



# PIANO DI SPOSTAMENTO CASA-LAVORO/STUDIO DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA (PSCL 2021)

*A cura di*

**PROF. MATTEO COLLEONI**

*Delegato della Rettrice alla Sostenibilità e Mobility Manager di Ateneo*

**DOTT. MASSIMILIANO ROSSETTI**

*Head of Sustainability Office BASE e Coordinatore del GdL per la redazione del PSCL*

*Gruppo di lavoro*

**DOTT. SIMONE CAIELLO, DOTT.SSA SARA SPANU,**

**DOTT.SSA SARAH TARANTO, DOTT.SSA ALESSANDRA AGRESTINI**



LUGLIO 2021

# Indice

---

<b>1</b>	<b>Introduzione</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Cornice normativa</b> .....	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Metodologia</b> .....	<b>9</b>
<b>4</b>	<b>Il contesto d'intervento</b> .....	<b>11</b>
<b>5</b>	<b>Domanda di mobilità</b> .....	<b>16</b>
5.1	La domanda potenziale: popolazione studentesca, personale docente e amministrativo.....	16
5.2	Lo scenario post-pandemico.....	18
5.3	Capitale di mobilità della popolazione di Milano-Bicocca.....	23
5.4	Propensione al cambiamento.....	24
5.5	Analisi dei flussi di mobilità nell'Università di Milano-Bicocca.....	26
5.6	Approfondimento: popolazione studentesca con disabilità.....	29
<b>6</b>	<b>Offerta di mobilità</b> .....	<b>33</b>
6.1	Le principali linee TPL di superficie.....	33
6.2	La rete ferroviaria e metropolitana.....	37
6.3	I nodi di interscambio.....	41
6.4	Offerta pedonale e ciclabile.....	44
<b>7</b>	<b>Strategie e politiche di mobility management accademico</b> .....	<b>50</b>
7.1	Strategie e politiche di concessione.....	51
7.2	Strategie e politiche di restrizione.....	51
7.3	Strategie e politiche di persuasione.....	51
7.4	Strategie e politiche innovative.....	52
<b>8</b>	<b>Interventi e indicatori</b> .....	<b>53</b>
8.1	Interventi in atto.....	60
8.2	Programmazione futura.....	64
<b>9</b>	<b>Bibliografia</b> .....	<b>66</b>

## 1 Introduzione

Tra le conseguenze negative della pandemia di Covid-19, il divieto di muoversi e di raggiungere i luoghi in cui lavorare, studiare e, più in generale, interagire è stato senz'altro quello che ha creato più malessere. Esso ha toccato infatti uno dei diritti su cui sono costruite le società contemporanee, oltre che un'imprescindibile condizione di libertà che, consentendo alle persone e alle merci di essere mobili, ha posto le premesse per lo sviluppo socio-economico. Il divieto di muoversi ci ha posto così di fronte a un'inusuale condizione di immobilità, le cui conseguenze socio-economiche sono di difficile previsione e richiedono interventi straordinari, sia sul lato dell'analisi dei problemi, che su quello degli interventi per governarli.

Sul lato dell'analisi la pandemia ci pone innanzitutto di fronte al quesito sul carattere più o meno duraturo di modalità di produzione, distribuzione e consumo che, rispetto al periodo pre-covid, si rapportano ad una domanda meno mobile e soprattutto orientata verso beni e servizi diversi. La risposta al quesito dipende, evidentemente, dalla durata della pandemia, per quanto trovi sempre più consenso la convinzione di trovarci di fronte ad una crisi strutturale dalla quale non sia più possibile tornare indietro. Ciò non solo a causa delle conseguenze socio-economiche della crisi, ma anche dell'insostenibilità delle condizioni che l'hanno generata. Il sistema dei trasporti ne offre un chiaro esempio. La crisi ha causato una forte diminuzione della domanda di mobilità, in particolare con i mezzi collettivi, con le note conseguenze negative in termini di immobilità della forza-lavoro, dei consumi e delle interazioni in compresenza. D'altra parte, vanno considerate le inattese conseguenze positive sul lato dell'incremento delle interazioni a distanza mediate dalle tecnologie della comunicazione e, soprattutto, su quello della riduzione della congestione e dell'immissione di inquinanti. Ci troviamo quindi di fronte ad una situazione complessa nella quale le alternative di risultato ci costringono a fare delle scelte che hanno ricadute non solo su un settore, quello della mobilità e dei trasporti, ma su un intero sistema, sulla riproducibilità delle sue risorse e sulla sostenibilità delle modalità di produzione, distribuzione e consumo.

Come noto, durante la prima fase della pandemia la mobilità ha avuto una fortissima riduzione. Secondo i dati di AMAT (l'Agenzia del Comune di Milano per la mobilità, l'ambiente e il territorio) durante il primo periodo di diffusione del Coronavirus a Milano il trasporto pubblico si è ridotto del 93%, il car sharing dell'80% e gli ingressi delle auto nelle aree B e C rispettivamente del 66% e 70%. Sebbene nell'attuale fase avanzata della pandemia le riduzioni siano molto più contenute, la domanda di mobilità continua a posizionarsi su livelli significativamente inferiori rispetto alla normalità. Le spiegazioni sono note e rinviano sia alla riduzione della mobilità di lavoratori e studenti, resa possibile dall'aumento dello smart working e dello smart learning, sia da quella dei consumatori, spiegata dal contenimento delle modalità di offerta e fruizione, oltre che dal persistente timore di contagio.

La chiusura di scuole e Università e la didattica a distanza dei mesi passati hanno quasi annullato la domanda di mobilità di studenti, docenti e impiegati. Si tratta di una riduzione molto significativa se si considera che in Italia vi sono più di 1 milione e seicentomila studenti universitari, in Lombardia quasi trecentomila e che una quota consistente di questi si muove tutti i giorni per raggiungere le sedi universitarie dalle loro abitazioni. Stiamo parlando di un flusso consistente di studenti mobili che, secondo i dati della seconda indagine nazionale sulla mobilità nelle Università italiane realizzata nel 2020 dalla RUS (la Rete delle Università per lo Sviluppo sostenibile) è caratterizzato da un riparto modale orientato verso il mezzo pubblico (58% rispetto al 23% del mezzo privato e al 19% di mobilità attiva) e da distanze territoriali e temporali elevate (28 Km e 43 minuti, per il viaggio di sola andata). Valori favorevoli alla mobilità pubblica di vasta scala che nelle Università milanesi risultano ancora più elevati e pari all'80%.

Il blocco delle attività didattiche in compresenza ha avuto l'effetto di annullare la domanda di mobilità universitaria, in particolare in regioni come la Lombardia nelle quali gli effetti della pandemia sono stati più forti, e di mettere in crisi il sistema di offerta di trasporto pubblico (calibrato su quote di domanda e di spesa più elevate). Le misure di distanziamento spaziale richieste dalle normative governative e regionali hanno poi portato ad una riduzione dell'offerta di posti-passeggero, che in



assenza di interventi di regolamentazione dei servizi avranno il duplice risultato negativo di compromettere la sostenibilità economica delle società di trasporto e, al momento di ripresa delle attività scolastiche, di riuscire a rispondere solo ad un quarto della domanda.

Le Università sono dunque chiamate a trovare in tempo soluzioni per affrontare i problemi che si dovranno governare nel prossimo autunno. In particolare ai Mobility manager che, al loro interno operano per la gestione della mobilità, è richiesto di elaborare Piani straordinari per la mobilità nella fase di crisi idonei a proporre soluzioni mirate e rispettose del principio di sostenibilità. La nostra Università lo ha fatto, a partire dallo scorso aprile, proponendo un Piano straordinario finalizzato a garantire agli studenti e al personale la possibilità di recarsi in Università con i mezzi pubblici e con alternative modali sostenibili.

Il presente *Piano degli spostamenti casa-lavoro/studio* intende rappresentare uno strumento per affrontare la fase di rientro nei posti di lavoro e studio a partire dal prossimo autunno 2021 attraverso azioni per la mobilità sostenibile finalizzati a garantire agli studenti e al personale dipendente la possibilità di recarsi in Università (e di muoversi all'interno del suo Campus) con i mezzi pubblici, a piedi e in bicicletta e, più in generale, con tutte le alternative modali sostenibili (Colleoni 2021).

## 2 Cornice normativa

Il Mobility Manager è un “facilitatore” che riveste un ruolo importante nell’ambito della *Corporate Social Responsibility (CSR)* orientata a proporre soluzioni per il benessere delle persone e dell’organizzazione attraverso, innanzitutto, l’ascolto e la rilevazione dei bisogni di mobilità del personale e degli studenti. Si tratta di una figura introdotta in Italia con il D.M. 27 marzo 1998 (cosiddetto “Decreto Ronchi”), recante norme in materia di “Mobilità sostenibile nelle aree urbane” (una delle prime iniziative intraprese dallo Stato in ottemperanza all’impegno assunto in sede internazionale con la firma del Protocollo di Kyoto sui cambiamenti climatici, il quale vincolava l’Italia ad una riduzione del 6,5% delle emissioni dei gas serra al 2010 rispetto ai livelli del 1990). Il Decreto prevede che le imprese e gli Enti pubblici con singole unità locali con più di 300 dipendenti e le imprese complessivamente composte da più di 800 addetti ubicate in alcuni Comuni identificati ex lege con D.M. 25 novembre 1994 e in altri Comuni identificati dalle Regioni come “a rischio di inquinamento atmosferico” sono tenuti ad adottare il Piano Spostamento Casa-Lavoro e ad identificare il responsabile della mobilità, il Mobility Manager Aziendale, figura prevista “ex lege”.

Il compito principale del Mobility Manager è ottimizzare gli spostamenti sistematici del personale dipendente della propria organizzazione attraverso la redazione e l’adozione del Piano degli Spostamenti Casa Lavoro (PSCL), finalizzato alla “riduzione dell’uso del mezzo di trasporto privato individuale e ad una migliore organizzazione degli orari per limitare la congestione del traffico”. Il piano, da trasmettere entro il 31 dicembre di ciascun anno, è importante in quanto le misure in esso previste dal Mobility Manager, oltre ad influire positivamente sulla qualità dell’aria dovrebbero consentire all’organizzazione e a chi lavora per essa, di ottimizzare i costi per gli spostamenti. Per dare maggiore centralità alle politiche di governo della domanda, a partire dalla analisi degli spostamenti sistematici, più facili da governare, il decreto spingeva, quindi, verso l’adozione dello schema tipico del Mobility Management per una gestione della mobilità orientata alla sostenibilità. Nell’accezione comunemente affermata in ambito europeo, e in discontinuità rispetto agli interventi fino ad allora concentrati sul lato dell’offerta, il Mobility Management è un approccio fondamentalmente orientato alla gestione della domanda di mobilità, che sviluppa e implementa strategie volte ad assicurare la mobilità delle persone e il trasporto delle merci in modo efficiente, con riguardo a scopi sociali, ambientali e di risparmio energetico.

Nel modello introdotto in Italia con il D.M. del 20 dicembre 2000, recante “Incentivazione dei programmi proposti dai mobility manager aziendali”, l’interlocutore di riferimento del Mobility Manager aziendale è il Mobility Manager di Area, responsabile della struttura di supporto e di coordinamento dei Mobility Manager Aziendali presso i Comuni (ogni Azienda o Ente sottoposto all’obbligo di nomina del Mobility Manager Aziendale deve comunicarne la nomina all’ufficio del Mobility Manager di Area del Comune in cui ha sede). Questi raccoglie le esigenze dei singoli Mobility Manager ed elabora le strategie orientate alla gestione della mobilità casa-lavoro nel suo complesso: nell’ambito del Mobility Management, sviluppa lo schema generale, promuove le misure implementate ed utilizza schemi di coinvolgimento e partecipazione dei cittadini, dei lavoratori e dei datori di lavoro utili per individuare e gestire le opzioni alternative. Con la Legge 28 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”, all’art. 5, comma 6, rubricato “Disposizioni per incentivare la mobilità sostenibile”, è stata introdotta, oltre alla figura del Mobility Manager aziendale e del Mobility Manager di Area, la figura del Mobility Manager Scolastico, “scelto su base volontaria”, per tutti gli istituti scolastici di ogni ordine e grado.

A seguito dell’emergenza epidemiologica da Covid-19 e in relazione alle misure precauzionali necessarie, la mobilità nelle aree urbane e metropolitane ha subito inevitabili e rilevanti cambiamenti dovuti sia alla riduzione della capacità di trasporto pubblico (determinata dalla necessità di garantire il distanziamento sociale) che alla possibile minore propensione all’uso dei mezzi di trasporto pubblico, con un conseguente incremento modale per gli spostamenti effettuati con autoveicoli privati. Pertanto, nel Decreto Legge 19 maggio 2020, n. 34 (cosiddetto “Decreto Rilancio”) viene inserito l’articolo 229 rubricato “Misure per incentivare la mobilità sostenibile” che in 4 commi definisce l’incentivazione di

forme di mobilità sostenibile alternative al trasporto pubblico locale. Il comma 1 del provvedimento apporta modifiche all'art. 2, commi 1 e 2 del Decreto Legge 14 ottobre 2019, n. 111, convertito, con modificazioni, dalla Legge 12 dicembre 2019, n. 141, e ha previsto che per l'anno 2020 il Programma incentivasse forme di mobilità sostenibile alternative al trasporto pubblico locale. In particolare, ai residenti maggiorenni nei capoluoghi di Regione, nelle Città metropolitane, nei capoluoghi di Provincia ovvero nei Comuni con popolazione superiore a 50.000 abitanti è stato riconosciuto un "buono mobilità", pari al 60 per cento della spesa sostenuta e comunque non superiore a euro 500, a partire dal 4 maggio 2020 (data di entrata in vigore del DPCM 26 aprile 2020) e fino al 31 dicembre 2020, per l'acquisto di biciclette, anche a pedalata assistita, nonché di veicoli per la mobilità personale a propulsione prevalentemente elettrica, quali segway, hoverboard, monopattini e monowheel.

Per gli anni 2021 e seguenti il Programma incentiva il trasporto pubblico locale e regionale e forme di mobilità sostenibile ad esso integrative a fronte della rottamazione di autoveicoli e motocicli altamente inquinanti. Al comma 2 si incrementa di 50 milioni di euro, per l'anno 2020, il fondo denominato "Programma sperimentale buono mobilità" mediante l'utilizzo delle risorse disponibili, anche in conto residui, sui capitoli dello stato di previsione del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, finanziati con quota parte dei proventi delle aste delle quote di emissione di CO<sub>2</sub>, di cui all'art. 19 del Decreto Legislativo 13 marzo 2013, n. 30, di competenza del medesimo stato di previsione. Il comma 3 promuove l'utilizzo delle biciclette nelle aree urbane, quali mezzi a basso impatto ambientale, apportando modifiche al Codice della strada di cui al Decreto Legislativo 30 aprile 1992, n. 285 e introducendo la definizione di "Casa avanzata", ovvero una linea di arresto dedicata alle biciclette in posizione avanzata rispetto alla linea di arresto per tutti gli altri veicoli per garantire maggior sicurezza alla circolazione delle biciclette. Infine, il comma 4 prevede l'obbligatorietà della predisposizione del piano degli spostamenti casa-lavoro entro il 31 dicembre di ogni anno, nonché della nomina del responsabile della mobilità aziendale (Mobility Manager) da parte delle imprese e le pubbliche amministrazioni di cui all'art. 1, comma 2, del Decreto Legislativo 30 marzo 2001, n. 165, con singole unità locali con più di 100 dipendenti ubicate in un capoluogo di Regione, in una Città metropolitana, in un capoluogo di Provincia ovvero in un Comune con popolazione superiore a 50.000 abitanti.

Il Mobility Manager risulta essere una figura centrale nella pianificazione del rientro dei dipendenti nelle sedi lavorative dopo l'emergenza Covid-19, in quanto attraverso un'attenta analisi degli spostamenti che si ripetono con regolarità (sistematici), come gli spostamenti casa-lavoro, è possibile programmare interventi organizzativi e gestionali che tengano conto della qualità della vita, dell'aria e del traffico oltre a valutarne il fattore economico. Anche le Università sono impegnate nel raggiungere gli imprescindibili Obiettivi di Sviluppo Sostenibile - SDGs – dell'Agenda 2030 approvati dalle Nazioni Unite entro il prossimo decennio, in particolare, per la mobilità sostenibile del Goal 11: 'Rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, duraturi e sostenibili'.

L'obiettivo del Mobility Manager è proporre un Piano di spostamento casa-lavoro (PSCL), indicando il percorso verso una mobilità più sostenibile, con iniziative che tengano conto delle esigenze di mobilità dei lavoratori e delle lavoratrici e permettano di ridurre progressivamente gli impatti sull'ambiente. Il PSCL è uno strumento di sviluppo, implementazione e controllo di un insieme ottimale di misure utili per la razionalizzazione degli spostamenti casa-lavoro/studio del personale dipendente, docente e degli studenti che racchiude gli interventi di Mobility Management. Affinché il PSCL abbia successo richiede sforzi di coordinamento e consultazione con tutti i soggetti coinvolti. La Rettore e la governance di Ateneo in primis, il Direttore Generale e la dirigenza complessivamente, i dipendenti, le aziende di trasporto, i sindacati e soprattutto gli studenti a partire dalle loro rappresentanze così da garantire alle misure adottate il più ampio consenso possibile. Il Piano è un'azione volta a stabilire una serie di azioni concepite per una situazione di normalità, contribuendo a definire il risultato prodotto dall'Amministrazione nell'ambito del ciclo della programmazione finanziaria e di bilancio e di gestione della Performance, previsto dal D.lgs. 27 ottobre 2009, n. 150, il quale dispone, in particolare, che il sistema di misurazione e valutazione della performance organizzativa tenga conto dell'attuazione di soluzioni adeguate nella piena tutela della salute dei lavoratori. Sarà necessario, pertanto, evidenziare il bilancio positivo tra le risorse impegnate per l'adozione delle misure previste dal Piano e i benefici conseguibili a tutti i livelli: per il dipendente, per l'organizzazione e per la collettività.



Dal punto di vista del dipendente i vantaggi possono essere riassunti come segue:

- minori costi del trasporto;
- riduzione dei tempi di spostamento;
- possibilità di benefici economici;
- diminuzione del rischio di incidenti;
- maggiore regolarità nei tempi di trasporto;
- minori stress psicofisici per la guida nel traffico;
- benefici per la salute;
- socializzazione tra colleghi.

I vantaggi per l'organizzazione si possono identificare in:

- regolarità nell'arrivo dei propri dipendenti;
- possibilità di offrire un servizio utile e creare una condizione di maggiore socializzazione tra i dipendenti, con probabili guadagni in termini di produttività;
- aumento dell'accessibilità;
- razionalizzazione delle sedi con previsione di postazioni di co-working;
- rafforzamento dell'immagine aziendale aperta ai problemi ambientali e dei propri dipendenti.

I vantaggi sociali per la collettività si possono sintetizzare in:

- riduzione dell'inquinamento atmosferico ed acustico;
- riduzione del numero di incidenti;
- riduzione della congestione stradale;
- riduzione dei tempi di trasporto;
- risparmi energetici;
- miglioramento dell'area nella quale l'organizzazione risulta localizzata;
- miglioramento della qualità ambientale.

Pertanto, il Piano Spostamenti Casa-lavoro o il Piano Spostamenti Casa-lavoro-Università dovrà conseguire obiettivi misurabili per ciascuna delle categorie interessate:

- dipendenti: in termini di tempo, costo e comfort del trasporto;
- organizzazione: in termini ambientali, economici e/o di produttività;
- collettività: in termini di minori costi sociali.

La gestione degli spostamenti nel dopo pandemia necessita dell'individuazione di azioni mirate e strategicamente adatte a fronteggiare la realtà emergenziale, di soluzioni coerenti con le reali esigenze del dipendente attraverso la predisposizione di una strategia di mobilità per ripartire in totale sicurezza. Ai tempi del coronavirus la sfida per una mobilità efficiente, accessibile e sicura, è



decisamente tra le più difficili e prevede interventi radicali sia dal lato della domanda di trasporto per rendere efficienti e sostenibili i viaggi casa-lavoro, sia dal lato dell'offerta per offrire soluzioni sicure di mobilità condivisa che ispirino fiducia a tutti i lavoratori e le lavoratrici, studenti e studentesse.

Alla luce di quanto previsto dalla normativa e da un'analisi delle migliori pratiche a livello nazionale e internazionale, la gestione sistematica degli spostamenti casa-lavoro necessita di azioni mirate e strategicamente adatte a fronteggiare le realtà emergenziale.

### 3 Metodologia

I Mobility Managers accademici sono chiamati a individuare, condividere e applicare Piani di intervento per il governo della mobilità sostenibile delle popolazioni universitarie (studenti, docenti e personale tecnico-amministrativo). I Piani di intervento devono essere comunicati e condivisi con i Rettori e con i Direttori generali, in rappresentanza degli organi di governo accademico (Senato e CDA). I Piani di intervento sono comunicati alle altre Università della RUS in un'ottica di mutuo aiuto istituzionale, rispettoso del principio di sostenibilità e di concertazione degli interventi. Per lo stesso motivo i Piani degli Spostamenti Casa Lavoro/Studio sono comunicati al Mobility Manager d'area facente riferimento all'Amministrazione comunale e alla Regione.

L'analisi della mobilità del personale e degli studenti costituisce un elemento chiave per conoscere un sistema complesso che ruota attorno all'organizzazione del lavoro/studio di un grande attrattore quale è l'Università degli Studi di Milano Bicocca che a sua volta si inserisce in un contesto più articolato di attrattori e generatori di flussi di mobilità. La metodologia di analisi prevede un piano di azione efficace ed efficiente che consenta agli attori in campo di meglio governare i flussi di mobilità, riducendo le esternalità negative e riassumibile in cinque fondamentali fasi operative:

#### 1. Fase informativa e di analisi

In questa fase vengono definiti gli obiettivi e impostata un'indagine conoscitiva per poi elaborare i dati e analizzare le condizioni strutturali dell'organizzazione. Occorre dunque raccogliere tutte le informazioni necessarie per inquadrare la reale domanda di mobilità del personale e degli studenti, che diviene la base informativa su cui fondare il progetto di azioni da proporre e discutere nella successiva fase di confronto.

#### 2. Fase progettuale

Facendo seguito alla fase informativa e di analisi, sarà possibile individuare proposte progettuali ed esplicitare gli interventi da adottare per migliorare l'accessibilità all'università, ridurre l'inquinamento e le emissioni di CO<sub>2</sub> associate allo spostamento, la congestione del traffico e assicurare maggiore sicurezza. Vengono inoltre individuate le strategie di comunicazione nonché i parametri di efficacia più significativi per la valutazione degli effetti delle misure programmate, quali l'aumento/riduzione (in termini di veicoli per km) delle percorrenze delle autovetture private, l'aumento/riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub>, l'aumento/riduzione del coefficiente di riempimento passeggeri/veicolo, l'aumento/riduzione di biciclette utilizzate, l'aumento/riduzione degli utenti del trasporto pubblico e utenti in car pooling, bike-scooter, car sharing, l'aumento/riduzione della frequenza ecc.

#### 3. Fase di confronto

È una fase intermedia tra la fase progettuale e quella attuativa, nella quale il Mobility Manager deve ricercare un confronto con il Mobility Manager d'Area per verificare preventivamente la fattibilità tecnica ed economica degli interventi proposti. Conclusa l'attività di confronto, il progetto è pronto, in linea teorica, per passare alla fase attuativa. Il personale interessato dalle modifiche (mezzi, percorsi, orari) deve essere preparato ad accettare le novità, anzi il consenso dei dipendenti deve necessariamente essere acquisito attraverso il concreto coinvolgimento nella procedura di scelta.

#### 4. Fase attuativa

In questa fase si stipulano accordi e si pianificano i tempi necessari per eseguire gli interventi previsti e le risorse economiche e umane da impiegare. Gli interventi che si potranno proporre sono molteplici, dall'incentivo all'uso del trasporto pubblico, della bicicletta, la costruzione di parcheggi sicuri e coperti, all'uso di veicoli a basso impatto ambientale, ibridi o elettrici, al bike-scooter, car sharing e al carpooling. Importante risulta essere in questa fase l'individuazione di "target" o meglio di alcuni



*gruppi target*, sensibili al tema della mobilità sostenibile, sui quali focalizzare un programma “educazione” e di comunicazione per creare maggior consenso e far conoscere le iniziative proposte.

#### *5. Fase di aggiornamento e monitoraggio*

Il Piano degli Spostamenti Casa-Università, in base al citato Decreto istitutivo, deve essere “revisionato” e aggiornato con cadenza annuale. L’evoluzione naturale degli eventi e gli inevitabili aggiustamenti necessari in corso d’opera richiedono attenzione e accuratezza nell’analisi delle azioni attuate, in relazione alla variazione degli indicatori di efficacia stabiliti nella fase progettuale che consentirà di produrre percorsi progettuali più aderenti alle singole realtà lavorative e quindi ancor più efficaci. Questa fase di aggiornamento e monitoraggio acquista maggior rilevanza alla luce della crisi pandemica che stiamo ormai vivendo da inizio 2020.

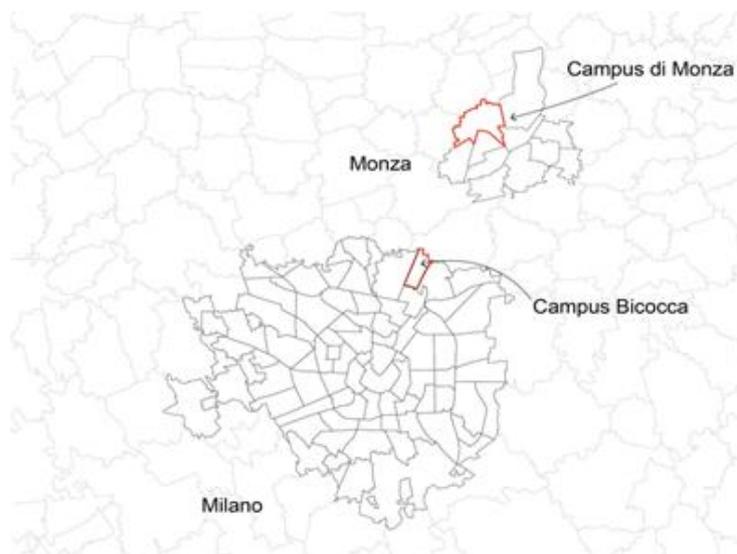
## 4 Il contesto d'intervento

Milano è una città (1.350.000 abitanti) situata nel nord Italia, all'interno della più grande area metropolitana italiana che conta circa 5 milioni di abitanti.

L'80% della popolazione dell'Università Milano Bicocca studia o lavora nel Campus principale del quartiere Bicocca, nella periferia di Milano, e il restante 20% nel campus di Monza, comune che si trova a 10 km dal Campus principale.



Il Quartiere Bicocca, dove si trova il Campus principale e il comune di Monza, dove si trova il Campus del Polo di medicina e chirurgia.





L'intera Università conta 14 Dipartimenti e 2 Scuole, distribuiti in 28 edifici e occupa un'area di circa 290.000 metri quadrati.

I diversi edifici sono dotati di servizi accessori per il comfort e la qualità di vita della popolazione che li vive, tra cui si possono contare 4 mense e 5 bar, oltre a diverse aree ristoro dotate di distributori automatici di cibo e bevande.

La popolazione totale è di oltre 37.000 individui, distribuite fra 34.000 studenti e circa 3.000 unità di personale docente/ricercatore e tecnico-amministrativo.

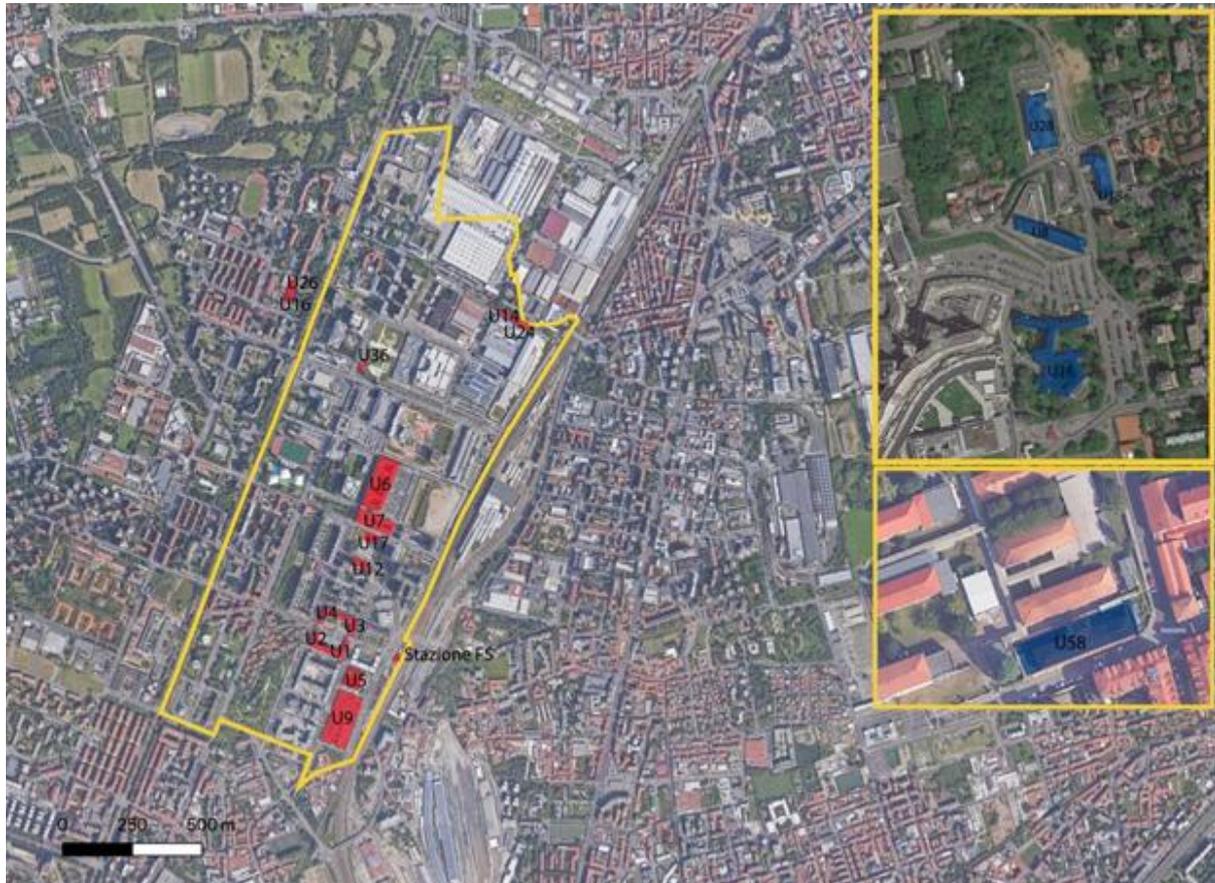
## **L'Università di**

### **Milano-Bicocca**

Il Campus principale si trova nella periferia nord-est di Milano ed è situato in un'ex-area industriale dove operavano le aziende Pirelli e Breda. Il campus di Monza, che ospita il Dipartimento di Medicina e Chirurgia, si trova principalmente vicino all'Ospedale San Gerardo di Monza.

Le strutture sono aperte dalle 8.00 alle 20.00 (lun - ven) e dalle 8.00 alle 14.00 il sabato. Nel mese di agosto l'orario settimanale è ridotto dalle 8.00 alle 18.00.

## VISTA AEREA DEGLI EDIFICI UNIVERSITARI NEL CAMPUS DI MILANO (ROSSO) E NEL CAMPUS DI MONZA (BLU)



### MEZZI DI TRASPORTO VERSO IL **CAMPUS DI MILANO** (IL CAMPUS PRINCIPALE)

I principali mezzi di trasporto per accedere al Campus sono i seguenti:

✓ A piedi: in generale, una buona rete infrastrutturale pedonale collega le aree circostanti il campus.

✓ In bicicletta: è presente, seppur ancora connotata da frammentarietà, una rete di piste/percorsi ciclabili che collega la Bicocca con le zone limitrofe.

Milano è attraversata da più di 140 km di piste ciclabili; l'80% di esse è realizzata su strada (corsie protette o segnalate), mentre il 20% attraversa parchi e aree verdi.

Il sistema pubblico di bike sharing di Milano (BikeMi) ha 8 stazioni all'interno del Campus. Nel Campus opera anche Mobike, un operatore "free floating": le biciclette possono essere prese e lasciate in qualsiasi posto all'interno dell'area definita dall'operatore.



L'università è inoltre dotata di una flotta di 75 biciclette a disposizione del personale di ateneo per muoversi tra gli edifici del campus.

✓ Con mezzi di trasporto pubblici:

- Autobus: alcune linee di autobus fermano all'interno e vicino al campus (linee di autobus 87, 51, 81, 86, 728 e linee di tram 7 e 31). Collegamento con le stazioni ferroviarie: Milano Greco Pirelli, Milano Garibaldi e Milano Centrale (da/per la Stazione Centrale si può prendere l'autobus numero 87).

Generalmente, nelle ore di punta, gli autobus urbani passano ogni 5/7 minuti circa, mentre quelli extraurbani ogni 11 minuti.

- Metropolitana: Bicocca è collegata a tre linee della metropolitana urbana di Milano, la principale è la linea M5 che ha due fermate all'interno del campus: Bicocca in Viale Fulvio Testi e Ponale, vicino all'edificio U16.

- Treno: la stazione più vicina all'Università di Milano-Bicocca è Milano Greco Pirelli, che ha un buon collegamento con le principali stazioni di Milano (Centrale e Stazione Garibaldi) e con le altre città della Lombardia.

Dai risultati delle indagini effettuate risulta che la stazione Greco Pirelli serve circa 8.000 studenti al giorno.

✓ In auto: nelle ore di punta si riscontra la presenza di flussi consistenti di traffico in entrata e in uscita dal Campus che causano congestione, in particolare sul Ponte di Greco, in Viale Fulvio Testi e da Sesto San Giovanni verso il centro di Milano.

La modalità di parcheggio disponibile nel campus è lungo la strada e a pagamento.

L'Università di Milano-Bicocca ha circa 40.000 metri quadrati di parcheggio e 1.500 posti auto per gli studenti (coperti e scoperti). I parcheggi gratuiti sono accessibili con badge universitario e si trovano nei seguenti edifici: U3 / U4 - U5 - U6 / U7 - U8.

✓ L'area di Milano-Bicocca è servita da una serie di servizi in Sharing: car-sharing, bike-sharing (si veda sezione dedicata) e scooter sharing, oltre a rientrare nelle aree servite dai servizi di monopattini in floating, con i quali sono state avviate delle convenzioni per il personale di ateneo.

✓ In aereo: dai tre aeroporti principali della città di Milano (Linate, Malpensa, Orio al Serio) è possibile prendere autobus e treni che portano in centro città. Da lì è facile raggiungere il campus con i mezzi di trasporto sopra indicati.



## MEZZI DI TRASPORTO VERSO IL CAMPUS DI MONZA

I principali mezzi di trasporto per accedere al Campus sono i seguenti:

✓ A piedi: nonostante la presenza di una buona rete infrastrutturale pedonale, l'accesso al campus viene poco effettuato a piedi. Gli edifici dell'Università (vicino all'Ospedale San Gerardo di Monza) distano circa 3 km dal centro di Monza e 3,5 km dalla stazione di Monza; la maggior parte degli studenti e docenti/ricercatori del Campus di Monza non vive vicino al Campus.

✓ In bicicletta: nonostante la presenza di una rete di piste ciclabili, non vivendo a Monza o nelle vicinanze del Campus, studenti e personale tendono a usare molto poco la bicicletta per gli spostamenti.

✓ Con mezzi di trasporto pubblico:

- Autobus: alcune linee di autobus fermano dentro e vicino al campus (z203, z21, z221, z227, z228). Nelle ore di punta un autobus passa circa ogni 5 minuti.

- Treno: la stazione più vicina agli edifici dell'Università è quella di Monza, che ha un buon collegamento con la città di Milano e le città del nord della Lombardia. Nelle ore di punta molti treni viaggiano da Milano a Monza (da Milano Porta Garibaldi/Centrale parte un treno ogni 10 minuti circa, da Milano Greco Pirelli ogni 5/10 minuti circa).

✓ In auto: la modalità di parcheggio disponibile nel campus è lungo la strada e a pagamento. L'Università offre la possibilità di utilizzare gratuitamente diversi parcheggi pubblici e riservati, coperti e scoperti, nelle vicinanze degli edifici universitari (U8, U18, U28).

✓ In aereo: come per il campus di Milano, gli aeroporti più vicini sono Linate, Malpensa e Orio al Serio. Da essi è possibile raggiungere la città di Milano e prendere un autobus o un treno per Monza.

## 5 Domanda di mobilità

Il seguente capitolo intende sintetizzare l'analisi della domanda di mobilità di studenti, docenti e personale tecnico-amministrativo (PTA) dell'Università degli Studi di Milano-Bicocca grazie ai dati raccolti attraverso l'indagine coordinata dal GdL mobilità della RUS somministrata tra luglio e settembre 2020.

### 5.1 La domanda potenziale: popolazione studentesca, personale docente e amministrativo

L'Ateneo di Milano-Bicocca, sebbene relativamente "giovane", ha visto crescere negli ultimi anni in maniera consistente la propria popolazione di studenti e, parallelamente, di docenti e personale tecnico-amministrativo.

Ad oggi si registrano infatti 37.462 utenti del campus (Tabella 1), divisi tra studenti (più di 30.000), docenti (circa 3.000) e PTA (circa 1.000), che generano importanti flussi di mobilità casa-lavoro-luogo di studio, contribuendo ad alimentare il sistema della mobilità dell'intera città di Milano (e non solo).

*Tabella 1 – Consistenza e composizione della popolazione utente del Campus Bicocca.*

<b>Ruolo</b>	<b>Popolazione</b>	<b>Percentuale sul totale</b>
Studenti	33.787	90%
Docenti/Ricercatori	2.889	8%
PTA	786*	2%
<b>Totale</b>	<b>37.462</b>	<b>100%</b>

\* di cui 728 a Tempo Pieno e 58 Part-Time

Tale scenario costringe l'Ateneo a riflettere e agire, come in realtà già da tempo viene fatto, in maniera da contribuire ad affrontare le sfide generate dal suo ruolo di polo attrattore di flussi di spostamento, sviluppando una riflessione più ampia e non unicamente indirizzata al contesto locale e accademico. Quest'ultimo tuttavia, rispetto alla mobilità quotidiana più generale del Paese, presenta almeno tre aspetti positivi sui quali fare leva (Colleoni, Rossetti, 2019):

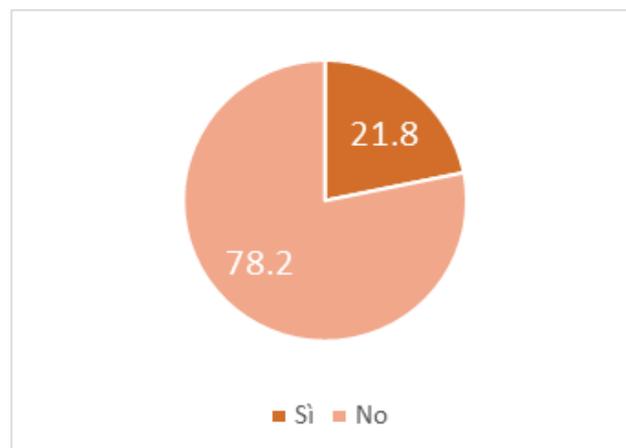
- un migliore riparto modale;
- un buon livello di inter-modalità e di uso combinato dei mezzi di trasporto;
- la presenza di ambienti favorevoli all'innovazione.

E alcuni elementi di criticità:

- la disomogeneità della domanda e del riparto modale;
- lo scarso ricorso alla mobilità attiva;
- le distanze, i tempi e costi elevati del *commuting*.

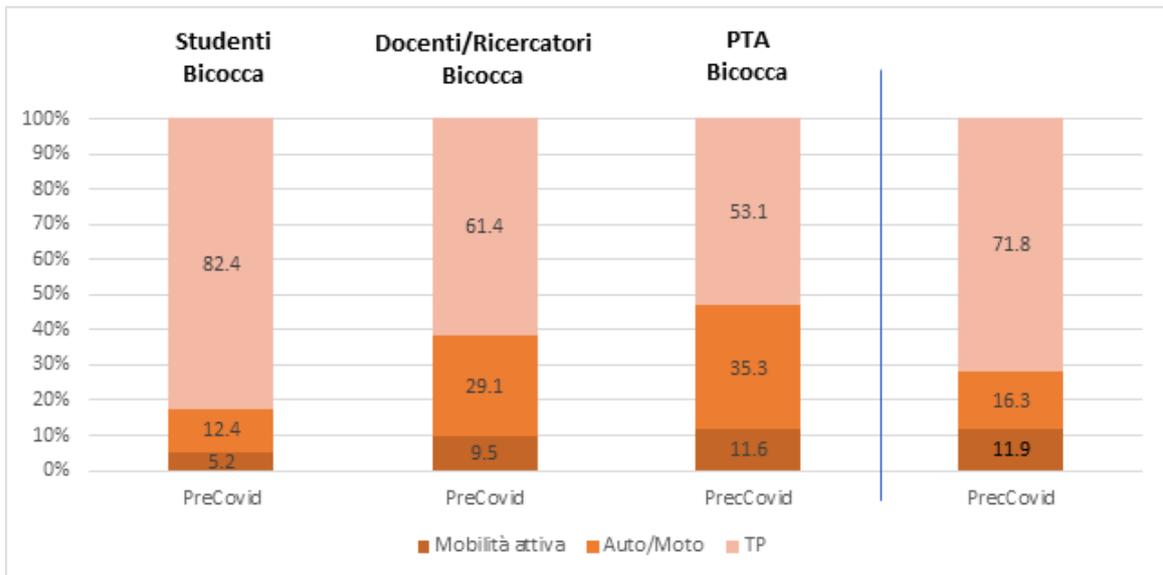
La succitata indagine sulla mobilità della popolazione universitaria promossa dall'Ateneo, e ripetuta anche lo scorso anno per valutare gli effetti della pandemia sui comportamenti e propensioni, ha permesso di ricostruire un'immagine dettagliata della domanda di mobilità in Bicocca. Lo studio evidenzia come un quinto circa della popolazione studentesca (circa 7.000 persone) sia costituito da studenti fuori sede, mentre la maggioranza provenga dalla stessa regione, provincia o comune con tempi di percorrenza variabili.

Figura 1 – Distribuzione della popolazione studentesca: fuorisede o no?



Tale popolazione mostra una maggiore propensione (almeno nel periodo pre-lockdown) all'utilizzo del trasporto pubblico, superando anche la media degli altri atenei lombardi di più di 10 punti percentuali (Figura 2). La sotto-popolazione più dipendente dall'automobile e dai mezzi motorizzati privati appare essere quella del PTA seguito, a non grande distanza, dal personale docente, entrambi molto più legati a questa modalità rispetto a quanto accade più in generale nella regione. Allo stesso tempo tuttavia essa costituisce anche la quota di fruitori della mobilità attiva più consistente all'interno dell'Ateneo, allineandosi al dato regionale

Figura 2 – Distribuzione delle modalità di trasporto per ruolo e tipo di popolazione universitaria.

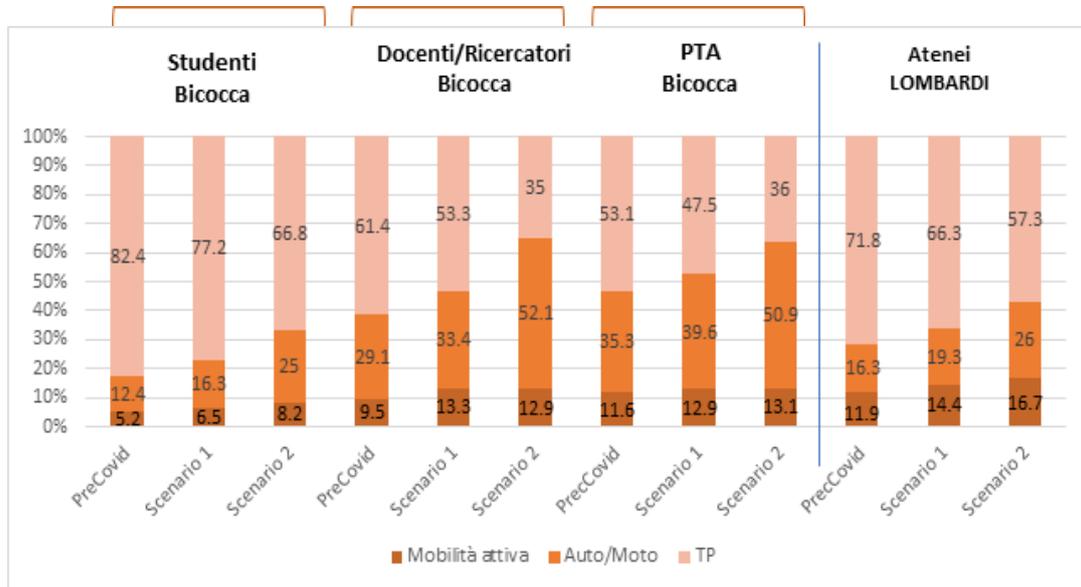


Occorre dunque un lavoro di incentivazione per la popolazione studentesca all'uso della mobilità attiva, mentre un parallelo sforzo di intervento sulla valorizzazione del TPL sembra essere più richiesto per docenti e PTA.

## 5.2 Lo scenario post-pandemico

La pandemia da COVID19 ha colpito duramente l'intera società, costringendo a rivedere e ripensare la propria quotidianità, nonché di conseguenza le pratiche di mobilità legate ai motivi di studio e lavoro. L'indagine promossa dalla RUS (Rete delle Università Sostenibili) di cui l'Ateneo di Bicocca è parte (e di cui coordina il Gruppo di lavoro sul tema mobilità) ha voluto intercettare i potenziali cambiamenti di comportamento, sulla base di due diversi scenari possibili in termini di evoluzione dell'emergenza: uno più favorevole, l'altro meno (Figura 3). In particolare è stata indagata la mobilità in relazione a due scenari: virus pressoché debellato (Scenario 1) e virus ancora pericoloso (Scenario 2).

Figura 3 – Distribuzione delle modalità di trasporto per ruolo e popolazione universitaria, pre-pandemia e rispetto ai due scenari ipotizzati (positivo e negativo)



Secondo lo scenario peggiore si avrebbe un potenziale raddoppio dell'uso dell'auto nell'Ateneo, con un incremento anche maggiore (in media) rispetto a quello registrato, attraverso il medesimo strumento, nel resto della regione e in relazione al dato nazionale, dove l'incremento è di circa 8 punti. In generale, la mobilità attiva si conferma come poco attrattiva rispetto alle altre università milanesi più centrali. Sicuramente la collocazione periferica e la conseguente minore disponibilità di infrastrutture influenzano negativamente le opportunità locali. Inoltre, occorre considerare la difficoltà di dotarsi di infrastrutture che possano superare i confini comunali (Sesto San Giovanni, Cinisello Balsamo, Monza, etc...). Al momento non sono ancora disponibili internamente al campus posteggi in sicurezza per le biciclette. Infine, non meno importante, si registrano distanze medie degli spostamenti molto elevate, soprattutto per gli studenti, raccogliendo l'Ateneo un bacino di utenza molto ampio (soprattutto verso il Nord e Nord-Est della regione).

Non è un caso, dunque, che i tempi di percorrenza medi per gli spostamenti quotidiani siano spesso maggiori rispetto a quelli registrati in media negli altri Atenei della regione. In particolare si può notare (Figura 4) come la quota di individui che riesce a raggiungere la sede di studio o lavoro in meno di 15 minuti sia molto più contenuta in Bicocca, ad eccezione del personale tecnico-amministrativo, che mostra valori in linea con quelli regionali. La popolazione studentesca è in generale quella che afferra dalla maggiore distanza e che impiega generalmente di più per raggiungere l'Ateneo, soprattutto se residente nelle aree meno servite dai mezzi o più distanti appunto, come i territori a sud e a est di Milano, nonché dalle valli montane (Figura 5). Tale fatto è da tenere in particolare considerazione per l'importante impatto che ha sull'accessibilità soprattutto della popolazione più fragile, come quella diversamente abile (si rimanda alla sezione dedicata per un approfondimento).

Figura 4 – Tempi medi di accesso per ruolo (pre-pandemia).

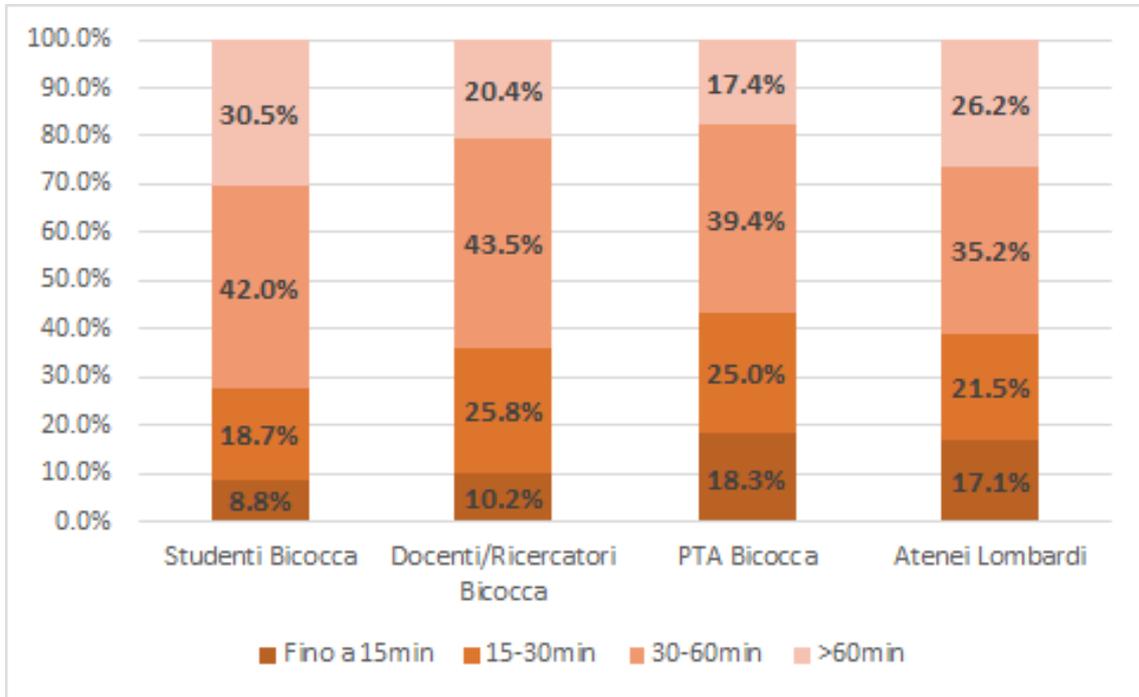
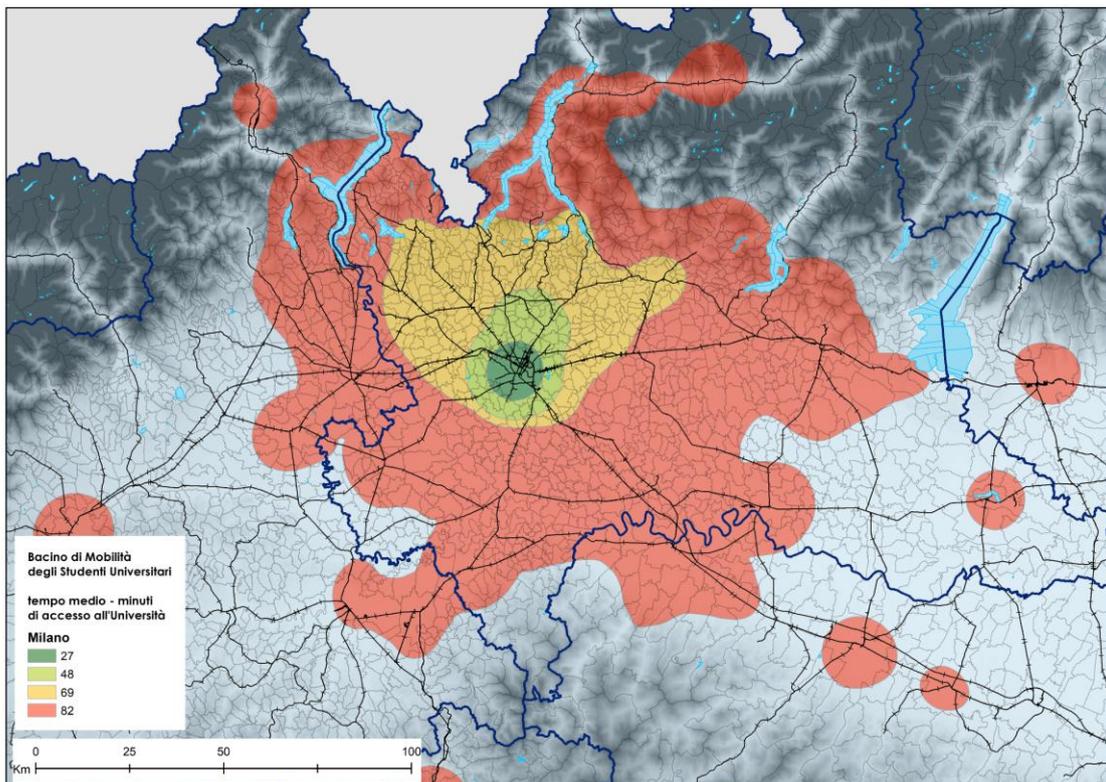
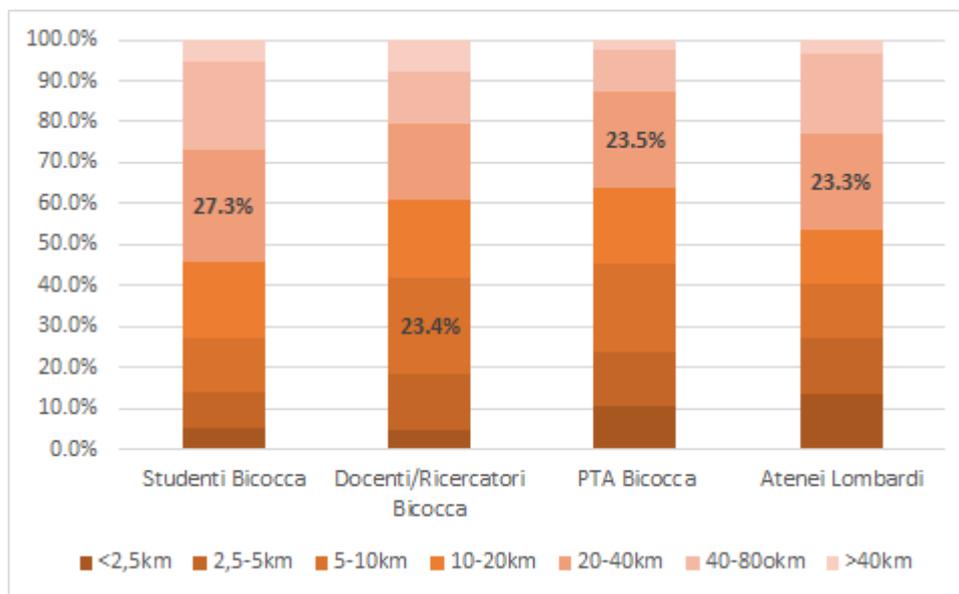


Figura 5 – Bacino di mobilità degli studenti e tempo medio di accesso alle sedi universitarie.



In generale circa metà della popolazione di Bicocca copre tra i 20 e gli 80 km per raggiungere l'ateneo (una distanza simile a quella propria dei frequentatori dell'Università Statale di Milano, ma superiore di almeno 10 punti percentuali quella di Politecnico e Cattolica, ancora di più di Bocconi). In linea con quanto visto in relazione ai tempi di viaggio il dato sulla distanza media residenza-luogo di lavoro/studio evidenzia come il tragitto sia generalmente più lungo e impegnativo per la popolazione studentesca (Figura 6), con la modalità 20-40 km rappresentante la più relativamente frequente. Ancora una volta è il personale tecnico-amministrativo a vivere la condizione mediamente più favorevole.

Figura 6 – Distanza media casa-lavoro/studio (pre-pandemia), per ruolo.



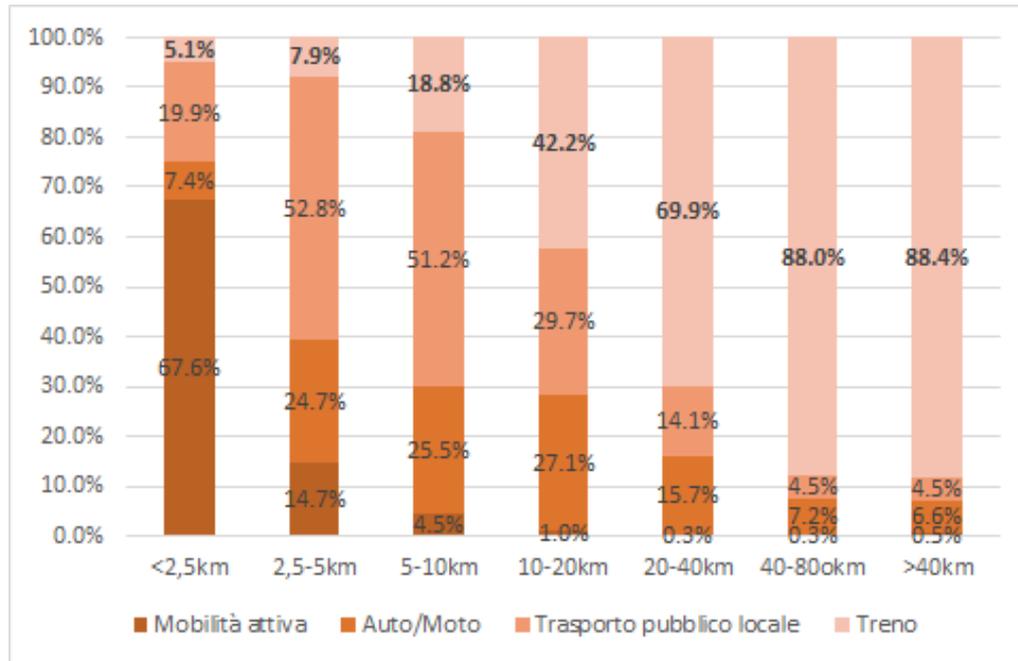
Non è un caso dunque se, considerando il valore mediano della spesa annuale per i trasporti delle diverse università milanesi, i due atenei di Bicocca e Statale si collocano in cima alla classifica per spesa (Tabella 2). Solo considerando il valore medio la situazione sembra (relativamente) riequilibrarsi, ma, per l'appunto, la distribuzione per l'ateneo di Bicocca e Statale è evidentemente più sbilanciata sui valori elevati rispetto a quanto accade per gli altri.

Tabella 2 – Spesa annuale per l'abbonamento al trasporto pubblico.

Atenei	Media	Mediana	N
Milano Statale	504,1476	450,0000	46886
Milano Bicocca	437,4431	400,0000	23481
Milano Commerciale L. Bocconi	363,3587	220,0000	5549
Milano Cattolica S. Cuore	382,5019	300,0000	32307
Milano Politecnico	441,4412	320,0000	31857
<b>Totale</b>	<b>445,0734</b>	<b>350,0000</b>	<b>140079</b>

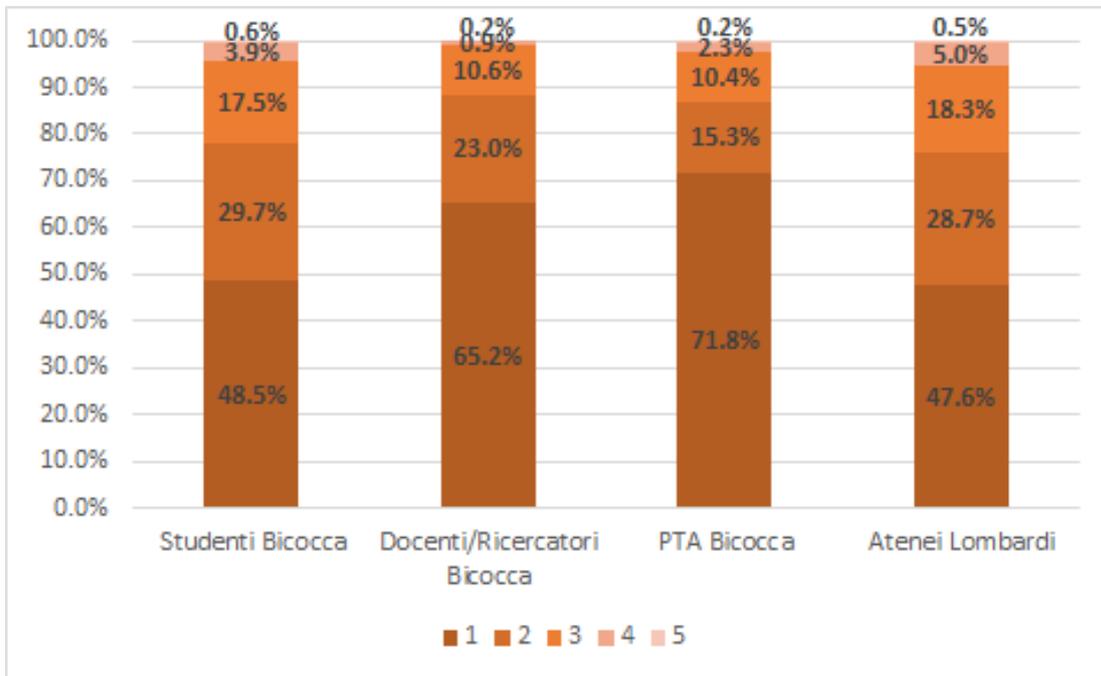
In termini di modalità di trasporto in funzione della distanza si può notare come gli spostamenti più corti siano interessati solo in misura contenuta dall'uso del mezzo a motore privato: il TPL, infatti, contrasta l'utilizzo del primo, rappresentando la modalità più utilizzata per gli spostamenti tra 2,5 e 10km. L'automobile o la motocicletta raggiungono il loro valore massimo tra 10 e 20km per poi decrescere costantemente. In ciò molto rileva la maggiore consistenza nella popolazione che vive l'Ateneo degli studenti, tendenzialmente utilizzatori dei mezzi pubblici e del treno.

Figura 7 – Modalità di spostamento per distanza media casa-lavoro/studio (pre-pandemia).



Un risultato di tale configurazione della mobilità quotidiana delle diverse popolazioni che vivono il campus è il differente grado di complessità che caratterizza gli spostamenti: come ci si potrebbe aspettare ancora una volta sono coloro che risiedono a maggiore distanza dall'Ateneo, ed impiegano il maggior tempo, ad esperire un maggior numero di spostamenti o tragitti prima di arrivare a destinazione: gli studenti. In generale tuttavia, rispetto a quanto accade nel resto della regione, la proporzione di viaggi costituiti da un'unica tratta è più consistente in Bicocca, ad indicare una generale buona connessione rispetto al resto del territorio tramite mezzi pubblici e infrastrutture stradali (diverso il contesto invece per la connessione ciclabile, come già discusso).

Figura 8 – Numero medio di tratte per viaggio (pre-pandemia), per ruolo.

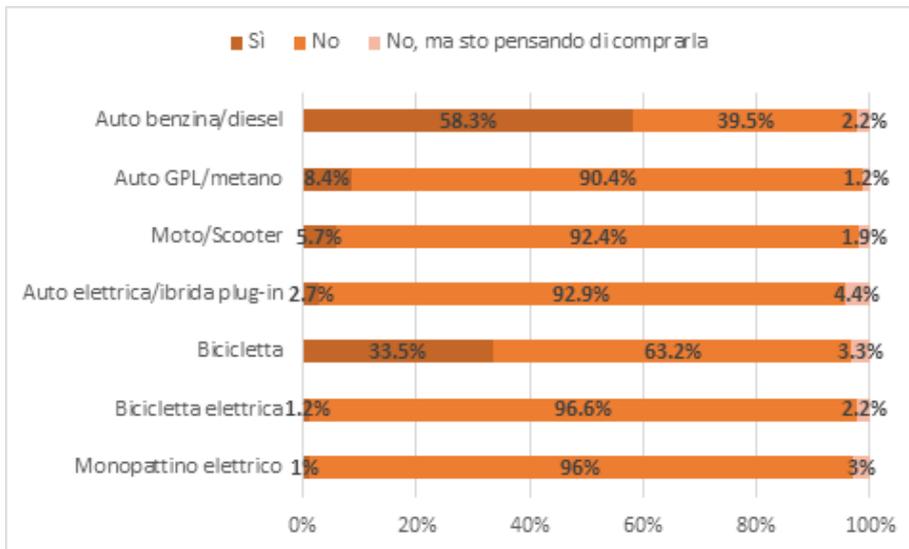


### 5.3 Capitale di mobilità della popolazione di Milano-Bicocca

Per quanto attiene al capitale di mobilità la popolazione di Bicocca appare come significativamente motorizzata, avendo quasi il 70% di questa la disponibilità di un'auto a propulsione "tradizionale", ovvero a combustione interna (a benzina/diesel e GPL/metano).

L'elettrificazione del parco veicolare è ancora molto limitata, anche se superiore alla media nazionale (2,7% contro il 1,5% del resto del Paese secondo i dati ACI 2021) e una quota interessante di persone dichiara di avere intenzione di acquistarne una in futuro. Da qui nasce una potenziale domanda di sistemi di ricarica che siano disponibili anche all'interno del contesto dell'Ateneo. Ancora poco diffuso, invece, è il possesso di una bicicletta, elemento che va a confermare la debolezza dell'utenza dell'Ateneo su questo fronte.

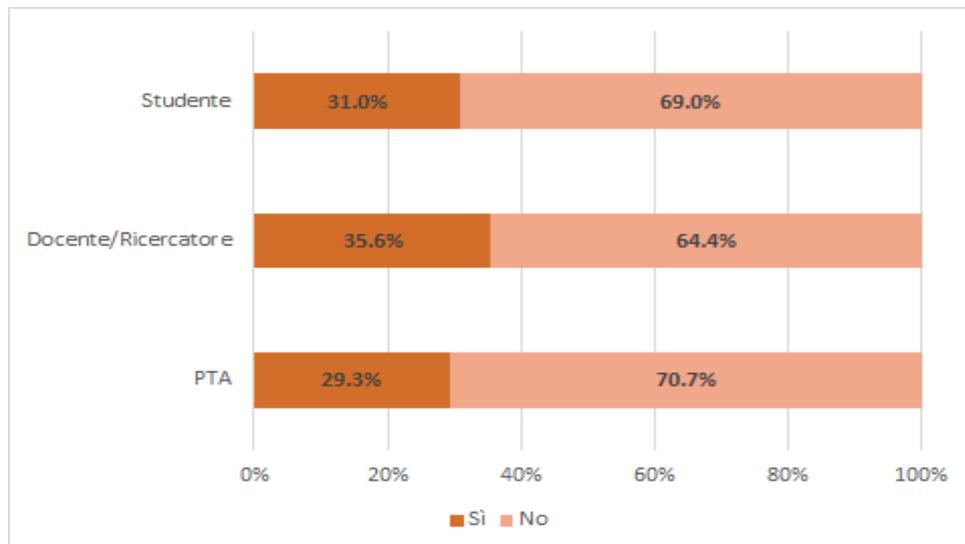
Figura 9 – Capitale di mobilità della popolazione del campus Bicocca.



#### 5.4 Propensione al cambiamento

L'indagine promossa sugli spostamenti della popolazione di ateneo ha evidenziato anche una diversa propensione al cambiamento in termini di modalità, in generale presa in considerazione da circa un terzo dei fruitori dell'università. È tra i docenti, infatti, che emerge una maggiore disponibilità a modificare la propria mobilità quotidiana in favore di soluzioni attive, sebbene la distanza rispetto alle altre popolazioni considerate non sia particolarmente grande (al massimo 6 punti percentuali).

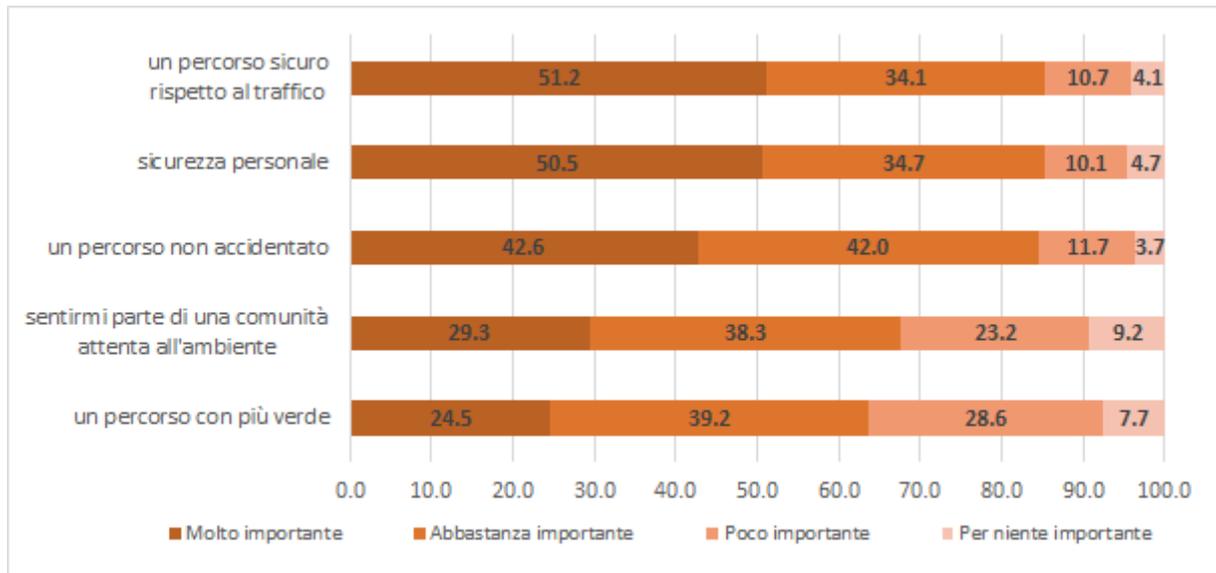
Figura 10 – Disponibilità a recarsi in università usando almeno in parte la mobilità attiva (a piedi, bicicletta, monopattino) per ruolo.



Occorre comunque considerare che non sempre si tratta di una scelta libera, ma in molti casi possono intervenire costrizioni e limitazioni che rendono obbligatorie scelte meno sostenibili.

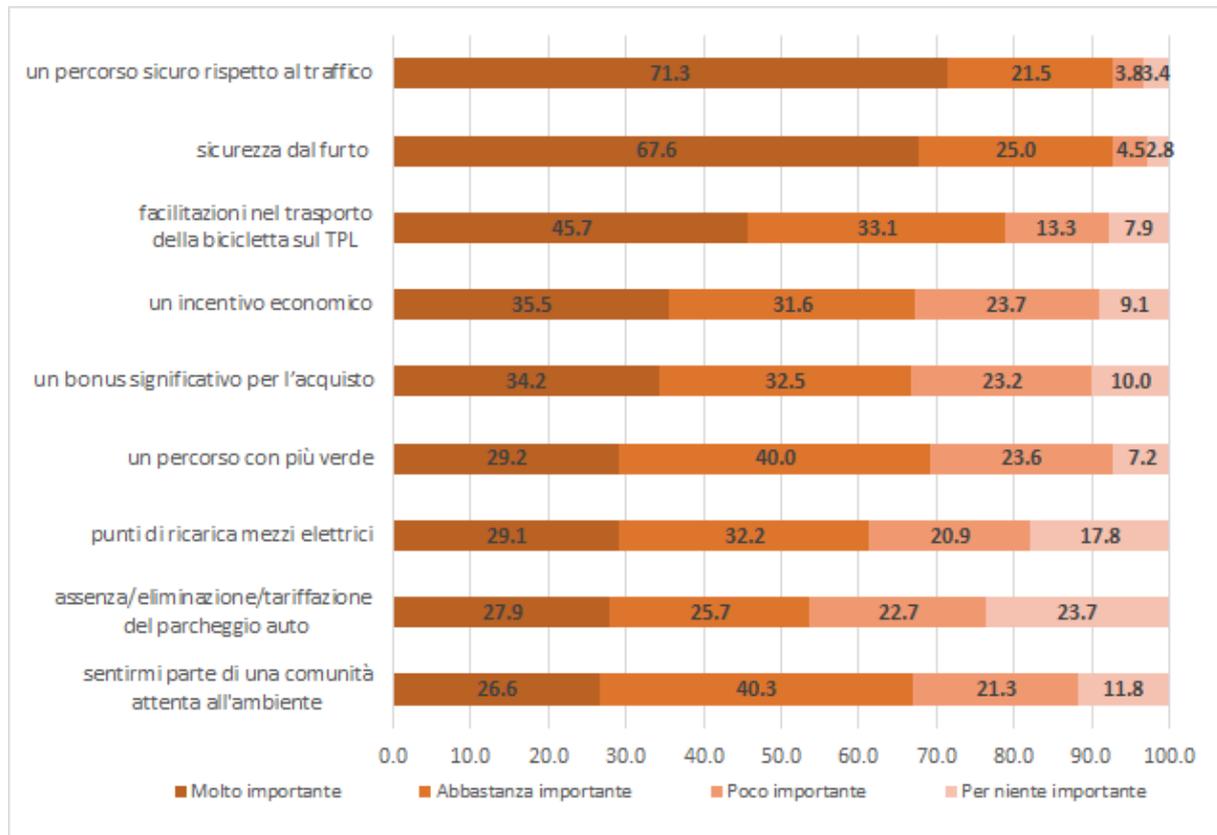
È interessante tuttavia valutare quali possano essere gli elementi più utili a generare un cambiamento di comportamento. Per quanto attiene alla possibilità di muoversi più spesso a piedi appare come particolarmente significativa la garanzia di avere un percorso sicuro rispetto al traffico stradale, ma anche in termini di sicurezza personale. Seguono gli aspetti materiali delle infrastrutture pedonali, come la manutenzione del tracciato, e sociali, quali la percezione di far parte di una comunità attenta alle esigenze ambientali.

Figura 11 – Fattori di incentivo a recarsi in università a piedi.



Analogamente, ma in maniera più consistente, la sicurezza rispetto al traffico è considerata centrale anche per un utilizzo maggiore della bicicletta o di un mezzo a propulsione non motorizzata (Figura 12). Segue la rilevanza della sicurezza rispetto al furto del mezzo, mentre, al terzo posto, si colloca la necessità di una maggiore facilitazione al trasporto della bicicletta sui mezzi del trasporto pubblico locale (treni e metro). Minore è la rilevanza delle forme di incentivazione economica o “sociale”, le quali, volendo considerare insieme le modalità molto e abbastanza importante, si collocano a livelli tra loro molto simili di gradimento.

Figura 12 – Fattori di incentivo a recarsi in università in bicicletta o con un monopattino.



## 5.5 Analisi dei flussi di mobilità nell'Università di Milano-Bicocca

### Il Personale tecnico-amministrativo

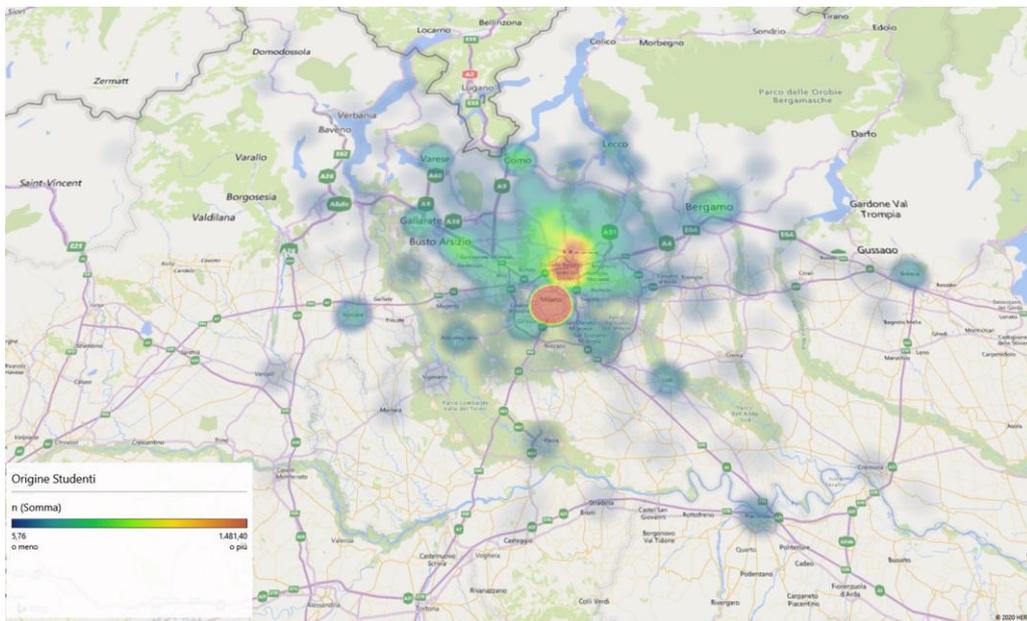
In generale, il 25% non dispone di un'automobile, il 20% ha un'auto a disposizione qualche volta e il 55% sempre. Sono 184 i dipendenti che vivono in prossimità della sede di lavoro (< 5km) di cui 8 non dispongono di una bicicletta. 71 di loro già raggiungono l'Ateneo a piedi o in bicicletta, mentre i restanti si dividono tra TPL e auto privata. Questi colleghi (113), al netto degli ostacoli fisici, rappresentano la quota potenziale di personale sulla quale ipotizzare degli interventi al fine di facilitare uno shift modale a favore della mobilità attiva. La potenziale conseguenza sarebbe quella di liberare posti/TPL e posti/auto a favore dei colleghi che non possono accedere al nostro Ateneo a piedi o in bicicletta.

Il 95% del PTA si reca 5 giorni alla settimana in Università. Il 90% entra in Ateneo tra le 8:00 e le 9:00. Questo crea una maggiore probabilità di assembramento, tra l'altro rilevabile in periodo pre-Covid, soprattutto nell'attesa degli ascensori degli edifici del polo scientifico di Piazza della Scienza. Inoltre, gli spostamenti del personale di Bicocca si concentrano in una fascia oraria già fortemente congestionata. Per il ritorno a casa la situazione vede una concentrazione inferiore, seppur del 60%, tra le 16:00 e le 17:00 e del 20% tra le 17:30 e le 18:00.

### **Docenti, assegnisti e dottorandi**

La presenza dei docenti è più ridotta rispetto a quella dei PTA in quanto il 65%, durante il periodo di lezione, e il 58%, nei periodi in cui non vengono erogate le lezioni, frequenta l'Università per 5 giorni settimana. Il 74% entra tra le 8:30 e le 09:30 e tra le 18:00 e le 19:00 si concentra il 56% dei rientri e il 25% tra le 17:00 e le 17:30. 301 di loro provengono da una distanza compresa entro i 5km, 25 non possiedono una bicicletta e un terzo non dispone mai di un'auto per raggiungere l'Ateneo. La domanda potenziale da veicolare sulla mobilità attiva è di 176 unità.

*Figura 13 – Distribuzione sul territorio degli studenti dell'Università degli Studi di Milano-Bicocca*



*Figura 14 – Distribuzione degli studenti dell'Università degli Studi di Milano-Bicocca. Un dettaglio dei territori di Milano e Monza.*

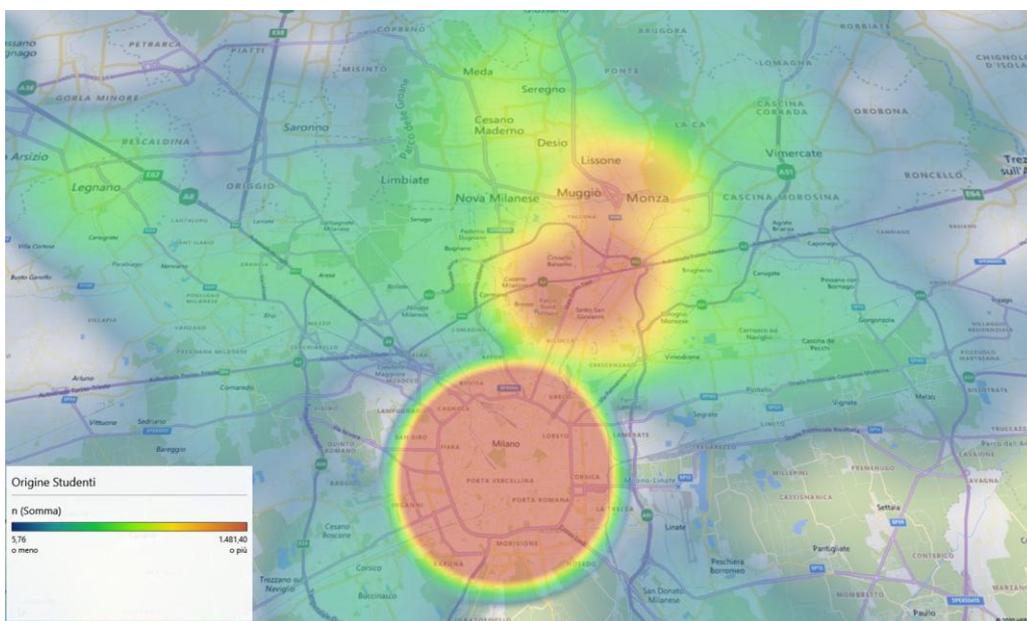


Tabella 3 – Provenienza degli studenti e del personale docente e tecnico-amministrativo

PROVINCIA	N.	%
MILANO	15160 <sup>1</sup>	46,8
MONZA BRIANZA	4784	14,8
VARESE	2565	7,9
BERGAMO	2248	6,9
COMO	2219	6,9
LECCO	1297	4,0
BRESCIA	778	2,4
NOVARA	749	2,3
PAVIA	519	1,6
LODI	461	1,4
CREMONA	346	1,1
PIACENZA	202	0,6
SONDRIO	144	0,4
Altro	928	3,0
<b>TOTALE</b>	<b>32400</b>	<b>100</b>

\* Regione Lombardia = 30.000 studenti (95% del totale)

<sup>1</sup> Di cui 7.400 studenti nel Comune di Milano (23% del totale)

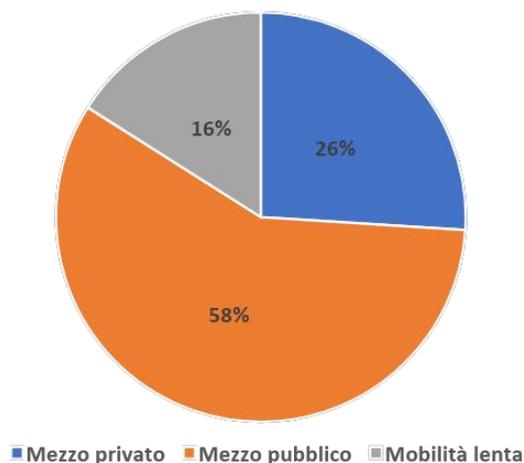
## 5.6 Approfondimento: popolazione studentesca con disabilità

L'Università di Milano-Bicocca, "considerata la quasi totale assenza di barriere architettoniche, risulta essere un luogo privilegiato per l'accoglienza degli studenti con disabilità fisiche e sensoriali"<sup>2</sup>. Nonostante ciò è importante indagare gli stili di mobilità di questa quota minoritaria della popolazione universitaria (pari a meno dell'1% della popolazione totale) per valutare la reale accessibilità al luogo.

Nel 2019 il Servizio per gli studenti con disabilità e con DSA (oggi "B.inclusion") in collaborazione con il Mobility Manager di Ateneo ha promosso un'indagine per rilevare le modalità di spostamento degli studenti con disabilità al fine di implementare i servizi offerti, a partire dal servizio di trasporto di Ateneo con pulmini attrezzati.

La maggior parte degli studenti con disabilità utilizza il trasporto pubblico (58%) come mezzo principale per raggiungere l'Ateneo, mentre ¼ di essi privilegia il mezzo privato. In specifico, il mezzo pubblico maggiormente utilizzato risulta essere il trasporto ferroviario, preferito dal 37% degli utenti. Comparando i risultati con la Figura 2 (pag. 19), che considera gli stili di mobilità della popolazione studentesca nella sua totalità, si nota come vi sia una differenza di oltre 20 punti percentuali nell'uso del mezzo pubblico (82% contro 58%). Gli studenti con disabilità quindi privilegiano il mezzo di trasporto privato, probabilmente a causa di una inaccessibilità di alcuni tratti del servizio di trasporto pubblico.

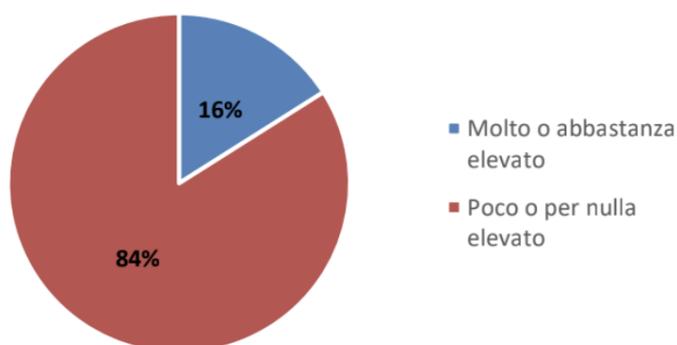
Figura 15 - Tipologia mezzo principale nel tragitto domicilio-Università



Si valuti ora il grado di difficoltà nel raggiungere l'Università. La maggioranza degli studenti (84%) rileva un grado di difficoltà poco o per nulla elevato, mentre il 16% riscontra una difficoltà molto o abbastanza elevata nel recarsi in Ateneo.

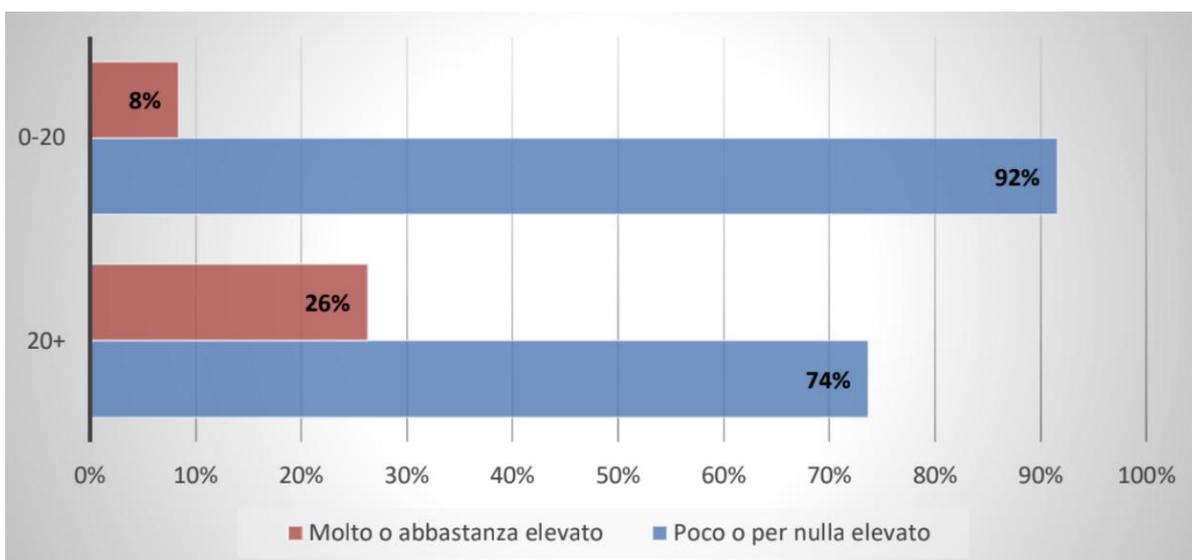
<sup>2</sup> [https://www.unimib.it/sites/default/files/prog\\_un\\_anno\\_per\\_linclusione\\_3.pdf](https://www.unimib.it/sites/default/files/prog_un_anno_per_linclusione_3.pdf)

Figura 16 - Grado di difficoltà nel raggiungere l'Università



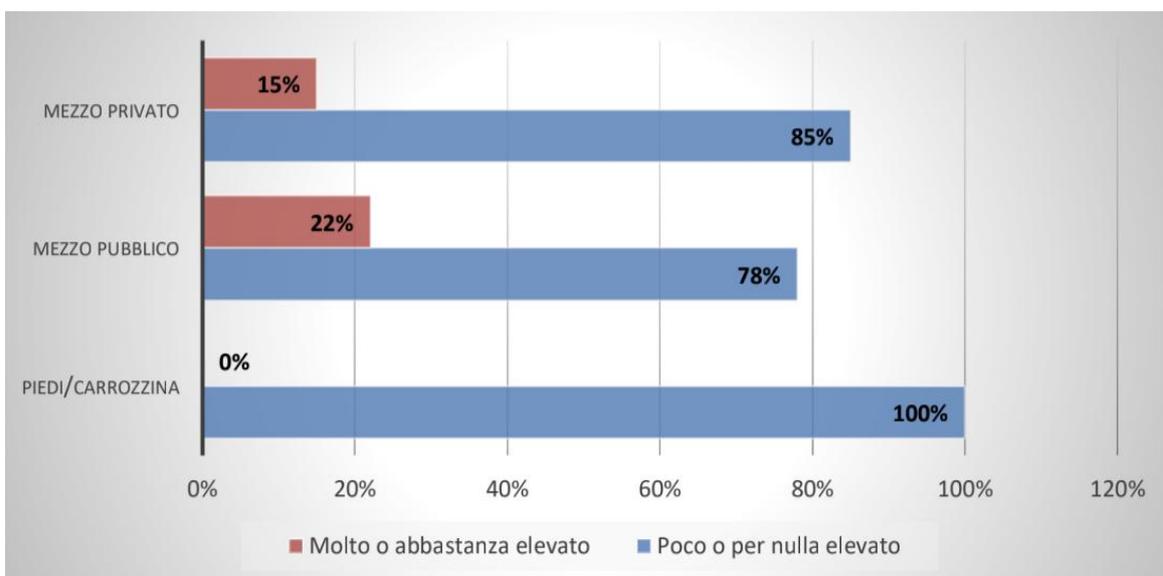
La tipologia di disabilità non sembra influire sul grado di difficoltà, mentre la distanza risulta essere un fattore determinante. Se l'8% di chi domicilia entro i 20km dall'Ateneo riscontra un grado di difficoltà molto o abbastanza elevato, il dato triplica oltre i 20km di distanza (26%).

Figura 17 - Grado di difficoltà \* distanza (km) domicilio-Università



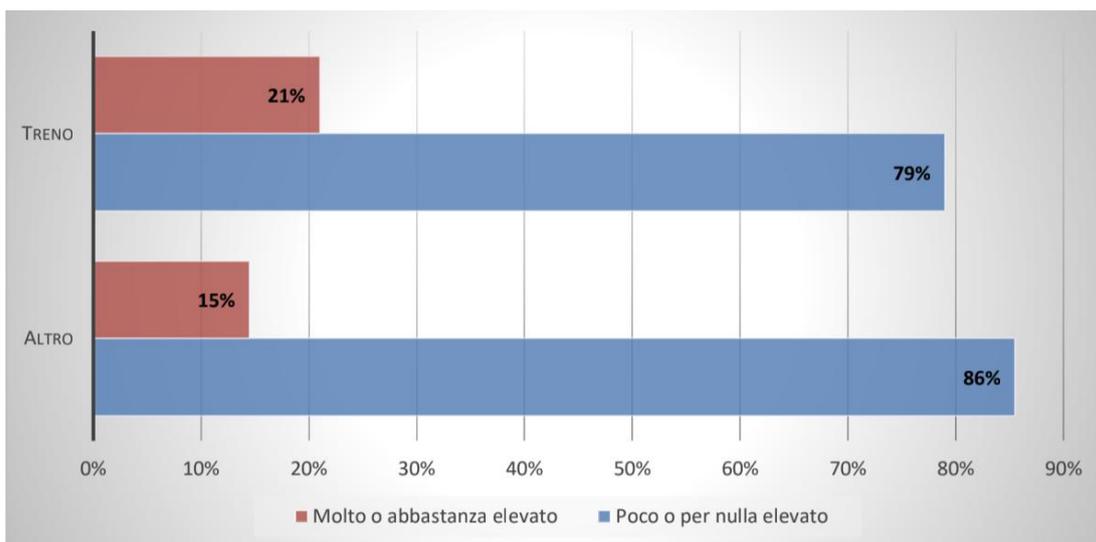
La Figura 18 suggerisce che gli studenti che fruiscono del mezzo pubblico per raggiungere l'Università riscontrano un grado di difficoltà lievemente superiore rispetto a chi usa il mezzo privato, con una differenza di 7 punti percentuali.

Figura 18 – Grado di difficoltà \* mezzo



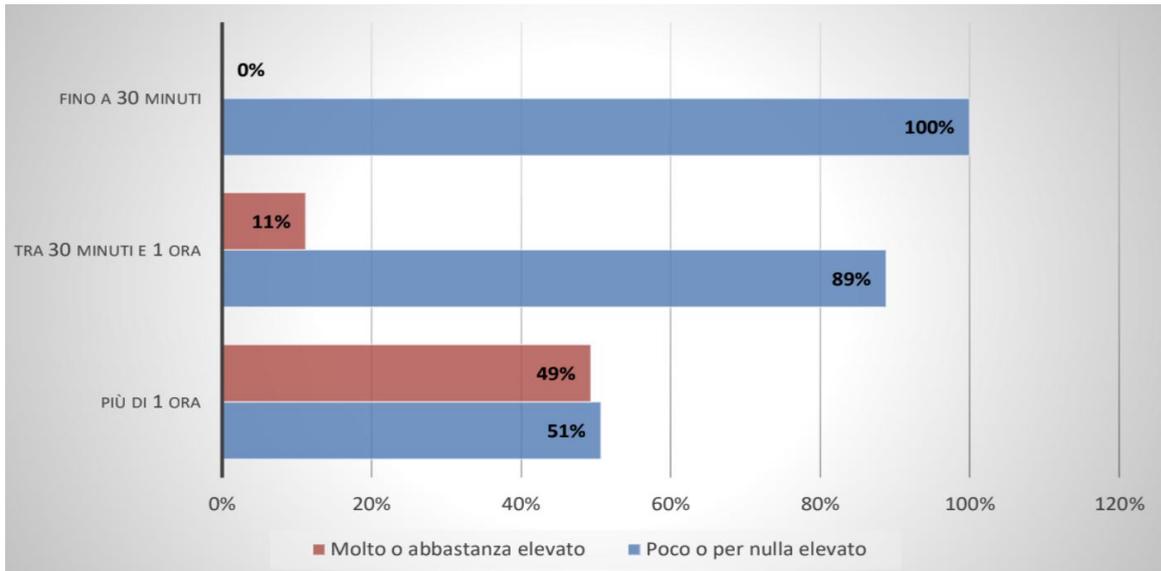
In relazione al trasporto ferroviario, si stima che uno studente su cinque rileva un grado di difficoltà molto o abbastanza elevato nel percorso domicilio-Università, mentre la percentuale scende al 15% per chi utilizza altri mezzi. Vi è quindi una lieve differenza di 6 punti percentuali tra le due classi. Si ricorda che il treno è il mezzo privilegiato da chi domicilia oltre i 20 km di distanza dall'Ateneo.

Figura 19 – Grado di difficoltà \* treno



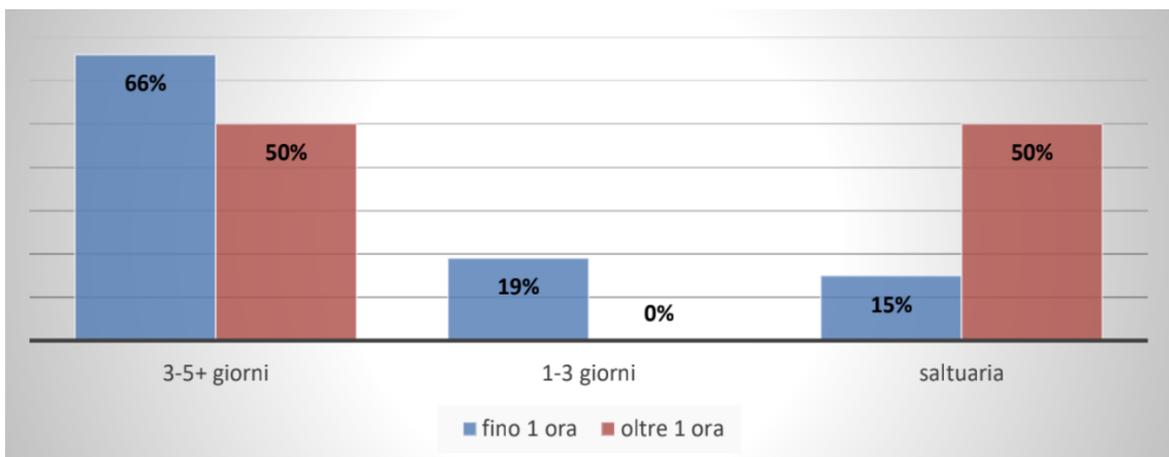
Il fattore temporale risulta essere una variabile ancora più rilevante. Infatti, il grado di difficoltà aumenta in modo proporzionale al tempo impiegato per raggiungere l'Università. Se chi abita entro i 30 minuti non riscontra alcuna difficoltà, uno studente su dieci che domicilia tra i 30 minuti e l'ora dall'Ateneo riscontra un grado di difficoltà molto o abbastanza elevato e la metà di coloro che impiegano più di un'ora per raggiungere l'Università rileva un grado di difficoltà elevato.

Figura 20 - Grado di difficoltà \* distanza (h) domicilio-Università



La distanza, qui intesa come tempo impiegato nel raggiungere l'Ateneo, è una variabile discriminante circa la possibilità di frequentare le lezioni e partecipare alla vita universitaria. Difatti, chi abita entro l'ora tende a frequentare più assiduamente (66%), mentre chi impiega più di un'ora per raggiungere l'Università si divide in due comportamenti opposti: frequenza a tempo pieno (50%) o saltuaria (50%).

Figura 21 - Frequenza \* distanza (h) domicilio-Università



Questo dato risulta essere indicativo di quanto chi risiede più distante dall'Università acceda ad un ventaglio di mezzi di trasporto più ristretto, privilegiando il treno, che in alcuni casi (vedi stazione di Greco-Pirelli) risulta essere meno accessibile per chi ha una disabilità. Tutto ciò implica un minor accesso potenziale al diritto allo studio universitario.

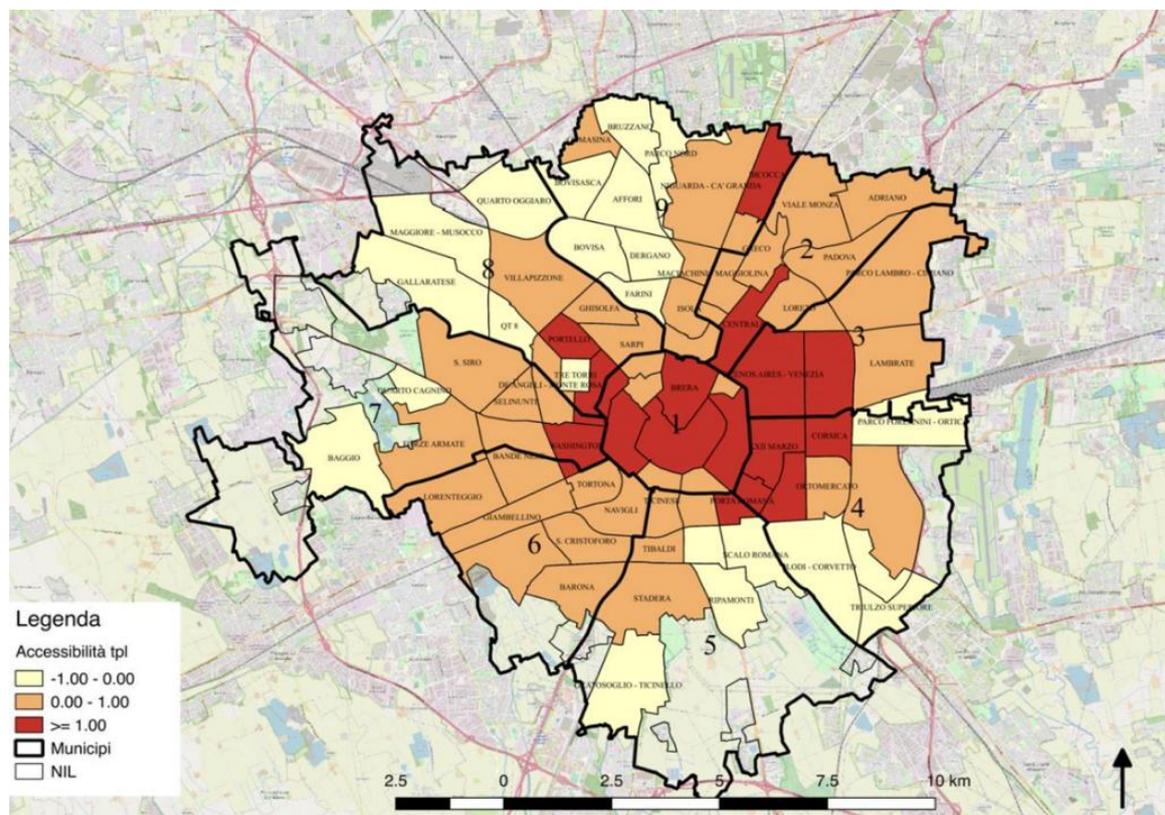
## 6 Offerta di mobilità

Nell'analisi territoriale abbiamo visto le tipologie di modi dello spostamento disponibili per raggiungere l'Università di Milano-Bicocca. L'offerta di mezzi di trasporto pubblico (di superficie e non) soprattutto con riferimento al quartiere Bicocca è molto diversificata. Nel seguente paragrafo è riassunta l'offerta di mobilità al fine di inquadrare il contesto in cui vengono attuate le politiche di incentivazione la mobilità sostenibile.

### 6.1 Le principali linee TPL di superficie

Uno studio comparativo circa i livelli di accessibilità pedonale potenziale alle fermate di trasporto pubblico locale, relativo alle linee di superficie, negli 88 quartieri della città milanese ha permesso di rilevare come nonostante il quartiere Bicocca si trovi nella frangia più esterna del Municipio 9, uno dei più svantaggiati, e nonostante la sua bassa densità abitativa, registri una media di 60,5 fermate accessibili da ciascuna residenza, situandosi così tra i NIL a più elevata accessibilità pedonale potenziale ai mezzi di trasporto locale di superficie. Questa anomalia è motivata dall'attrattività del luogo, dovuta alla presenza dell'Università di Milano-Bicocca e delle più importanti industrie del '900, come la Breda, la Pirelli e la Falck e Marelli, che hanno attirato prima operai e poi studenti e lavoratori da tutto il Paese.

Figura 22 – Distribuzione dell'indice di accessibilità alle fermate TPL di Milano, 3 classi



Fonte: elaborazione su dati Comune di Milano, OpenStreetMap Contributors (2018)

Nello specifico il quartiere è raggiunto da 12 linee principali (87, 81, 86, 728, 783, 7, 31, 52, 42, 51, 172, 713), delle quali tre attraversano il campus Bicocca, sostando al di fuori degli edifici universitari (linee 87, 7, 52).

Figura 23 – linea 87



Figura 24 – linea 7

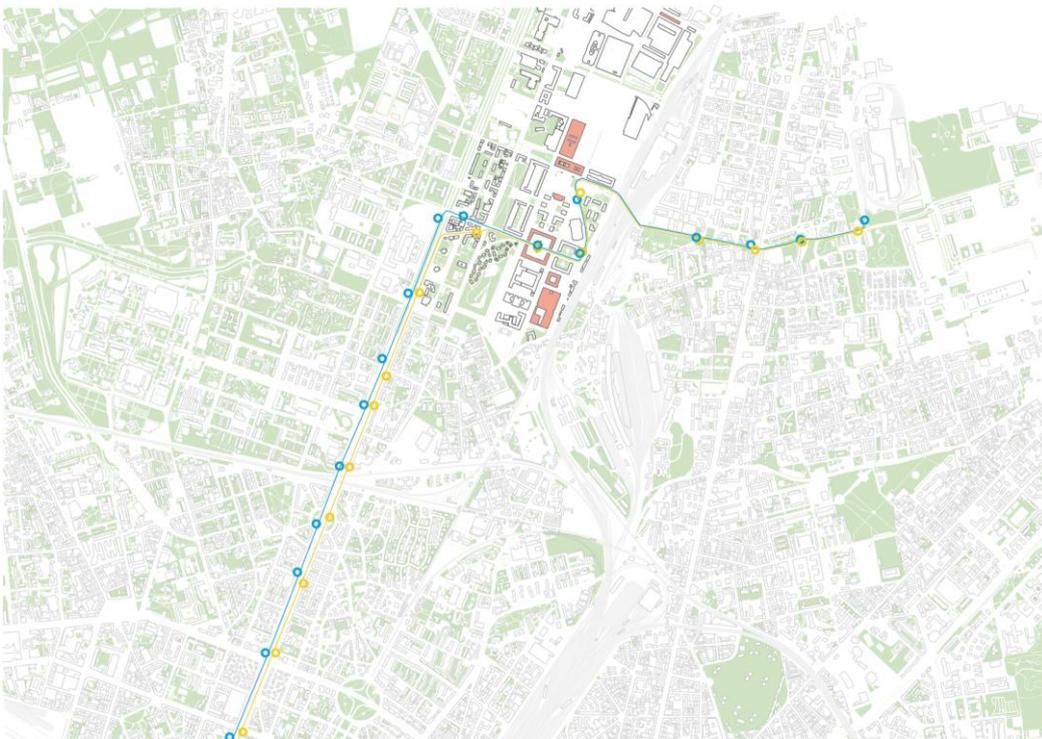
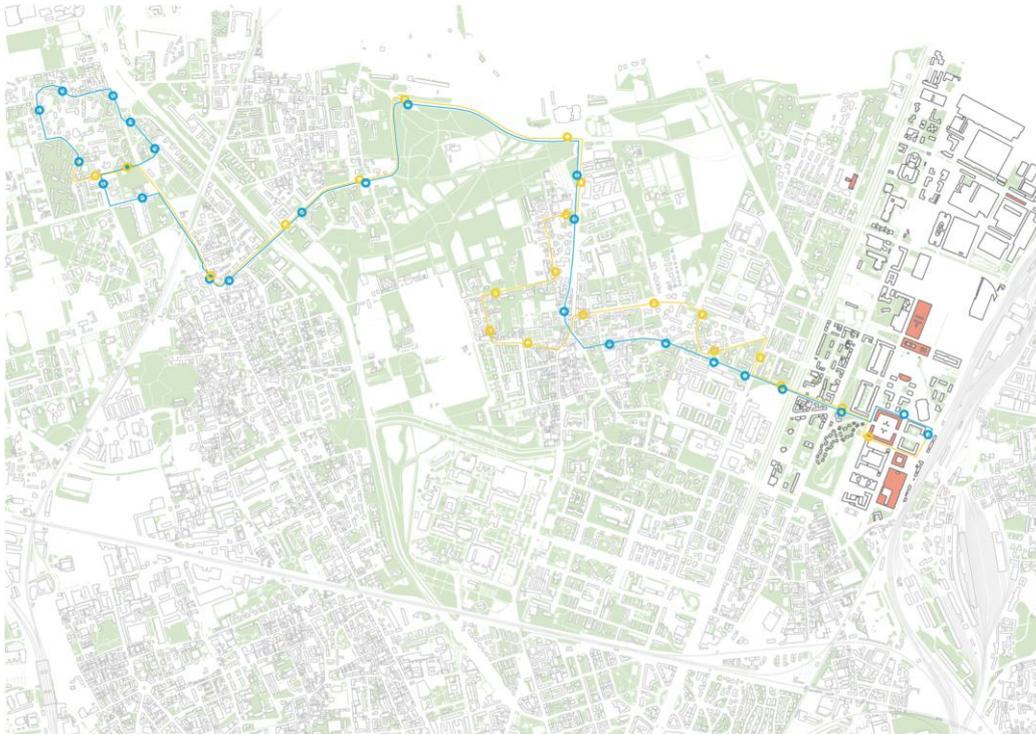


Figura 25 – linea 52



A ciò si aggiunge il servizio bus navetta offerto gratuitamente dall'Ateneo alla popolazione accademica (studenti e dipendenti) per agevolare gli spostamenti per e interni al Campus. Come è possibile osservare dalla Figura 26, esso collega le tratte Milano-Monza (U22 – MM5 Bignami – U8), Monza/Monza (FS Monza/U8), Milano Sesto San Giovanni (U22 – Campus Milano) percorrendo un totale di 65,3 km nella fascia mattutina e 57,5 km nella fascia oraria pomeridiana (Figura 27).

Figura 26 – Bus navetta di Ateneo (fascia mattutina)

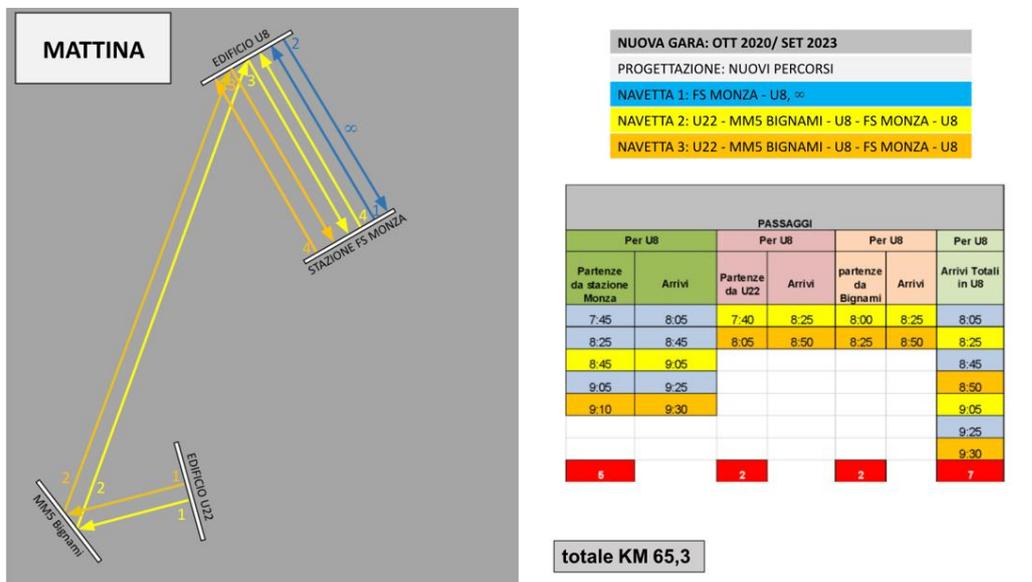
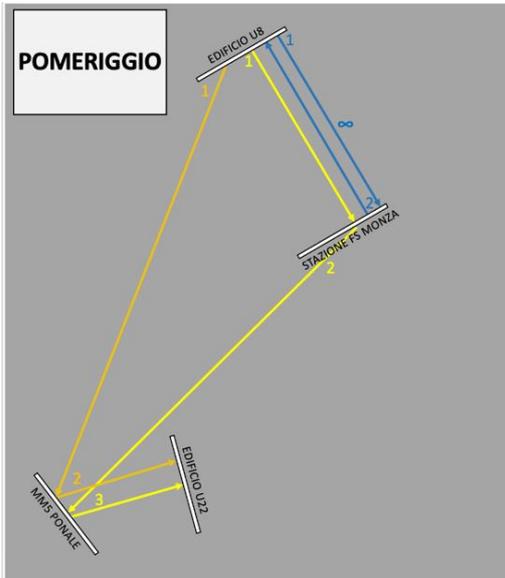


Figura 27 – Bus navetta di Ateneo (fascia pomeridiana)



<b>NUOVA GARA: OTT 2020/ SET 2023</b>
PROGETTAZIONE: NUOVI PERCORSI
NAVETTA 1: U8 - FS MONZA, ∞
NAVETTA 2: U8 - FS MONZA – MM5 PONALE – U22
NAVETTA 3: U8 - MM5 PONALE – U22

PASSAGGI						
Per Stazione Monza		Per Ponale		Per Residenza U22		U8
Partenze da U8	Arrivi	Partenze da U8	Arrivi	Partenze da U8	Arrivi	Partenze Totali da U8
17:00	17:20	17:10	17:55	17:10	18:14	17:00
17:30	17:30	18:30	19:00	18:30	19:19	17:10
17:40	18:00					17:40
18:20	18:40					18:20
19:00	19:20					18:30
						19:00
<b>4</b>		<b>2</b>		<b>2</b>		<b>6</b>

**totale KM 57,5**

## 6.2 La rete ferroviaria e metropolitana

Se si considerano tragitti estesi, le principali opportunità di spostamento sono rappresentate dalla rete ferroviaria e metropolitana. In riferimento a quest'ultima (Figura 28), il campus Bicocca è direttamente raggiungibile attraverso la linea MM5 (fermata Bicocca e Ponale) oppure, indirettamente, attraverso le linee MM1 (fermata Precotto, seguito da metro-tramvia 7) e MM3 (fermata Zara, seguito da linea MM5 o metro-tramvia 7).

Figura 28 – Opportunità di spostamento del campus Bicocca

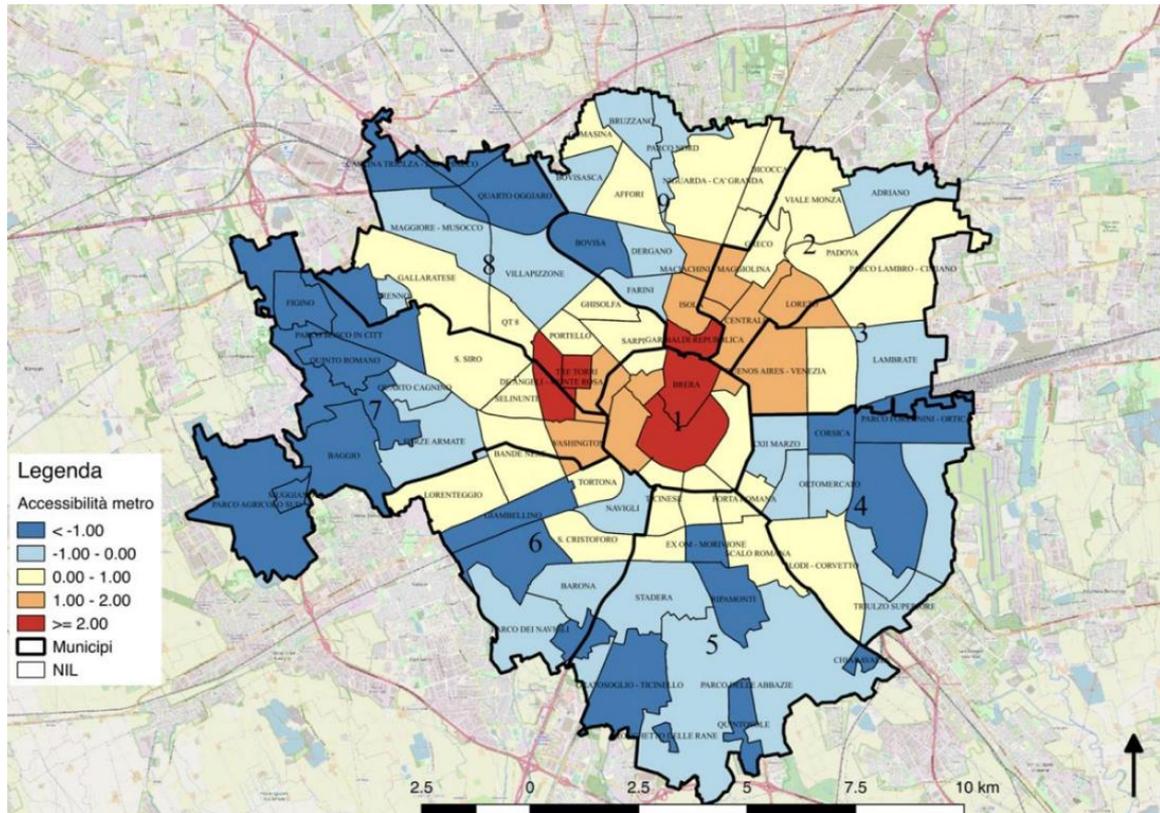


Figura 29 – Rete metropolitana



Comparando il livello di accessibilità alle fermate della metropolitana negli 88 NIL milanesi, Bicocca rivela un numero di fermate accessibili nella media del Comune di Milano (Figura 30).

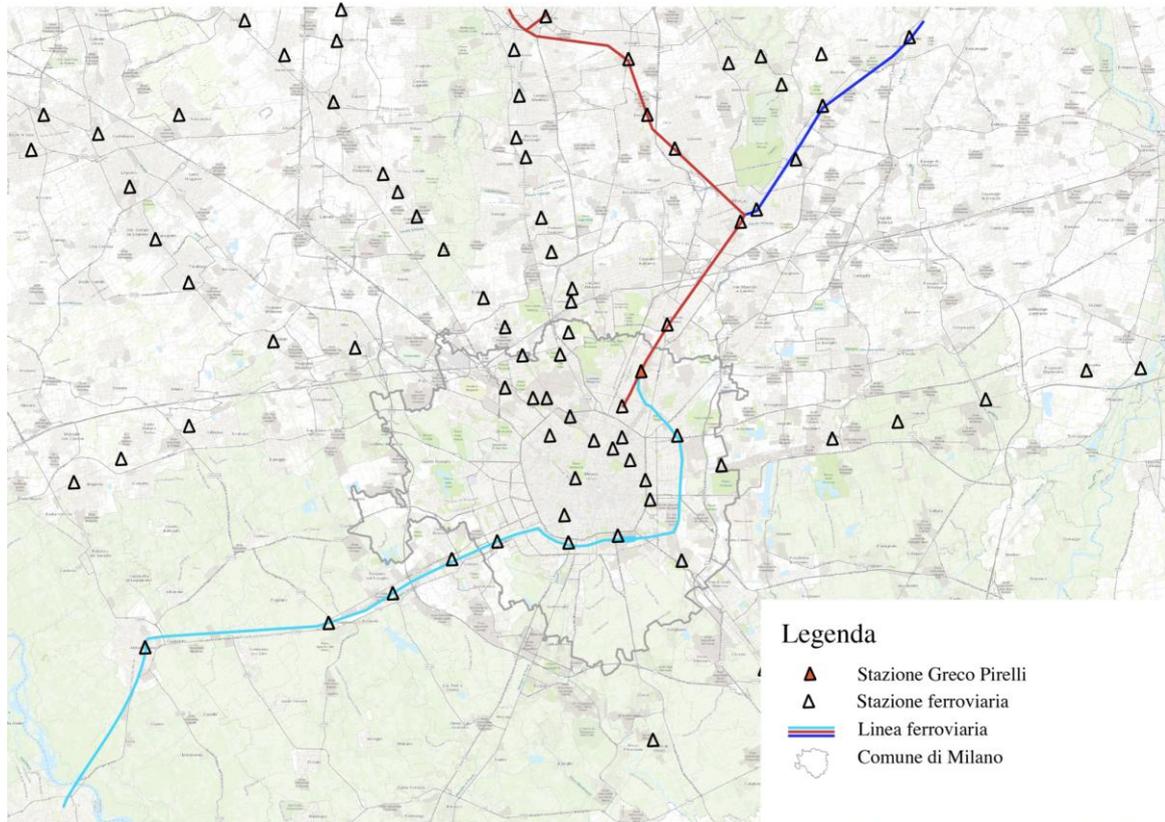
Figura 30 – Distribuzione dell'indicatore di accessibilità alle fermate della metro (Milano)



Fonte: elaborazione su dati Comune di Milano, OpenStreetMap Contributors (2018)

È infine possibile raggiungere l'Università di Milano-Bicocca attraverso la rete ferroviaria (Figura 31); nello specifico, la fermata più vicina al Campus Bicocca è la stazione di Greco Pirelli, situata in prossimità degli edifici U1, U2, U3, U4, U5.

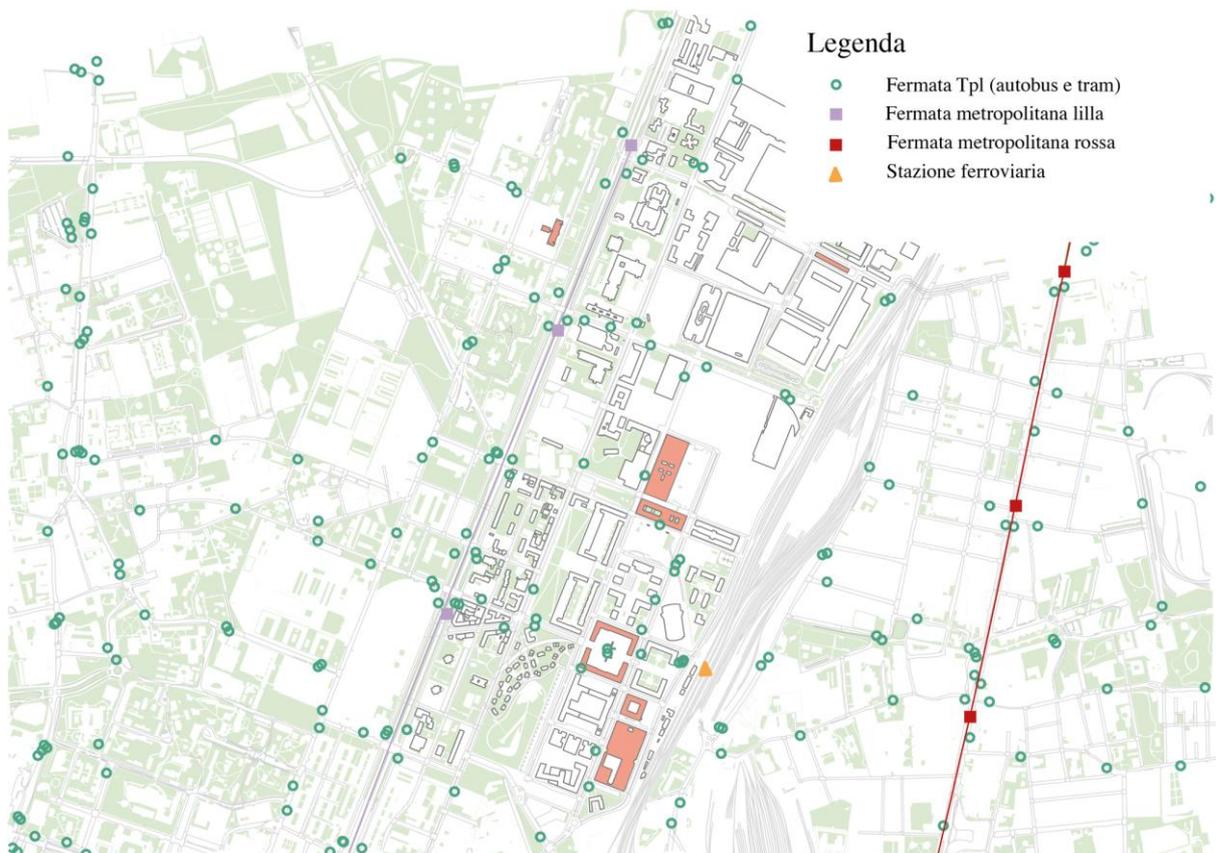
Figura 31 – Rete ferroviaria



### 6.3 I nodi di interscambio

Si consideri ora l'interscambio modale. La figura 32 mostra come nel quartiere siano presenti molti nodi di interscambio (metro + treno + tram + bus) che favorirebbero un uso intermodale del trasporto pubblico. Ad esempio, per raggiungere gli edifici del Campus è possibile prendere la metro-tramvia 7 (direzione Precotto) dalla stazione MM3 (fermata Zara).

Figura 32 – Nodi TPL Bicocca (metro, treno, tram, bus)



Inoltre, lo stesso bus navetta di Ateneo incontra i principali snodi del trasporto pubblico, per esempio la stazione ferroviaria di Monza e di Greco Pirelli, la linea metropolitana MM5 (fermata Ponale) e MM1 (fermata Sesto Marelli).

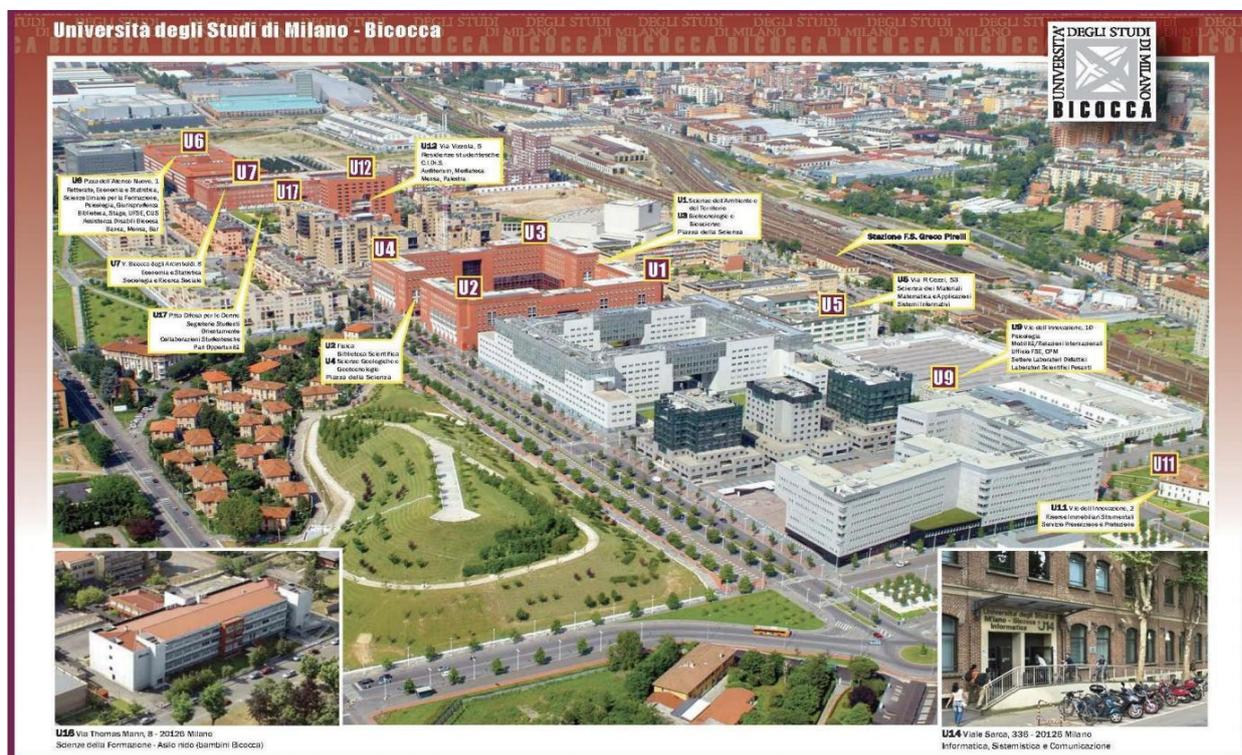
Figura 33 – Riepilogo dei passaggi di tutte le navette sugli snodi dei trasporti pubblici - Pomeriggio

AREA DI PERTINENZA	NAVETTA	ORA PARTENZA U8	ORA SNODO FS MONZA	ORA PARTENZE U22	ORA SNODO MM5 PO NALE	ORA SNODO FS GRECO TURRO	ORA SNODO MM1 SESTO MARELLI	ORA DESTINAZIONE U22
Campus Monza	1	17:00	17:20	/	/	/	/	/
Campus Milano	4	/	/	/	17:30	17:40	17:50	17:56
Campus Monza Campus Milano (passaggi anche per U14, Milano - Bicocca Village)	2	17:10	17:30	/	17:55	/	18:09	18:14
Campus Monza	1	17:40	18:00	/	/	/	/	/
Campus Milano	4	/	/	17:56	18:17	18:27	18:02 18:37	18:43
Campus Monza	1	18:20	18:40	/	/	/	/	/
Campus Monza Campus Milano (passaggi anche per U14, Milano - Bicocca Village)	3	18:30	/	/	19:00	/	19:14	19:19
Campus Monza	1	19:00	19:20	/	/	/	/	/
Campus Milano	4	/	/	18:43	19:04	19:14	18:49 19:24	19:30
	/	6	5	2	5	3	7	5

Infine, per rispondere alle esigenze della popolazione universitaria con disabilità l'Università offre un servizio di pulmini attrezzati dedicato. Esso risulta essenziale per favorire l'accesso al diritto allo studio e alla vita universitaria.

“Il servizio si realizza effettuando viaggi da e per l'Ateneo che abbiano come punto di partenza e/o arrivo il domicilio degli utenti o altro luogo nei Comuni coperti dal servizio (nella fattispecie: stazione ferroviaria, fermate mezzi pubblici di superficie, fermate della rete metropolitana, altro luogo di ritrovo/interscambio concordato con il Servizio), ovvero: all'interno del Comune di Milano; all'interno dei Comuni di Monza, Cinisello Balsamo, Sesto S. Giovanni, Novate Milanese, Cormano, Bresso, Baranzate. Sono previste altresì, per ciascun utente che fruisce del servizio, ulteriori corse che possono essere realizzate all'interno del Campus Bicocca come trasferimenti interni. Il servizio di trasporto è attivo dal lunedì al venerdì dalle 7.00 (orario fissato per la “prima fermata”) alle 19.30 (orario di ultima partenza dall'Ateneo), esclusivamente nei giorni di attività didattica indicati nel calendario accademico”<sup>3</sup>

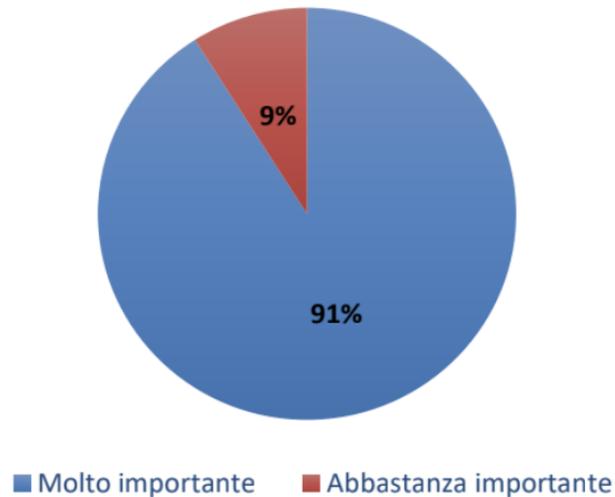
Figura 34 – Mappa luoghi di incontro pulmino attrezzato di Ateneo



<sup>3</sup> [https://www.unimib.it/sites/default/files/A9\\_SeSDDSA\\_IO\\_IFS01\\_2.pdf](https://www.unimib.it/sites/default/files/A9_SeSDDSA_IO_IFS01_2.pdf)

Nonostante sia utilizzato da una quota minoritaria della popolazione universitaria, il servizio di trasporto con pulmini attrezzati è ritenuto “molto importante” da 9 fruitori su 10.

*Figura 35 – Importanza servizio di trasporto pulmini attrezzati*



#### 6.4 Offerta pedonale e ciclabile

Si considerino ora forme di mobilità attiva, ad esempio, andare in bicicletta nel luogo di lavoro o di studio. La Figura 36 mostra come la rete ciclabile nel quartiere Bicocca sia più estesa rispetto ai NIL appartenenti alle fasce più esterne del Comune di Milano e come ciò comporti la disconnessione dai quartieri limitrofi. Il Comune ha quindi deciso di prolungare la ciclabile realizzando una doppia pista ciclabile in viale Piero e Alberto Pirelli così da garantire la sicurezza in ambo le direzioni. La Figura 38 infine conferma un’offerta maggiore di stalli BikeMI rispetto ai quartieri adiacenti, sebbene senza un’azione integrata risulti difficile spostarsi con mezzi più sostenibili.

Figura 36 – Pedonalità e ciclabilità nel campus di Milano-Bicocca



*Figura 37 – Piste ciclabili a Milano*

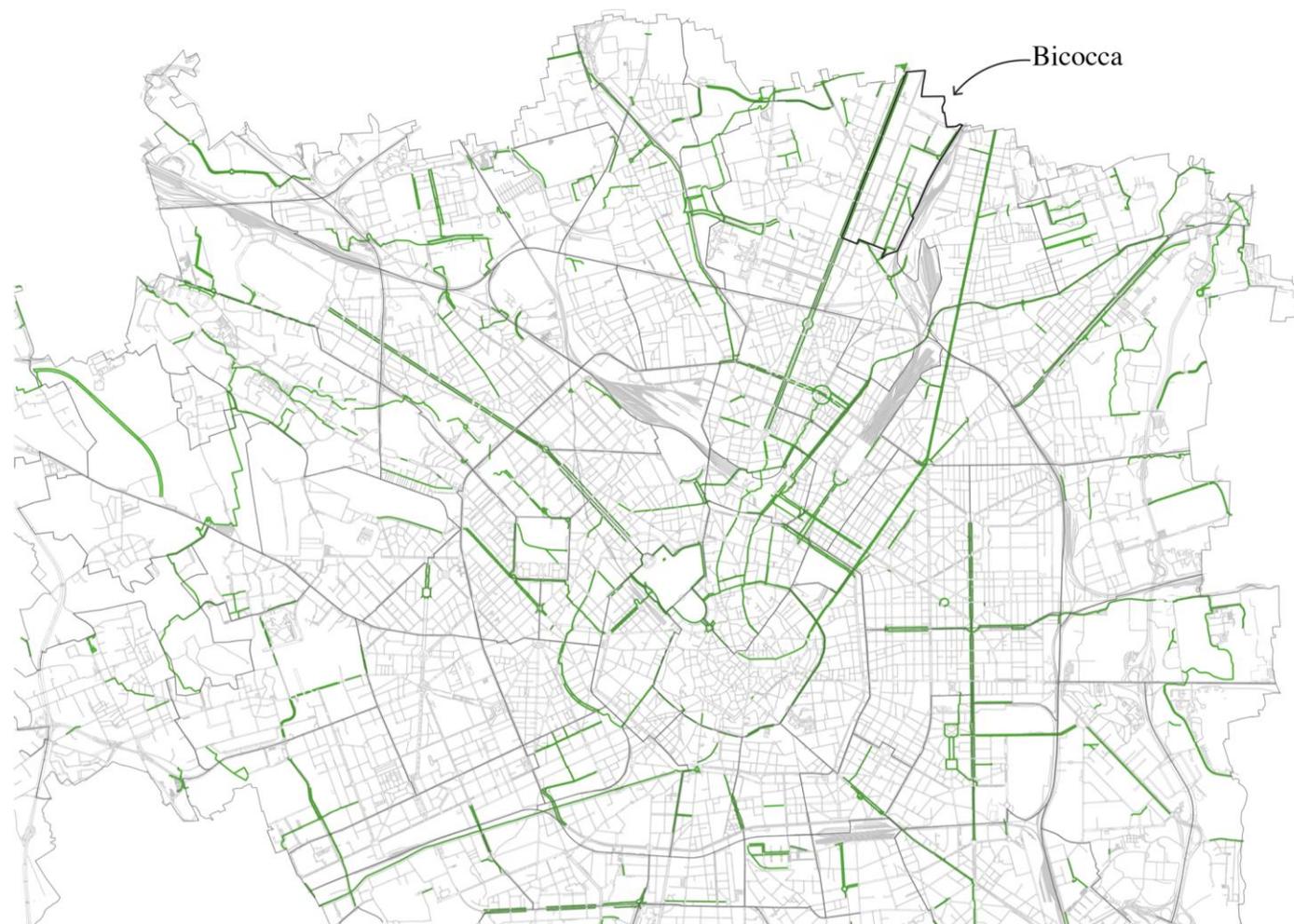


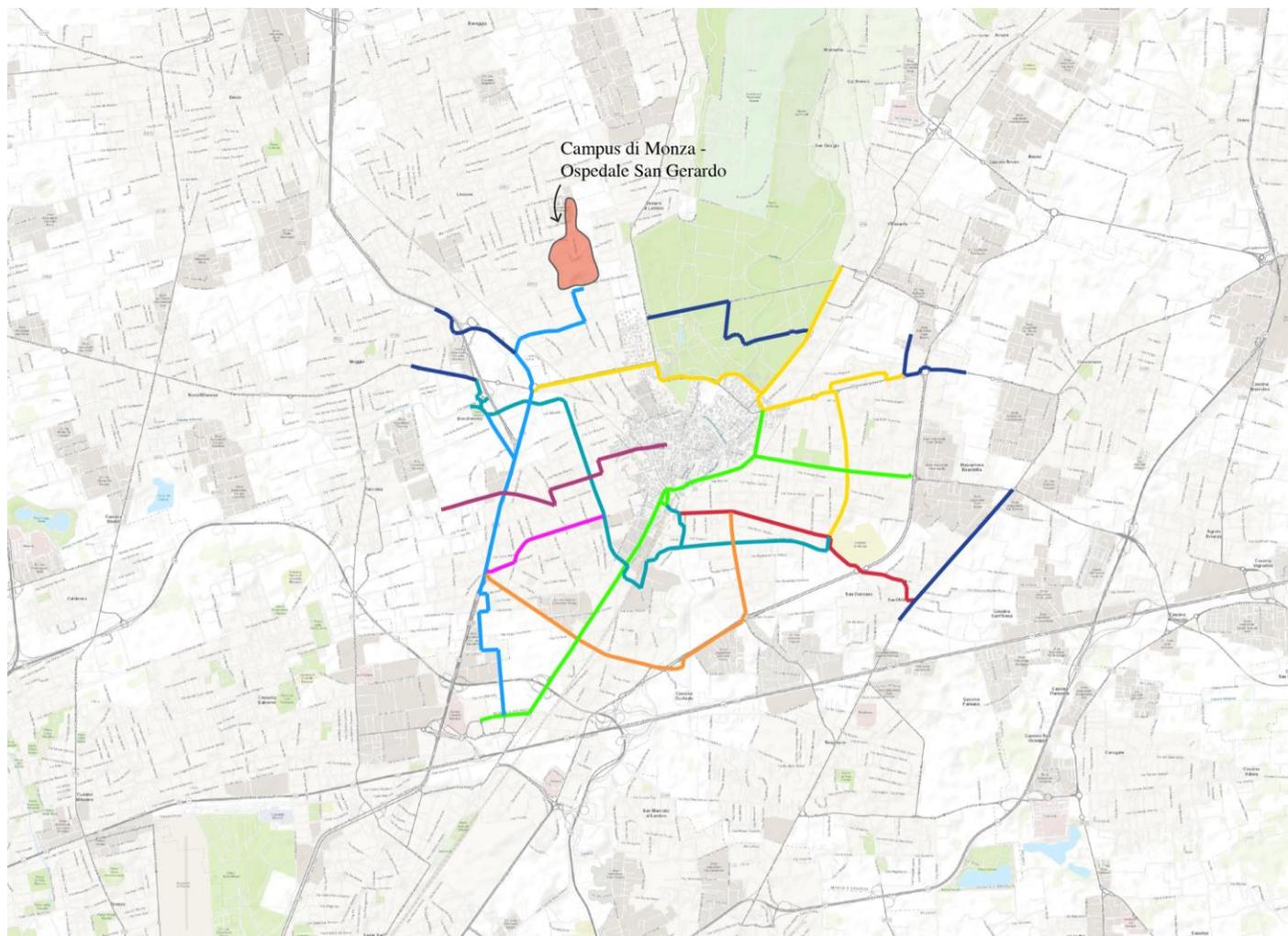
Figura 38 – Piste ciclabili e offerta BikeMI area nord-ovest MI



Figura 39 – Piste ciclabili e offerta BikeMI Bicocca



Figura 40 – Piste ciclabili - Monza



## 7 Strategie e politiche di mobility management accademico

È possibile ripartire le politiche di mobility management accademico all'interno di quattro diverse strategie, la cui efficacia è demandata alla capacità delle università di attuarle in modo sinergico e continuativo (vedi Tabella 4).

Tabella 4 – Strategie e politiche di mobility management accademico

Concessione	Restrizione	Persuasione (modifica di valori e comportamenti)	Innovazione e cambiamento tecnologico e organizzativo
Convenzioni con i servizi di TPL e con il trasporto ferroviario per ottenere abbonamenti scontati per dipendenti e studenti	Divieto di parcheggio delle autovetture private negli spazi dell'Ateneo e/o in prossimità (o applicazione di tariffe disincentivanti)	Campagne di comunicazione sui portali universitari e invio di mail	Rinnovo del parco auto aziendale (a favore dell'ibrido e dell'elettrico)
Convenzioni con i servizi di sharing mobility per l'uso a prezzi scontati dei servizi	Regolamentazione accessi	Programma di marketing personalizzato (piani personalizzati di viaggio attraverso applicazioni, Personalised Travel Planning PTP)	Sostegno alle forme di immobilità: telelavoro o orario flessibile per il personale tecnico/amm.vo, (videoconferenze, e-learning)
Offerta di servizi di mobilità interni all'università (noleggio biciclette, navette aziendali, navette bus, ciclo-officine, etc.)	Riduzione del numero di spostamenti delle vetture aziendali (sostituzione con servizi di car sharing aziendale)	Adesione a campagne di sensibilizzazione nazionali e internazionali e a concorsi a premi	Modifica dei calendari e degli orari di lavoro e di didattica finalizzati alla de-sincronizzazione degli orari di ingresso e di uscita
Sconto sull'acquisto di biciclette	Dismissione (divieto d'uso) di auto aziendali ad alimentazione diesel		
Realizzazione aree di sosta per biciclette, di zone di ricarica per auto elettriche, di stazioni per il bike sharing			

## 7.1 Strategie e politiche di concessione

Le politiche che rispondono alla strategia di concessione sono finalizzate a contenere l'uso del veicolo privato attraverso il sostegno della mobilità con mezzo pubblico e della mobilità attiva. Si tratta delle politiche più diffuse nelle università italiane, anche perché spesso inserite all'interno degli interventi più generali di welfare aziendale a sostegno dei dipendenti. Il supporto alla mobilità pubblica viene normalmente attuato promuovendo convenzioni con le società di trasporto pubblico a livello locale (municipale) o sovralocale (provinciale o regionale) finalizzate all'emissione di abbonamenti scontati per i dipendenti (finanziati in parte dalla società di trasporto e in parte dall'Università). Laddove attuate queste politiche si sono dimostrate molto efficaci, spostando un numero rilevante di dipendenti dal mezzo privato a quello pubblico e contribuendo a diffondere la pratica dell'uso collettivo dei mezzi di trasporto anche per gli spostamenti diversi dal *commuting*. I servizi di *sharing mobility*, inoltre, svolgono un'importante funzione complementare a supporto del trasporto pubblico (al quale continua essere affidato il compito prioritario di gestione dei grandi flussi di spostamento). Il sostegno alla mobilità ciclistica rientra tra gli interventi più comunemente adottati dalle università italiane, nelle diverse modalità di offerta di flotte aziendali per gli spostamenti interni ai campus universitari del personale docente (e la realizzazione di parcheggi custoditi e di officine di riparazione dei mezzi), di convenzioni con i negozi per l'acquisto di biciclette tradizionali ed elettriche scontate o di sostegno finanziario all'apertura delle stazioni di prelievo delle biciclette dei servizi di *bike-sharing* comunali. Infine, l'attivazione di servizi di navetta aziendale per il supporto alla mobilità all'interno dei campus universitari e tra gli edifici universitari rientra tra gli interventi della strategia della concessione essendo finalizzata a supportare la mobilità pedonale e nel contempo a contenere l'uso del mezzo privato.

## 7.2 Strategie e politiche di restrizione

Limitando il diritto alla mobilità veicolare privata, le politiche di restrizione sono adottate molto meno frequentemente dalle università italiane rispetto a quelle orientate alla concessione di servizi. Ne sono un esempio le lamentate mosse dal personale universitario (anche docente) nei confronti delle misure recentemente proposte da alcune università di divieto di ingresso e di parcheggio delle autovetture private negli spazi pubblici degli Atenei. Rispondono ad una simile strategia di restrizione gli interventi finalizzati a dismettere il parco auto aziendale e a sostituirlo con autovetture ad alimentazione ibrida o completamente elettrica o a ridurre il numero di spostamenti (a vantaggio del *car pooling* aziendale).

## 7.3 Strategie e politiche di persuasione

Le strategie e le politiche persuasive muovono dal presupposto che per cambiare le scelte di mobilità, similmente ad altri comportamenti abitudinari, gli interventi restrittivi non siano sufficienti e che occorra intervenire anche sulle dimensioni valoriali, normative e attitudinali degli individui (Shove, 2010, Bamberg et al. 2011). Inoltre, poiché la mobilità è una consuetudine difficilmente modificabile con norme e spiegazioni razionali, per cambiare i comportamenti occorrono tempi sufficientemente lunghi per consentire agli attori di sperimentare l'efficacia della modifica delle abitudini/pratiche di mobilità. Si collocano in questo scenario argomentativo le misure finalizzate a incentivare l'uso della mobilità attiva e con mezzo pubblico attraverso campagne di comunicazione/sensibilizzazione e soprattutto con i programmi di marketing personalizzato (più noti nella letteratura anglosassone con la sigla PTP, Personalized Travel Planning). Queste misure condividono tre assunti alla base delle strategie persuasive: in primo luogo che le campagne di comunicazione/sensibilizzazione sono efficaci solo se ritagliate sulle caratteristiche e sulle esigenze dell'attore; secondariamente, che esse devono consentire la sperimentazione di una modifica di comportamento e offrire il tempo necessario a valutarne i vantaggi; infine, che il target degli interventi non è rappresentato da tutti, ma dai soggetti che sono più predisposti al cambiamento. Gli studenti universitari, in particolare quelli che iscrivendosi al primo anno non hanno ancora acquisito un'abitudine di mobilità di accesso all'università, si trovano, evidentemente, in questa condizione. La loro giovane età, inoltre, muove a favore della maggior



disponibilità a sperimentare cambiamenti nelle abitudini d'uso delle opportunità universitarie e del modo in cui accedervi.

#### 7.4 Strategie e politiche innovative

Si tratta delle strategie e delle politiche che dovrebbero riscuotere il maggior consenso in ambienti come quelli accademici finalizzati a promuovere studi e ricerche sull'innovazione. Sul versante tecnologico, al di là delle succitate politiche di rinnovo del parco auto aziendale e della installazione di punti di ricarica dei veicoli elettrici, diverse università stanno impiegando il loro *know how* scientifico nella ricerca di soluzioni migliorative dei consumi energetici legati all'uso dei veicoli e, più in generale, dell'utilizzo delle infrastrutture urbane della mobilità (strade e stazioni). Particolare attenzione è dedicata allo studio e alla ricerca sulle tecnologie per l'alimentazione elettrica dei motori, all'analisi della corretta localizzazione urbana dei punti di ricarica, ai nuovi sistemi di ricarica ad induzione (per esempio nei parcheggi e nelle stazioni di noleggio) e alla sperimentazione dei pannelli fotovoltaici integrati sull'autovettura. Sono invece ancora poco studiati e sperimentati gli interventi di innovazione organizzativa finalizzati a meglio governare i flussi di mobilità. Quelli più diffusi rientrano nella categoria delle cosiddette misure di immobilità finalizzate ad evitare gli spostamenti non necessari. Vi fanno parte le campagne per ridurre gli incontri e le riunioni che richiedono uno spostamento fisico (a vantaggio di quelli condotti per via telematica) o, per i dipendenti del settore tecnico-amministrativo, il telelavoro e i programmi per "il lavoro agile". Sono invece ancora molto poco sperimentati interventi di modifica dei calendari e degli orari di lavoro e della didattica finalizzati a de-sincronizzare i flussi di ingresso e di uscita dagli edifici universitari. Come noto, sebbene nelle nostre società post-industriali gli spostamenti siano meno concentrati che in passato, permangono i picchi giornalieri di mobilità nelle fasce orarie 7:00-9:00 e 17:00-19:00. Le conseguenze negative sono evidenti in termini di congestione del traffico veicolare privato nelle ore di punta, ma anche di eccesso di utilizzo dei mezzi di trasporto pubblico (con le note ricadute negative sulla qualità del viaggio e sull'utilizzo inefficiente della rete durante le ore di "morbida"). Una migliore razionalizzazione e distribuzione della presenza degli studenti e del personale universitario porterebbe anche ad un uso più efficiente delle risorse energetiche e ad una contrazione dei consumi. Nonostante ciò i rari interventi di de-sincronizzazione dell'offerta accademica si confrontano ancora con rigidità di varia natura che non ne consentono l'applicazione e la diffusione.

## 8 Interventi e indicatori

La gestione delle politiche di mobilità dell'ateneo è frutto della collaborazione tra diverse strutture interne, tra le quali:

- il Settore Welfare
- il Mobility Manager di ateneo (in dialogo con i mobility manager del Distretto Bicocca)
- il settore ...

Il budget dedicato alle politiche di mobilità è compreso mediamente tra 150.000 e 200.000 euro.

Gli obiettivi di mobilità, considerando una visione a lungo termine, sono indirizzati al miglioramento delle seguenti linee strategiche:

**Linea strategica I: Trasporto pubblico**

**Linea strategica II: Mobilità pedonale**

**Linea strategica III: Uso più efficiente dell'auto**

**Linea strategica IV: Consapevolezza e partecipazione**

**Linea strategica V: Innovazione**

**Linea strategica VI: Orario di lavoro**

**Linea strategica VII: Collaborazione universitaria - stakeholders locali**

**Linea strategica VIII: Management e Governance dell'Università**

**Linea strategica IX: Mobilità ciclistica**

**Linea strategica X: Mobilità intermodale**

**Linea strategica XI: Raccolta dati**

**Linea strategica XII: Lavoro di rete/formazione tra università**

Per ciascuna linea strategica si delineano le azioni di intervento già implementate e quelle in programma per i prossimi anni. Per ciascuna azione si identificano i principali Uffici/rappresentanti dell'Università coinvolti, la pianificazione temporale di realizzazione dell'azione, il budget indicativo previsto e uno o più indicatori utili per la fase di verifica del piano.

### Linea strategica I: Trasporto pubblico

N°	Titolo dell'azione	Personale coinvolto (posizione lavorativa)	Pianificazione temporale	Budget indicativo	Indicatore
I1	Promuovere sconti per i dipendenti per i trasporti locali	Mobility Manager + Ufficio Welfare	2007 – in corso	130k€/anno	Aumento N° di abbonamenti annuali rispetto all'anno di riferimento (+)
I2	Promuovere l'uso del treno per i viaggi d'affari del personale	Mobility Manager	2012 - in corso	0	N° di biglietti acquistati con lo sconto
I3	Sconti sui biglietti del treno per studenti e impiegati	Mobility Manager	2017 - in corso	0	N/A
I4	Politica di viaggio in aereo per i viaggi d'affari	Mobility Manager	Dopo 2021	2k€	N/A <sup>4</sup>

### Linea strategica II: Mobilità pedonale

N°	Titolo dell'azione	Personale coinvolto (posizione lavorativa)	Pianificazione temporale	Budget indicativo	Indicatore
II1	Totem di orientamento per i pedoni	Mobility Manager	2021	20k€	N° di totem installati

### Linea strategica III: Uso più efficiente dell'auto

N°	Titolo dell'azione	Personale coinvolto (posizione lavorativa)	Pianificazione temporale	Budget indicativo	Indicatore
III1	Flotta di auto ibride per i dipendenti (viaggi d'affari)	Mobility Manager + Ufficio Infrastrutture	1° 2017 2° 2020	100k€	CO <sub>2</sub> risparmiata <sup>5</sup>

<sup>4</sup> In questo caso la misurazione dell'azione è: applicata o non applicata

<sup>5</sup> Modalità di misurazione di "CO<sub>2</sub> risparmiata": numero di chilometri percorsi dalla flotta in un intervallo di tempo (anno/semestre) e calcolo delle conseguenti emissioni di CO<sub>2</sub>; calcolo delle emissioni di CO<sub>2</sub> se gli stessi chilometri fossero percorsi da veicoli non elettrici; infine, calcolo della differenza tra i due valori (CO<sub>2</sub> veicoli non elettrici - CO<sub>2</sub> veicoli elettrici).

N°	Titolo dell'azione	Personale coinvolto (posizione lavorativa)	Pianificazione temporale	Budget indicativo	Indicatore
III2	<b>Sostenere le piattaforme digitali per promuovere il car-pooling<sup>6</sup></b>	Mobility Manager	2021	3k€	N° di persone registrate N° di campagne/post nei social network
III3	<b>Installazione di punti di ricarica per veicoli elettrici</b>	Mobility Manager + Energy Manager	2021	50k€	N° di punti di ricarica installati N° di veicoli ricaricati

### Linea strategica IV: Consapevolezza e partecipazione

N°	Titolo dell'azione	Personale coinvolto (posizione lavorativa)	Pianificazione e temporale	Budget indicativo	Indicatore
IV1	<b>Campagna per promuovere un'app di raccolta dati sulla mobilità</b>	Mobility Manager + Communication Manager	2021	N/A al momento	N° di persone raggiunte dalle campagne
IV2	<b>Partecipazione a eventi/campagne locali, nazionali e internazionali</b>	Mobility Manager + Communication Manager	2007 – in corso	1k€/anno	N° di campagne a cui si è aderito N° partecipanti alle campagne N° di persone coinvolte

### Linea strategica V: Innovazione

N°	Titolo dell'azione	Personale coinvolto (posizione lavorativa)	Pianificazione temporale	Budget indicativo	Indicatore
V1	<b>Innovazione e ricerca sulla mobilità elettrica</b>	Mobility Manager + Dipartimento di scienza dei materiali + Ufficio Infrastrutture	Dopo 2021	N/A al momento	N° di articoli scientifici/publicazioni N° di brevetti

<sup>6</sup> Il "car-pooling" è la pratica per cui si condivide il viaggio in macchina verso il luogo di lavoro con altri colleghi o persone che percorrono lo stesso tragitto nella medesima fascia oraria. Il contatto tra persone che non si conoscono è reso possibile in maniera agevole da applicazioni e piattaforme digitali. Tra i vantaggi offerti dal car-pooling ci sono: la riduzione delle spese di viaggio, la riduzione delle emissioni, la diminuzione del traffico circolante ed infine la possibilità di conoscere persone nuove e socializzare.

### Linea strategica VI: Orario di lavoro

N°	Titolo dell'azione	Personale coinvolto (posizione lavorativa)	Pianificazione temporale	Budget indicativo	Indicatore
VI1	<b>Disincentivare i viaggi non necessari (per il personale)</b>	Mobility Manager + Dipartimento IT	2010 - in corso	100k€	N° di conferenze telefoniche per anno  N° di persone in tele/smart working
VI2	<b>Orario di lavoro flessibile per il personale</b>	Mobility Manager + Ufficio Welfare	2020	N/A	N° di persone coinvolte (Staff Unimib)
VI3	<b>Nuovo orario lezioni (per studenti e professori)</b>	Mobility Manager + Prorettore all'Istruzione + Questura di Milano e Comune di Milano	2021	N/A	N° di persone coinvolte

### Linea strategica VII: Collaborazione universitaria - stakeholders locali

N°	Titolo dell'azione	Personale coinvolto (posizione lavorativa)	Pianificazione temporale	Budget indicativo	Indicatore
VII1	<b>Bicocca Mobility Managers</b>	Mobility Manager + Mobility Manager delle aziende collocate nel distretto Bicocca	2017 – in corso	0	N° di aziende coinvolte  N° di documenti/progetti realizzati
VII2	<b>Network "Distretto Bicocca"</b>	Prorettore ai Rapporti con il territorio + Stakeholders locali (Comuni, Fondazioni, ecc.)	2016 – in corso	0	N° di attori coinvolti  N° di documenti/progetti realizzati

### Linea strategica VIII: Management e Governance dell'Università

N°	Titolo dell'azione	Personale coinvolto (posizione lavorativa)	Pianificazione temporale	Budget indicativo	Indicatore
VIII1	<b>BASE (Bicocca Ambiente Società Economia)</b>	BASE team + Mobility Manager	2017 – in corso	5000€/anno	N° di persone coinvolte  N° di progetti realizzati

## Linea strategica IX: Mobilità ciclistica

N°	Titolo dell'azione	Personale coinvolto (posizione lavorativa)	Pianificazione temporale	Budget indicativo	Indicatore
IX1	<b>Velostazioni nel Campus</b>	Mobility Manager	2021	N/A al momento	N° di box bici installati
IX2	<b>Attrezzature e servizi per biciclette</b>	Mobility Manager	Dopo 2021	N/A al momento	N° di spogliatoi realizzati
IX3	<b>Pista ciclabile MIMO</b>	Mobility Manager + Mobility Manager della Bicocca (rete SL VII) + Comune di Milano, Sesto San Giovanni e Monza	Dopo 2021	N/A	N° di km di pista ciclabile realizzati
IX4	<b>Rastrelliere per biciclette all'interno del campus</b>	Mobility Manager, Ufficio Trasporti e Infrastrutture del Comune di Milano	2021	N/A al momento	N° di rastrelliere nuove/sostituite
IX 5	<b>Sostegno all'attivazione del territorio/quartiere per la promozione di un attraversamento ciclopeditone</b>	Mobility Manager, Mobility Manager della Bicocca, Comune di Milano	Dopo 2021	6 mln	N/A <sup>7</sup>

## Linea strategica X: Mobilità intermodale<sup>8</sup>

N°	Titolo dell'azione	Personale coinvolto (posizione lavorativa)	Pianificazione temporale	Budget indicativo	Indicatore
X1	<b>"Bicocca-bus" – Navette Unimib</b>	Mobility Manager + Dipartimento di scienza dei materiali + Ufficio Infrastrutture	2006- in corso	400k€ (contratto per 3 anni)	N° di passeggeri (medio)
X2	<b>Mobilità condivisa (sharing mobility)<sup>9</sup></b>	Mobility Manager	2018-in corso	0	N° di convenzioni

<sup>7</sup> In questo caso la misurazione dell'azione è: applicata o non applicata.

<sup>8</sup> Per "mobilità intermodale" si intende l'utilizzo di diversi mezzi di trasporto all'interno di uno stesso tragitto per raggiungere la destinazione desiderata. Ad esempio: dalla propria abitazione alla stazione di partenza a piedi, poi il treno fino alla stazione di arrivo e infine l'autobus per raggiungere il luogo di lavoro/studio.

<sup>9</sup> Con il termine "Sharing mobility" si intende il sistema di condivisione di diversi mezzi (automobili, motorini, biciclette) al quale è possibile accedere tramite l'iscrizione alle piattaforme degli operatori che erogano il servizio. In sostanza, si tratta di un noleggio temporaneo del mezzo di trasporto fino alla meta desiderata, che prevede una al minuto/oraria.

## Linea strategica XI: Raccolta dati

N°	Titolo dell'azione	Personale coinvolto (posizione lavorativa)	Pianificazione temporale	Budget indicativo	Indicatore
XI1	<b>App per la raccolta di dati sulla mobilità e proposte alternative</b>	Mobility Manager + Dipartimento IT + Università di Cagliari (partner)	2021	10k€	N° di downloads dell'app N° di studenti che hanno cambiato abitudini
XI2	<b>Indagine nazionale sulla mobilità della RUS</b>	Mobility Manager e collaboratori	2016-in corso (ogni 3 anni)	0	N° di rispondenti
XI3	<b>Indagine sistematica sulle abitudini di mobilità degli studenti</b>	Mobility Manager e Dipartimento di Informatica	Dopo 2022	N/A al momento	N/A <sup>10</sup>

## Linea strategica XII: Lavoro di rete/formazione tra università

N°	Titolo dell'azione	Personale coinvolto (posizione lavorativa)	Pianificazione temporale	Budget indicativo	Indicatore
XII1	<b>Rete nazionale RUS (Rete delle Università per lo Sviluppo Sostenibile)</b>	Mobility Manager e collaboratori + Altre università italiane che fanno parte della rete	2015-in corso	0	N° di Università coinvolte N° di documenti/progetti realizzati
XII2	<b>Collaborazione con altre Università di Milano</b>	Professori del Dipartimento di Sociologia e Ricerca Sociale + altre Università di Milano	Dopo 2021	N/A al momento	N° di eventi realizzati N° di studenti coinvolti

Con attenzione alla finalità di migliorare la mobilità con i mezzi pubblici e di aumentare gli spostamenti a piedi e in bicicletta (sia per l'accesso al Campus, che per gli spostamenti al suo interno) e quindi di migliorare la qualità degli spazi pubblici del Campus, si identificano i seguenti interventi:

- promozione di contratti di collaborazione con le società di trasporto pubblico locale e regionale finalizzati ad offrire abbonamenti a prezzi scontati agli studenti (con priorità per quelli che abitano in località più svantaggiate);
- promozione di tutti gli interventi finalizzati ad incrementare la mobilità condivisa tramite accordi con le società di sharing e pooling (autovetture, scooter, biciclette e mezzi di micro-mobilità), con riserva di aree di parcheggi. A tal proposito risulta fondamentale che i servizi

<sup>10</sup> In questo caso la misurazione dell'azione è: applicata o non applicata



di sharing siano estesi oltre i confini amministrativi di Milano (anche con il coinvolgimento delle amministrazioni dei comuni confinanti).

- promozione di servizi a domanda e di Maas (Mobility as a service);
- installazione di colonnine di ricarica elettrica e di posti riservati nei parcheggi dell'Università per tali veicoli;
- concessione di contributi per l'acquisto di biciclette a pedalata assistita (e stipula di convenzioni con i negozi di vendita/assistenza e/o operazioni di main sponsoring) e promozione del commuting dei dipendenti in bicicletta e con monopattino attraverso incentivi (bike2work) e accordi assicurativi ad hoc.

Con specifica attenzione gli interventi infra-strutturali

1. Vengono individuati - in collaborazione con il Comune di Milano, i Comuni dell'hinterland a nord di Bicocca, la Città metropolitana e le imprese del quartiere - nuovi percorsi ciclo-pedonali a raso e sospesi da realizzare in tempi veloci per:
  - il collegamento del Campus con il resto del quartiere (in particolare con la zona esterna a viale Zara, in cui è collocato il Bicocca Stadium, e a Viale Testi, in cui è posto Parco Nord) anche attraverso la realizzazione di percorsi di attraversamento sospesi (passaggi a ponte);
  - il collegamento del Campus con la zona di viale Monza (attraverso il nuovo progetto di riqualificazione dello scalo ferroviario di Greco);
  - l'attraversamento del Campus (dall'attuale Vivaio al Polo di Scienze dell'Informazione attraverso il nodo intermodale della Stazione ferroviaria) lungo percorsi ciclo-pedonali protetti e verdi. Messa in sicurezza degli assi ciclabili di attraversamento del quartiere, con particolare attenzione agli assi di collegamento con la stazione ferroviaria, le metropolitane, i parcheggi e le vie di collegamento con i comuni a sud della provincia di Monza e Brianza.
  - Condivisione del progetto MIMO di Bikenomist per rendere viale Sarca interamente ciclabile e pedonale, greenway con cambio della mobilità su uno degli assi più trafficati e potenzialmente veloci della città. Spingere tale asse verso nord, attraverso il comune di Sesto San Giovanni (via Gramsci) fino a Monza (via Borgazzi e successivamente Corso Milano) al fine di connettere le due città in sicurezza, nonché due poli di forte interesse lavorativo e di interscambio modale (due stazioni ferroviarie e M1).
  - Prioritario punto di intervento in viale Sarca e via Arbe, da meglio collegare alla circoscrizione laddove il PUMS prevede la realizzazione di un asse ciclabile.
  - Viale Fulvio Testi è un asse nord/sud centrale per il quartiere. Occorre fare interventi per diminuire la velocità nel controviale e dare precedenza alla mobilità ciclistica riservando al traffico automobilistico solo le corsie centrali. È inoltre necessario un collegamento in sicurezza tra la fine del controviale nei pressi di via Bignami e la pista ciclabile che corre parallela a viale Fulvio Testi nel Comune di Sesto San Giovanni, prima, e di Cinisello Balsamo, poi (dall'incrocio con via Clerici e Carducci verso nord). Un collegamento questo che permetterebbe di collegarsi alla ciclabile che percorre la Valassina fino a Giussano, connettendo la Brianza e il parco di Monza a Milano (una volta risolta l'interruzione del percorso dall'attraversamento A4 fino a viale Lombardia a Monza).
  - In direzione ovest andrebbero rafforzati i collegamenti con i quartieri di Niguarda, Affori (via Gregorovius) e i comuni limitrofi di Bresso e Cusano Milanino. Rendere



viale Berbera ciclabile porterebbe una connessione con il Parco Nord verso Bruzzano (via Aldo Moro) e Bresso (via Grandi), già assi ciclabili.

- In direzione est, è necessario meglio collegare i tratti non sempre connessi della ciclabile di via Chiese da una parte verso via Sarca e viale Fulvio Testi e dall'altra verso M1 Marelli (aprendo la ciclabile in via Sesto San Giovanni, limitando la velocità e regolando le precedenza in via Corsini). Andrebbe ripensato anche il sottopassaggio della stazione di Greco Pirelli ampliandolo e prevedendo collegamenti ciclabili con viale Monza/M1 Precotto (laddove ora molti ciclisti percorrono viale Rucellai e via Bressan in contromano).
- È auspicabile un collegamento continuo e sicuro con il quartiere di Greco. La pista ciclabile di via De Marchi si interrompe in condizioni di estrema insicurezza, senza garantire un collegamento con le ciclabili di Via Melchiorre Gioia e del naviglio Martesana. Tale asse valorizzerebbe il servizio BikeMi presente nei quartieri.

Inoltre, al fine di valorizzare gli interventi infrastrutturali, sarebbe auspicabile che ATM e Trenord dedichino più attenzione alla possibilità di trasporto delle biciclette sui propri mezzi. A titolo esemplificativo l'attuale modello "rock" di Trenord non permette di caricare a bordo biciclette con freni a disco o portapacchi; più funzionali sono i modelli multifunzionali adottati nella maggior parte dei treni francesi, svizzeri e austriaci in cui si possono affiancare e legare le biciclette.

2. La trasformazione del Quartiere di Bicocca in zona "area 30";
3. La realizzazione di velo-stazioni protette, equipaggiate e sostenibili (per tipo di materiali utilizzati e integrazione con i sistemi di energia rinnovabili) brandizzati "made in Bicocca" presso gli edifici e gli spazi aperti del Campus (e del polo di Monza) e di ciclo-officine (a gestione anche studentesca).
4. Infine, si segnala nuovamente il problema della completa inadeguatezza della stazione di Greco Pirelli, sprovvista di decenti sale di attesa e servizi igienici e nella quale non è presente l'ascensore (con le conseguenti barriere architettoniche che non ne consentono l'uso alle persone diversamente abili). Consapevoli del fatto che l'oggetto non ricada nell'amministrazione degli enti locali, si chiede di intervenire con il Comune di Milano affinché l'ente di gestione accolga la richiesta di conoscere il progetto di ristrutturazione o rifacimento della stazione e, soprattutto, che l'intervento sia realizzato in tempi veloci (considerando che l'Università e molte aziende del quartiere sono attive da più di vent'anni).

## 8.1 Interventi in atto

Di seguito si presentano sinteticamente le azioni delineate nel paragrafo precedente: per ciascuna azione vengono indicati gli obiettivi che guidano l'azione, le principali caratteristiche dell'intervento e l'eventuale coinvolgimento di altri attori (pubblici e/o privati).

### **Linea strategica I: Trasporto pubblico**

Attraverso questa linea strategica e le azioni già in essere si vuole incentivare l'utilizzo del trasporto pubblico, in particolare del treno, da parte della popolazione di Bicocca. Come mostrato nel paragrafo relativo alla domanda di mobilità di Bicocca, una quota consistente della popolazione utilizza il treno per recarsi quotidianamente all'Università.



## **I1 - Promuovere sconti per i dipendenti per i trasporti locali**

Per incentivare i dipendenti di Bicocca (docenti, ricercatori e personale tecnico-amministrativo) all'uso del trasporto pubblico locale (metropolitana, autobus e treni) sono stati stipulati accordi con le aziende erogatrici dei diversi servizi:

- con ATM (Azienda Trasporti Milanese), l'accordo prevede che i dipendenti possano acquistare l'abbonamento annuale con uno sconto del 40%, grazie al cofinanziamento dell'Università (circa il 30%) e dell'azienda di trasporto (circa il 10%);
- per gli abbonamenti annuali sui treni regionali della Lombardia lo sconto per i dipendenti di Bicocca è di circa il 30%. In questo caso lo sconto è totalmente coperto dall'Università, poiché Trenord non effettua cofinanziamenti.

## **I2 - Promuovere l'uso del treno per i viaggi d'affari del personale**

È stato stipulato un accordo con Trenitalia che prevede sconti ai dipendenti universitari sui biglietti per viaggi di lavoro, con uno sconto che varia dal 15% al 30% (a seconda del grado di raggiungimento degli obiettivi commerciali di Trenitalia in termini di volume di biglietti acquistati).

## **I3 - Sconti sui biglietti del treno per studenti e impiegati**

In questo caso, l'accordo con Trenitalia stabilisce uno sconto del 10% per dipendenti e studenti di Bicocca sulla tariffa base dei biglietti del treno per viaggi di media e lunga distanza. Dipendenti e studenti possono beneficiare dello sconto tramite l'utilizzo di un *code* al momento dell'acquisto.

## **Linea strategica II: Mobilità pedonale**

### **II1 - Totem di orientamento per i pedoni**

Tramite questa azione si vuole migliorare l'orientamento per i pedoni nel campus-quartiere di Bicocca. Da qui la decisione di installare dei totem orientativi (con mappe informative) in alcuni punti strategici del quartiere (ad esempio all'uscita delle fermate della metropolitana Bicocca e Ponale, in prossimità della stazione Greco Pirelli, ecc.) e aiutare gli utenti nel raggiungere i diversi punti di interesse (in particolare gli edifici universitari). Il progetto è stato presentato al Comune di Milano, il quale deve dare l'autorizzazione per il posizionamento dei totem: prima dell'installazione saranno organizzati sopralluoghi comuni in loco.

## **Linea strategica III: Uso più efficiente dell'auto**

### **III1 - Flotta di auto ibride per i dipendenti (viaggi d'affari)**

Per ridurre le emissioni dovute ai viaggi istituzionali e di lavoro del personale di Bicocca, l'Università si è dotata di una flotta di auto ibride a disposizione dei dipendenti. A partire da maggio 2021 si sta valutando l'acquisto di una decina di mini-car elettriche: sono stati incontrati alcuni fornitori ed è in corso una fase di prova dei nuovi mezzi.

### **III2 - Sostenere le piattaforme digitali per promuovere il car-pooling**

Incentivare il car-pooling per la popolazione di Bicocca, tramite la stipulazione di accordi con operatori che organizzano il servizio, è una delle strategie messe in atto per ridurre le emissioni e diminuire il traffico nella zona universitaria dovuto all'utilizzo dell'auto privata. Inoltre, è in programma la promozione dell'iniziativa sul sito e sui social network dell'Università.

### **III3 - Installazione di punti di ricarica per veicoli elettrici**

Per sostenere l'uso di auto elettriche per gli spostamenti giornalieri verso Bicocca di studenti e dipendenti, sono in corso di installazione punti di ricarica per veicoli elettrici nei parcheggi dell'Università.



## **Linea strategica IV: Consapevolezza e partecipazione**

### **IV1 - Campagna per promuovere un'app di raccolta dati sulla mobilità**

Realizzazione di una campagna di sensibilizzazione sui principali canali di informazione dell'Università (sito web, social network) e organizzazione di incontri con studenti e personale per promuovere un'applicazione di raccolta dati sulle abitudini di mobilità (azione X11).

### **IV2 - Partecipazione a eventi/campagne locali, nazionali e internazionali**

Tramite la partecipazione a campagne nazionali e internazionali riguardanti la mobilità sostenibile (ad esempio la Settimana Europea della Mobilità) e l'organizzazione di incontri/eventi/seminari di approfondimento legati alla mobilità e al suo rapporto con la città contemporanea, si vuole promuovere la consapevolezza dell'importanza della mobilità sostenibile e, più in generale, della mobilità quali elementi centrali del nostro vivere quotidiano.

## **Linea strategica VI: Orario di lavoro**

### **VI1 - Disincentivare i viaggi non necessari (per il personale)**

Sono state avviate campagne per ridurre il numero di incontri e riunioni che richiedevano spostamenti fisici (sostituite con riunioni/conferenze online) e sono aumentati i programmi di telelavoro e "lavoro agile" per i dipendenti del settore tecnico-amministrativo al fine di ridurre il numero di viaggi e spostamenti non necessari. Tale azione, pur essendo attiva in Bicocca dal 2010, ha visto un notevole incremento durante il periodo pandemico.

### **VI2 - Orario di lavoro flessibile per il personale**

Questa azione vuole sostenere un miglior bilanciamento tra i tempi di vita e i tempi di lavoro del personale dell'Università e, allo stesso tempo, limitare la congestione dei flussi di traffico durante le ore di punta. Durante l'Anno Accademico 2020/2021 sono state introdotte due misure in questa direzione: la prima amplia la fascia oraria in cui è consentito l'ingresso al lavoro (ingresso consentito sino alle ore 11.00); la seconda aumenta il numero di giorni disponibili per il lavoro da remoto (smart working).

### **VI3 - Nuovo orario lezioni (per studenti e professori)**

Per desincronizzare i flussi di entrata e uscita da e verso gli edifici dell'Università (e di conseguenza alleggerire i flussi di traffico durante gli orari di punta) nell'Anno Accademico 2020/2021 sono state apportate modifiche al calendario orario delle lezioni. Tale misura è stata attuata in accordo con la Prefettura e ha riguardato principalmente l'orario di inizio delle lezioni (a partire dalle ore 10.00/10.30). Si prevede che il calendario orario introdotto possa continuare anche nei prossimi anni accademici e che possa essere arricchito con ulteriori interventi (ad esempio settimana di lezioni dal lunedì al sabato, orario delle lezioni dalle 08.00 alle 22.00).

## **Linea strategica VII: Collaborazione universitaria - stakeholders locali**

### **VII1 - Bicocca Mobility Managers**

Nel 2018 si è costituito formalmente il Tavolo dei Mobility Managers di Bicocca, il quale riunisce i Mobility Managers di aziende e istituzioni (pubbliche e private) del distretto. Lo scopo del gruppo è quello di condividere esperienze virtuose (per quanto riguarda il mobility management), di sostenere e promuovere azioni per migliorare la mobilità nel quartiere in accordo con le amministrazioni locali. Ad ora sono parte del gruppo i Mobility Managers di Istituzioni (Università Milano-Bicocca e Consiglio Nazionale delle Ricerche) e aziende (Pirelli, Engie, ING, Prometeon, Prysmian, Deutsche Bank) dell'area Bicocca, ma si auspica che il gruppo possa ampliarsi ad un numero sempre crescente di realtà, anche oltre i confini amministrativi di Bicocca.



## **VII2 - Network “Distretto Bicocca”**

L'obiettivo è quello di creare una rete funzionale e promuovere azioni tra pubblico e privato per la realizzazione di progetti di sviluppo socio-culturale, in collegamento con le imprese del territorio. Il Distretto Bicocca – costituitosi nel 2016 tramite un protocollo d'intesa tra l'Università di Milano-Bicocca e numerosi attori pubblici (Municipio 9, Comuni di Milano, Cinisello Balsamo e Sesto San Giovanni) e privati (Fondazioni: Pirelli, Hangar Bicocca, Centro Sperimentale di Cinematografia, Cineteca di Milano, Museo di fotografia contemporanea di Cinisello, Scuole Civiche di Milano, Isec, Teatro degli Arcimboldi, Deutsche Bank e Siemens) – promuove eventi e progetti con impatto sul territorio a diverse scale: dal campus universitario al quartiere Bicocca, dal Municipio 9 alla città di Milano e alla sua area metropolitana.

## **Linea strategica VIII: Management e Governance dell'Università**

### **VIII1 - BASE (Bicocca Ambiente Società Economia)**

Dal 2017, tramite la creazione di BASE (Bicocca Ambiente Società Economia), l'Università si è dotata di una struttura di coordinamento delle politiche di sostenibilità dell'Ateneo. La mission di BASE è creare un collegamento all'interno dell'Università tra la ricerca e le esperienze applicative nel campo della sostenibilità ambientale, economica e sociale. BASE propone, pianifica e realizza il piano di sostenibilità dell'Università attraverso azioni gestionali-strutturali e con attività formative-educative per influenzare il comportamento degli utenti.

## **Linea strategica IX: Mobilità ciclistica**

### **IX1 - Velostazioni nel Campus**

Al fine di migliorare la dotazione di strutture a favore degli utenti che utilizzano la bicicletta, è in corso l'installazione di alcune velostazioni per biciclette nel quartiere Bicocca. Le velostazioni creeranno spazi dove poter parcheggiare il mezzo in sicurezza. L'azione è già in fase di realizzazione (individuazione delle aree interessate dall'intervento e contatti con le aziende per l'installazione delle strutture) e si prevede il completamento entro il 2021.

### **IX4 - Rastrelliere per biciclette all'interno del campus**

Come nella precedente linea strategica, per migliorare le strutture per biciclette presenti nel Campus di Bicocca è prevista la sostituzione delle rastrelliere esistenti. Le nuove rastrelliere prevedono la possibilità di bloccare il telaio della bicicletta alla struttura, elemento che fornisce maggiore sicurezza a coloro che utilizzano questo mezzo per recarsi all'Università.

## **Linea strategica X: Mobilità intermodale**

### **X1 - “Bicocca-bus” – Navette Unimib**

Con l'istituzione dei “Bicocca-bus” l'Università si impegna a migliorare l'offerta di trasporto pubblico e la connessione tra i differenti edifici universitari (situati all'interno del quartiere Bicocca e nei Comuni di Sesto San Giovanni e di Monza). Il servizio navetta è gratuito e si compone di due linee: Sesto San Giovanni-Campus di Milano; Sesto San Giovanni-Campus di Monza.

### **X2 - Mobilità condivisa (sharing mobility)**

L'obiettivo è quello di incoraggiare l'utilizzo di mezzi di trasporto condivisi attraverso la stipulazione di accordi con operatori di car-sharing, bike-sharing e scooter sharing. Tali convenzioni prevedono uno sconto per studenti e dipendenti dell'università che intendono utilizzare questi servizi di mobilità condivisa (sia per recarsi all'università, sia per spostamenti quotidiani personali).



## Linea strategica XI: Raccolta dati

L'obiettivo che accomuna le azioni attivate in questa linea di intervento è quello di conoscere le abitudini di mobilità della popolazione universitaria (studenti e personale) e le sue caratteristiche, quale passaggio preliminare per proporre e implementare nuove politiche.

### XI1 - App per la raccolta di dati sulla mobilità e proposte alternative

Creazione di un'applicazione che traccia il viaggio compiuto dagli studenti e, successivamente, suggerisce alternative più sostenibili su misura (promuovendo in particolare la mobilità attiva e l'utilizzo del trasporto pubblico). Il partner principale di questo progetto è l'Università di Cagliari, la quale si è occupata dello sviluppo dell'applicazione. Attualmente – luglio 2021 – è in corso la fase di test dell'applicazione.

### XI2 – Indagine nazionale sulla mobilità della RUS

Rilevazione campionaria triennale sulla mobilità degli studenti e del personale. Tale azione è svolta nell'ambito delle attività della RUS (azione XII1). L'ultima rilevazione è stata svolta a luglio 2020.

## Linea strategica XII: Lavoro di rete/formazione tra università

### XII1 - Rete nazionale RUS (Rete delle Università per lo Sviluppo Sostenibile)

Per promuovere e implementare politiche in materia di sostenibilità il lavoro di rete è essenziale. Per questo motivo, a partire dal 2015, l'Università Milano Bicocca è parte della Rete delle Università per lo Sviluppo Sostenibile (RUS). La RUS è organizzata internamente in gruppi di lavoro (GdL) tematici: Cambiamenti Climatici, Cibo, Educazione, Energia, Inclusione e Giustizia Sociale, Mobilità, Risorse e Rifiuti. Bicocca da sempre partecipa attivamente alle attività della rete, in particolare all'interno del GdL Mobilità. Tramite l'azione XII1 ci si propone di continuare a sostenere il lavoro della RUS, ampliando il numero di università parte del network (a livello nazionale) e sostenendo le iniziative della rete.

## 8.2 Programmazione futura

## Linea strategica I: Trasporto pubblico

### I4 - Politica di viaggio in aereo per i viaggi d'affari

L'obiettivo è quello di ridurre le emissioni di gas serra dovute ai viaggi di lavoro. Per raggiungere tale obiettivo si intende implementare una politica interna dell'Ateneo che disincentivi l'utilizzo dell'aereo in viaggi per i quali tale mezzo non è necessario, ad esempio stabilendo una soglia chilometrica sotto la quale non si autorizza il viaggio/vengono suggeriti mezzi alternativi.

## Linea strategica V: Innovazione

### V1 - Innovazione e ricerca sulla mobilità elettrica

Tramite questa azione si punta a trovare soluzioni più efficienti per promuovere la mobilità elettrica. Dunque, Bicocca intende finanziare e promuovere la ricerca nei seguenti ambiti: tecnologie di alimentazione dei veicoli elettrici, analisi delle corrette ubicazioni urbane per i punti di ricarica, sviluppo di nuovi sistemi di ricarica induttiva (ad esempio nei parcheggi e nelle stazioni di noleggio) e sperimentazione di pannelli fotovoltaici integrati nelle carrozzerie.



## **Linea strategica IX: Mobilità ciclistica**

### **IX2 - Attrezzature e servizi per biciclette**

Per incentivare l'utilizzo della bicicletta e agevolare la popolazione universitaria che utilizza questo mezzo per gli spostamenti verso l'Università è in programma la creazione di spogliatoi e servizi doccia in alcuni edifici del Campus di Bicocca annessi alle velostazioni.

### **IX3 - Pista ciclabile MIMO**

Tra le attività della rete dei Mobility Manager di Bicocca (SL VIII1) vi è quella di sostenere la proposta di Bikenomist Srl<sup>11</sup> di realizzare una pista ciclabile che colleghi Milano e Monza. L'obiettivo del progetto è quello di migliorare l'infrastruttura ciclabile per gli spostamenti pendolari delle persone che provengono dai comuni a nord di Milano. Per la realizzazione dell'azione è necessario coinvolgere le Amministrazioni comunali e avviare una fase di negoziazione con le stesse. Per l'Università la proposta è di particolare interesse in quanto unisce i due principali poli dell'Ateneo (nel comune di Monza si trova il Dipartimento di Medicina e Chirurgia di Bicocca).

### **IX5 - Sostegno all'attivazione del territorio/quartiere per la promozione di un attraversamento ciclopedonale**

I mobility managers di Bicocca sostengono la realizzazione di una passerella sopraelevata per il transito di pedoni e mezzi di mobilità dolce, capace di connettere il campus con il Bicocca Stadium e il Parco Nord di Milano, scavalcando gli importanti flussi di traffico a motore caratterizzanti Viale Sarca e Viale Fulvio Testi.

## **Linea strategica XI: Raccolta dati**

### **XI3 - Indagine sistematica sulle abitudini di mobilità degli studenti**

Rilevazione sistematica delle abitudini di mobilità degli studenti tramite l'inserimento di domande filtro obbligatorie (es. informazioni socio-demografiche, mezzo di trasporto utilizzato, distanza, ecc.) al momento dell'iscrizione all'Università e ai successivi anni accademici. Anche in questo caso, come per le azioni già in atto in questa linea di intervento, l'obiettivo è quello di conoscere in modo approfondito le abitudini di mobilità della popolazione studentesca.

## **Linea strategica XII: Lavoro di rete/formazione tra università**

### **XII2 - Collaborazione con altre Università di Milano**

Per quanto riguarda l'ambito locale, Bicocca intende rafforzare la collaborazione con le Università presenti all'interno del territorio milanese creando occasioni di formazione comune per gli studenti. L'obiettivo dell'azione è quello di favorire una maggiore integrazione tra le diverse discipline che studiano la città nelle sue diverse componenti. L'azione si rivolge agli studenti dei corsi di laurea con un focus sul tema della città e della mobilità urbana (es. sociologia, urbanistica, economia, ecc.) tramite l'organizzazione di incontri, workshop, summer/winter school, corsi/lezioni in comune.

---

<sup>11</sup> Bikenomist Srl è una azienda milanese di consulenza, comunicazione e formazione che si occupa di ciclabilità urbana.

## 9 Bibliografia

Bamberg S., Fujii S., Friman M., Gärling T. (2011), *Behaviour theory and soft transport policy measures*, in "Transport Policy", 18, pp. 228–235.

Colleoni M. (2021), *La mobilità al tempo della pandemia. Le risposte dell'Università di Milano-Bicocca alle sfide del Covid-19*, in Nuvolati G., (a cura di), *Esperienze di vita nei giorni del silenzio. La Bicocca al tempo del Coronavirus*, Nomos edizioni, Varese, pp.93-98.

Colleoni M., Rossetti M. (a cura di) (2019), *Università e Governance della mobilità sostenibile*, Franco Angeli, Milano.

ISFORT, 2019, *16° Rapporto sulla mobilità degli italiani*, <https://www.isfort.it/progetti/16-rapporto-sullamobilita-degli-italianaudimob/>.

Martellato G. (a cura di) (2017), *Quaderno ISPRA, Sharing mobility management, Fornire alle persone servizi di mobilità in forma collaborativa*, Quaderno ISPRA Ambiente e società, n. 16 <https://www.isprambiente.gov.it/it/pubblicazioni/quaderni/ambiente-esocieta/sharing-mobilitymanagement>.

Senn L. (a cura di) (2003), *Mobility management. Strategie di gestione della mobilità urbana*, Egea, Milano.

Shove E. (2010), *Beyond the abc: climate change policy and theories of social change*, in "Environment and planning A", 42, 6, pp.1273–1285.