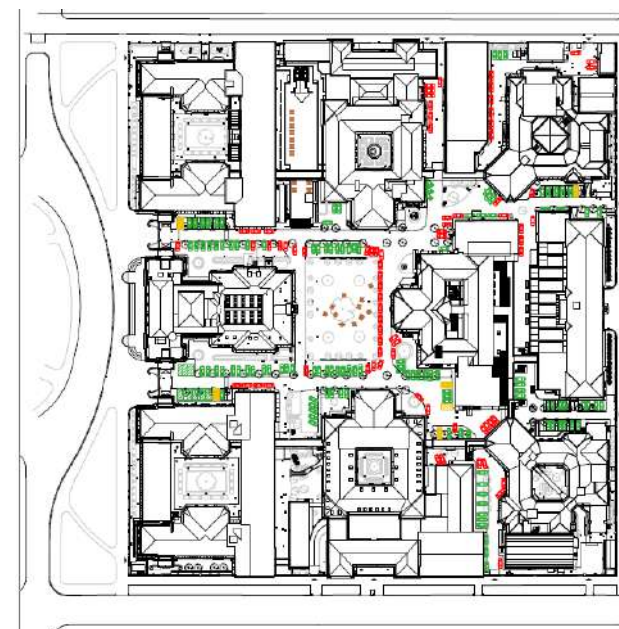




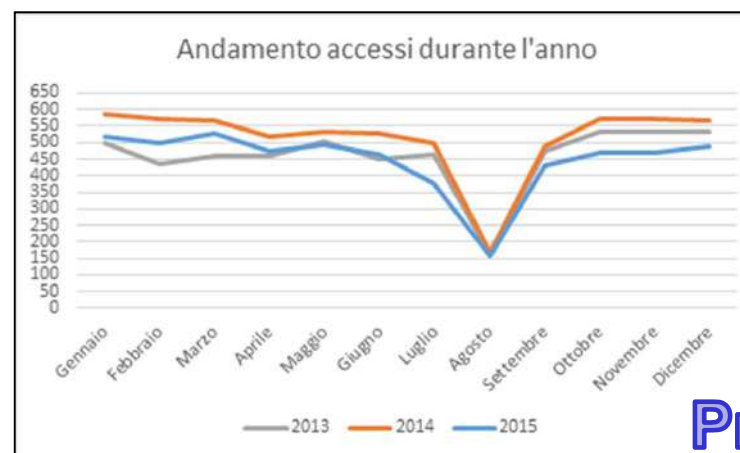
## ES: Interventi interni – Riduzione stalli auto - 1

Dopo una prima ricognizione nel 2013 ed una successiva nel 2016, con studio abitudini di sosta, l'Ateneo ha pianificato diversi importanti interventi di riqualificazione dei campus milanesi.

In particolare, quelli presso Città Studi porteranno ad una sostanziale riorganizzazione degli stalli, con loro eliminazione/riduzione.



→ studio abitudini di sosta



Progetti di  
riqualificazione

ES: Interventi interni – Riduzione stalli auto - 2

# Progetti di riqualificazione Città Studi

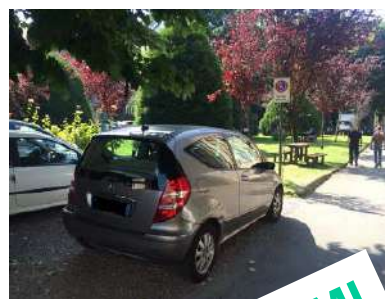
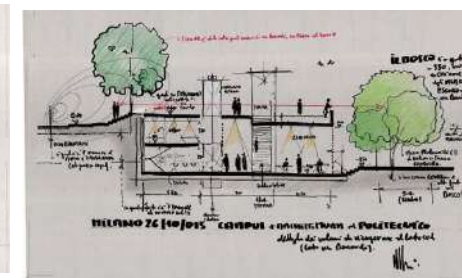
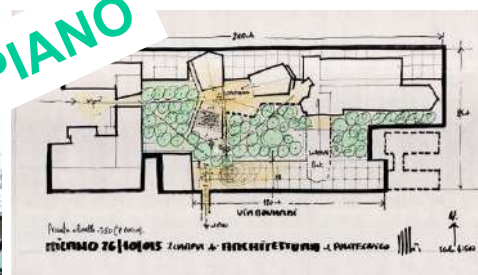


Oggi

Domani



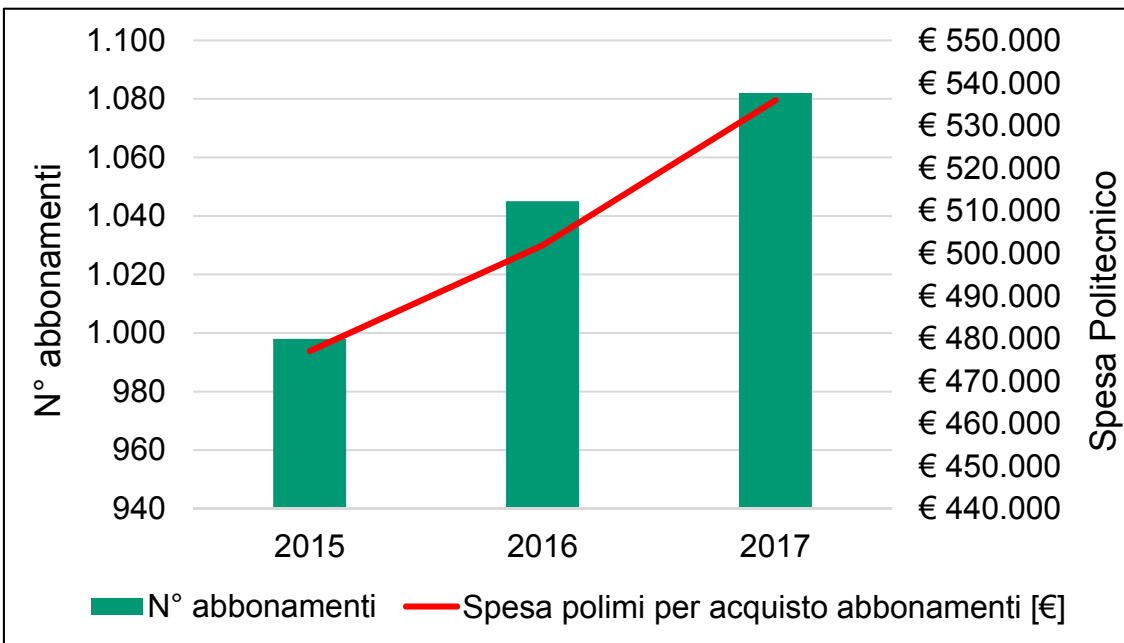
Renzo PIANO



VIVIPOLIMI



Il Politecnico di Milano ha siglato convenzioni con gli attori del TP e TPL.



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



Il Politecnico fin dal 2014, attraverso una collaborazione con Legambiente, ha promosso sharing mobility con una serie di giornate dedicate a scoprire questo nuovo modo di muoversi in città.

Nel 2017 l'Ateneo ha stipulato sei convenzioni con società della sharing mobility milanese, permettendo alla propria popolazione di fruire di condizioni agevolate.



Da settembre 2017 a marzo 2018 → 2.500 utenti si sono iscritti ad un servizio di sharing mobility sfruttando le convenzioni (più della metà dei quali risulta essere un utilizzatore attivo).



FINALITA' CONVENZIONI → promuovere abitudini di mobilità più sostenibili da parte della popolazione politecnica, in linea con le finalità del progetto CSCS e con quanto previsto dai 17 SDGs dell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite.

## ES: Concorso – Diffondi la tua idea di car sharing station based

Il concorso nato nell'ambito della convenzione stipulata con Ubeeqo è destinato a tutti gli studenti e i dottorandi dell'Ateneo.

**SCOPO:** realizzare una campagna comunicativa volta a diffondere a tutti coloro che vivono o lavorano vicino ai parcheggi Ubeeqo situati nei pressi di Città Studi e di Bovisa, l'esistenza di un servizio "station based" come reale alternativa all'uso del mezzo privato.



Materiali progettuali:

- il disegno dell'area di sosta dedicata ai veicoli Ubeeqo,
- il percorso di avvicinamento ai parcheggi,
- una strategia di comunicazione digitale.



**Consegna progetti a settembre!**  
Premiazione durante la European Mobility Week



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

## ES: CAR SHARING elettrico di Ateneo con Ubeeqo

Nell'ambito della convenzione stipulate nel 2017 con Ubeeqo, l'azienda ha messo a disposizione dell'Ateneo un'auto elettrica (Nissan Leaf) per un periodo di tre mesi, da utilizzare per gli spostamenti di servizio del personale.



PANORAMICA DELLE PRENOTAZIONI



PANORAMICA GLOBALE DELLE ISCRIZIONI



## NB: CAR SHARING elettrico di Ateneo con BMW

Per promuovere la mobilità sostenibile al Politecnico di Milano, già nel 2014 erano stati fatti accordi con partner esterni.

BMW aveva messo a disposizione dell'Ateneo due automobili elettriche BMW i3, utilizzate per organizzare un servizio di car sharing di Ateneo sperimentale di die mesi fruibile da tutti i dipendenti dell'Ateneo per spostamenti di servizio.



***BMW partner del progetto  
CSCS nel 2014***



## ES: Motorino elettrico per spostamenti di servizio

Col fine di promuovere le buone pratiche di mobilità sostenibile l'Ateneo ha introdotto nel 2014 un motorino elettrico, Piaggio Liberty e-Mail, da usare per gli spostamenti di servizio.

Il mezzo, inizialmente utilizzato nell'ambito del progetto "Green Move" (<http://gm.polimi.it/>) è a disposizione di tutto il personale del Politecnico.





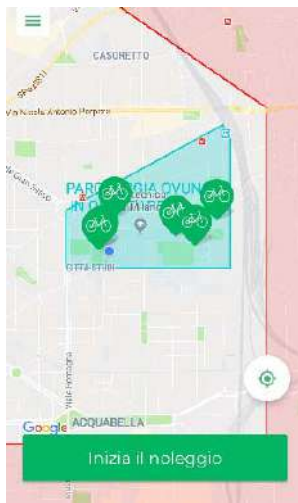
**ES:** La ricerca a servizio della mobilità: BITRIDE



Nel 2017 il Servizio Sostenibilità ha attivato una collaborazione con il Dip. di Design del Politecnico di Milano, per promuovere nel corso del 2018 la sperimentazione di un nuovo servizio di bike sharing free floating per la città di Milano, basato sulla condivisione di biciclette ibride.

Il progetto è sviluppato da Zehus (Zero Emission HUman Synergy), azienda spin off del Politecnico, in collaborazione con il Dip. di Design, AMAT (Agenzia Mobilità Ambiente Territorio del Comune di Milano) e Labor Srl.

**CALL nel 2017**  
**150 bitriders selezionati nel 2018**  
**per la fase di testing**  
**5 incontri (sessioni informative e formative)**  
**realizzati da gennaio 2018 e altri 2 in**  
**programma nelle prossime settimane**



## ES: Carta Università Decathlon

Nel 2018 per promuovere la mobilità sostenibile, POLIMI ha attivato un sistema per guadagnare punti Decathlon e acquistare «bike repair station» da installare nei campus, finalizzate ad incentivare l'uso della bici da parte della popolazione politecnica.

Organizzato un evento durante lo scorso Festival della Sostenibilità.






**25 MAGGIO 2018**

**CARTA UNIVERSITÀ DECATHLON**

**POLIMI PRESENTA:**

Ti piacerebbe avere delle "Bike Repair Station" presso il tuo Ateneo? Da oggi chiunque faccia parte della popolazione del Politecnico di Milano può associare la propria carta Decathlon a quella dell'Ateneo.

**Fermati al desk e aiuta la tua Università ad accumulare punti!**

**JOIN US AND FIX YOUR BIKE**

Porta al desk la tua bici e impara a prendertene cura con noi!

Un tecnico Decathlon è a disposizione per fornirti consigli e assistenza tecnica per i piccoli interventi di manutenzione sulla tua bicicletta.

Per maggiori informazioni:



[mobility@polimi.it](mailto:mobility@polimi.it)  
[www.campus-sostenibile.polimi.it](http://www.campus-sostenibile.polimi.it)  
[www.facebook.com/CittaStudiCampusSostenibile](https://www.facebook.com/CittaStudiCampusSostenibile)  
[twitter.com/CampusSos](https://twitter.com/CampusSos)

**POLIMI PRESENTA:**

**CARTA UNIVERSITÀ DECATHLON**

**ESCLUSIVO!**

Ti piacerebbe avere delle "Bike Repair Station" presso il tuo Ateneo? Chiunque faccia parte della popolazione del Politecnico di Milano può associare, se la possiede, la propria carta Decathlon a quella dell'Ateneo (semplicemente fornendo la mail istituzionale in uno dei punti vendita). In questo modo con ogni acquisto anche la tua Università accumulerà dei punti, che potranno essere usati per allestire una o più BRS tarzate Città Studi Campus Sostenibile.

Per maggiori informazioni visita il sito web [Città Studi Campus Sostenibile](http://CittaStudiCampusSostenibile).

 **POLITECNICO MILANO 1863**  
[mobility@polimi.it](mailto:mobility@polimi.it)  
[www.campus-sostenibile.polimi.it](http://www.campus-sostenibile.polimi.it)  
[www.facebook.com/CittaStudiCampusSostenibile](https://www.facebook.com/CittaStudiCampusSostenibile)  
[twitter.com/CampusSos](https://twitter.com/CampusSos)




## ES: POLICICLO - La ciclofficina di Ateneo

Nell'ambito del Progetto Policiclo (<http://www.policiclo.it/>) è nata nel 2014 la **ciclofficina di Ateneo**.

Gestita da studenti, la ciclofficina è un luogo in cui ci sono tutti gli attrezzi per riparare una bici e presso la quale imparare a prendersi cura del proprio mezzo. La ciclofficina infatti non offre semplicemente un servizio di riparazione ma vuole aumentare la consapevolezza e la conoscenza sul mondo della bici.



### NB: CicloPOLI – Le bici «targate» del Politecnico

Fin dal 2006 sono state sviluppate attività volte a rendere la mobilità dell'Ateneo maggiormente sostenibile.

*Grazie all'iniziativa CicloPoli è stato ottenuto un cofinanziamento dal Ministero dell'Ambiente da utilizzare per l'acquisto di un lotto consistente di biciclette, date in comodato gratuito «perenne» dal Comune di Milano.*



## ES: Bike Challenge – Love to Ride



L'Ateneo partecipa dal 2015 alla Bike Challenge, una competizione gratuita tra tutte le aziende italiane per promuovere la diffusione dell'uso della bicicletta.

Nel 2016 la sfida è stata aperta anche agli studenti.

Tra le organizzazioni con più di 500 lavoratori, il Politecnico si è aggiudicato nel 2015 il 3° posto e nel 2017 è stato il 2° classificato sia a livello milanese che nazionale.



# ES: Adesione progetto AUTOSVOLTA

→ Atenei milanesi (POLIMI e UNIMIB): **coinvolgimento nel progetto AutoSvolta**, promosso da AMAT e dal Comune di Milano (Politecnico e Bicocca Amici di AutoSvolta) che si propone di modificare i comportamenti di mobilità dei cittadini milanesi, attraverso iniziative diverse per strumenti e obiettivi.



Amici di Autosvolta



<https://autosvolta.it/>



# ES: Codice dei comportamenti WIKI CSCS



## Stralcio «sezione mobilità»

Dal 2011

IL PROGETTO / CODICE DI COMPORTAMENTO

Frontpage / Recenti / Tutte le Pagine / Pagine Orfane / Page

### CODICE DI COMPORTAMENTO SOSTENIBILE

#### 1. INTRODUZIONE

Molte delle minacce alla sostenibilità ambientale (riscaldamento globale, inquinamento, perdita di biodiversità) hanno origine nel comportamento delle persone e possono essere evitate. Sono necessari poichè anche l'efficienza energetica che deriva dall'upgrading tecnologico dei consumi.

Numerose azioni che compiamo ogni giorno a casa, così come al lavoro negli spazi, se considerate singolarmente, possono avere conseguenze significative sull'ambiente e sulla salute delle persone.

Oltre alle soluzioni tecniche ed organizzative, l'elemento fondamentale per ottenere risorse, legato al comportamento dei singoli dipendenti.

Il Codice ha lo scopo di promuovere comportamenti utili a ridurre le spese e l'impatto ambientale di elementi suggerimenti relativi al consumo di risorse (per il contenimento dei consumi e la riduzione degli sprechi), alla gestione dei rifiuti (per limitare la produzione dei rifiuti e per assicurare la loro corretta raccolta differenziata) e alla mobilità sostenibile (incremento uso

#### Cosa può fare ciascuno di noi

- a. Per venire al lavoro, utilizzare mezzi pubblici, la bici, la marcia a piedi.
- b. Se proprio è necessaria l'auto, condividerla con altri che devono fare un tragitto simile e seguire queste piccole regole per ridurre i consumi, le emissioni di inquinanti e di CO2, e per contribuire alla sicurezza della strada:
  1. Accelerare con dolcezza;
  2. Inserire al più presto la marcia superiore;
  3. Mantenere una velocità moderata e il più possibile uniforme;
  4. Guidare in modo morbido evitando brusche frenate e cambi di marcia inutili;
  5. Spegner il motore quando si può;
  6. Cambiare l'olio al momento giusto e smaltirlo correttamente;
  7. Mantenere gli pneumatici in pressione;
  8. ....

#### Cosa può fare o già fa l'amministrazione di Ateneo

- a. Migliorare la gestione e potenziare la flotta di bici in dotazione al Politecnico.
- b. Concordare una migliore accessibilità al servizio BikeMi
- c. Incentivare i comportamenti virtuosi nella mobilità (ad esempio implementando forme di crediti di mobilità).
- d. ....



## ES: MI ILLUMINO DI MENO

L'Ateneo aderisce dal 2016 all'iniziativa «Mi illumino di meno».

Nell'ultima edizione è stato dato spazio anche al tema della mobilità attiva, in quanto aiuta a ridurre i consumi.

Utilizza l'automobile il meno possibile, condividila con chi fa lo stesso tragitto. Utilizza la bicicletta e attiva le convenzioni di sharing mobility del Politecnico!



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



Sei l'ultimo a lasciare l'aula? Spegni le luci quando non servono!

Sei l'ultimo a lasciare l'aula? Preserviamo il calore: chiudi le porte e le finestre!

Utilizza l'automobile il meno possibile, condividila con chi fa lo stesso tragitto. Utilizza la bicicletta e attiva le convenzioni di sharing mobility del Politecnico!

Utilizza le tende per regolare la luce naturale negli ambienti interni!

Sii sportivo... Oggi utilizza le scale! Fa bene a te e al pianeta!

Non far scorrere acqua inutilmente. Apri il rubinetto quanto basta!

Hai troppo caldo o freddo in aula? Contatta il callcenter per regolare la temperatura  
02 2399 9300  
callcenter@polimi.it

Diventa un supporter CSCS

Unisciti a noi e diventa un Agente del Campus Sostenibile, aiutaci a diffondere la cultura della sostenibilità nei nostri campus! L'Agente del Campus Sostenibile è un volontario invitato a prendere parte alle iniziative organizzate dal Servizio Sostenibilità di Ateneo ed è attivamente coinvolto nella sfida verso un campus più sostenibile! Aiutaci ad aggiornare il «Codice di comportamento per un Campus Sostenibile»  
[www.campus-sostenibile.polimi.it/codice-di-comportamento](http://www.campus-sostenibile.polimi.it/codice-di-comportamento)



Servizio Sostenibilità di Ateneo | PoliMi  
[www.campus-sostenibile.polimi.it](http://www.campus-sostenibile.polimi.it)  
[campus.sostenibile@polimi.it](mailto:campus.sostenibile@polimi.it)



## ES: Eventi «AD HOC» CSCS 2012-2018 (A)

12-13 OTTOBRE 2012

*EVENTO «Giornate della sostenibilità» - Con interventi seminariali dedicati alla mobilità sostenibile con prova veicoli elettrici su circuito*



19 SETTEMBRE 2013

*SEMINARIO «Università e mobilità sostenibile» – Con prova veicoli elettrici su circuito*



18 SETTEMBRE 2014

*SEMINARIO «Le università è la mobilità sostenibile» - Con inaugurazione ciclofficina e sezione poster*



22 SETTEMBRE 2015

*SEMINARIO «Le università per la sostenibilità» - Con interventi dedicati alla mobilità e incontro del Coordinamento Nazionale dei Mobility Manager Universitari*

19 OTTOBRE 2015

*SEMINARIO «I cambiamenti climatici: dagli scenari globali all'aula del Politecnico» - Con interventi dedicati all'impatto dovuto alla mobilità*



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

## ES: Eventi «AD HOC» CSCS 2012-2018 (B)

3 FEBBRAIO 2016

*INCONTRO APERTO «Il Politecnico incontra l'Assessore alla Mobilità del Comune di Milano»*



24 MAGGIO 2016

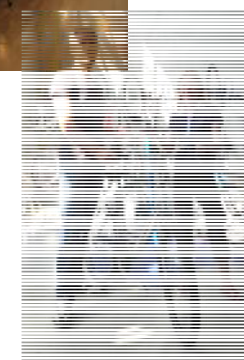
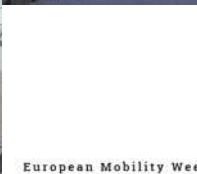
*SEMINARIO «Le emissioni di CO<sub>2</sub> del Politecnico di Milano: risultati del progetto pilota 2015 e primi risultati degli studi di approfondimento»  
Con interventi dedicati all'impatto della mobilità.*



16-22 SETTEMBRE 2016

**EVENTI EUROPEAN MOBILITY WEEK:**

- Adesione al Bike Challenge 2016,
- Apertura straordinaria dell'officina PoliCiclo,
- Iniziativa «Al Poli senza auto per un giorno»,
- Iniziativa «Impariamo a guidare lo scooter elettrico»,
- Presentazione di App legate al mondo della mobilità,
- Avvio tavolo tecnico con gli stakeholder della mobilità della Città Metropolitana,
- Seminario «La mobilità sostenibile tra adempimenti normativi, progetti "smart" e nuove tecnologie»,
- Consegna monopattini per spostamenti di servizio.



European Mobility Week, dal 16 al 22 settembre sul tema  
Je. E il Politecnico è in prima fila. Venerdì 16  
aperta Bike2Week, sabato 17 settembre (ore 9-12) apertura  
na PoliCiclo (Campus Milano Bovara, in via Candiani)  
ed il 19 settembre (9-12.30) impariamo a guidare lo scooter  
MiMoto che illustrerà le caratteristiche tecniche e il  
nuovo servizio di scooter sharing ecosostenibile (se vuoi  
è interessato) Sito: <http://www.campus-sostenibile.it>

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

### ES: Eventi «AD HOC» CSCS 2012-2018 (C)

22 MAGGIO – 7 GIUGNO 2017

EVENTI *FESTIVAL DELLO SVILUPPO SOSTENIBILE*:

- Seminario «*YOUTH 4 SDGs – Il ruolo dei giovani nello sviluppo sostenibile*»;
- Lezione per il corso *BEST – Board of European Students of Technology*;
- Seminario «*Turismo sostenibile nel metodo, non solo nei contenuti*»;
- Seminario «*Città e Comunità Sostenibilità. Le emissioni di CO2 e le misure di mitigazione*»;
- Seminario «*I diciassette obiettivi di sviluppo sostenibile*».

**Con interventi dedicati all'impatto della mobilità**

16-22 SETTEMBRE 2017

EVENTI *EUROPEAN MOBILITY WEEK*:

- Adesione al *Bike Challenge 2017*;
- Lancio Concorso Fotografico «*La mia idea di mobilità sostenibile*»
- Apertura straordinaria dell'officina *PoliCiclo*;
- Iniziativa «*Al Poli senza auto o in compagnia*»;
- Iniziativa «*La bicicletta in sicurezza: istruzioni per l'uso*»;
- Tavolo tecnico «*Stakeholder della Mobilità e Università a confronto*»;
- Giornata *sharing mobility «Convenzioni Polimi» - Sede di Città Studi*;
- Seminario «*La mobilità sostenibile nel turismo e nel tempo libero. Esperienze internazionali, nazionali e regionali*».

28 SETTEMBRE 2017

WORKSHOP «*SDGs Lab#2 at POLIMI*», con interventi dedicati alla mobilità



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

## ES: Eventi «AD HOC» CSCS 2012-2018 (D)

23 OTTOBRE 2017

GIORNATA SHARING MOBILITY «Convenzioni Polimi» - Sede di Bovisa



25 GENNAIO 2018

Patrocino e supporto del SEMINARIO «Il ruolo della bicicletta nel progetto della città di domani»



22 MARZO 2018

EVENTI GIORNATA DELLA SOSTENIBILITÀ

*Iniziativa «Sharing Mobility questa sconosciuta? Partecipa anche tu alla non stop con i partner POLIMI!»*



22 MAGGIO – 7 GIUGNO 2018

FESTIVAL DELLO SVILUPPO SOSTENIBILE:

- Conferenza «Polimi4SDGs: Progetti di sostenibilità all'Università»;
- Iniziativa «Piazza della Sostenibilità» presso campus Città Studi;
- Seminario «Progettazione cicloturistica tra territorio, infrastruttura leggera e comunicazione»;
- Iniziativa «L'impegno dell'Università la sostenibilità» presso il campus Bovisa.



**Con eventi dedicati al tema della mobilità.**



## ES: 2016: al via il tavolo tecnico della mobilità



- creare momenti di riflessione e confronto tra gli stakeholder della mobilità della Città Metropolitana e della Regione
- pianificare congiuntamente attività ed interventi orientati ad ottenere miglioramenti tangibili nel campo della mobilità nell'area milanese e lombarda → PSCL



### TEMI CHIAVE

- ✓ convenzionamento TP, TPL e sharing mobility (car, bike, scooter)
- ✓ intermodalità
- ✓ integrazioni tariffaria
- ✓ accessibilità “dolce” agli Atenei
- ✓ pianificazione condivisa (PSCL universitari e indirizzi MM d'Area)
- ✓ accordi con gli Enti, Comune e Regione in primis, per attività legate alla promozione della mobilità sostenibile



# ES: I primi risultati del TAVOLO TECNICO

→ Atenei milanesi (POLIMI, UNIMI, UNIMIB, UNICATT) coinvolti nella partecipazione da parte del Comune di Milano ad un **bando aperto solo agli Enti locali** volto a promuovere la mobilità sostenibile “Programma sperimentale nazionale di mobilità sostenibile casa-scuola e casa-lavoro” del Ministero dell’Ambiente (DM. 208 20/07/2016).



**Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare**

*Il Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare*

VISTA la Legge 8 luglio 1986, n. 349 recante "Istituzione del Ministero dell'Ambiente e norme in materia di difesa ambientale";

VISTO il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 10 luglio 2014, n. 142, recante il "Ripiegamento di organizzazione del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del mare, dell'Organismo indipendente di valutazione e degli Uffici di Diretta Collaborazione", che nel disporre la nuova organizzazione del ministero in sede di Direzioni Generali istituisce la "Direzione generale per il clima e l'energia";

VISTO il Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare 19 gennaio 2015, n. 8, recante "Strutturazione e definizione dei compiti degli uffici di livello dirigenziale non generale del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare";

VISTO il Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare 22 febbraio 2016, n. 38 registrato presso la Corte dei conti in data 21 marzo 2016, Reg. n. 1, Fog. 653, con cui il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ha emanato la Lettera Generale sull'attività amministrativa e sulla gestione del Ministero per l'anno 2016;

VISTA la Legge 26 dicembre 2015, n. 221 recante "Disposizioni in materia ambientale per promuovere misure di green economy e per il contenimento dell'uso eccessivo di risorse naturali", e in particolare l'articolo 5, commi 1 e 2, il quale prevede che con Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, sentiti, per i profili di competenza, il Ministro delle Infrastrutture e dei Trasporti e la Conferenza Unificata di cui all'articolo 8 del Decreto Legislativo 28 agosto 1997, n. 281 e acquisito il parere della Commissione partecipativa competente per materia, siano definiti il "Programma sperimentale nazionale di mobilità sostenibile casa-scuola e casa-lavoro" (di seguito anche "Programma sperimentale"), nonché le modalità e i criteri per la presentazione dei progetti, e vengano destinati 35

**Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare**

**Programma sperimentale nazionale di mobilità sostenibile casa-scuola e casa-lavoro**

Legge n. 221 del 26 dicembre 2015 - Disposizioni in materia ambientale per promuovere misure di green economy e per il contenimento dell'uso eccessivo di risorse naturali - Art. 5 - Disposizione per promuovere la mobilità sostenibile

**Istruzioni per la compilazione di:**

- Modulo A "Domanda di partecipazione"
- Modulo B "Proposta progettuale"
- Modulo C "Stima dei benefici ambientali"

**Appendice**

- Metodologia proposta per la stima dei benefici ambientali

**COMPTON**

02.29433-24.07.2016-02.04-730PEV-A

## FOCUS ATENEI

Il bando permetterà la realizzazione di:

- nuove velostazioni in posizioni strategiche per gli Atenei,
- nuove stazioni del bikesharing in posizioni strategiche per gli Atenei,
- incremento delle scontistiche per gli studenti che utilizzano i mezzi pubblici,
- software per la realizzazione di piani spostamenti casa/scuola-casa/lavoro.

*In attesa...*

**Collaborazione con il Comune per la redazione del PTO (PIANO TERRITORIALE DEGLI ORARI)**

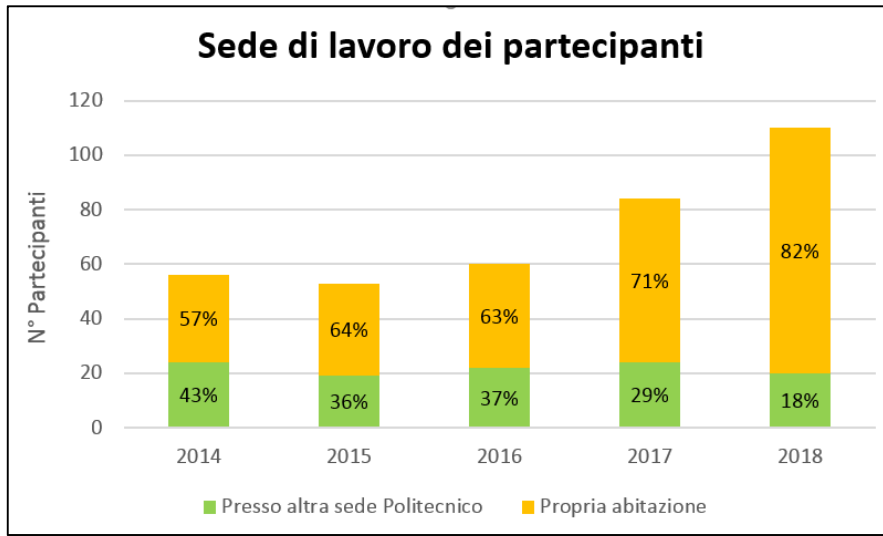
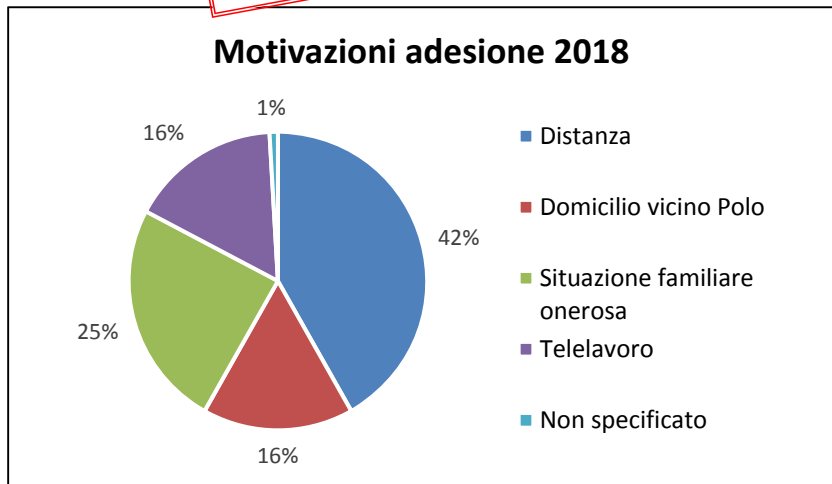
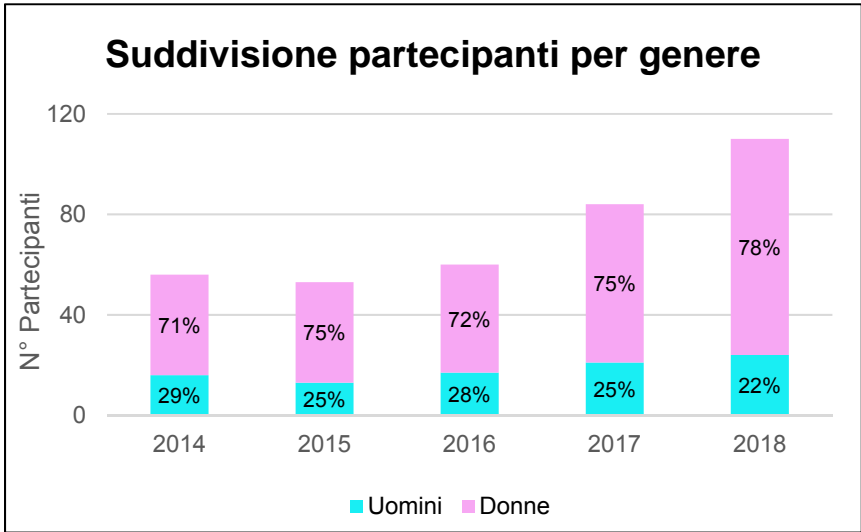


## ES: Lavoro Agile



Premesso che da anni il Politecnico utilizza per alcuni dipendenti il telelavoro, dal 2014 l'Ateneo ha anche iniziato a partecipare alle sperimentazioni del Comune di Milano del Lavoro Agile, importante, dal punto di vista della mobilità, per abbattere il traffico.

1200 dipendenti → 600 potenziali fruitori (compatibilità di mansione)  
 → **Adesione pari a circa il 10%**



Nell'ambito del progetto Città Studi Campus Sostenibile, l'Ateneo si è impegnato per la riqualificazione congiunta con il Comune di Milano di alcune aree nelle quali sono insediati i suoi campus. In particolare:

→ **2016 – Termine lavori di riqualificazione di Piazza Leonardo da Vinci** (su cui si affaccia la sede dell'Ateneo): da tempo “piazza parcheggio” (oltre 200 posti auto - metà abusivi), è oggi uno spazio fruibile dai cittadini, luogo di eventi e aggregazione.



→ **2017 – Completamento attraversamento pedonale Via Ponzio**: fondamentale per la riconnessione di due aree della sede di Città Studi



→ **2017 – Prosecuzione studi di fattibilità per la riqualificazione di Via Celoria**: il Politecnico si connette all'Università degli Studi.





# ES: La ricerca a servizio della mobilità



<http://www.pro-e-bike.org>



<http://mep5x1000.wixsite.com/mepapp>



<http://gm.polimi.it/>



<http://www.progetto.vento.polimi.it/>



[http://www.bitibi.eu/about\\_bitibi\\_italiano.html](http://www.bitibi.eu/about_bitibi_italiano.html)

**PROGETTO SPERIMENTALE (2011) - car pooling interno – in fase di discussione la revisione del progetto**

ACCESSIBILITY / ATTIVITÀ / PROGETTI IN CORSO

**UN SISTEMA DI CAR POOLING PER IL POLITECNICO E L'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO**

[www.carpooling.polimi.it](http://www.carpooling.polimi.it)

Inserito il 18/10/2011 da [diego.ciccarelli@email.it](mailto:diego.ciccarelli@email.it)

OBIETTIVI: Il progetto si propone di creare un sistema in grado di garantire un servizio di car-pooling disponibile per studenti e personale del Politecnico di Milano e dell'Università degli Studi....

**Legge 11 gennaio 2018, n.2 recante “Disposizioni per lo sviluppo della mobilità in bicicletta e la realizzazione della rete nazionale di percorribilità ciclistica”  
(c.d. “Legge quadro sulla mobilità ciclistica”).**

*“...promuovere l’uso della **bicicletta** come mezzo di trasporto sia per le esigenze quotidiane sia per le **attività turistiche e ricreative**, al fine di migliorare l’efficienza, la sicurezza e la **sostenibilità della mobilità urbana**, tutelare il patrimonio naturale e ambientale, ridurre gli effetti negativi della mobilità in relazione alla salute e al consumo di suolo, valorizzare il territorio e i beni culturali, accrescere e sviluppare l’attività turistica...”*

**Identificazione ciclovie di interesse nazionale - Bicitalia**

**VENTO**<sup>®</sup>

**E’ TALE!**

Paolo Pileri, Alessandro Giacomel,  
Diana Giudici, Federica Bianchi,  
Rossella Moscarelli, Camilla Munno.

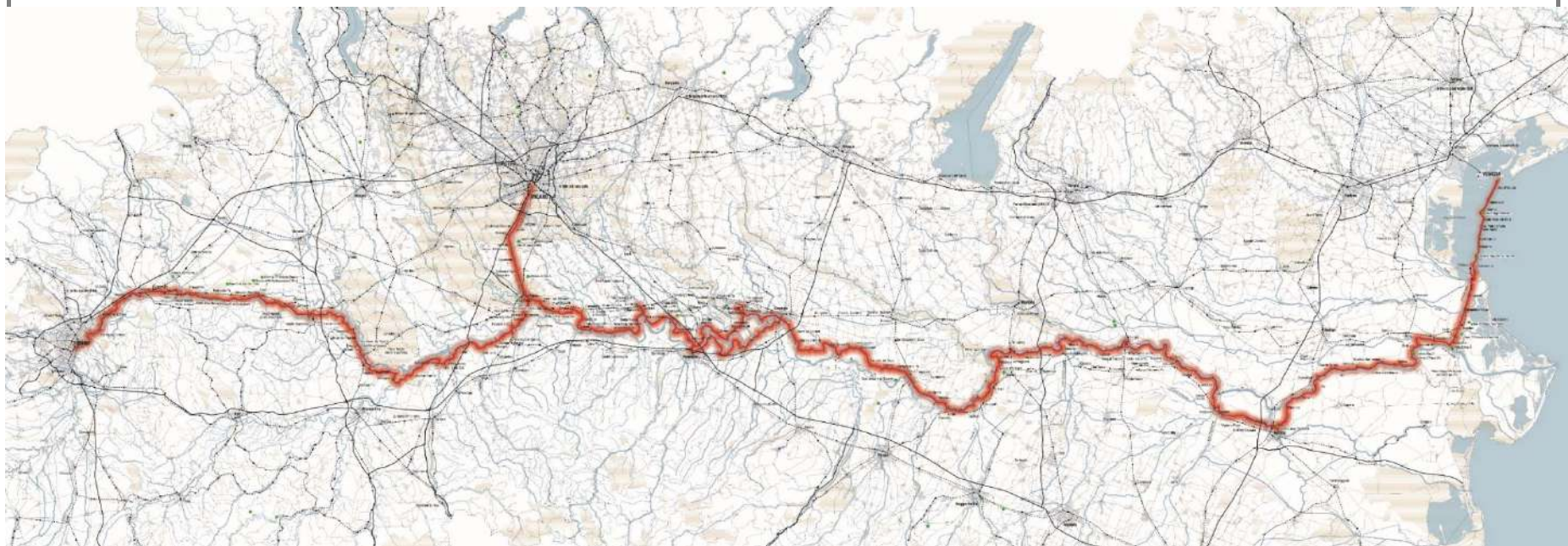
[www.progetto.vento.polimi.it](http://www.progetto.vento.polimi.it)

[vento@polimi.it](mailto:vento@polimi.it)

@VENTOPolimi per i social: Twitter, Facebook,  
Instagram

## VENTO è un progetto di territorio appeso a un filo

Una dorsale cicloturistica per ricucire il paesaggio del Po



**oltre 700 km**  
da Venezia a Torino



**123**  
comuni attraversati in  
13 province e 4 regioni



**oltre 40**  
aree protette



**oltre 1.300**  
beni culturali



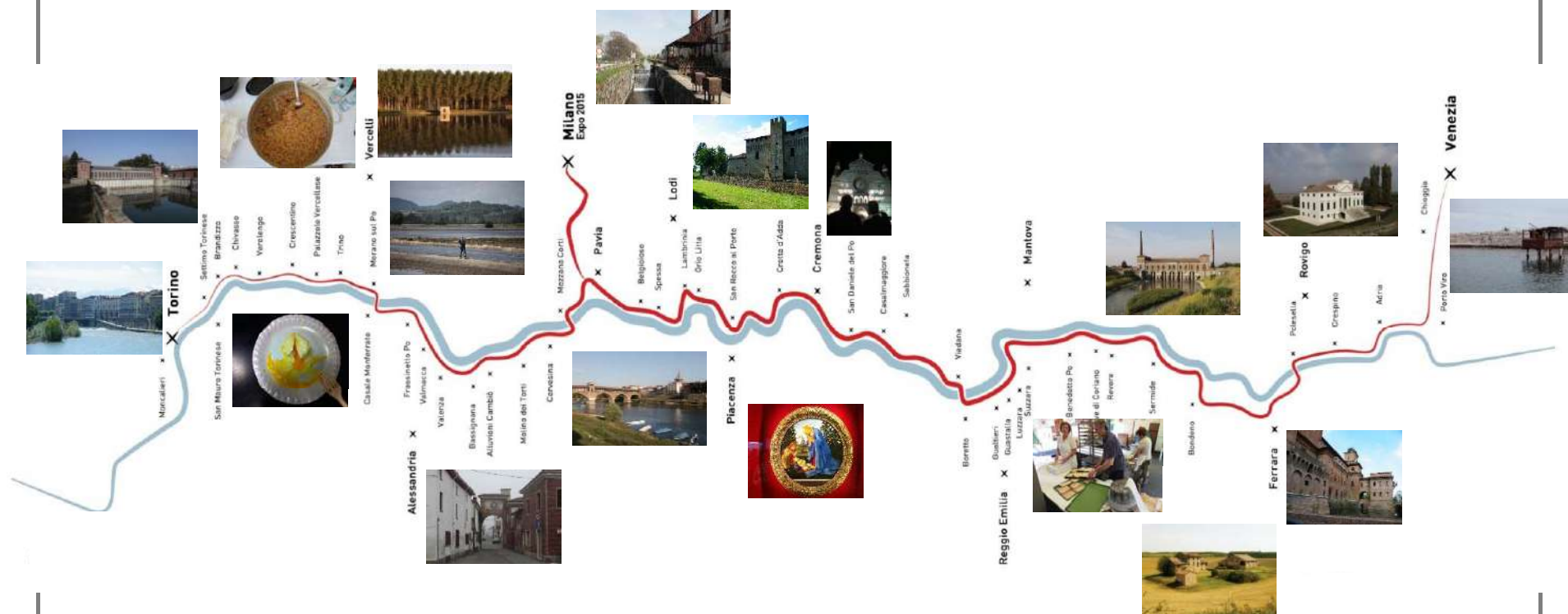
**373**  
sapori



**400.000**  
visitatori all'anno  
stimati

## Un nuovo e possibile filo narrativo per le aree interne

Un'alternativa adatta al nostro Paese per generare green jobs



**130 mln di €**

costo di  
opere, oneri,  
progetti, cantieri



**100 mln di €**

di indotto annuo atteso  
diffuso sul territorio



**oltre 300**

istituzioni e  
associazioni aderenti



**oltre 500 mln di €**

finanziamenti  
Leggi di Stabilità  
2016-2017-2018



**oltre 2.000**

nuovi posti di lavoro  
attesi



**27/07/2016**

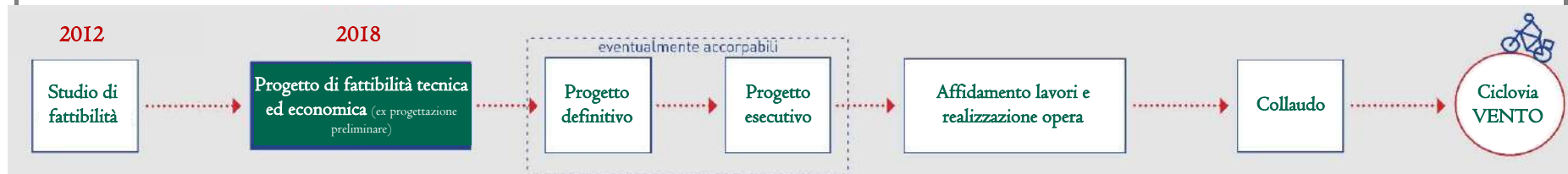
firmato Protocollo tra  
Governi e Regioni del Po  
per realizzare VENTO

## Le principali tappe della storia di VENTO

Un progetto nato in università, senza un committente



A che punto siamo arrivati?



Un progetto condiviso da:

- 225 Istituzioni (tra cui 4 Regioni, 11 Province, 181 Comuni attraversati e non dal tracciato)
- 105 Associazioni di rilevanza nazionale e locale
- 5.000 Cittadini

# VENTO<sup>®</sup> BICI TOUR 2018

VI<sup>°</sup> EDIZIONE



Nell'autunno del 2012 si è deciso di dar vita a una sorta di **workshop di progettazione itinerante**, lungo il tracciato di VENTO, per **raccontare il progetto** sul territorio, nelle piazze, nei consigli comunali, nelle aule di altre università, sulle terrazze delle canottieri, nei cortili delle aziende agricole,...

Il tour, la **prima edizione nel 2013** e la **sesta nel 2018**, è risultato un format vincente e inedito al tempo stesso, attraverso il quale **fare insieme ricerca e partecipazione**, accorciando le distanze tra istituzioni della ricerca, cittadini e istituzioni locali.

# VENTO<sup>®</sup> BICI TOUR 2018

VI<sup>°</sup> EDIZIONE



Durante le prime 4 edizioni solo il gruppo di ricerca del Politecnico di Milano ha pedalato lungo VENTO. **Nel 2017 per la prima volta l'iniziativa è stata aperta al pubblico anche per la pedalata:** 60/70 km al giorno sui pedali, intervallati da numerose pause alla scoperta delle tradizioni enogastronomiche e delle proposte culturali locali.

Un'esperienza di viaggio in bicicletta nella valle del fiume Po **per mostrare a cicloturisti e cittadini quello che saranno, domani, questi territori.**

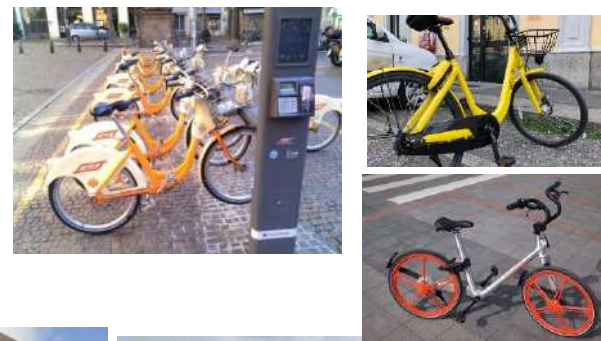




## ***I NOSTRI DESIDERATA***

**ES:**

**Attivazione convenzioni per bike sharing esterno**



**Attivazione bike sharing elettrico interno**



**Attivazione convenzioni per acquisto bici pieghevoli e a pedalata assistita**



**Manifestazione “di massa”: biciclettata sulle piste ciclabili della Città Metropolitana**

**e...TANTO ALTRO!**





POLITECNICO  
MILANO 1863

66

# GRAZIE PER L'ATTENZIONE !

## VI ASPETTIAMO ALLA SETTIMANA EUROPEA DELLA MOBILITA'!



### CONTATTI:

Eleonora Perotto (Mobility Manager): [eleonora.perotto@polimi.it](mailto:eleonora.perotto@polimi.it) - [mobility@polimi.it](mailto:mobility@polimi.it)

Web site progetto "CSCS": [www.campus-sostenibile.polimi.it](http://www.campus-sostenibile.polimi.it)

Canali Social CSCS: *Facebook*: <https://www.facebook.com/CittaStudiCampusSostenibile>;

*Twitter*: <https://twitter.com/CampusSos>