



POLITECNICO
MILANO 1863



 POLITECNICO
MILANO 1863

 CITTÀ STUDI
CAMPUS SOSTENIBILE

In occasione della Giornata Mondiale della Bicicletta

**INAUGURAZIONE DELLA
NUOVA VELOSTAZIONE
DEL POLITECNICO DI MILANO**

**LUNEDÌ 3 GIUGNO 2024
ORE 16.30**

POLITECNICO DI MILANO
CAMPUS BOVISA, AULA L.1.2
VIA LA MASA, 34 – MILANO

Il Politecnico di Milano per la promozione della mobilità ciclistica

Eleonora Perotto – Mobility Manager Politecnico di Milano

Alessandro Perego, Vicerettore Sviluppo sostenibile e impatto – Politecnico di Milano

Elena Morozzo Della Rocca, Environmental Sustainability Unit - Politecnico di Milano.

Samuel Tolentino, Meta Srl

Il Politecnico di Milano in cifre

Popolazione (2023):

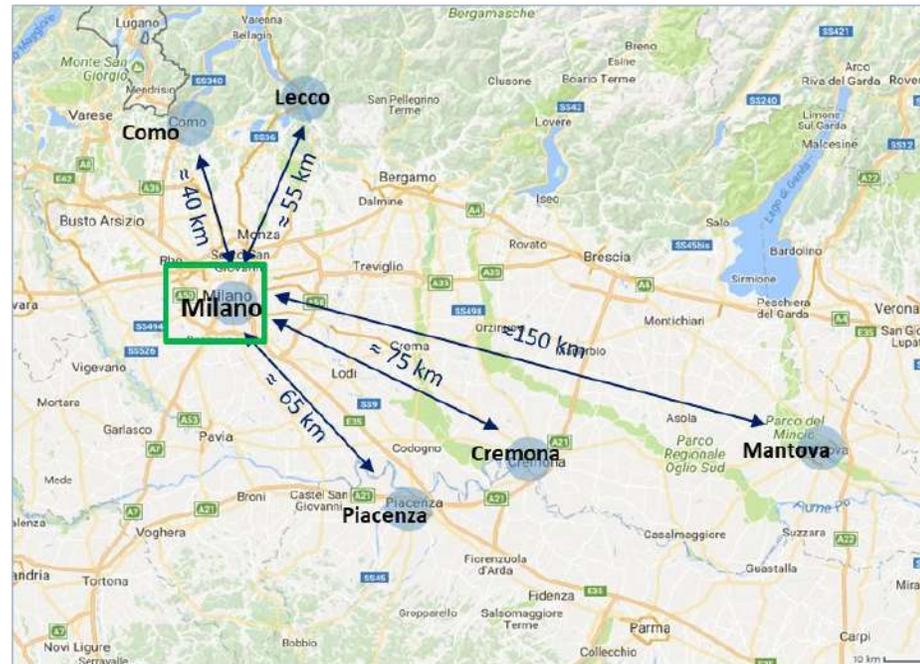
Totale: 59.783

- 52.102 studenti
- 7.681 lavoratori (dottorandi compresi)



Dislocazione territoriale: 7 campus:

- Milano Città Studi
- Milano Bovisa
- Como
- Cremona
- Lecco
- Mantova
- Piacenza



Dati ASICT; elaborazione a cura di SSA
Paola Baglione

Strategia per la mobilità PoliMI - 1

Principali SDGs di riferimento:



Parte della più ampia strategia di Ateneo per la Sostenibilità

PIANO STRATEGICO SOSTENIBILITA' 2023-2025

Prospettive di valore che l'Ateneo intende perseguire:

- **miglioramento della qualità, vivibilità e accessibilità degli spazi sia interni che esterni ai campus;**
- **promozione della mobilità attiva,**
- **miglioramento della sicurezza degli spostamenti**
- **riduzione delle emissioni totali legate all'accesso ai campus.**

Fondamentale la collaborazione con Comune, AMAT, Città metropolitana, Regione...

Piano Spostamenti Casa Università

OBIETTIVI	TARGET
Quota modale dei mezzi privati motorizzati	-15% quota modale «mezzi privati motorizzati» per gli studenti -20% quota modale «mezzi privati motorizzati» per il personale
Emissioni di gas serra	-15% emissioni per accesso ai campus

Piano di Mitigazione emissioni di CO₂ (in aggiornamento)

Assunzione impegni formali di riduzione delle emissioni climalteranti (cfr. 2015):

- - 25% al 2025
- - 50% al 2030

https://www.polimi.it/fileadmin/user_upload/terza_missione/sviluppo-sostenibile/2023_25_Piano_strategico_sostenibilita.pdf



Strategia per la mobilità PoliMI - 2 ➡ Abitudini di mobilità



Come si muovono gli utenti POLIMI (share modale)?

Perché si muovono così?

Sarebbero disposti a cambiare le loro abitudini di mobilità?

Questionario mobilità POLIMI 2022

(doppia lingua e in due versioni - per lavoratori e studenti)

**Tasso di risposta:
Personale 29% -- Studenti 12%**

Nuova Survey
POLIMI 2024

**COMING
SOON!**



Strategia per la mobilità PoliMI – 2a ➡ Share modale (1)

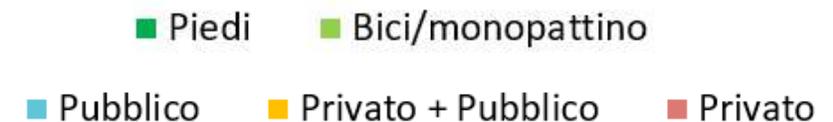
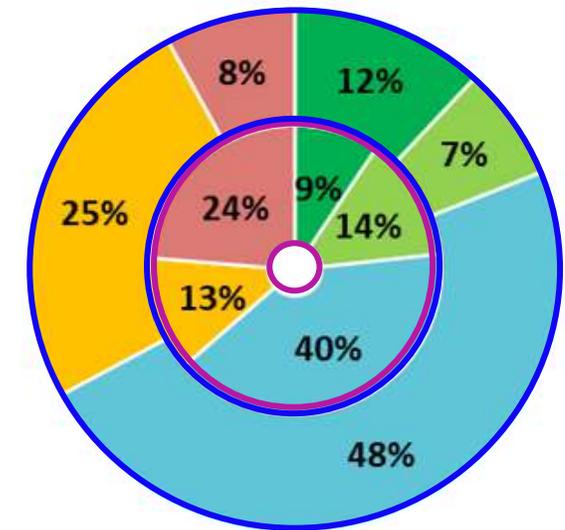


Come si muovono le persone - share modale complessivo

- **Trasporto pubblico locale (TPL) largamente utilizzato:**
 - Uso esclusivo: 48% studenti; 40% personale;
 - Uso combinato: 25% studenti; 13% personale.
- **Mezzi privati utilizzati soprattutto dal personale: 24% (studenti 8%)**
- **Alta percentuale di mobilità attiva (soprattutto per la sede di Città Studi), con uso bici doppio rispetto agli studenti da parte del personale:**
 - Piedi: 12% studenti; 9% personale;
 - Bici/monopattino: 7% studenti; 14% personale

[*Dati questionario mobilità POLIMI 2022 -- espansi*]

Anello esterno: studenti
Anello interno: personale



Elaborazione dati a cura di META Srl - Samuel Tolentino

Strategia per la mobilità PoliMI – 2b Share modale (2)

PUNTI DI ATTENZIONE:

➤ MODALITA' DI ACCESSO AI CAMPUS MILANESI IN BASE ALL'ORIGINE

- Sotto i 3,5 km la mobilità attiva supera sempre il 60% dello share; si evince tuttavia un uso dell'auto consistente in Bovisgà oltre i 3 km.
- In Città Studi le maggiori quote di uso dell'auto si concentrano nelle fasce fra i 10 e i 30 km di distanza dal campus.
- La bicicletta presenta uno share importante anche al di sopra dei 3,5 km, soprattutto per il personale.
- L'area di influenza degli spostamenti ciclistici copre buona parte della città e diversi comuni circostanti.
- I percorsi in bici preferiti sono quelli più brevi dalle zone di origine, purchè ritenuti sicuri e confortevoli.

➤ CONFRONTO TRA MODALITA' DI ACCESSO AI CAMPUS PER TUTTI I POLI:

- Per gli studenti il trasporto pubblico assume mediamente un ruolo maggiore, mentre il personale utilizza l'auto in maniera più sostenuta, soprattutto per accedere ai Poli territoriali.

➤ ANALISI PROVENIENZE POPOLAZIONE POLIMI

- Il 45% della popolazione dei campus milanesi è di Milano, il 50% viene dalla Lombardia e il resto da fuori.

Elaborazione dati a cura di META Srl - Samuel Tolentino



Perché gli utenti POLIMI si muovono così?

➤ MOTIVAZIONE SCELTA MODALE

- **Velocità:** *per chi usa auto e/o bici;*
- **Economicità:** *per chi usa trasporto pubblico, bici o va a piedi (punto di attenzione anche per chi usa l'auto e risiede nelle fasce M3 e M4, in relazione allo smart working);*
- **Autonomia:** *soprattutto per chi usa l'auto, in misura minore anche per chi usa la bici o va a piedi;*
- **Salute:** *per chi usa la bici e per chi va a piedi;*
- **Comfort:** *per chi usa l'auto.*

➤ ELEMENTI CARATTERIZZANTI L'UTENZA

- Circa il **50% del personale non possiede un abbonamento ai mezzi pubblici**; studenti senza abbonamento poco meno del 25%;
- **L'abbonamento al trasporto pubblico di Milano è di gran lunga il più diffuso**, seguito da quelli integrati (STIBM + Regionali);
- Circa **metà della popolazione afferente ai campus milanesi spende meno di 50€ al mese** per raggiungere l'Ateneo;
- Quasi **1 persona su 4 spende oltre 90€ al mese con punte che superano i 150€**, soprattutto tra il personale.

Strategia per la mobilità PoliMI – 2d ➡ Tipologia utenti (2)



Sarebbero disposti gli utenti POLIMI a cambiare le loro abitudini di mobilità?

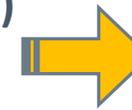


➤ PROPENSIONE ALL'UTILIZZO DELLA BICI

- In presenza di aumento dei percorsi ciclabili (richiesto da oltre il 25% dei rispondenti)
- In evidenza con percentuali decrescenti anche la richiesta di:
 - parcheggi più sicuri (*soprattutto personale*)
 - più controllo sui furti (*soprattutto studenti*)
 - spogliatoi e docce (*soprattutto personale*)
 - crediti di mobilità (*soprattutto studenti*)

Velostazioni

...Bike to Work



Fondamentale la collaborazione con Comune (e AMAT) e Città metropolitana

Per il personale è ritenuto incentivante anche la presenza della **CICLOFFICINA POLICICLO!**

➤ PROPENSIONE ALL'USO DELL'AUTO ELETTRICA PER RECARSI AL POLITECNICO

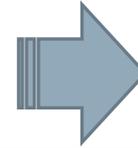
- Si per circa il 35% degli utenti se ci fossero convenzioni per sconti sul prezzo di acquisto;
- Si per circa l'8% degli utenti che usano il privato o il pubblico + privato, se ci fossero più punti di ricarica;
- Si per circa il 6% degli utenti se il prezzo della ricarica fosse agevolato.



A fronte di un possibile beneficio di sostituzione dei mezzi a combustione interna, vi è un effetto di richiamo dagli altri mezzi di trasporto (TP e TP combinato in primis) con correlati aspetti ambientali indiretti (traffico in primis).

Elaborazione dati a cura di META Srl - Samuel Tolentino

Strategia per la mobilità Polimi - 3



AZIONI



Convenzioni e agevolazioni

Fondi per abbonamenti al TP del personale, convenzioni per servizi di sharing mobility, car pooling...



Interventi infrastrutturali

Installazione di rastrelliere e di punti di ricarica elettrica, ridisegno degli spazi aperti, ...



Campagne di comunicazione e sensibilizzazione

Eventi e seminari, sperimentazioni e test di guida, progetti di citizen science, ...



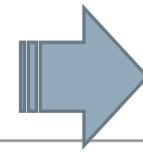
Attività di networking

Partecipazione a tavoli di lavoro a livello locale, nazionale e internazionale (RUS, U-MOB, ...)

Piano Spostamenti Casa Università



Ed.
2024



**FOCUS
MOBILITA' ATTIVA**



Azioni strategiche da realizzarsi nel biennio 2024-2025

- Monitoraggio share modale di Ateneo
- Revisione regole di accesso ai campus
- Pedonalizzazione spazi interni con creazione aree car free e riqualificazione aree sosta bici
- Incremento offerta sosta biciclette semplice/park up e realizzazione velostazioni con introduzione di Bike Repair Station
- Incremento bici/monopattini per spostamenti di servizio
- Realizzazione di docce e spogliatoi
- Identificazione e comunicazione percorsi ciclabili "consigliati" per l'accesso ai campus
- Sviluppo di una *app* con indicazione dei percorsi ciclabili di accesso ai campus e del relativo grado di sicurezza
- Studio fattibilità introduzione premialità per bike to work presso le sedi milanesi
- Incremento punti di ricarica auto elettriche
- Campagne di informazione, partecipazione e organizzazione di iniziative (anche formative) per la promozione della mobilità attiva e sostenibile
- Dialogo con enti competenti per il monitoraggio della qualità ed affidabilità dei trasporti pubblici e possibilità di **estensione delle piste ciclabili per raggiungere i campus dell'Ateneo (cfr BICIPLAN)**

**PROGETTUALITA'
AFFERENTI AL
CANTIERE MOBILITA'
SOSTENIBILE**



NB: mantenimento convenzioni e servizi mobilità sostenibile

NB: PROGETTUALITA' AFFERENTI AL CANTIERE MOBILITA' SOSTENIBILE

Cantiere mobilità sostenibile

Tavolo di lavoro che ha l'obiettivo di proporre politiche e azioni per la promozione della mobilità sostenibile.

→ **proposte strategiche per l'Ateneo e il territorio**, sia in termini ambientali che sociali ed economici

→ **fondamentale ingaggiare l'intera comunità politecnica e gli attori locali.**

Idee progettuali 2023/2024:

- *Percorsi bike friendly*
- *App per la promozione della mobilità ciclistica e pedonale*
- *Analisi di percorsi pedonali e ciclabili "università-stazione"*
- *Incentivazione mobilità sostenibile – focus Trasporto pubblico*
- *Progetto "Pillole di mobilità sostenibile"*
- *Content strategy per la promozione della mobilità leggera*
- *Campagna digitale per la promozione della mobilità sostenibile*
- *Città amiche della mobilità sostenibile*



↪ **1° incontro con AMAT lo scorso febbraio**

Riqualificazione e pedonalizzazione spazi - creazione aree car free (1)



FATTO



Riqualificazione spazi interni:

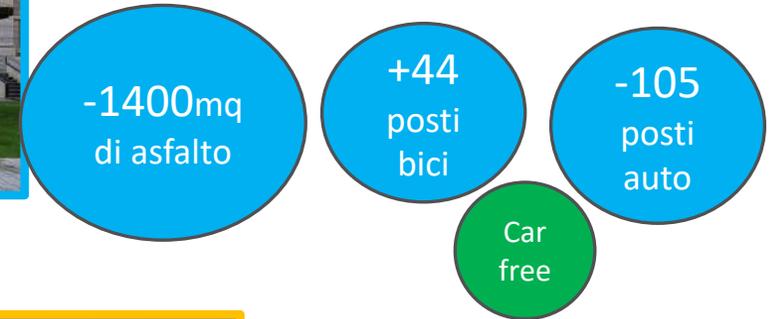
- Progetto VIVIPOLIMI *“Giardino di Leonardo”*
- Progetto RENZO PIANO *via Bonardi*
- Progetto VIVIPOLIMI Bovisa *“La Collina”*



Obiettivo: completa pedonalizzazione parterre di collegamento tra gli edifici 11, 13 e 14, eliminando di fatto ogni forma di sosta veicoli dall'area.
In corso progettazione riorganizzazione stalli bici.



Obiettivo: garantire la valorizzazione e la massima vivibilità pedonale dello spazio.



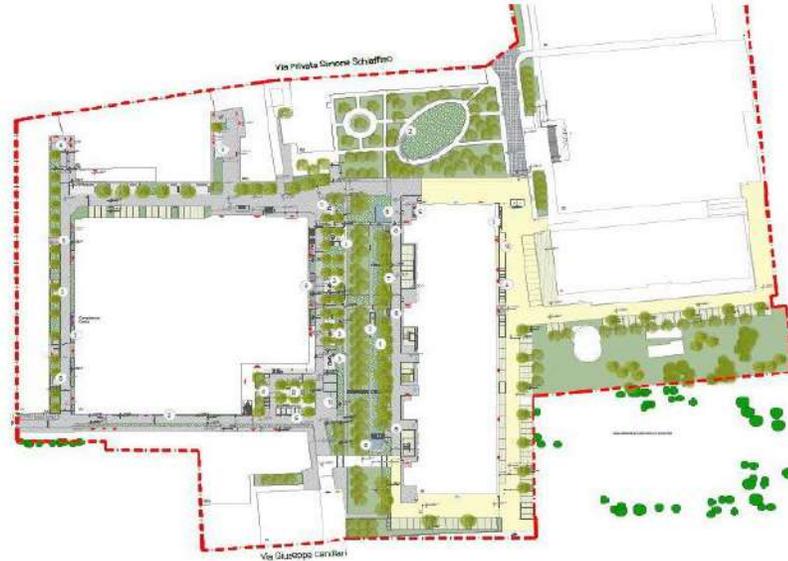
Obiettivo: rinaturalizzazione delle aree tramite la progettazione e inserimento di una collina verde alberata sulla quale si adagia un edificio destinato a ospitare un nuovo spazio studio.
In corso progettazione riorganizzazione stalli bici.

Riqualificazione e pedonalizzazione spazi - creazione aree car free (2)



IN CORSO

Depavimentazione campus Bovisa Durando



- 18.500 m² diventeranno *car-free*
- Prevista riduzione di circa 120 posti auto
- Previsto incremento di circa 270 posti bici



IN PREVISIONE

Completamento pedonalizzazione campus Leonardo

Pedonalizzazione campus Bassini

Pedonalizzazione tratto via La Masa

Incremento offerta sosta biciclette semplice/park up e realizzazione velostazioni con introduzione di Bike Repair Station



Stato di fatto

Campus/Sedi/Poli	Stalli auto	Stalli moto	Stalli bici
Campus Leonardo	83	46	279
Campus Bonardi	5	0	11
Campus Bassini	155	20	111
Campus Golgi (20 e 40)	149	8	63
Campus Colombo 40	16	9	24
Campus Romagna/Pascoli/Colombo	84	0	25
Campus Mancinelli	29	13	41
Sede di Milano Città Studi	521	96	554
Campus Candiani	282	74	213
Campus La Masa	280	25	339
Sede di Milano Bovisa	562	99	552
Polo di Lecco	86	33	77
Polo di Como	15	0	6
Polo di Mantova	15	0	10
Polo di Piacenza	35	0	30
Polo di Cremona	43	0	54
Totale stalli	1.277	228	1.283



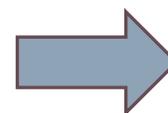
Domani



Aprile 2024: stanziati 650.000 euro per incremento offerta sosta biciclette!

Stalli bici attuali
(ambito milanese)

circa **1.100**



Stalli bici futuri
(ambito milanese)

circa **1.900**

Incremento di circa 800 posti bici

Gli interventi interesseranno i seguenti Campus milanesi:

- Città Studi Bonardi;
- Città Studi Bassini;
- Città studi Golgi;
- Bovisa Durando;
- Bovisa La Masa.

Quali infrastrutture?



Censimento SSA maggio 2023- febbraio 2024 (a cura di Elena Morozzo Della Rocca)

Tipologia infrastrutture sosta bici (1)

Oggi



Rastrelliere ove è difficile legare il telaio

→ Poco apprezzate
Verranno dismesse e/o ricollocate



Archetti

Si può legare sia la ruota sia il telaio

Comodità nel legare la bici

Economici

→ **Apprezzati**



Rastrelliere modello Verona

Si può legare sia la ruota sia il telaio

Comodità nel legare la bici

Più costose

→ **Molto apprezzate:**
Saranno effettuati nuovi acquisti



Rastrelliere coperte

Le bici restano asciutte

Si può legare sia la ruota sia il telaio

Comodità nel legare la bici

Molto costose

→ **Molto apprezzate**

Domani...



Park up

Doppio dei posti, stesso spazio

Comodità nel legare la bici

Più costosi

→ **Apprezzate teoricamente - Da sperimentare**

→ In previsione eventuale acquisto di ulteriori nuove postazioni, anche coperte

Tipologia infrastrutture sosta bici (2)

Velostazioni (a)

Prima velostazione aperta al pubblico nel 2021 presso il campus Leonardo (Ed.5).

26 posti per biciclette o monopattini; dotata di Bike Repair Station e 9 punti di ricarica (18 prese) per biciclette e monopattini elettrici.

Dalla sua inaugurazione ha registrato a marzo 2024 oltre 26.000 accessi.
Media accessi annui 2022-23: circa 10.500

Seconda velostazione aperta al pubblico nell'ottobre 2022 presso il campus Bovisa Durando (Ed. B1).

Si compone di due spazi separati:

- la velostazione vera e propria, che dispone di **18 posti per le biciclette**
- un locale con banco attrezzi, Bike Repair Station (BRS) e 6 stalli per monopattini dotati di prese per la ricarica elettrica.

Dalla sua inaugurazione ha registrato a marzo 2024 quasi 3.000 accessi.
Accessi nel 2023: oltre 1.600



FATTO



Velostazioni PoliMI - Campus Sostenibile

Tipologia infrastrutture sosta bici (3)

Velostazioni (b)

La **terza velostazione** è stata realizzata presso il **campus Bovisa La Masa**.

Sono presenti:

- **3 sistemi “parkup” (24 posti): 72 posti bici**
- **16 archetti uso singolo: 16 posti bici**
- **8 stalli monopattino con ricarica**
- **1 Bike Repair Station**

TOTALE: 88 posti bici + 8 posti monopattino



FATTO



IN PREVISIONE

Velostazione Bassini

Velostazioni presso le residenze

Incremento punti di ricarica auto elettriche



L'Ateneo promuove la mobilità elettrica mettendo a **disposizione infrastrutture per la ricarica dei mezzi di servizio e privati.**

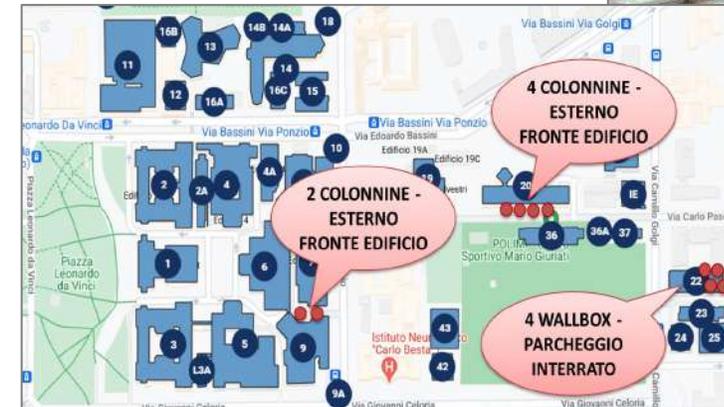
Nel biennio 2022 - 2023, le infrastrutture di Ateneo per la mobilità sostenibile sono state ammodernate e potenziate, con l'installazione di 38 colonnine di ricarica per auto elettriche distribuite nei campus:

- 16 nel campus Città Studi
- 18 nel campus Bovisa
- 4 presso il **Polo territoriale di Lecco**
- 2 presso il Polo territoriale di Piacenza



Questo ha portato il totale dei punti di ricarica a 40, con una media di circa 265 ricariche al mese nel biennio.

Proposto un ulteriore potenziamento





COSA PROPONIAMO?

Formalizzazione di un tavolo permanente per la mobilità sostenibile



- *Revisione priorità PUMS/biciplan per percorsi di interesse atenei milanesi;*
- *Realizzazione interventi su strade identificate dall'utenza POLIMI come percorsi a maggior accesso ciclo-pedonale (ultimo miglio e collegamento con stazioni ferroviarie, in primis) al fine di poterle rendere realmente bike friendly;*
- *Conversione di taluni stalli veicolari in stalli per biciclette in prossimità delle sedi milanesi dell'Ateneo;*
- *Realizzazione di velostazioni presso le stazioni ferroviarie.*



- *Migliorare la qualità e l'affidabilità del trasporto pubblico (servizio ferroviario in primis);*
- *Migliorare l'accessibilità delle stazioni e la permanenza al loro interno (servizio ferroviario in primis);*
- *Ampliare le tipologie di offerte economiche (ad. es. introduzione «abbonamenti a consumo»).*

- *Istituzione osservatorio scientifico sulla sicurezza degli spostamenti con la mobilità attiva*
- *Istituzione osservatorio scientifico della qualità del trasporto pubblico*

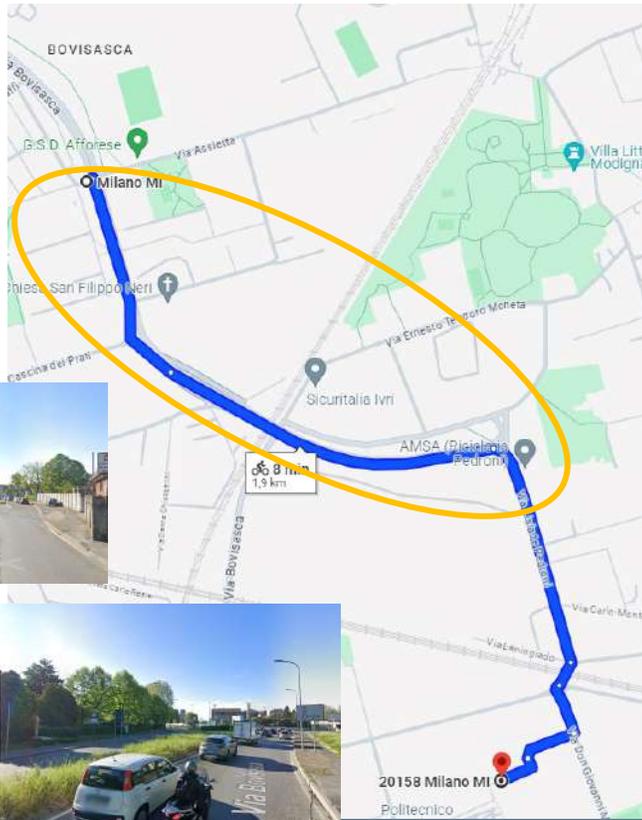
ESEMPIO DI TRATTA SULLA QUALE OPERARE INTERVENTI URGENTI PER RENDERE SICURO L'ACCESSO AL CAMPUS BOVISA – DURANDO DA CHI VIENE IN BICI/MONOPATTINO DA FUORI MILANO

INGRESSO VIA SCHIAFFINO



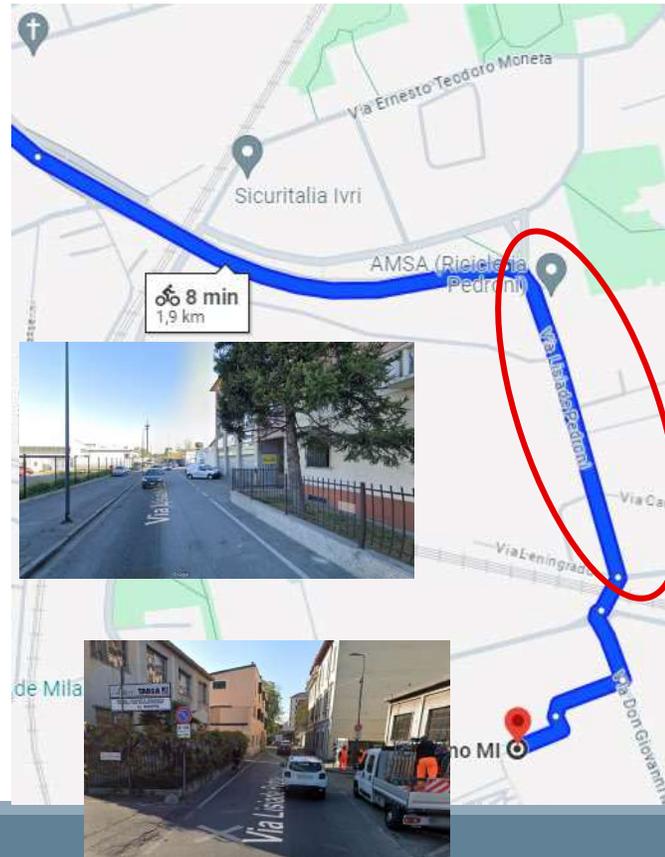
Realizzazione percorso ciclabile (1,5 km)

- uso marciapiede largo ove presente?
- rinunciare ad una corsia?



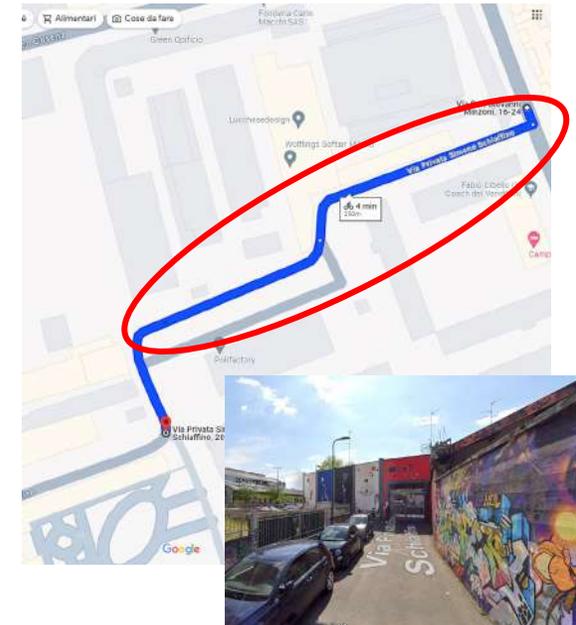
Realizzazione percorso ciclabile (550 m)

- uso marciapiedi molto largo?
- parziale rinuncia ad una corsia?



Realizzazione percorso ciclabile (250 m)

- eliminazione parcheggi?
- parziale cambio verso di circolazione?



GRAZIE PER L'ATTENZIONE

e...

... agiamo insieme per essere il cambiamento
che vorremmo!



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

Sito web progetto “Campus Sostenibile”: www.campus-sostenibile.polimi.it – Pagina mobilità sostenibile



Facebook: www.facebook.com/CittaStudiCampusSostenibile/



Instagram: www.instagram.com/cittastudicampussostenibile/



YouTube: www.youtube.com/channel/UCJoCwZUkfyMmr0uwhboy1oA