



PIANO DELLE ATTIVITA' DI MOBILITY MANAGEMENT D'AREA



COMUNE DI BRESCIA

Area Transizione Ecologica, Ambiente e Mobilità
Settore Mobilità, Eliminazione Barriere Architettoniche e Trasporto Pubblico
Ufficio Mobility Management

APPROVAZIONE

Deliberazione G.C. n. 115 del 03.04.2024

RELAZIONE GENERALE

DATA

Dicembre 2023



BRESCIA MOBILITÀ S.p.A.

Ufficio Studi, Innovazione e Sviluppo e Mobility Management

SINDACO

Dott.ssa Laura Castelletti

VICESINDACO

Avv. Federico Manzoni – Vicesindaco con delega alle politiche della mobilità, al patrimonio e ai servizi istituzionali

GRUPPO DI LAVORO

Comune di Brescia

*Settore Mobilità, Eliminazione Barriere Architettoniche e Trasporto Pubblico
Ufficio Mobility Management*

Ing. Stefano Sbardella – Dirigente del Settore

Dott. Alberto Sutera – Mobility Manager aziendale e d'Area del Comune di Brescia

Brescia Mobilità S.p.A.

Ufficio Studi, Innovazione e Sviluppo e Mobility Management

Dott. Marco Libretti – Responsabile dell'Ufficio

Ing. Michela Bonera

Ing. Valentina Martinelli

ACRONIMI ED ABBREVIAZIONI

Enti ed Istituzioni

AC – *Amministrazione Comunale (Comune di Brescia)*

P.A. o PP.AA. – *Pubblica Amministrazione*

MIMS – *Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili*

MIT – *Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti*

MITE – *Ministero della Transizione Ecologica*

Mobility Management

MM Area – *Mobility Management d'Area / Mobility Manager d'Area*

MM – *Mobility Management (in senso generale)*

MMA – *Mobility Management Aziendale / Mobility Manager Aziendale*

MMU – *Mobility Management Universitario / Mobility Manager Universitario*

MMS – *Mobility Management Scolastico / Mobility Manager Scolastico*

PSCL – *Piano Spostamenti Casa-Lavoro*

PSCU – *Piano Spostamenti Casa-Università*

PSCS – *Piano Spostamenti Casa-Scuola*

U.L. – *Unità Locale*

Mobilità e Trasporti

PUMS – *Piano Urbano della Mobilità Sostenibile*

TPL – *Trasporto Pubblico Locale*

TP – *Trasporto Pubblico*

INDICE

Indice	3
Premessa	5
Introduzione	6
Contesto di riferimento e relazione con i piani sovraordinati	8
Programma regionale della mobilità e dei trasporti.....	8
Piano urbano della mobilità sostenibile del comune di brescia	10
Piano urbano della mobilità ciclistica del comune di brescia – BICIPLAN	13
Normativa di riferimento in materia di Mobility management.....	15
Il sistema del Mobility Management: stakeholders e ruoli	16
Obiettivi e finalità del Piano	18
Aspetti metodologici	21
Struttura del Piano	22
Orizzonti temporali di riferimento.....	23
Definizione dell'area geografica di competenza del piano	24
Parte conoscitiva	26
Caratterizzazione dei soggetti	26
Imprese e Pubbliche Amministrazioni	29
Università e Accademie pubbliche e private.....	38
Istituti Scolastici	45
Identificazione delle criticità e definizione delle strategie di azione	50
Parte progettuale	54
Misure di Coordinamento di Area	55
Attivazione di Tavoli di Lavoro di area.....	55
Strumenti e best practices per la redazione del PSCL	57

Strumenti informativi a supporto.....	63
Strumenti e best practices per gli Istituti Scolastici.....	65
Strategia di comunicazione della Rete dei Mobility Manager.....	66
Misure specifiche per incentivare la mobilità sostenibile	67
Misure per disincentivare l'uso individuale del mezzo motorizzato privato	67
Misure per favorire l'uso del trasporto pubblico	68
Misure per favorire la ciclabilità	69
Misure sperimentali trasversali.....	70
Programma di implementazione	74
Monitoraggio del Piano	76
I livello di monitoraggio.....	76
II livello di monitoraggio.....	77

PREMESSA

L'European Platform on Mobility Management (EPOMM) ha definito il concetto di **Mobility Management** come *la promozione della mobilità sostenibile nonché la gestione della domanda di trasporto privato mediante il cambiamento degli atteggiamenti e del comportamento degli utenti*.

In particolare, il Mobility Management agisce attraverso misure cosiddette *soft* in quanto, essendo orientate alla domanda e non all'offerta, non prevedono, ad esempio, la realizzazione di nuove infrastrutture (misure *hard*), ma piuttosto iniziative di informazione, comunicazione ed organizzazione / ottimizzazione di servizi esistenti (o nuovi), nonché il coordinamento delle attività e funzioni dei diversi stakeholders coinvolti. Le misure *soft*, generalmente, non richiedono ingenti investimenti e sono caratterizzate da un rapporto costi/efficienza generalmente contenuto. Pertanto, se combinate e in affiancamento a misure *hard*, hanno l'effetto di rafforzarne il potenziale.

Il concetto di Mobility Management, in Italia, è stato introdotto nel 1998 dal Decreto Ronchi che ha, inoltre, individuato e definito la figura del Mobility Manager d'Area e del Mobility Manager aziendale.



INTRODUZIONE

Il presente documento rappresenta il *Piano delle attività di Mobility Management* d'Area del Comune di Brescia¹ (il "Piano", o il "Documento"), ovvero il piano di **definizione, programmazione, implementazione e promozione delle politiche di domanda rivolte alla città**, avente come principale target il governo della domanda sistematica² gravitante sull'area urbana di Brescia, con un focus sugli spostamenti per motivi di studio e lavoro da/per la Città di Brescia.

Sebbene il Mobility Management sia un tema assolutamente multidisciplinare e trasversale rispetto al macro-tema della mobilità, esso riveste un ruolo fondamentale per il raggiungimento degli obiettivi di mobilità sostenibile così come espressi nel Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (il "PUMS") del Comune di Brescia. Pertanto, il presente Piano si pone anzitutto come Piano di settore del PUMS, al quale si riferisce e del quale fa proprie le linee di indirizzo ed obiettivi³. In particolare, rispetto ad esso, si pone come documento di approfondimento di tutte quelle azioni, iniziative ed interventi volti al governo della domanda sistematica e all'incentivo del cambiamento modale verso forme di mobilità sostenibile rispetto all'utilizzo individuale del mezzo motorizzato privato per gli spostamenti abituali casa-lavoro e casa-scuola.

In tal senso, il **Piano si pone come *unicum* nel panorama nazionale**, non essendo ad oggi normato o richiesto uno specifico piano settoriale delle politiche di domanda. In particolare, la dotazione di uno specifico Piano per il Mobility Management cittadino, oltre che a fungere da strumento di supporto alle decisioni, rappresenta un'esigenza, nonché un'opportunità, per diverse ragioni:

1. la recente normativa nazionale in materia di Mobility Management interessa e si applica ai capoluoghi di Regione, alle Città Metropolitane, ai capoluoghi di Provincia, ovvero ai Comuni con popolazione superiore a 50.000 abitanti (Art. 3, comma 2 del D. Interm. 12 maggio 2021, n. 179). Pertanto, il Comune di Brescia, in quanto capoluogo di Provincia e Comune con una popolazione di circa 200.000 abitanti⁴, risulta ricompreso nei termini del D. Interm. 179/2021;
2. all'Amministrazione Comunale (il "Comune" o la "AC") nell'ambito delle attività di Mobility Management d'Area, attraverso la figura del Mobility Manager d'Area (Art. 6, comma 3 del D. Interm. 12 maggio 2021, n. 179), vengono assegnate specifiche funzioni di raccordo e coordinamento tra i Mobility Manager aziendali ("MMA") e scolastici ("MMS"). A queste, si aggiungono le funzioni di acquisizione e gestione di informazioni sugli spostamenti sistematici dei dipendenti delle Imprese e delle Pubbliche Amministrazioni, nonché degli studenti degli Istituti Scolastici di ogni ordine e grado, presenti sul territorio;

¹ La redazione e la realizzazione del presente piano è stata finanziata dalle risorse erogate dal Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili ai sensi del D.M. del 19.05.2021, n. 215, "*Fondo per la progettazione di fattibilità delle infrastrutture e degli insediamenti prioritari per lo sviluppo del Paese, nonché per la project review delle infrastrutture già finanziate*" di cui all'articolo 202, comma 1, lettera a) del d.lgs. 50/2016, in particolare destinate alla realizzazione di progetti di fattibilità o project review di opere contenute negli strumenti di pianificazione (es. PUMS).

² Si parla di *mobilità sistematica* quando lo spostamento è legato ad un motivo specifico (es. studio o lavoro) ed è caratterizzato da ripetitività nel tempo e, tendenzialmente, nelle modalità con cui viene effettuato. Al contrario, si parla di *mobilità erratica* quando lo spostamento è occasionale e viene effettuato con mezzi diversi.

³ Capitolo 1.2 "*Linee di indirizzo*" e Capitolo 1.4 "*Finalità e contenuti del Piano – Linee Guida Ministeriali*" del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile del Comune di Brescia.

⁴ Dato sulla popolazione aggiornato a marzo 2023 e pubblicato sul portale online del Comune di Brescia: <https://www.comune.brescia.it/aree-tematiche/anagrafe-e-stato-civile/dati-relativi-alla-popolazione-residente-brescia>

-
3. l'attività di Mobility Management d'Area, in generale, presuppone l'interazione ed incentiva la collaborazione tra i numerosi stakeholders coinvolti. Tra essi, a titolo esemplificativo e non esaustivo, si possono annoverare l'Agenzia del Trasporto Pubblico Locale (ATPL), gli operatori e gestori dei servizi di mobilità diretti (es. servizi di TPL) ed accessori (es. produttori di App e servizi a supporto della mobilità), oltre che i singoli Mobility Manager (MMA e MMS). Questo, al fine di valorizzare ed ottimizzare le risorse disponibili, nonché di operare in maniera sinergica per creare "massa critica" nell'implementazione ed attivazione di iniziative comuni e che possano rispondere alle esigenze di spostamento di una più ampia fascia di domanda.

Pertanto, a valle di tali premesse, la redazione di un documento che possa comprendere tutte queste esigenze ed opportunità, altresì valere come strumento di lavoro per tutte le attività di MM, risulta fondamentale e funzionale alla crescita ed allo sviluppo del sistema del Mobility Management d'Area, nonché ad un cambiamento verso scelte di mobilità più consapevoli e sostenibili.

CONTESTO DI RIFERIMENTO E RELAZIONE CON I PIANI SOVRAORDINATI

La Città di Brescia risulta essere uno dei principali hub generatori/attrattori di traffico del territorio lombardo e non solo. Pertanto, al fine di inquadrare in maniera esaustiva le prospettive ed i piani programmatici in vigore ai livelli sovraordinati, si riportano di seguito i riferimenti principali ai piani e documenti inerenti i temi della mobilità a livello regionale, provinciale e locale.

PROGRAMMA REGIONALE DELLA MOBILITÀ E DEI TRASPORTI

Il **Programma Regionale della Mobilità e dei Trasporti** (PRMT) di Regione Lombardia, approvato ai sensi della l.rg. 6/2012 con deliberazione del Consiglio Regionale n. 1245 del 20 settembre 2016, è uno strumento di programmazione integrata che delinea il quadro di riferimento dello sviluppo futuro delle infrastrutture e dei servizi per la mobilità di persone e merci in Lombardia.



In particolare, il documento orienta le scelte infrastrutturali e rafforza la programmazione integrata di tutti i servizi (trasporto su ferro e su gomma, navigazione, mobilità ciclistica) per migliorare la qualità dell'offerta e l'efficienza della spesa, al fine di rendere la Regione interconnessa, competitiva e accessibile.

Il PRMT è stato costruito a partire da un rilevante lavoro di analisi della domanda di mobilità (producendo, tra l'altro, la banca dati della Matrice regionale Origine/Destinazione 2014) e da un articolato processo di confronto con gli stakeholder territoriali e di settore.

Il PRMT individua **obiettivi, strategie ed azioni per la mobilità ed i trasporti a livello regionale** e viene ritenuto uno strumento di lavoro dinamico – da aggiornarsi con cadenza quinquennale – definendo strumenti trasversali e attività di monitoraggio utili al raggiungimento degli obiettivi prefissi, ponendosi un orizzonte temporale di riferimento di breve-medio termine, con un orizzonte di analisi e prospettiva di medio-lungo termine.

Tra gli obiettivi generali, il PRMT evidenzia la necessità di **promuovere la sostenibilità ambientale del sistema dei trasporti** (ridurre l'impatto del settore della mobilità sull'ambiente, in termini di emissioni inquinanti locali e climalteranti, dell'inquinamento acustico e paesistico-ambientale) oltre a quella di **garantire qualità e sicurezza dei trasporti e lo sviluppo di una mobilità integrata**, le

quali si legano in maniera prioritaria con l'obiettivo specifico di sviluppare (ulteriori) iniziative di promozione della mobilità sostenibile e di governo della domanda.

Il sistema degli obiettivi generali è correlato ad un sistema di obiettivi specifici che si caratterizzano e si focalizzano in modo più dettagliato su tematiche di settore, quali integrazione e sicurezza dei sistemi di trasporto, gestione della domanda di spostamento, riduzione della congestione stradale, sviluppo di azioni (es. formazione, educazione, sensibilizzazione e ricerca) sulla mobilità sostenibile nonché promozione delle tecnologie a minore impatto ambientale e mobilità attiva.

Per il raggiungimento dell'obiettivo specifico di implementazione di iniziative di promozione della mobilità sostenibile ed azioni per il governo della domanda, sono state individuate quattro **strategie prevalenti**:

- dare **impulso al Mobility Management**;
- promuovere **tecnologie innovative** e attivare **incentivi e meccanismi premianti**;
- sviluppare azioni per la **regolamentazione e la tariffazione della circolazione**;
- attivare **azioni di educazione, sensibilizzazione e ricerca sulla mobilità sostenibile**.

In particolare, il PRMT definisce iniziative di comunicazione e formazione, altresì strumenti specifici per l'orientamento ed il governo della domanda, evidenziando le **esigenze** di:

- **Promuovere la figura del Mobility Manager d'Area e aziendale** per rafforzarne il ruolo e favorirne l'operatività, anche attraverso la nomina di tali figure presso nuove realtà.
- Dare ulteriore impulso alle iniziative già avviate per un più **efficace coordinamento regionale dei Mobility Manager d'Area e aziendali**, sviluppando strumenti di supporto alle loro funzioni, al fine di rafforzare la rete tra gli stakeholders, favorire lo scambio di *best practices* ed individuare potenziali aree di miglioramento.
- Sviluppare un **sistema di formazione, sensibilizzazione ed informazione verso il cambiamento modale**, in cui anche il sistema scolastico e le attività di comunicazione giocano un ruolo chiave, al fine di spingere l'attuale sistema della mobilità verso una maggiore sostenibilità.
- Promuovere **iniziative volte alla riduzione della domanda e alla redistribuzione della domanda** di spostamento al fine di limitare i flussi di picco.

PIANO URBANO DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILE DEL COMUNE DI BRESCIA

Il **Piano Urbano della Mobilità Sostenibile** (PUMS) del Comune di Brescia approvato, ai sensi dell'art. 3 del D.M. 4 agosto 2017, con delibera del Consiglio Comunale n. 7 del 19 febbraio 2018, rappresenta il principale piano di settore di riferimento del presente Documento.

PUMS Piano Urbano della Mobilità Sostenibile	
	COMUNE DI BRESCIA Assessorato alle Politiche della Mobilità e ai Servizi Istituzionali Area Pianificazione Urbana e Mobilità Settore Mobilità, Eliminazione Barriere Architettoniche e Trasporto Pubblico
SINDACO ASSESSORE DELEGATO COORDINATORE	Dot. Emilio Del Bono Avv. Federico Manzoni Ing. Stefano Stardiella Ing. Andrea Debernard
	
ADOZIONE APPROVAZIONE	Deliberazione G.C. n. 761 del 12 dicembre 2017 Deliberazione C.C. n. 7 del 19 febbraio 2018
RELAZIONE GENERALE	
DATA	febbraio 2018

Il PUMS è il documento strategico che ha lo scopo di orientare le politiche di mobilità della città per un orizzonte temporale decennale, con l'obiettivo di proporre soluzioni che contribuiscano alla riduzione delle emissioni nell'atmosfera, alla valorizzazione dell'ambiente urbano, alla costruzione di un sistema di mobilità multimodale più equo e attento alla sicurezza degli utenti più vulnerabili, alla crescita del dinamismo di una città viva e aperta, sfruttando in maniera razionale le risorse dell'amministrazione.

I **piani di settore** sono strumenti della pianificazione territoriale ed urbanistica dedicati all'approfondimento di specifiche tematiche *settoriali* (monotematiche) con l'obiettivo di trasformare in pianificazione e progettualità concrete gli obiettivi, i principi e le direttive dei piani sovraordinati.

Pertanto, tenendo conto delle Linee guida ministeriali, nonché delle strategie di sviluppo sostenibile europee e nazionali, le finalità del PUMS sono quelle di rendere Brescia:

- una **città più accessibile**, garantendo il soddisfacimento delle esigenze di mobilità di cittadini e city users e la piena accessibilità a tutte le componenti di traffico;
- una **città più efficiente**, in grado di impiegare le risorse disponibili in modo commisurato ai benefici ottenuti e di garantire un incremento dei livelli di inclusione sociale e tasso di occupazione;
- una **città più salubre**, riducendo gli impatti derivanti dall'inquinamento acustico ed atmosferico;

-
- una **città più sicura**, riducendo il tasso di incidentalità e di mortalità, secondo la “*Vision zero*” europea;
 - una **città più bella**, creando spazi pubblici più vivibili altresì valorizzando il patrimonio paesaggistico e storico-monumentale.

Per il raggiungimento di tali finalità, compito del PUMS è quello di promuovere la **mobilità sostenibile**, perseguendo una **cultura dell’intermodalità** che consenta di modificare significativamente lo shift modale tra i diversi mezzi di trasporto. In particolare, i pilastri su cui si erge il **PUMS** sono di seguito riportati.

- Favorire la **pedonalità e ciclabilità** intendendo gli spostamenti pedonali come alternativa preferita per il rilancio della socialità urbana nel centro storico ed all’interno dei quartieri e ciclabili come alternativa privilegiata di collegamento tra i quartieri limitrofi. In particolare, il PUMS intende promuovere la valorizzazione e protezione degli itinerari pedonali (soprattutto in corrispondenza delle zone più dense e/o qualificate come isole ambientali, altresì in corrispondenza degli ingressi agli Istituti Scolastici), implementare azioni finalizzate all’eliminazione delle barriere architettoniche oltre che una sensibilizzazione per una progettazione di spazi aperti più attenta alle esigenze degli utenti deboli (prioritariamente ampliando la rete dei percorsi pedonali accessibili nell’intorno delle fermate TPL), estendere e riqualificare la maglia ciclabile principale con l’obiettivo di disporre di una rete ciclabile continua, sicura, prestante e funzionale al raggiungimento dei principali poli di attrazione cittadini e degli itinerari regionali, potenziare il servizio di bike sharing cittadino *BiciMia*, implementando il numero di stazioni nei quartieri non ancora coperti dal servizio ed incrementando le colonnine di prelievo nelle stazioni a maggior tasso di utilizzo.
- Incentivare il **trasporto pubblico locale su ferro e gomma**, rilanciando la competitività del sistema attuale. In particolare, gli interventi previsti riguardano la rete TPL extraurbana e di area urbana. Nel primo caso, con un riordino degli attestamenti urbani, in parte indirizzati verso il capolinea della rete metropolitana, ed eventualmente anche della linea tramviaria di prossima realizzazione. Nel secondo caso, con il progressivo potenziamento delle linee di forza dirette verso le zone non servite dalla linea metropolitana nonché, a lungo termine, il prolungamento della stessa in direzione nord.
- Promuovere lo sviluppo di un **servizio ferroviario metropolitano**, potenziando i servizi regionali su tutte linee afferenti al nodo stazione bresciano, a vantaggio dell’intero territorio provinciale ed integrativo ai servizi ferroviari veloci a mercato sulle lunghe percorrenze.
- Riorientare la **mobilità automobilistica privata** come scelta modale consapevole, attraverso **progetti di riordino viabilistico** (investimenti mirati finalizzati al potenziamento e/o adeguamento della rete primaria esistente al fine di ridurre la congestione stradale e l’incidentalità e favorire l’accessibilità ai poli di interscambio, implementazione delle Zone a Traffico Moderato o “Zone 30” garantendo così la coesistenza sicura tra le diverse componenti di traffico, ampliamento del perimetro della ZTL nella zona del centro) ed un parziale adeguamento delle **politiche della sosta** (attraverso una possibile rimodulazione della politica tariffaria finalizzata a meglio equilibrare il traffico entrante in ZTL alla luce della capacità di carico del centro storico e l’estensione del perimetro della zona tariffata sub centrale in aree caratterizzate dalla sosta lunga e già oggi direttamente servite dalla metropolitana oppure interessate dalla futura realizzazione di nuove linee di forza urbane).

.....

A questi quattro pilastri, prevalentemente orientati lato offerta, se ne aggiunge un quinto specifico sulle **politiche di domanda**, introducendo il concetto di Mobility Management. In particolare, le analisi condotte a supporto del PUMS hanno evidenziato che il sistema di trasporto, e quindi l'offerta di spostamento ed i servizi di mobilità disponibili, può essere fortemente influenzata dalla sensibilità e dalle attitudini dei cittadini in riferimento alle loro scelte modali. A valle dei risultati dei modelli di simulazione condotti, sebbene sussista una non trascurabile quota di utenti sistematicamente associati al trasporto motorizzato individuale (o per opportunità non prese in considerazione o per fattori culturali limitanti la consapevolezza e conoscenza delle alternative disponibili) è possibile ritenere che possano esservi degli strumenti utili e risorse attivabili per incentivare e favorire un cambio modale verso scelte di mobilità più sostenibili. Nello specifico, nel PUMS si fa riferimento a:

- **Campagne di informazione e sensibilizzazione** degli utenti, finalizzate a far conoscere e promuovere le diverse opportunità di spostamento sostenibile ed i servizi di mobilità ad esse collegati, gli interventi di adeguamento e miglioramento delle infrastrutture esistenti, le infrastrutture di nuova realizzazione. In particolare, tali campagne sono da intendersi sinergicamente collegata alle attività svolte nell'ambito del *Mobility Management* e strettamente correlate alla promozione dei servizi di mobilità sostenibile.
- **Sistemi di tariffazione integrata**, tramite rinnovo e potenziamento dell'infrastruttura di supporto ed accesso ai servizi di mobilità cittadini oggi esistente (*Omnibus Card*), orientandola allo sviluppo sia dell'interoperabilità con sistemi terzi (es. operatori extraurbani, servizi ferroviari, ecc.) sia della multimodalità interna allo stesso sistema urbano (es. borsellino elettronico unico con credito a scalare), promuovendo la diffusione delle card a tutta la cittadinanza.
- **Sistemi premianti**, facendo riferimento al concetto di "crediti di mobilità", definiti attribuendo ad ogni cittadino – o nucleo familiare – uno specifico budget virtuale e a consentire lo scambio di permessi secondo un valore contabile che dipendente dagli equilibri tra domanda ed offerta per ciascun segmento di mobilità. Tale sistema nasce con l'obiettivo di incentivare comportamenti sempre più virtuosi tra cittadini e *city users* e disincentivare quelli caratterizzati da maggiori esternalità negative.
- **Mobility management**, quale attività centrale nell'ambito delle politiche di domanda ed ampiamente promossa dal PUMS – sia di livello aziendale sia d'area per il raccordo tra aziende, enti, istituti d'istruzione e società di servizi – quale privilegiata occasione per lo sviluppo di virtuose politiche di mobilità, anche attraverso il coordinamento di orari e attività, l'integrazione dei sistemi tariffari, la promozione di abbonamenti agevolati, la pubblicizzazione dei servizi, la diffusione dei sistemi più innovativi. Inoltre, a promozione e particolare sostegno della mobilità dolce, specie sulle più brevi distanze, il PUMS riconosce la valenza di iniziative innovative a supporto degli spostamenti casa-scuola (es. Pedibus, Bicibus, ecc.) di cui incentiva lo sviluppo anche a mezzo di specifici progetti speciali promossi dalle singole istituzioni scolastiche, e non solo.

PIANO URBANO DELLA MOBILITÀ CICLISTICA DEL COMUNE DI BRESCIA – BICIANPLAN

Il **Biciplan** del Comune di Brescia approvato il 29 marzo 2023 al termine di un processo avviato nel dicembre del 2020, rappresenta **uno strumento di pianificazione e promozione della mobilità ciclistica sul territorio cittadino**. Il Biciplan rappresenta un piano di settore del PUMS e delinea politiche e strategie per la mobilità ciclabile cittadina del prossimo decennio: infatti, il Biciplan fa riferimento al PUMS per la definizione degli obiettivi da perseguirsi, in riferimento ai quali sono state identificate strategie attuative ed azioni specifiche.



L'obiettivo del Biciplan è quello di sviluppare, diffondere e promuovere la ciclabilità sul territorio bresciano come contributo ad un sistema di mobilità più sostenibile per l'ambiente, la salute e il benessere, la vivibilità dei centri abitati. In particolare, i **macro-obiettivi** del Biciplan sono ascrivibili all'**aumento della quota modale della bicicletta** a sfavore del mezzo privato motorizzato, al **potenziamento, adeguamento e riqualificazione della rete ciclabile esistente** e al **miglioramento della sicurezza per pedoni e ciclisti**, con l'adozione di scelte progettuali e realizzative adeguate.

I **pilastri** su cui si fonda il Biciplan sono ascrivibili a:

- **Infrastrutture ciclabili**, per le quali si pone l'attenzione ad una ciclabilità in grado di servire le molteplici destinazioni, superando quindi la struttura a itinerari (Bicipolitana) a favore di una ciclabilità diffusa, ove si ha una riappropriazione della strada da parte dei ciclisti

liberando marciapiedi e aree verdi alla fruizione pedonale. Tale visione trova attuazione anche tramite le misure specifiche introdotte dal PUMS per favorire la mobilità attiva (es. riqualificazione ed implementazione della rete ciclabile, riorganizzazione della sosta, ampliamento delle Zone 30 e delle isole ambientali, ecc.).

- **Servizi**, che pongono l'attenzione: sulla progettazione di una nuova **segnaletica dedicata** in grado di rappresentare in modo chiaro, leggibile ed immediatamente riconoscibile la ciclabilità a Brescia con un nuovo layout chiaro, leggibile ed immediatamente riconoscibile; sulle politiche della sosta, promuovendo la sperimentazione di un servizio di bikebox privati e/o pubblici vista l'ampia diffusione delle biciclette a pedalata assistita; sul **Mobility Management**. In quest'ultimo caso, all'interno del Biciplan è presente un capitolo interamente dedicato alle azioni di Mobility Management, ove si fa riferimento alla promozione della mobilità ciclistica, sia a livello aziendale sia a livello scolastico. Nel primo caso, si promuovono le diverse forme di *e-bike to work*, in particolare per quanto riguarda l'implementazione di sistemi premianti ed incentivi per la diffusione delle biciclette elettriche, definiti e concordati con imprese e soggetti privati nell'ambito di iniziative di mobility management aziendale (es. promozione di progetti di acquisto in noleggio a lungo termine di parco e-bike da parte delle aziende e assegnazione ai dipendenti, previa prenotazione, del veicolo tramite trattenuta sullo stipendio). Nel secondo caso, si promuovono le forme di *bike to school* e, in senso più ampio, il Mobility Management scolastico, attraverso sia un programma di formazione rivolto ai mobility manager scolastici sia l'individuazione, tra gli studenti delle scuole superiori, di referenti per la mobilità che affiancheranno il Mobility Manager nelle sue attività con l'obiettivo di sensibilizzare tutta la comunità scolastica.
- **Cultura bikefriendly**, attraverso misure di comunicazione e partecipazione improntate su programmi di "marketing sociale" in grado di influenzare l'accettazione di idee sociali e generanti consapevolezza sociale. Tale progetto di comunicazione prende il nome di "*BiciBrescia*" (nome del brand sviluppato in maniera partecipata), progetto in cui si vuole rafforzare il valore della bicicletta a lungo termine, attraverso una comunicazione emozionale della bicicletta, rivolgendo quindi l'attenzione non alla commercializzazione di prodotti, ma al raggiungimento di obiettivi sociali.

NORMATIVA DI RIFERIMENTO IN MATERIA DI MOBILITY MANAGEMENT

In Italia, il quadro normativo in materia di Mobility Management si sviluppa a partire dagli anni '90 con l'emanazione del Decreto del Ministero dell'Ambiente del 27 marzo 1998 "*Mobilità sostenibile nelle aree urbane*" (c.d. *Decreto Ronchi*), che per la prima volta introduce il concetto di Mobility Management nel panorama nazionale. Contestualmente, vengono definiti la figura del Mobility Manager aziendale quale responsabile della mobilità per le Imprese ed Enti pubblici aventi singole unità locali ("U.L.") con più di 300 dipendenti, ed il Piano Spostamenti Casa-Lavoro, ovvero un documento finalizzato alla riduzione dell'uso individuale del mezzo motorizzato privato, altresì ad una migliore organizzazione degli orari per limitare la congestione del traffico.

In seguito all'emanazione della Legge 28 dicembre 2015, n. 221 "*Disposizioni in materia ambientale per promuovere misure di green economy e per il contenimento dell'uso eccessivo di risorse naturali*", viene riconosciuta anche la figura del Mobility Manager scolastico, definendone le specifiche funzioni.

Nel periodo post-pandemia da Covid-19, il tema del Mobility Management ha ricevuto nuova – e forse maggiore – attenzione con la Legge 17 luglio 2020, n. 77 (c.d. *Decreto Rilancio*), in quanto annoverato tra le *Misure urgenti in materia di salute, sostegno al lavoro e all'economia, nonché di politiche sociali connesse all'emergenza epidemiologica da COVID-19*.

A tale Legge, infatti, nel 2021 sono succeduti due specifici Decreti su impulso congiunto tra il Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibile ed il Ministero della Transizione Ecologica e relativi alla definizione di funzioni e ruoli del Mobility Manager aziendale e d'Area, nonché dei Piani Spostamento Casa-Lavoro (PSCL) (D. Interm. 179/2021) e alla pubblicazione di linee guida per la redazione dei PSCL (D. Interm. 209/2021).

Principali punti della Normativa vigente

I Comuni con più di 50.000 abitanti sono tenuti alla nomina di un Mobility Manager d'Area.

Imprese e PP.AA., comprese le istituzioni universitarie, aventi U.L. con più di 100 dipendenti ubicate in un comune con più di 50.000 abitanti, sono soggette all'obbligo di nomina di un Mobility Manager aziendale e di redazione e adozione di un Piano Spostamenti Casa-Lavoro (PSCL), per ciascuna U.L. Il PSCL deve essere adottato entro il 31 dicembre di ogni anno ed aggiornato annualmente. Il documento deve essere trasmesso al Comune territorialmente competente entro 15 giorni dall'adozione.

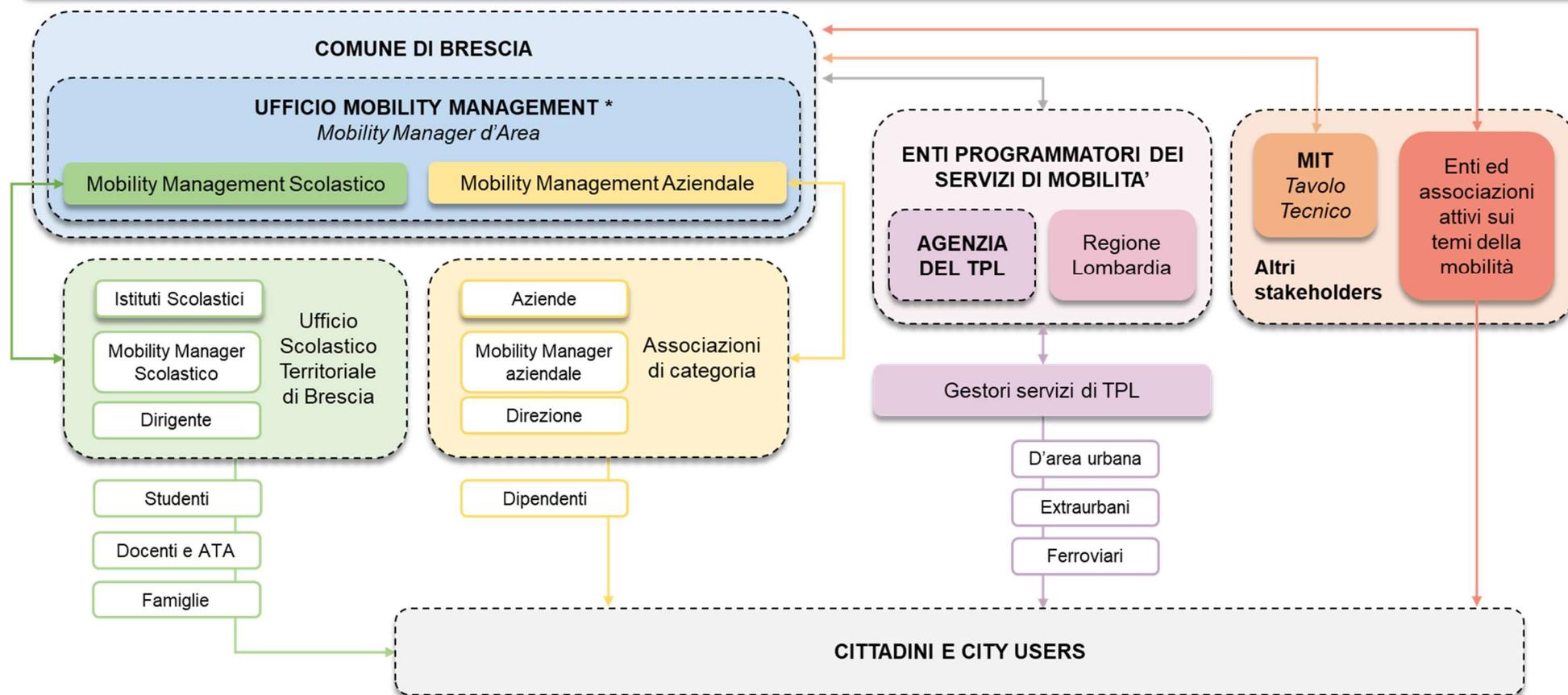
Gli Istituti Scolastici di ogni ordine e grado sono tenuti alla nomina di un Mobility Manager scolastico ma – al momento – risultano esonerati dall'obbligo di redazione del Piano Spostamenti Casa-Scuola (PSCS).

Ulteriori approfondimenti sul quadro normativo di settore sono riportati all'interno dell'Allegato A.

IL SISTEMA DEL MOBILITY MANAGEMENT: STAKEHOLDERS E RUOLI

Il sistema del Mobility Management cittadino non si compone esclusivamente del Mobility Manager d'Area e dai singoli Mobility Manager aziendali o scolastici, ma si tratta di un *gruppo di lavoro* ben più articolato e complesso, dove i diversi portatori di interesse intervengono nel processo ed interagiscono secondo uno specifico sistema di relazioni (Figura 1).

SISTEMA DEL MOBILITY MANAGEMENT CITTADINO



* Settore Mobilità, Eliminazione Barriere Architettoniche e Trasporto Pubblico

↔ Interazioni bidirezionali
 → Interazioni monodirezionali

Figura 1 - Sistema del Mobility Management del Comune di Brescia

OBIETTIVI E FINALITÀ DEL PIANO

In generale, l'obiettivo dell'attività di Mobility Management, così come riportato all'Art. 229, comma 4 del Decreto-legge 19 maggio 2020, n. 34 convertito in Legge 17 luglio 2020, n. 77, e come ribadito all'Art.1, comma 2, del D. Interm. Del 12 maggio 2021, n. 179. è quello di *“consentire la riduzione strutturale e permanente dell'impatto ambientale derivante dal traffico veicolare privato nelle aree urbane e metropolitane, promuovendo interventi di organizzazione e gestione della domanda di mobilità delle persone che incentivino la riduzione dell'uso del veicolo privato individuale motorizzato a favore di altre modalità di spostamento, negli spostamenti sistematici casa-lavoro e casa-scuola e favoriscano il decongestionamento del traffico veicolare”*, che risulta essere in assoluta coerenza rispetto all'obiettivo generale del PUMS⁵, nonché rispetto ad alcuni macro-obiettivi ed obiettivi specifici.

Il Piano vuole porsi un obiettivo ambizioso, ovvero quello di rappresentare uno **strumento utile per l'espletamento**, ai diversi livelli, **del ruolo del Mobility Manager e delle attività di Mobility Management** sia dal punto di vista teorico, sia dal punto di vista pratico-operativo. Più specificamente, il Piano vuole:

- essere uno **strumento di lavoro e di riferimento** per rispondere alle esigenze e funzioni delle singole figure coinvolte, fornendo informazioni, metodi e strumenti (es. supporti tecnici, linee guida, etc.), al fine di rendere il sistema del Mobility Management cittadino più omogeneo, sistematico, coeso e sinergico;
- definire le **strategie e le azioni** che, a livello di Area, possano aiutare nel raggiungere l'obiettivo di incidere sulle scelte di comportamento individuali, al fine di ridurre il ricorso all'uso del veicolo motorizzato privato, in favore di altre modalità di spostamento.

Pertanto, il Piano avrà valenza di documento guida per:

- la pianificazione e definizione delle principali strategie di governo della domanda sistematica, in via prioritaria a livello Area ma, contestualmente, anche a livello locale, per le attività di mobility management aziendale, universitario e scolastico;
- la gestione standardizzata delle informazioni riguardanti il sistema della mobilità sistematica;
- la redazione dei PSCL, PSCU e PSCS e la predisposizione di tutte le attività ad essi correlate. In tal senso, lo stesso si pone anche come Piano sovraordinato rispetto i singoli Piani.

⁵ Allegato 2 del Decreto Ministeriale del 4 agosto 2017: *“miglioramento dell'accessibilità alle aree urbane e periurbane, mediante sistemi di mobilità e trasporti sostenibili e di alta qualità (anche sotto il profilo ambientale, economico e sociale), ed il miglioramento della fruibilità dello spazio pubblico.”*

In Tabella 1, rispetto alle diverse figure di Mobility Manager e alle relative specifiche funzioni, viene riportato un elenco esemplificativo e non esaustivo del tipo di supporto offerto dal Piano. In particolare, si identificano tre **categorie di supporto**:

- **informativo**, ovvero relativo ad informazioni generali e specifiche sull'attività ed analisi dei dati relativi al MM e sulla mobilità (es. riferimenti al PUMS, link e materiale informativo sulla mobilità, ecc.);
- **metodologico**, ovvero relativo alla messa a disposizione di indicazioni metodologiche, linee guida e vademecum su come svolgere specifiche attività (es. questionario per l'indagine sugli spostamenti casa-lavoro, ecc.);
- **strumentale**, ovvero relativo alla messa a disposizione di strumenti tecnici ed operativi di diversa natura (e.g., digitale o analogica) per l'implementazione di specifiche attività. Il supporto più importante previsto dal Piano alle attività di MM è la messa a disposizione di una piattaforma digitale che supporti nella raccolta, gestione, trasmissione ed analisi dei dati, nonché nella redazione dei PSCL e nella comunicazione reciproca.

Tabella 1 - Corrispondenza tra ruoli, funzioni e contenuti del Piano ad esse rivolte

RUOLO	FUNZIONI	Tipo di supporto		
		Informativo	Metodologico	Strumentale
MM AREA	Attività di raccordo tra i Mobility Manager, al fine dello sviluppo di <i>best practices</i> e moduli collaborativi, anche mediante convocazione di riunioni, organizzazione di incontri e seminari e svolgimento di ogni altra attività utile al miglioramento delle pratiche di redazione dei PSCL	•	•	•
	Supporto al Comune di riferimento nella definizione e implementazione di politiche di mobilità sostenibile	•	•	
	Acquisizione dei dati relativi all'origine/destinazione ed agli orari di ingresso e uscita dei dipendenti e degli studenti forniti dai MMA e MMS e trasferimento dei dati in argomento agli enti programmatori dei servizi pubblici di trasporto comunali e regionali		•	•
MM AZIENDALE	Promozione, attraverso l'elaborazione del PSCL, della realizzazione di interventi per l'organizzazione e la gestione della domanda di mobilità del personale dipendente	•		
	Supporto all'adozione del PSCL		•	•
	Adeguamento del PSCL anche sulla base delle indicazioni ricevute dal Comune territorialmente competente, elaborate con il supporto del MM Area		•	•
	Verifica dell'attuazione del PSCL, attraverso il monitoraggio degli spostamenti dei dipendenti e la valutazione, mediante indagini specifiche, del loro livello di soddisfazione	•	•	

	Cura dei rapporti con enti pubblici e privati coinvolti nella gestione degli spostamenti del personale dipendente		•	
	Attivazione di iniziative di informazione, divulgazione e sensibilizzazione sul tema della mobilità sostenibile	•		
	Promozione con il MM Area di azioni di formazione e indirizzo per incentivare l'uso della mobilità ciclo-pedonale, dei servizi di trasporto pubblico e dei servizi ad esso complementari e integrativi anche a carattere innovativo	•		
	Supporto al MM Area nella promozione di interventi sul territorio utili a favorire l'intermodalità, lo sviluppo in sicurezza di itinerari ciclabili e pedonali, l'efficienza e l'efficacia dei servizi di TPL, lo sviluppo di servizi di mobilità condivisa e infomobilità		•	
MM SCOLASTICO	Diffusione della cultura della mobilità sostenibile	•	•	•
	Promozione dell'uso della mobilità ciclo-pedonale e dei servizi di noleggio e condivisione di veicoli elettrici o a basso impatto ambientale	•		
	Supporto al MM Area e alle competenti amministrazioni locali ai fini dell'adozione delle misure di mobilità sostenibile fornendo elementi per favorire la sostenibilità degli spostamenti del personale scolastico e degli studenti dell'istituto scolastico	•	•	
	Segnalazione al competente ente locale di eventuali esigenze legate al trasporto scolastico e delle persone con disabilità		•	

ASPETTI METODOLOGICI

La costruzione del Piano segue un processo a quattro stadi così definiti:

1. **Analisi del contesto**, ovvero analisi del sistema della domanda di mobilità sistematica che insiste sull'area geografica di riferimento e delle relative caratteristiche peculiari (es. distribuzione spaziale e geografica, modalità, etc.) nonché l'individuazione di criticità ed opportunità.
2. **Progettazione e pianificazione** di azioni mirate, individuate in funzione di specifiche strategie di intervento e sulla base di quanto emerso dall'analisi di contesto.
3. **Attuazione del Piano**, ovvero implementazione delle azioni, siano esse sperimentali o consolidate.
4. **Monitoraggio del Piano**, ovvero verifica dello stato di implementazione delle azioni, dell'efficacia delle stesse rispetto al rapporto domanda-offerta e del relativo riscontro da parte dei soggetti coinvolti. La fase di monitoraggio consente di individuare eventuali impedimenti e criticità che rendano difficile l'attuazione delle azioni, altresì potenziali aree di miglioramento dalle quali proporre soluzioni di tempestiva risoluzione.



Figura 2 - Processo metodologico di costruzione del Piano delle Attività del Mobility Management

STRUTTURA DEL PIANO

Va rimarcato quanto già esplicitato nel pregresso ovvero come, allo stato attuale, non vi siano standard minimi e/o contenuti minimi obbligatori predefiniti e/o normati da parte di alcun soggetto (es. Ministeri, UNI, ecc.) relativamente alla redazione di un Piano del Mobility Management. Al contrario, esistono documenti e norme di riferimento per quanto riguarda PUMS e PSCL. Nella fattispecie:

- per quanto riguarda i **Piani Urbani della Mobilità Sostenibile**, il D.Lgs 16 dicembre 2016, n. 257 e s.m.i., ne definisce l'obbligo di redazione ed adozione, e le *Linee guida per i piani urbani di mobilità sostenibile*, ai sensi dell'art. 3, comma 7 del D.Lgs 16 dicembre 2016, n. 257 (D.M. 4 agosto 2017) così come il *Vademecum per la redazione del Piano Urbano di Mobilità Sostenibile*⁶ (MIMS, 27/09/2022) ne definiscono i contenuti minimi, l'approccio metodologico e l'ipotesi di struttura;
- per quanto riguarda i **Piani degli Spostamenti Casa-Lavoro**, il D. Interm. 12 maggio 2021, n. 179 ne definisce l'obbligo di redazione ed adozione, e le *Linee guida per la redazione e l'implementazione dei piani degli spostamenti casa-lavoro (PSCL)* (D.M. 4 agosto 2021, n. 209) ne definiscono i contenuti minimi.

Considerando le finalità del Piano sopra esposte e avendo la necessità di garantire omogeneità e coerenza tra i diversi livelli di pianificazione, si definisce la seguente struttura per il Piano del Mobility Management in coerenza – laddove possibile ed opportuno – con la struttura individuata per i PUMS e PSCL, rispettivamente.

Tabella 2 - Corrispondenza tra le strutture dei Piani: PUMS, Piano del Mobility Management e PSCL

PIANO URBANO DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILE (D.M. 4 agosto 2017 - Allegato I)	PIANO DEL MOBILITY MANAGEMENT	PIANO DEGLI SPOSTAMENTI CASA-LAVORO (D.M. 4 agosto 2021, n. 209)
Introduzione	Introduzione	Introduzione
Processo di formazione e partecipazione del piano	Il Sistema del Mobility Management: stakeholders e ruoli	-
Quadro conoscitivo	Parte conoscitiva	Parte informativa e di analisi
Definizione degli obiettivi		
Definizione delle strategie delle azioni	Parte progettuale	Parte progettuale
Costruzione degli scenari		
Simulazione e valutazione degli scenari	-	-
Monitoraggio e valutazione ex post del piano	Programma di monitoraggio	Programma di monitoraggio

⁶ “Vademecum per la redazione del Piano Urbano di Mobilità Sostenibile (PUMS)”, redatto dalla Struttura tecnica di missione del MIMS e dalla Direzione generale per il trasporto pubblico locale e regionale e la mobilità pubblica sostenibile in collaborazione con il Politecnico di Milano e pubblicata il 27/09/2022.

ORIZZONTI TEMPORALI DI RIFERIMENTO

Il Piano, così come l'attività di Mobility Management, ha **natura dinamica** poiché direttamente legato all'evolversi della mobilità sistemica che può variare nel tempo in funzione di fattori *endogeni* (es. variazione dei soggetti coinvolti) o *esogeni* (es. introduzione di nuove misure). Da ciò, emerge la necessità di definire opportuni orizzonti temporali di riferimento, che si differenziano sulla base delle specifiche esigenze. Da un lato, la definizione di un orizzonte temporale limitato scaturisce dalla necessità di aggiornamento annuale dei singoli PSCL, anche al fine di consentire il costante adeguamento della domanda all'offerta disponibile per singola Impresa o P.A. Parallelamente, tenuto conto dell'esigenza di promuovere iniziative a più ampio spettro, il Piano si pone anche obiettivi il cui raggiungimento non può limitarsi ad un orizzonte temporale così limitato. Pertanto, tenuto anche conto che lo stesso Piano costituisce un piano di settore del PUMS, è fondamentale prefigurare orizzonti temporali differenti, ovvero scalati in funzione dei diversi livelli di operatività a cui ciascuna parte del Piano si rivolge. Si definiscono:

- un orizzonte di **brevissimo termine** (1 anno), coincidente con il termine perentorio di trasmissione ed aggiornamento dei singoli PSCL, quale occasione per eseguire un monitoraggio costante e continuo della rete del Mobility Management cittadino.
- un orizzonte **di breve termine** (circa 5 anni), coincidente con un orizzonte temporale sul quale calibrare e definire strategie ed obiettivi specifici, e sulla base del quale predisporre un monitoraggio *in itinere* sullo stato di implementazione ed efficacia delle azioni previste.

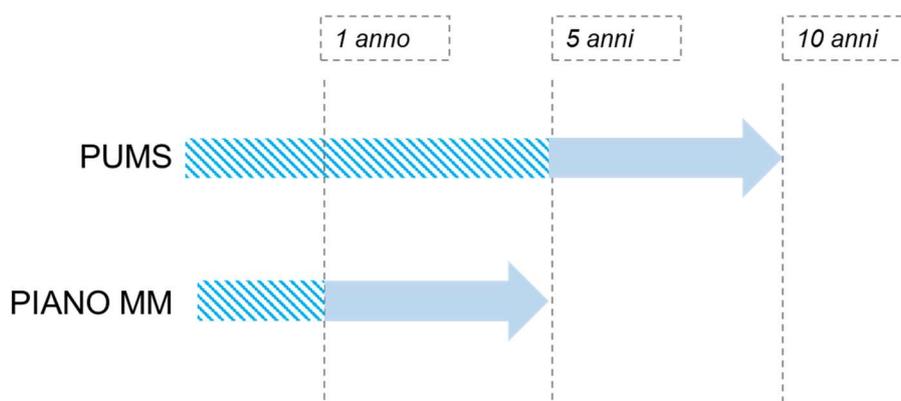


Figura 3 - Orizzonti temporali di riferimento per il Piano di Mobility Management

DEFINIZIONE DELL'AREA GEOGRAFICA DI COMPETENZA DEL PIANO

Attività preliminare alla redazione del Piano è la definizione della relativa **area geografica di competenza**, ovvero l'area geografica su cui il Piano verrà applicato ed avrà valore: nella fattispecie, il **Comune di Brescia** ha competenza – in materia di Mobility Management d'Area – esclusivamente entro i propri confini amministrativi (Figura 4).

Nonostante tale limite di competenza, quale scenario di prospettiva il Piano ambisce a traguardare i confini amministrativi di competenza, mirando ad allargare la propria influenza (nonché la funzione di Mobility Management d'Area) anche su territori esterni caratterizzati da peculiarità specifiche in tema di mobilità e spostamenti sistematici di relazione con la città. In particolare, si ritiene interessante poter considerare in tale estensione ai comuni che:

- hanno una relazione diretta importante con il Capoluogo (es. tramite il servizio di trasporto pubblico locale di area urbana);
- sono direttamente interessati dagli interventi infrastrutturali della mobilità urbana;
- rappresentano un tassello fondamentale nella gestione della domanda di mobilità sistematica che gravita sulla città.

Secondo tale previsione, l'area geografica di competenza potrebbe essere inizialmente estesa ai Comuni di prima cintura, considerando quindi i 14 Comuni raggiunti dal servizio di TPL urbano (Borgosatollo, Botticino, Bovezzo, Caino, Castel Mella, Cellatica, Collebeato, Concesio, Flero, Gussago, Nave, Poncarale, Rezzato, Roncadelle) assieme agli altri due Comuni contermini, sempre confinanti con il Capoluogo (San Zeno e Castenedolo). Nella mappa di Figura 4 l'area di estensione viene indicata come *Area geografica di potenziale interesse del Piano*.

Per tali motivazioni il MM Area di Brescia si apre così alla possibilità di poter estendere le proprie funzioni anche a tutte le realtà lavorative che, sebbene esonerate dall'obbligo ministeriale di redazione del PSCL perché non ricadenti all'interno di un comune con almeno 50.000 abitanti, manifestano attivismo, desiderio e interesse a far parte del sistema di Mobility Management cittadino.

In tale scenario, si pone quindi la prospettiva di addivenire alla formulazione di uno specifico “accordo” tra il Comune di Brescia e le altre amministrazioni coinvolte e interessate, a disciplina dei reciproci obiettivi, impegni e responsabilità.

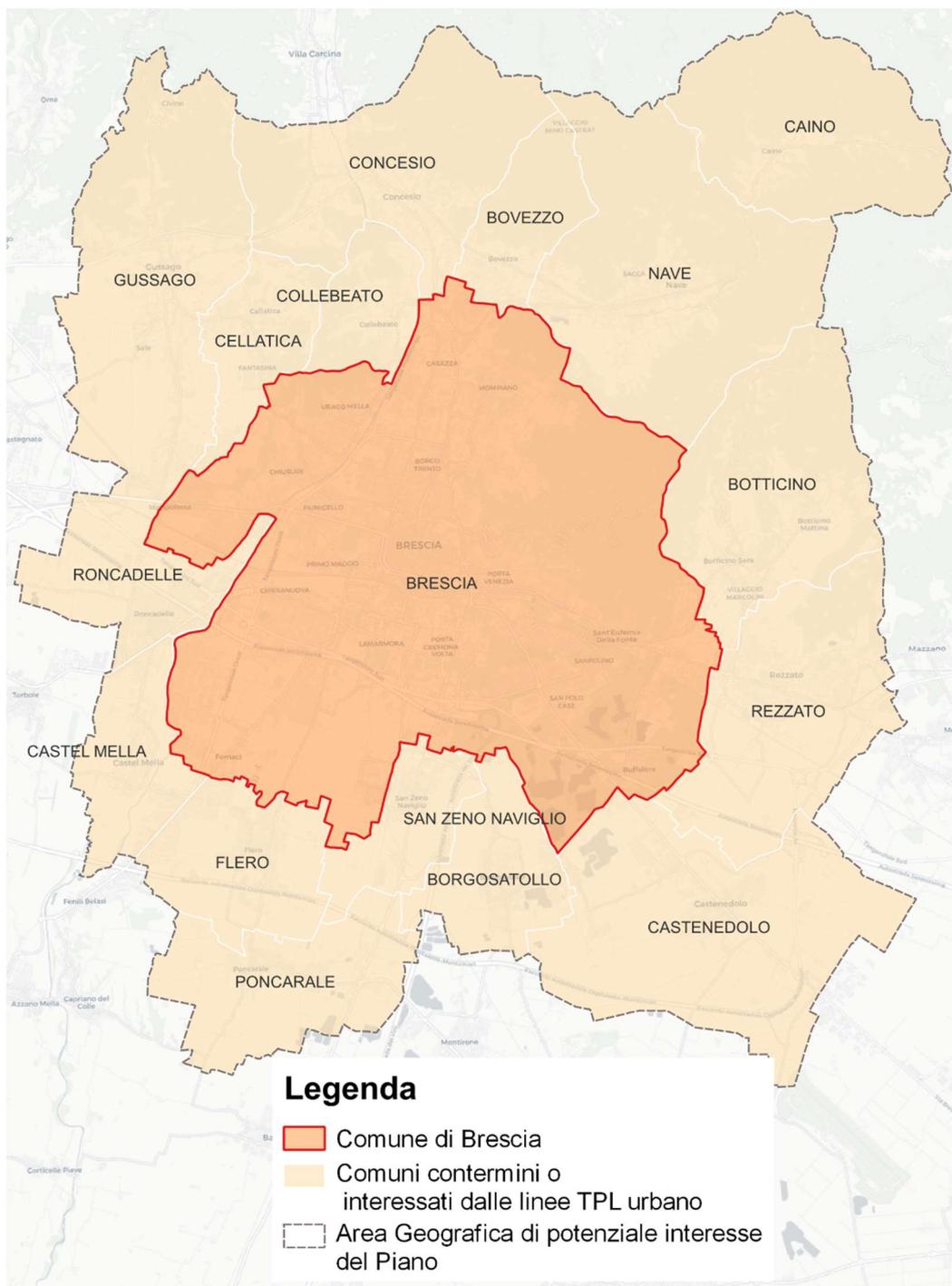


Figura 4 - Rappresentazione dell'Area Geografica di competenza del Piano

PARTE CONOSCITIVA

La creazione di un quadro conoscitivo di riferimento riguardo il sistema del Mobility Management cittadino è fondamentale per adempiere in maniera efficace alle funzioni di raccordo e coordinamento proprie del Mobility Manager d'Area. Tale attività è subordinata all'identificazione degli elementi che andranno a costituirne i principali *strati informativi*.

Nello specifico, al fine di rispondere al principale obiettivo di gestione ed ottimizzazione della domanda di mobilità, il quadro conoscitivo deve recepire informazioni rispetto ai **soggetti**⁷ e al **contesto socioeconomico, territoriale e trasportistico** caratterizzanti l'Area Geografica di competenza del Piano, nonché analizzarne le relazioni reciproche. Ulteriormente, il quadro conoscitivo dovrà approfondire anche la caratterizzazione dei soggetti in termini di attività di Mobility Management (es. composizione, dotazioni strutturali ed infrastrutturali, iniziative in tema di mobilità sostenibile, ecc.). Figura 5 riporta la sequenza procedurale per la costruzione del quadro conoscitivo.

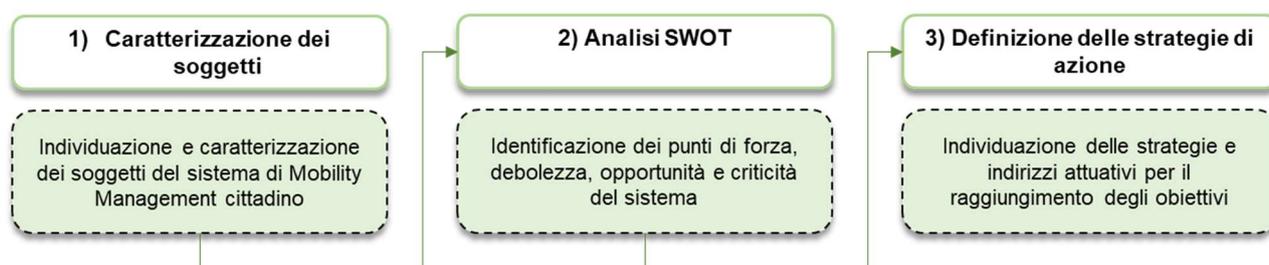


Figura 5 – Procedura di costruzione del Quadro Conoscitivo

CARATTERIZZAZIONE DEI SOGGETTI

Primo step per lo sviluppo di una solida conoscenza del sistema di Mobility Management cittadino è la definizione ed approfondimento del *panel* di soggetti interessati, ovvero ricadenti negli obblighi legislativi in materia di Mobility Management (o che, spontaneamente, scelgono di adempiere a tali obblighi). Nel seguito, vengono declinate ed approfondite tre differenti categorie, al fine di tenere in considerazione peculiarità (normative, organizzative e di altra natura) ed opportunità specifiche di ciascuna di esse rispetto al territorio di riferimento, ovvero:

1. **Imprese private, aziende di diritto pubblico⁸ e Pubbliche Amministrazioni (PP.AA.)⁹**, ovvero i soggetti ad obbligo di adozione del PSCL e nomina del MM. Questi, rispetto alle altre due categorie, si attestano la categoria di soggetti più proattiva e matura sul fronte della

⁷ È da evidenziare che, per sua natura, l'attività di Mobility Management è strettamente legata al vincolo normativo della soglia minima di 100 dipendenti per unità locale per la quale è obbligatorio nominare un Mobility Manager e redigere un PSCL. Ne consegue che il panel di soggetti da considerare è fortemente variabile rispetto a questo requisito. In tal senso, preme sottolineare che il QC fornito all'interno del presente Documento restituisce una fotografia dello stato attuale del sistema del Mobility Management cittadino, relativa all'anno di pubblicazione del documento, ovvero il 2023.

⁸ Soggetti che non rientrano nell'Elenco delle Amministrazioni Pubbliche pubblicato dall'ISTAT nella G.U. n. 229 del 30 settembre 2022, in applicazione di quanto stabilito dall'articolo 1, comma 2, della legge 31 dicembre 2009, n. 196.

⁹ Stante quanto previsto dal D. Interm. 12 maggio 2021, n. 179, Art. 3, comma 1, nella categoria Pubbliche Amministrazioni (P.A.) devono essere annoverati i soggetti che ricadono tra quelli indicati dal d.lgs. 30 marzo 2001, n. 165, Art. 1, comma 2. In particolare, dai soggetti in elenco, vengono esclusi gli istituti scolastici di ogni ordine e grado.

mobilità sostenibile, sia in riferimento alla disponibilità di dati di mobilità dei dipendenti, sia in riferimento alle misure ed iniziative implementate.

2. **Università e Accademie** (pubbliche e private) ovvero soggetti che, sebbene ricadenti nella categoria delle PP.AA., si ritiene opportuno darne risalto in quanto caratterizzate da una forte vocazione aziendale, oltre a quella accademica. In particolare, nella comunità universitaria coesistono la popolazione studentesca (generalmente la più consistente) e la popolazione lavoratrice (personale docente, ricercatore e tecnico-amministrativo) che, sebbene in percentuale inferiore, occupa un ruolo centrale nelle dinamiche di mobilità legate a tali istituzioni. Parallelamente, Università ed Accademie non potrebbero essere ricomprese nella categoria degli Istituti Scolastici, in quanto caratterizzate da un target studentesco molto differente – nell’ambito della mobilità sistematica – dai gradi di istruzione inferiore.
3. **Istituti Scolastici** ovvero soggetti che, sebbene non obbligati alla redazione PSCL, sono comunque tenuti alla nomina del MM¹⁰ scolastico. Gli stessi rappresentano un interlocutore fondamentale ai fini dell’efficacia dell’attività di Mobility Management Area, dal momento che sono interessati da una consistente quota della mobilità sistematica cittadina complessiva. All’interno di tale categoria, inoltre, è fondamentale mantenere distinti i diversi ordini e gradi di istruzione poiché questi legati – soprattutto per quel che riguarda la parte studentesca – a differenti esigenze e livelli di autonomia in termini di mobilità. In particolare, nell’ambito del Piano, si farà riferimento alle seguenti sottocategorie di Istituti: Primarie, Secondarie di primo grado e Secondarie di secondo grado.

Una volta individuato il *panel* di soggetti considerati nel quadro conoscitivo, si è proceduto ad effettuare una campagna di raccolta informazioni strutturata in due fasi, per rispondere a due esigenze principali, ovvero propedeutiche alla definizione dei soggetti stessi dal punto di vista quantitativo e qualitativo.

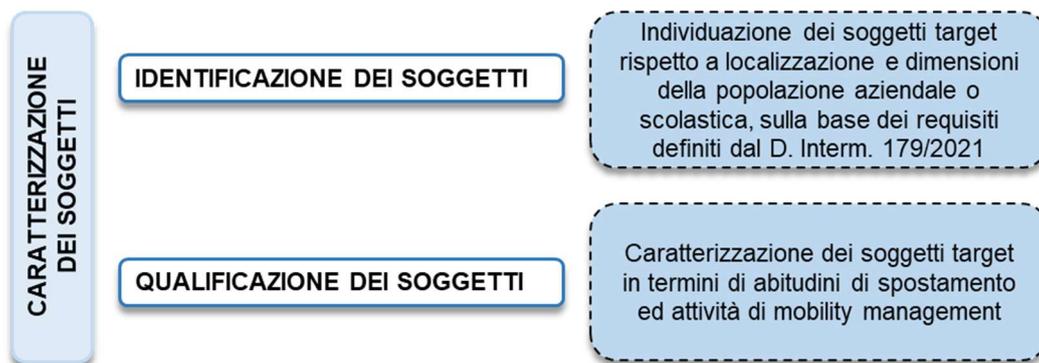


Figura 6 - Esigenze per la parte conoscitiva dei soggetti della Rete del Mobility Management del Comune di Brescia

Per rispondere all’esigenza di **identificazione dei soggetti** – numerosità, localizzazione e dimensione dell’U.L. o plesso scolastico¹¹ – è stata svolta una indagine a tappeto anche grazie al supporto degli Uffici Competenti (es. Camera di Commercio Brescia, Ufficio Statistica del Comune di Brescia, Ufficio Scolastico Territoriale di Brescia, ecc.) nonché alle relative banche dati ufficiali al

¹⁰ Legge 5 agosto 2022, n. 108.

¹¹ Nell’ambito di tale Piano, si considera il plesso scolastico della specifica categoria degli Istituti scolastici alla stregua dell’U.L. relativa alla specifica categoria delle Imprese, PP.AA., Università e Accademie, ovvero la sede lavorativa del personale dipendente.

.....

fine di disporre degli elenchi di riferimento riguardo i diversi soggetti potenzialmente coinvolti (**Fonte A**). In particolare, le fonti consultate per tale ricostruzione sono:

- il Portale relativo al Registro Imprese¹², elenchi ufficiali pubblicati da ISTAT ed i siti istituzionali di riferimento, per le categorie delle Imprese e delle PP.AA.;
- i siti istituzionali di riferimento per la categoria delle Università ed Accademie;
- gli elenchi ufficiali forniti dall'Ufficio Scolastico Territoriale di Brescia ed i siti istituzionali di riferimento per la categoria degli Istituti Scolastici.

Per rispondere all'esigenza di **qualificazione dei soggetti** si sono svolte analisi riferite a:

- Abitudini di spostamento, il cui indicatore principale è rappresentato dallo *split modale*, ovvero la ripartizione modale del personale dipendente rispetto al mezzo prevalente utilizzato per gli spostamenti casa-lavoro. In particolare, lo split modale riportato di seguito è calcolato come media delle percentuali di utilizzo di uno specifico mezzo da parte dei dipendenti delle U.L. o plessi scolastici considerati.
- Predisposizione verso forme di mobilità sostenibile, rappresentata da due indicatori principali, ovvero: (i) *Propensione al cambiamento* dichiarata dai dipendenti verso forme di mobilità sostenibili alternative al mezzo motorizzato privato (dedotte dai risultati dei questionari di indagine somministrati dai soggetti e calcolate come media delle percentuali dei dati disponibili per singolo modo alternativo) e (ii) *Misure di Mobility Management* che i soggetti intendono implementare al fine di individuare un possibile orientamento strategico comune per la specifica categoria di soggetti. In particolare, le misure sono aggregate secondo gli assi specificati nelle Linee Guida ministeriali ed i valori percentuali riportati di seguito sono calcolati come media delle percentuali dei dati disponibili.

Entrambe le informazioni sono state desunte dai PSCL, PSCU e PSCS (**Fonte B**) trasmessi all'Ufficio Mobility Management del Comune di Brescia da parte dei diversi soggetti, oppure dedotte dai risultati di un questionario online (**Fonte C**), predisposto dall'Ufficio e compilato su base volontaria da parte dei soggetti stessi (Figura 7).

È fondamentale evidenziare come quanto esposto nei successivi capitoli si basa sul migliore livello di conoscenza ad oggi ricostruibile attraverso il lavoro sopra descritto.

Considerata la numerosità, la complessità e la dinamicità della platea attenzionata e di interesse in materia di Mobility Management, unitamente alla frammentazione dei supporti informativi a disposizione per una corretta e attendibile caratterizzazione della stessa, non è da escludere che la strategia possa essere adattata in funzione delle nuove informazioni che saranno acquisite nel corso del tempo.

In tal senso, come evidenziato nel prosieguo del Piano, lo scenario illustrato sarà oggetto di specifica e costante attività monitoraggio mirata all'innalzamento del livello di aggiornamento e rappresentatività dell'insieme dei soggetti osservati.

¹² <https://www.registroimprese.it/telemaco>



Figura 7 - Schermata iniziale del questionario somministrato, in via volontaria, ai soggetti del Network del Mobility Management d'Area

IMPRESE E PUBBLICHE AMMINISTRAZIONI

In riferimento alla categoria delle Imprese e PP.AA, dalla ricognizione effettuata risulta che il numero di soggetti finora censiti nel Comune di Brescia aventi U.L. con più di 100 dipendenti, e pertanto tenuti all'obbligo normativo sul Mobility Management – ovvero nomina del MMA e adozione del PSCL – è pari a 75, corrispondenti a 84 U.L. con sede sul territorio comunale, per un totale di circa 33.800 dipendenti. A tale insieme vanno aggiunte ulteriori 3 realtà (complessivamente pari a 3 U.L., per un totale di circa 220 dipendenti) che, pur non ricadenti nei requisiti obbligatori, hanno volontariamente svolto attività di Mobility Management e informato l'Ufficio delle risultanze.

Pertanto, il numero di soggetti target¹³ mappati nel presente lavoro di analisi è pari a 78, corrispondenti a 87 U.L. e oltre 34.000 dipendenti.

Come espresso nelle premesse, tale fotografia è relativa alle realtà (i.e. imprese e PP.AA.) di cui si dispone di dati ed informazioni e rappresenta il quadro rispetto al quale sono state sviluppate le successive analisi.

¹³ Per ulteriori specifiche relative ai soggetti target si rimanda all'Allegato B.

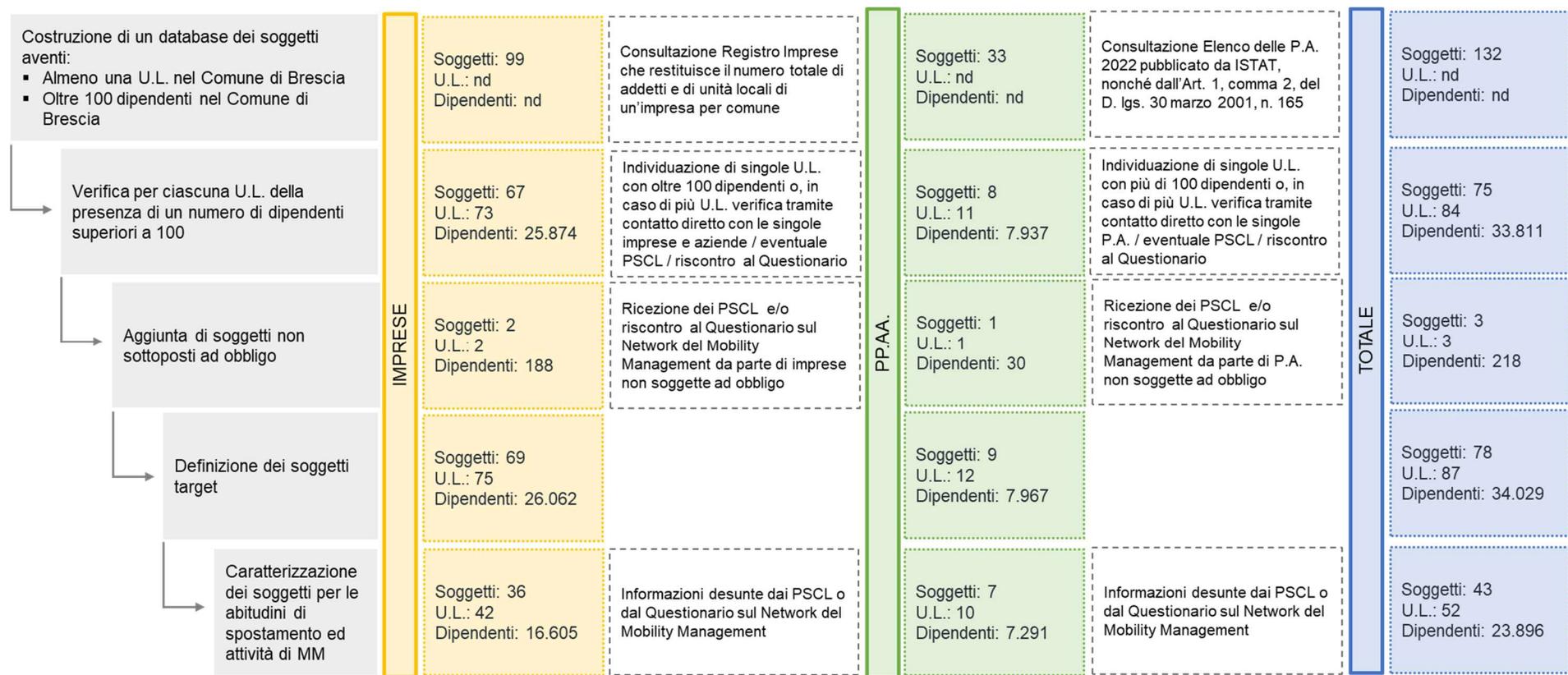


Figura 8 - Procedura per l'identificazione e la caratterizzazione delle U.L. delle Imprese e PP.AA. Fonte: A, B, C

LOCALIZZAZIONE E DIMENSIONE DELLE IMPRESE E PP.AA.

In riferimento alle 87 U.L. mappate nel Piano, Tabella 3 e Figura 9 rappresentano la relativa ripartizione in funzione del range dei dipendenti, ove si evidenzia che il 67,8% delle U.L. si caratterizza per una forza lavoro di 100-299 dipendenti.

Tabella 3 - Numero di U.L. e totale dipendenti delle Imprese e PP.AA. per range di dipendenti. Fonte A, B, C

Tipo soggetto	U.L. per range di dipendenti								Totale U.L.	Totale dipendenti
	< 100	100 - 299	300 - 499	500 - 699	700 - 999	1.000 - 1.499	1.500 - 1.999	> 2.000		
Impresa	2	54	6	6	3	1	1	2	75	26.062
P.A.	1	5	4	1	-	-	-	1	12	7.967
Totale	3	59	10	7	3	1	1	3	87	34.029

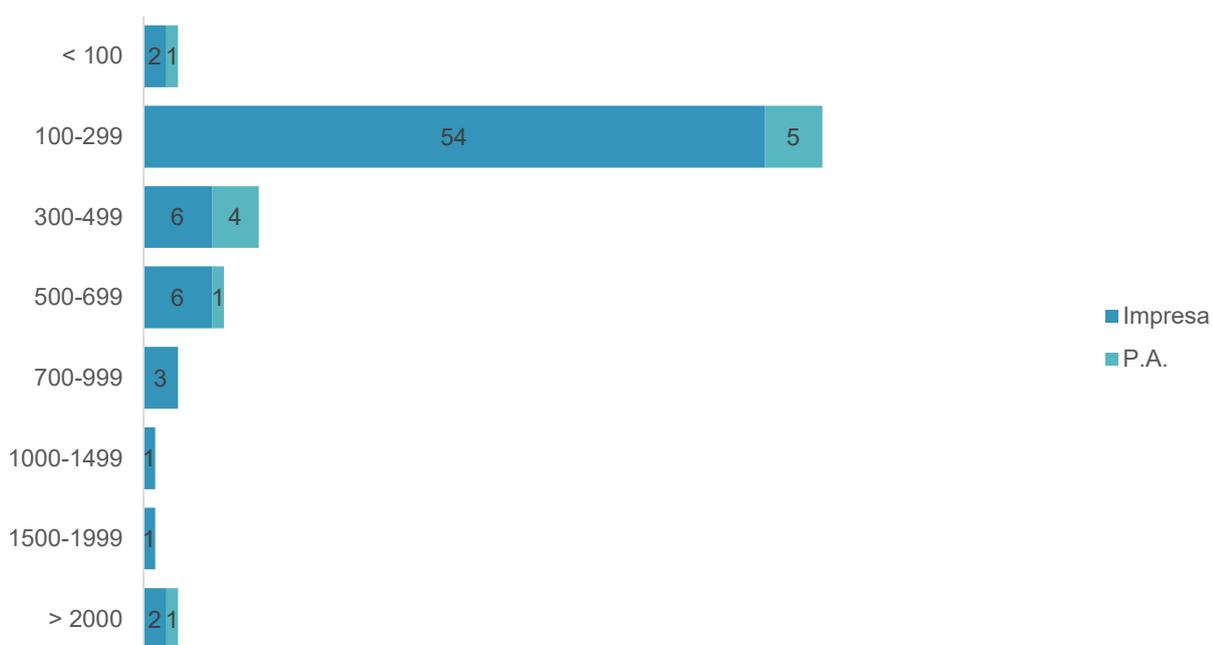


Figura 9 – Numero di U.L. delle Imprese e PP.AA. per range di dipendenti. Fonte: A, B, C

Rappresentando graficamente le U.L. considerate in funzione della dimensione aziendale (numero dipendenti), è possibile visualizzare alcune particolari situazioni, dando evidenza di alcuni *hot-spot* (es. zona ospedale-università, zona Iveco, zona industriale, ecc.), ovvero aree limitate con alta concentrazione di dipendenti e di aree più estese, con minori picchi di concentrazione ma comunque particolarmente dense (es. la zona sud-ovest della Città).

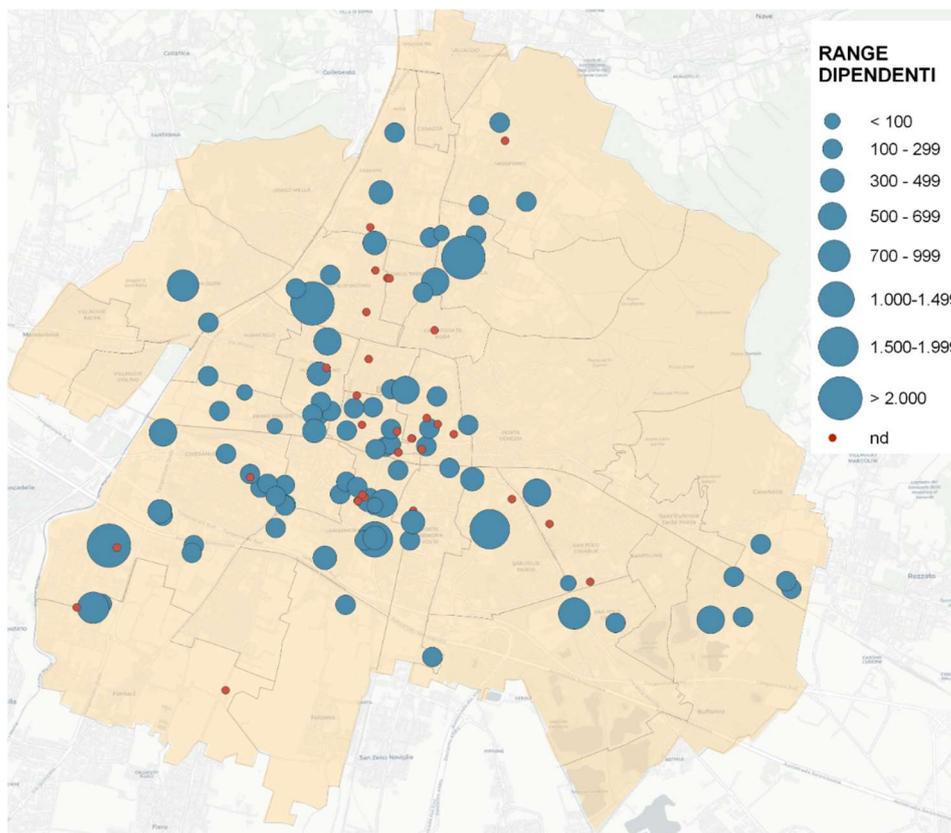


Figura 10 – Localizzazione delle U.L. delle Imprese e PP.AA. per range di dipendenti. Fonte: A, B, C

SPLIT MODALE DELLE IMPRESE E PP.AA.

In riferimento alla ripartizione modale dei dipendenti nell'ambito degli spostamenti sistematici casa-lavoro, dai risultati si evidenzia che il veicolo motorizzato privato (autovettura, motociclo o ciclomotore) si attesta il mezzo più utilizzato (83,2%). Tuttavia, giova sottolineare che una quota non trascurabile di dipendenti sceglie modalità sostenibili per lo spostamento abituale (13,7%), equamente ripartita tra TPL (urbano e/o extraurbano) e mobilità attiva (a piedi, bicicletta, micromobilità). Si evince altresì che una ridotta percentuale di dipendenti utilizza una combinazione di più mezzi oppure condivide l'autovettura con altri colleghi (carpooling).

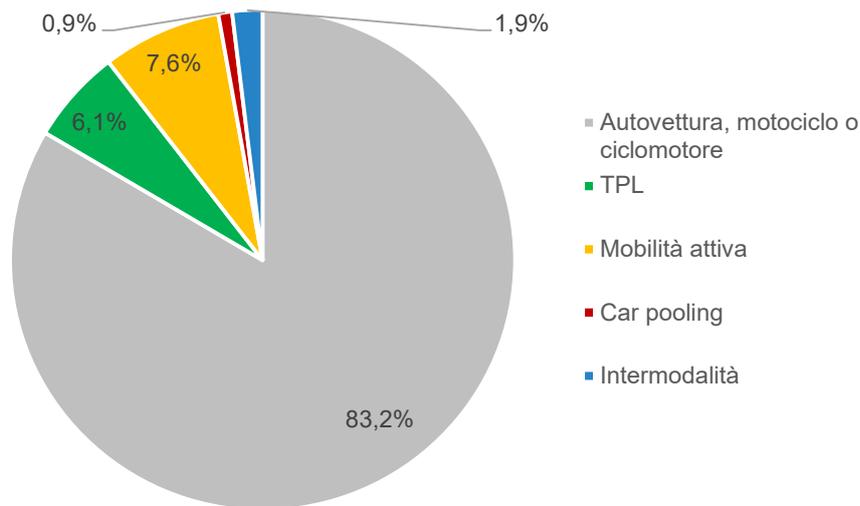


Figura 11 – Split modale dei dipendenti delle U.L. delle Imprese e PP.AA., valori medi. Fonte: B

Rappresentando graficamente lo split modale per quartiere, si evince che l'orientamento verso scelte più sostenibili (mobilità attiva, TPL) si ha in corrispondenza dei quartieri del Centro. Al contrario, nelle zone più periferiche della Città, ove si denota anche una capillarità inferiore dei servizi di trasporto disponibili, aumenta la quota modale a favore del mezzo motorizzato privato.

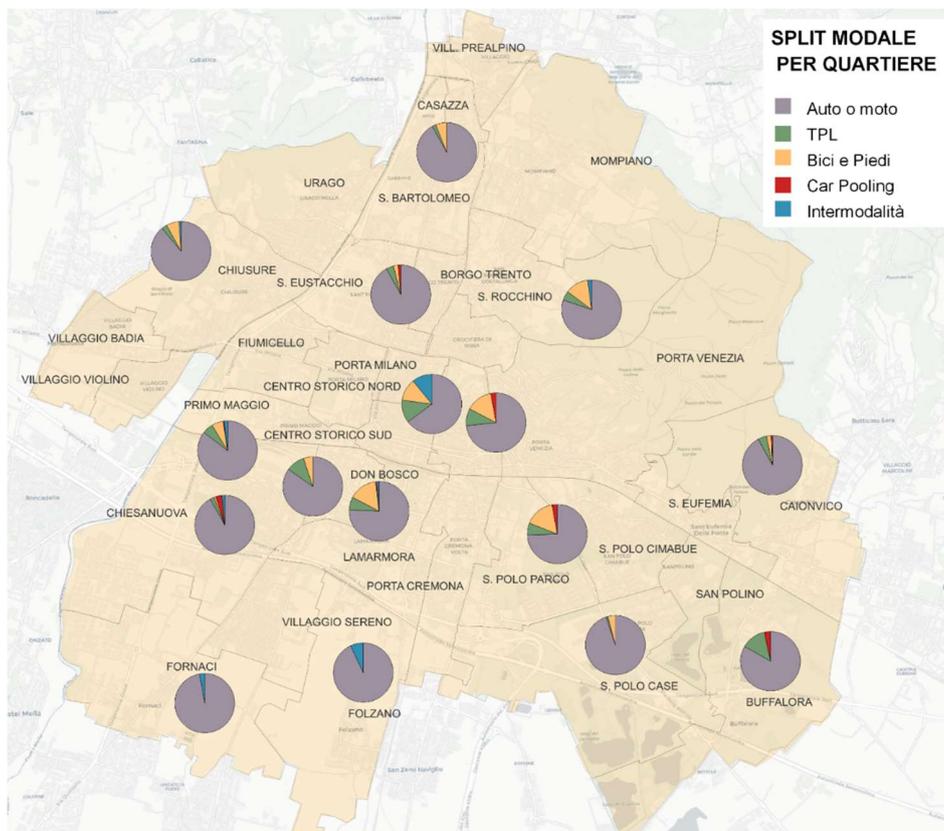


Figura 12 – Split modale per quartiere dei dipendenti delle U.L. delle Imprese e PP.AA. Fonte: B

ATTIVITÀ DI MOBILITY MANAGEMENT DELLE IMPRESE E PP.AA.

L'analisi della propensione al cambiamento dichiarata dai dipendenti nell'ambito della somministrazione dei questionari di indagine evidenzia che, per la categoria delle Imprese e PP.AA., il TPL rappresenta la prima scelta, con il 57% delle preferenze. Seguono il carpooling e la mobilità attiva (bicicletta e a piedi). Al contrario, la sharing mobility (car sharing, bike sharing, monopattini o scooter in sharing) risulta essere meno apprezzata dai dipendenti, quale alternativa al mezzo motorizzato privato.

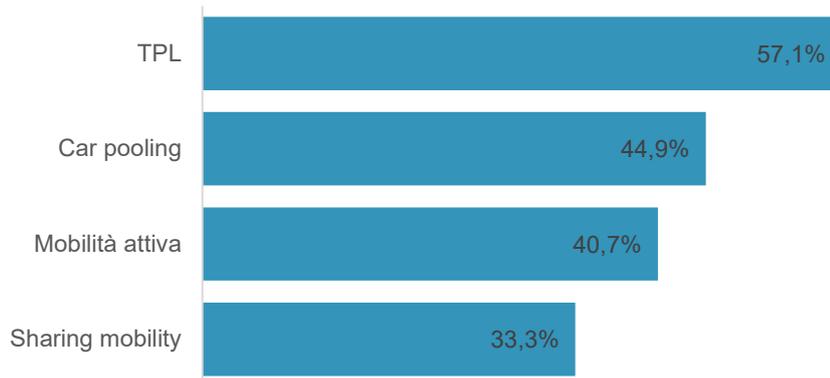


Figura 13 – Propensione al cambiamento dei dipendenti delle U.L. delle Imprese e PP.AA., valori medi. Fonte: B, C

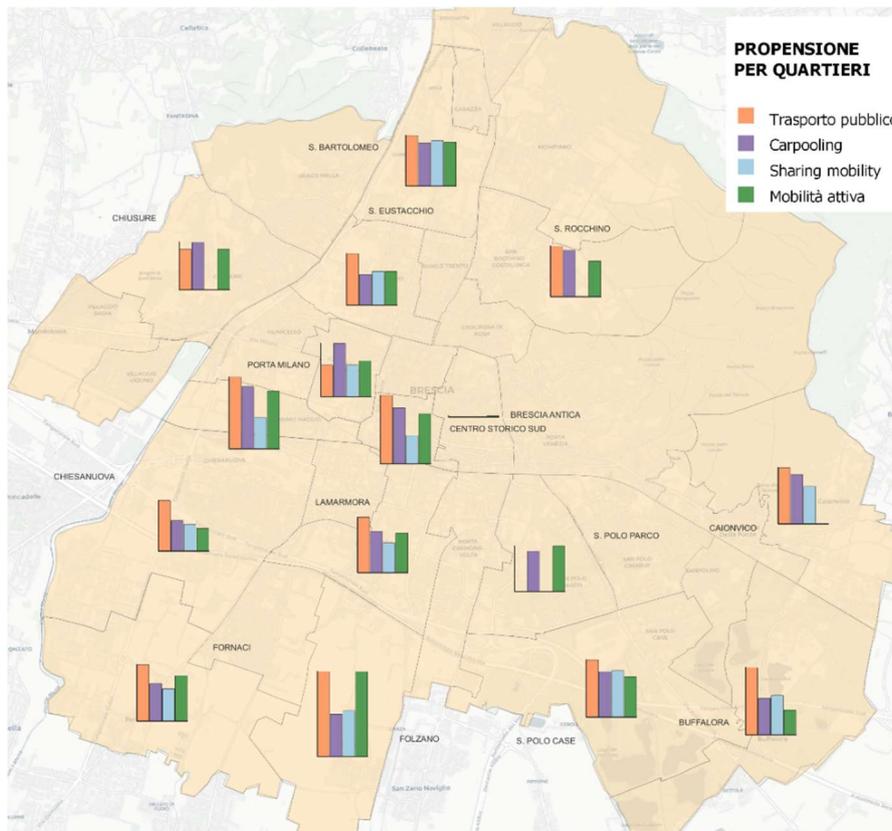


Figura 14 – Propensione al cambiamento dei dipendenti delle Imprese e PP.AA., per quartiere. Fonte: B, C

Per quanto riguarda le attività ed iniziative messe in atto e/o pianificate per migliorare la mobilità casa-lavoro dei propri dipendenti, emerge che l'interesse delle Imprese e PP.AA. è principalmente rivolto all'implementazione di iniziative ed attività ricomprese nell'Asse 5, ovvero iniziative di carattere più trasversale quali la promozione di campagne di sensibilizzazione o adesione ad iniziative cittadine sul Mobility Management (es. European Mobility Week, Giornata mondiale della bicicletta). A tale tipologia seguono iniziative ricomprese nell'Asse 3, ovvero incentivanti la mobilità ciclistica (soprattutto per i quartieri posti a sud-ovest), quali attività di riqualificazione degli spazi aziendali dedicati alla mobilità a due ruote (es. aree di sosta, docce e spogliatoi) ed iniziative ricomprese nell'Asse 2 a favore del trasporto pubblico (soprattutto per i quartieri marginali rispetto al centro cittadino), quali erogazione di contributi e/o attivazione di convenzioni per la sottoscrizione di abbonamenti al trasporto pubblico urbano.

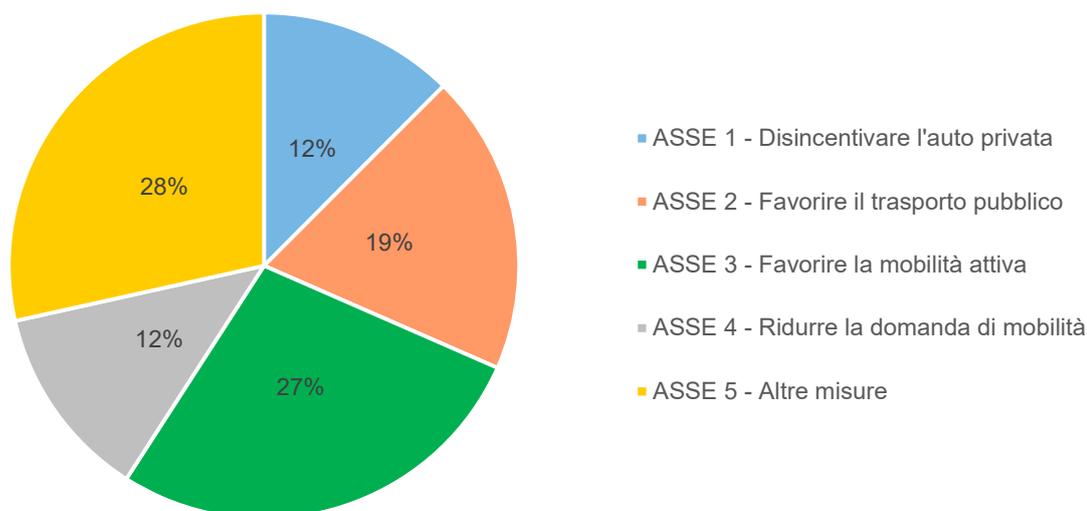


Figura 15 – Misure di Mobility Management per assi di intervento a favore dei dipendenti delle Imprese e PP.AA., valori medi. Fonte: B, C

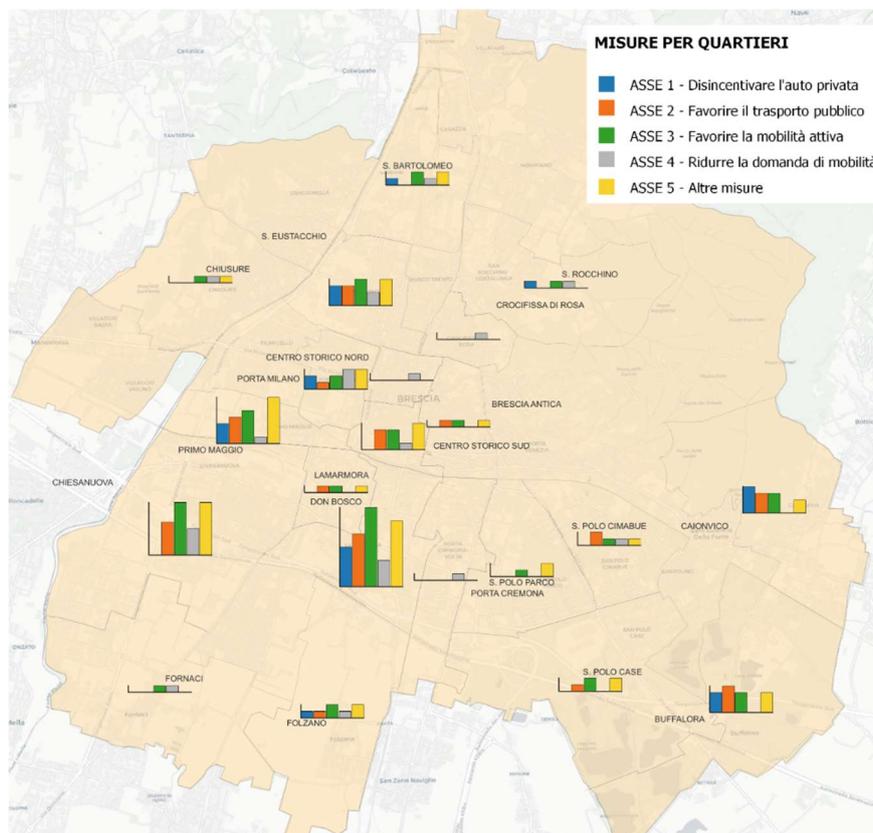


Figura 16 – Misure di Mobility Management per assi di intervento a favore dei dipendenti delle Imprese e PP.AA., per quartiere. Fonte: B, C

Tabella 4 – Misure di Mobility Management per assi di intervento e sottocategorie a favore dei dipendenti delle Imprese e PP.AA., per quartiere. Fonte: B, C

QUARTIERE	ASSE 1		ASSE 2			ASSE 3			ASSE 4	ASSE 5	
	Incentivazione del carpooling	Incentivazione del car sharing	Incentivazione del TPL urbano	Incentivazione del TPL extraurbano	Richiesta di miglioramento del servizio TPL	Incentivazione della mobilità attiva privata	Incentivazione della mobilità attiva in sharing	Richiesta di miglioramento della mobilità attiva	Riduzione della domanda di mobilità	Sensibilizzazione	Riduzione delle emissioni
Brescia Antica	-	-	1	-	-	1	-	-	-	1	-
Buffalora	2	1	2	1	1	2	-	1	-	1	2
Caionvico	4	-	2	-	1	2	-	1	-	2	-
Centro Storico Nord	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Centro Storico Sud	-	-	2	-	1	2	-	1	1	2	2
Chiesanuova	-	-	4	1	-	4	1	3	4	5	3
Chiusure	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	1
Crocifissa di Rosa	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Don Bosco	-	-	1	-	-	1	-	-	-	1	-
Folzano	-	1	-	1	-	1	-	1	1	1	1

Fornaci	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-
Lamarmora	3	3	4	4	-	5	4	3	4	6	4
Porta Cremona	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Porta Milano	2	-	1	-	-	2	-	-	3	3	-
Primo Maggio	3	-	4	-	-	4	1	-	1	4	3
S. Bartolomeo	1	-	-	-	-	2	-	-	1	2	-
S. Eustacchio	2	1	2	-	1	3	-	1	2	3	1
S. Polo Case	-	-	1	-	-	1	1	-	-	1	1
S. Polo Cimabue	-	-	1	-	1	1	-	-	1	1	-
S. Polo Parco	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	1
S. Rocchino	1	-	-	-	-	1	-	-	1	-	2
Totale	18	6	25	7	5	35	7	11	24	34	21

UNIVERSITÀ E ACCADEMIE PUBBLICHE E PRIVATE

La categoria delle Università ed Accademie, in Città, considera la presenza di: Università degli Studi di Brescia, Università Cattolica del Sacro Cuore, Accademia di Belle Arti di Brescia Santa Giulia e Libera Accademia di Belle Arti – LABA.

Ai fini del censimento delle Istituzioni soggette agli obblighi normativi in materia di Mobility Management, il presente lavoro si rifà alle sole informazioni disponibili. Nel caso specifico, afferenti all'Università degli Studi di Brescia e Accademia di Belle Arti di Brescia Santa Giulia.¹⁴

Con riferimento a questi due soggetti, complessivamente, si rileva un totale di 5 U.L. e 2.200 dipendenti. A questo conteggio vanno aggiunte ulteriori 2 U.L. dell'Università degli Studi di Brescia (per un totale di 95 dipendenti) per cui, pur non essendo soggette ai requisiti di obbligatorietà, sono state volontariamente trasmesse informazioni all'Ufficio. Complessivamente, il numero di soggetti target¹⁵ mappati nel presente lavoro di analisi è pari a 2, corrispondenti a 7 U.L. (6 relative all'Università degli Studi di Brescia e 1 relativa all'Accademia di Belle Arti di Brescia Santa Giulia), per un totale di quasi 2.300 dipendenti.

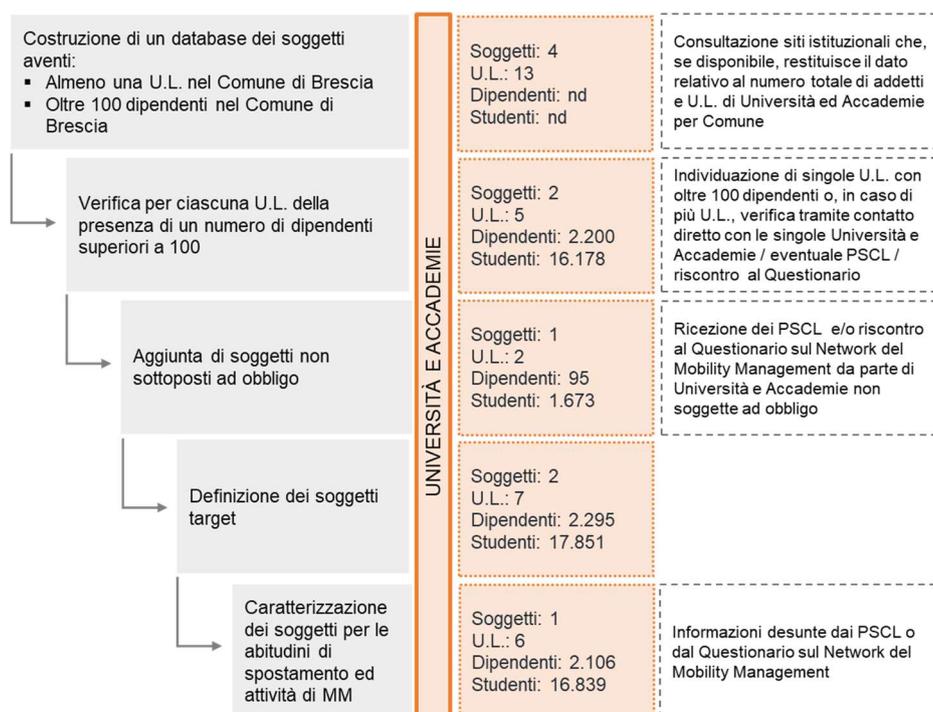


Figura 17 – Procedura per l'identificazione e caratterizzazione delle U.L. delle Università e Accademie. Fonte: A, B, C

¹⁴ Gli altri 2 soggetti rientranti in questa categoria – i.e. Università Cattolica del Sacro Cuore e Libera Accademia di Belle Arti – LABA - non hanno fornito informazioni.

¹⁵ Per ulteriori specifiche relative ai soggetti target si rimanda all'Allegato B.

LOCALIZZAZIONE E DIMENSIONE DELLE UNIVERSITÀ E ACCADEMIE

In riferimento alle 7 U.L. mappate nel Piano, Tabella 5 e Figura 18 rappresentano la ripartizione in funzione del range dei dipendenti e degli studenti in esse presenti, ove si evidenzia che la maggior parte delle U.L. si caratterizza per una forza lavoro di 100-299 dipendenti e per una popolazione studentesca superiore a 2.000 studenti.

Tabella 5 - Numero di U.L. e totale dipendenti delle Università e Accademie per range di dipendenti e range di studenti. Fonte A, B, C

Tipo soggetto	U.L. per range di dipendenti								Totale U.L.	Totale dipendenti
	< 100	100-299	300-499	500-699	700-999	1.000-1.499	1.500-1.999	> 2.000		
Accademia	-	1	-	-	-	-	-	-	1	189
Università	2	2	1	-	-	1	-	-	6	2.106
Totale	2	3	1	-	-	1	-	-	7	2.295

Tipo soggetto	U.L. per range di studenti								Totale U.L.	Totale studenti
	< 100	100-299	300-499	500-699	700-999	1.000-1.499	1.500-1.999	> 2.000		
Accademia	-	-	-	-	-	1	-	-	1	1.012
Università	2	-	-	-	-	-	1	3	6	16.839
Totale	2	-	-	-	-	1	1	3	7	17.851

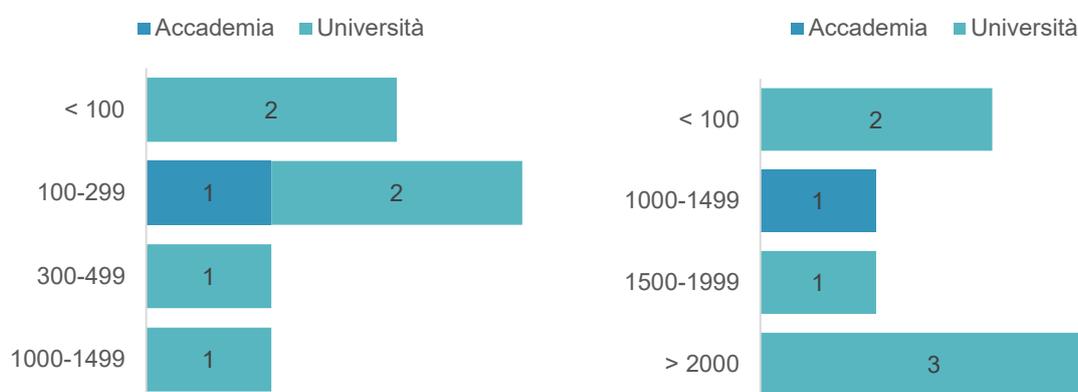


Figura 18 – Numero di U.L. delle Università e Accademie per range di dipendenti (grafico a sinistra) e range di studenti (grafico a destra). Fonte: A, B, C

Rappresentando graficamente le 7 U.L. mappate in funzione della dimensione aziendale (numero dipendenti e numero di studenti), è possibile visualizzare specifiche agglomerazioni, che mostrano le maggiori concentrazioni di dipendenti e studenti, dando evidenza di come la zona del centro-nord della Città rappresenti un polo generatore-attrattore importante per la mobilità sistematica casa-lavoro.

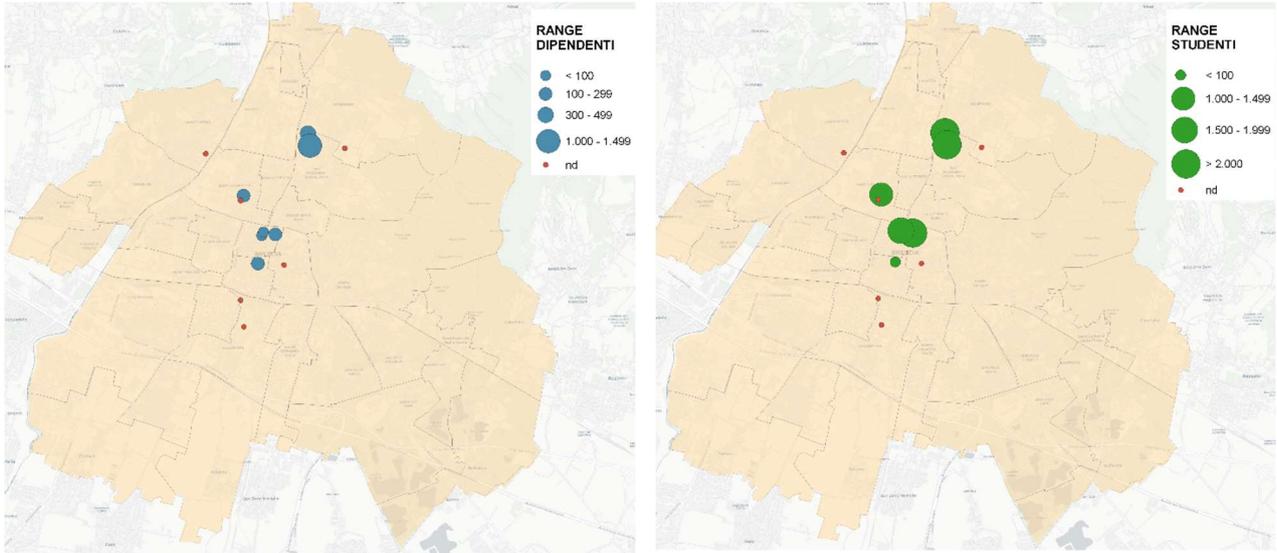


Figura 19 – Localizzazione delle U.L. delle Università e Accademie per range di dipendenti e range di studenti. Fonte: A, B, C

SPLIT MODALE DELLE UNIVERSITÀ E ACCADEMIE

In riferimento alla ripartizione modale dei dipendenti nell'ambito degli spostamenti sistematici casa-lavoro, dai risultati si evidenzia che il veicolo motorizzato privato (i.e., autovettura, motociclo o ciclomotore) si attesta il mezzo più utilizzato dai dipendenti (46,1%). Tuttavia, giova sottolineare che una quota consistente di dipendenti sceglie modalità sostenibili per lo spostamento abituale (45,0%), equamente ripartita tra TPL (urbano e/o extraurbano) e mobilità attiva (i.e., a piedi, bicicletta, micromobilità). Si evince altresì che nessun dipendente sceglie di spostarsi utilizzando una combinazione di più mezzi oppure condividendo l'autovettura con altri colleghi (carpooling).

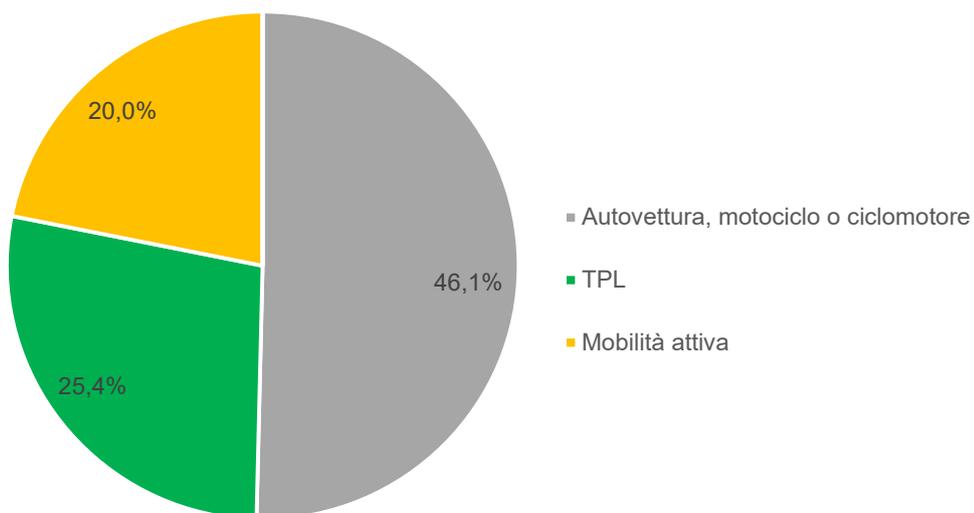


Figura 20 – Split modale dei dipendenti delle U.L. delle Università e Accademie, valori medi. Fonte: B

Rappresentando graficamente lo split modale per quartiere, non si segnalano particolari differenze rispetto all'area geografica di riferimento. Per i quartieri oggetto di analisi, Centro Storico e S. Rocchino, si attesta un'equa ripartizione di utilizzo del veicolo motorizzato privato e mezzo sostenibile (TPL o mobilità attiva).

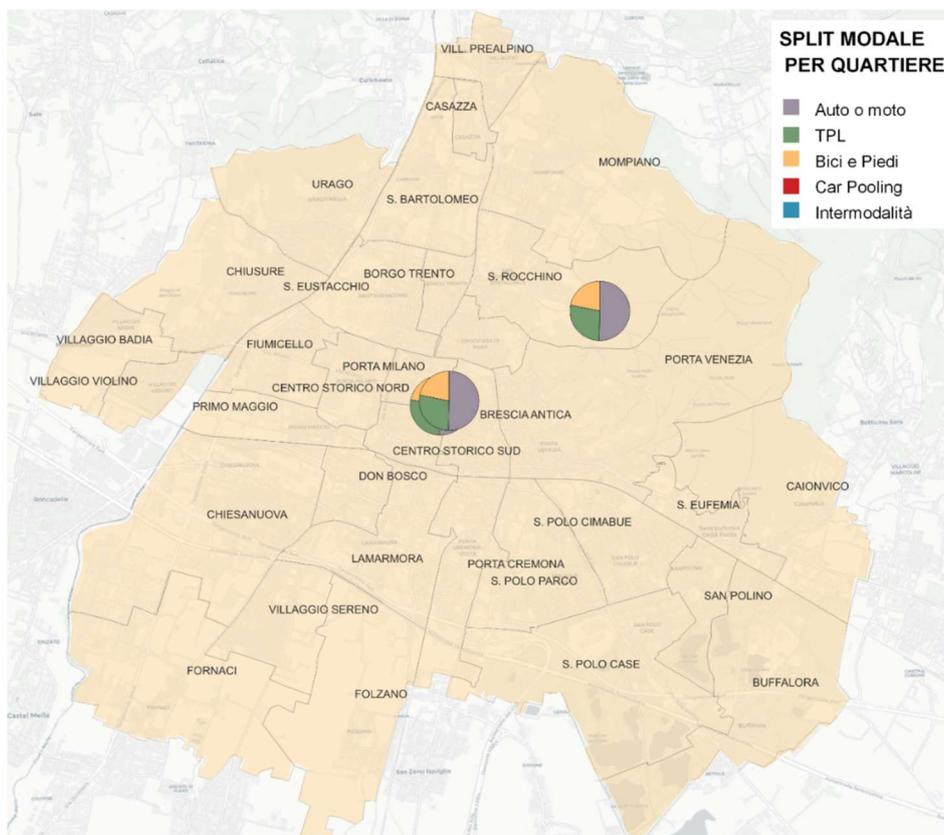


Figura 21 – Split modale per quartiere dei dipendenti delle U.L. delle Università e Accademie. Fonte: B

ATTIVITÀ DI MOBILITY MANAGEMENT DELLE UNIVERSITÀ E ACCADEMIE

L'analisi della propensione al cambiamento dichiarata dai dipendenti nell'ambito dei questionari di indagine somministrati evidenzia che per la categoria delle Università e Accademie il TPL, con il 43% delle preferenze, rappresenta la modalità che registra il maggior consenso, cui seguono la sharing mobility (car sharing, bike sharing, monopattini o scooter in sharing) e la mobilità attiva (bicicletta e a piedi). Al contrario, il carpooling non si attesta una scelta apprezzata dai dipendenti quale alternativa al mezzo motorizzato privato.

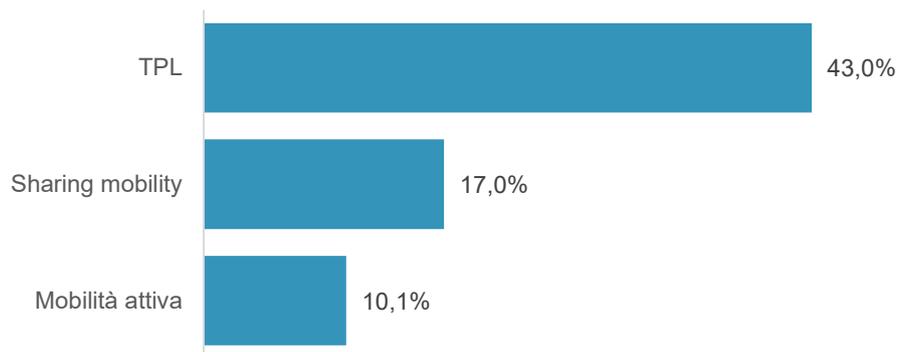


Figura 22 – Propensione al cambiamento dei dipendenti delle U.L. delle Università e Accademie, valori medi. Fonte: B, C

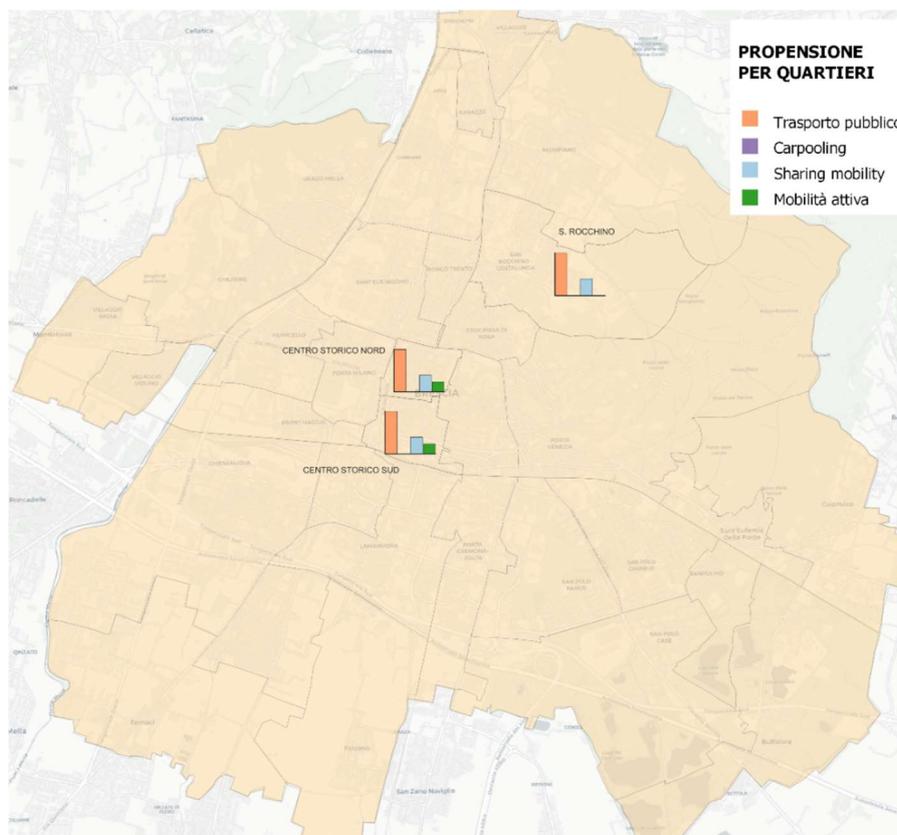


Figura 23 – Propensione al cambiamento dei dipendenti delle Università e Accademie, per quartiere. Fonte: B, C

Per quanto riguarda le attività ed iniziative pianificate messe in atto e/o pianificate per migliorare la mobilità casa-lavoro dei propri dipendenti, emerge che l'interesse delle Università e Accademie è principalmente rivolto all'implementazione di iniziative ricomprese nell'Asse 2, ovvero finalizzate all'incentivazione del trasporto pubblico, quali attivazione, presso l'ente gestore, di convenzioni a tariffe agevolate, erogazione di contributi economici ai dipendenti per l'acquisto di titoli di viaggio e/o abbonamenti al trasporto pubblico urbano e/o extraurbano oppure avvio di interlocuzione con l'AC per la richiesta di miglioramento infrastrutturale del servizio di TPL (es. revisione / implementazione percorso delle linee e/o localizzazione delle fermate autobus). A questa categoria, seguono misure ricomprese nell'Asse 3, ovvero incentivanti la mobilità ciclistica, quali riqualifica delle aree di

pertinenza aziendale riservate alla sosta dei veicoli a due ruote, oppure avvio di interlocuzione con l'AC per la richiesta di messa in sicurezza dei percorsi pedonali e/o ciclabili limitrofi alle sedi lavorative.

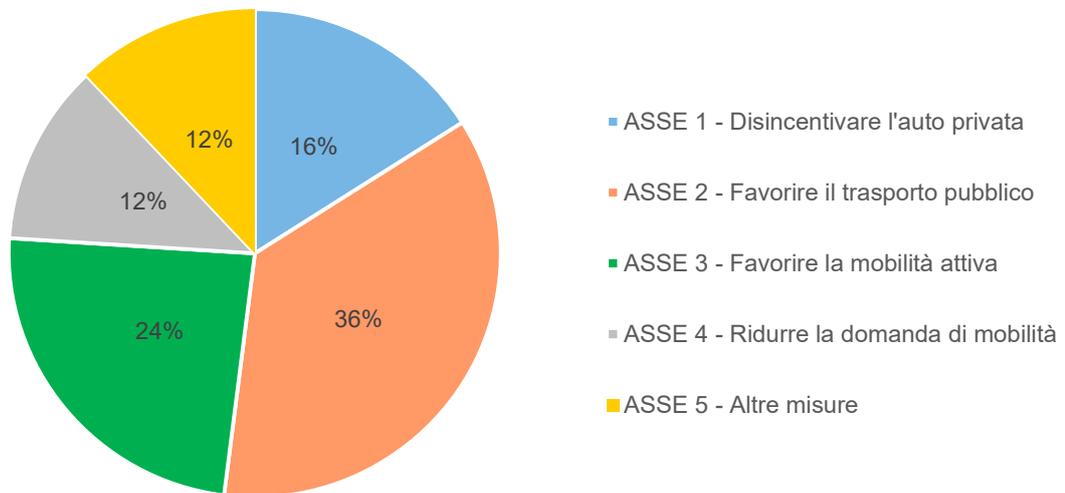


Figura 24 – Misure di Mobility Management per assi di intervento a favore dei dipendenti delle Università e Accademie, valori medi. Fonte: B, C

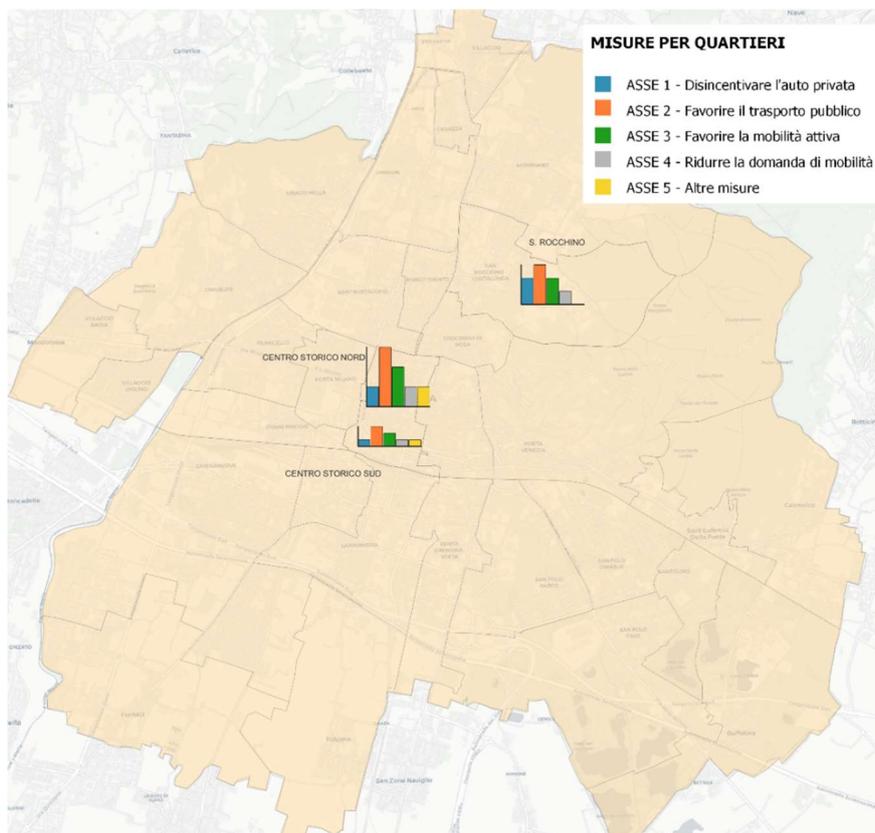


Figura 25 – Misure di Mobility Management per assi di intervento a favore dei dipendenti delle Università e Accademie, per quartiere. Fonte: B, C

Tabella 6 – Misure di Mobility Management per assi di intervento e sottocategorie a favore dei dipendenti delle Università e Accademie, per quartiere. Fonte: B, C

QUARTIERE	ASSE 1		ASSE 2			ASSE 3		ASSE 4	ASSE 5
	Organizzazione della sosta aziendale	Incentivazione del carpooling	Incentivazione del TPL urbano	Incentivazione del TPL extraurbano	Richiesta di miglioramento del servizio TPL	Incentivazione della mobilità attiva privata	Richiesta di miglioramento della mobilità attiva	Riduzione della domanda di mobilità	Sensibilizzazione
Centro Storico Nord	-	3	3	3	3	3	3	3	3
Centro Storico Sud	-	1	1	1	1	1	1	1	1
San Rocchino-Costalunga	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Totale	2	6	6	6	6	6	6	6	6

ISTITUTI SCOLASTICI

In riferimento alla categoria degli Istituti Scolastici, dalla ricognizione effettuata risulta che il numero di istituzioni presenti sul territorio comunale è pari a 96, per un totale di 186¹⁶ plessi scolastici, presso 91 dei quali si è proceduto alla nomina del MMS.

A fronte di questi, solo di 30 istituti (corrispondenti a 70 plessi) si è potuto disporre di dati afferenti alle attività di Mobility Management scolastico implementate, in quanto desunte dai PSCS trasmessi e/o dai risultati del questionario somministrato.

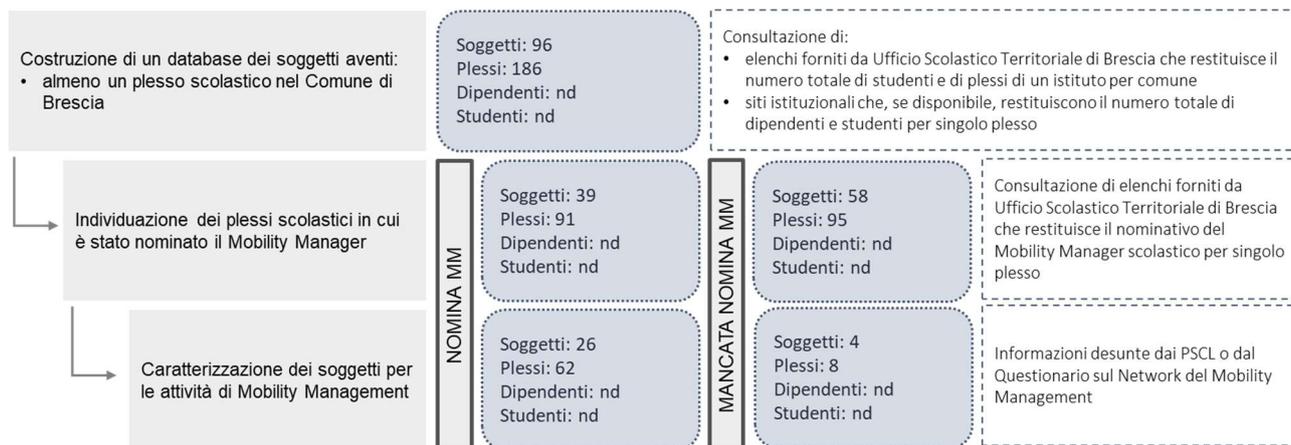


Figura 26 – Procedura per l'identificazione e la caratterizzazione degli Istituti Scolastici. Fonte: A, B, C

In particolare, in Tabella 7 viene data evidenza di come la nomina del MMS sia principalmente avvenuta nei plessi scolastici afferenti le scuole secondarie di II e di I grado.

Tabella 7 – Numero di plessi degli Istituti scolastici in cui è stato nominato il MMS per grado di istruzione. Fonte: A, B, C

Nomina MM scolastico	Infanzia	Primaria	Secondaria I grado	Secondaria II grado	Secondaria per adulti	Totale
Sì	11	29	18	32	1	91
No	52	21	13	9	-	95
Totale	63	50	31	41	1	186

LOCALIZZAZIONE E DIMENSIONE DEGLI ISTITUTI SCOLASTICI

In riferimento ai 186 plessi, Tabella 8 e Figura 27 rappresentano la ripartizione per grado di istruzione dell'Istituto, in funzione del range dei dipendenti e degli studenti in essi presenti. In particolare, si evidenzia che per i plessi per i quali è stato possibile reperire le informazioni relative alla popolazione scolastica:

- il 64,4% di questi si caratterizza per una forza lavoro inferiore ai 50 dipendenti;

¹⁶ Per ulteriori specifiche relative ai soggetti individuati si rimanda all'Allegato B.

- il 69,7% di questi si caratterizza per una popolazione studentesca inferiore ai 200 studenti, la maggior parte dei quali afferenti a scuole dell'infanzia e primarie. Va inoltre evidenziato che, per quanto riguarda le scuole secondarie di II grado, la popolazione studentesca si ripartisce equamente negli intervalli inferiore ai 200 studenti e superiore ai 1.000 studenti.

Tabella 8 – Numero di plessi degli istituti scolastici per range studenti e range dipendenti. Fonte: A, B, C

Range studenti	Plessi scolastici per range di studenti					Totale
	Infanzia	Primaria	Secondaria I grado	Secondaria II grado	Secondaria per adulti	
< 200	62	27	19	12	-	120
200 - 499	-	20	-	7	-	35
500 - 999	-	-	2	3	-	5
> 999	-	-	-	12	-	12
nd	1	3	2	7	1	14
Totale	63	50	31	41	1	186

Range dipendenti	Plessi scolastici per range di dipendenti					Totale
	Infanzia	Primaria	Secondaria I grado	Secondaria II grado	Secondaria per adulti	
< 25	9	8	2	2	-	21
25 - 49	-	8	5	4	-	17
50 - 99	-	2	3	4	-	9
> 99	-	1	-	11	-	12
nd	54	31	21	20	1	127
Totale	63	50	31	41	1	186

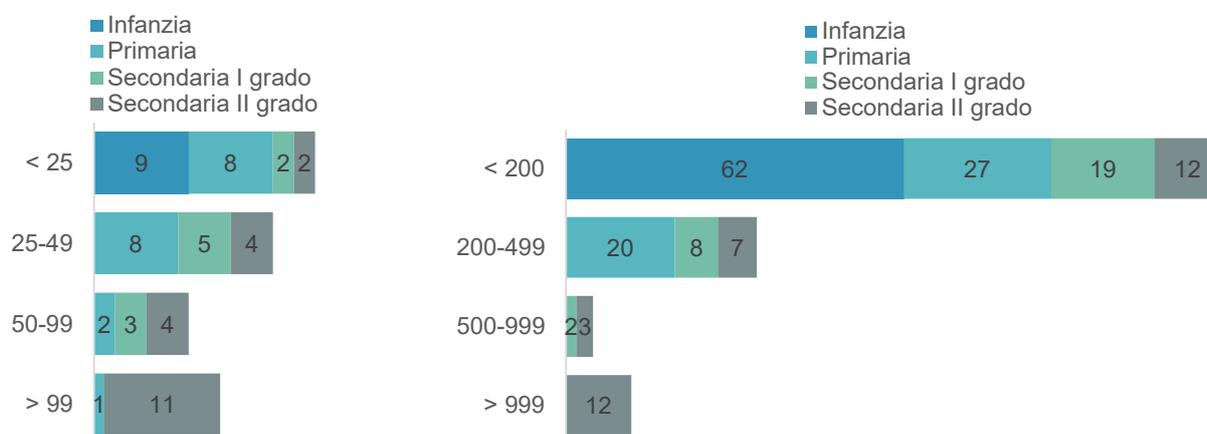


Figura 27 – Numero di plessi degli istituti scolastici per range di dipendenti (grafico a sinistra) e range di studenti (grafico a destra). Fonte: A, B, C

Rappresentando graficamente i plessi scolastici in funzione della dimensione aziendale (numero dipendenti e numero di studenti), è possibile visualizzare specifiche agglomerazioni, che mostrano le maggiori concentrazioni di dipendenti e studenti, dando evidenza di come la zona a nord dei quartieri di S. Eustacchio e S. Bartolomeo, il quartiere Brescia Antica e l'area posta a sud della Città dei quartieri Chiesanuova, Don Bosco e S. Polo Parco rappresentano dei poli generatori-attrattori importanti per la mobilità sistematica casa-scuola.

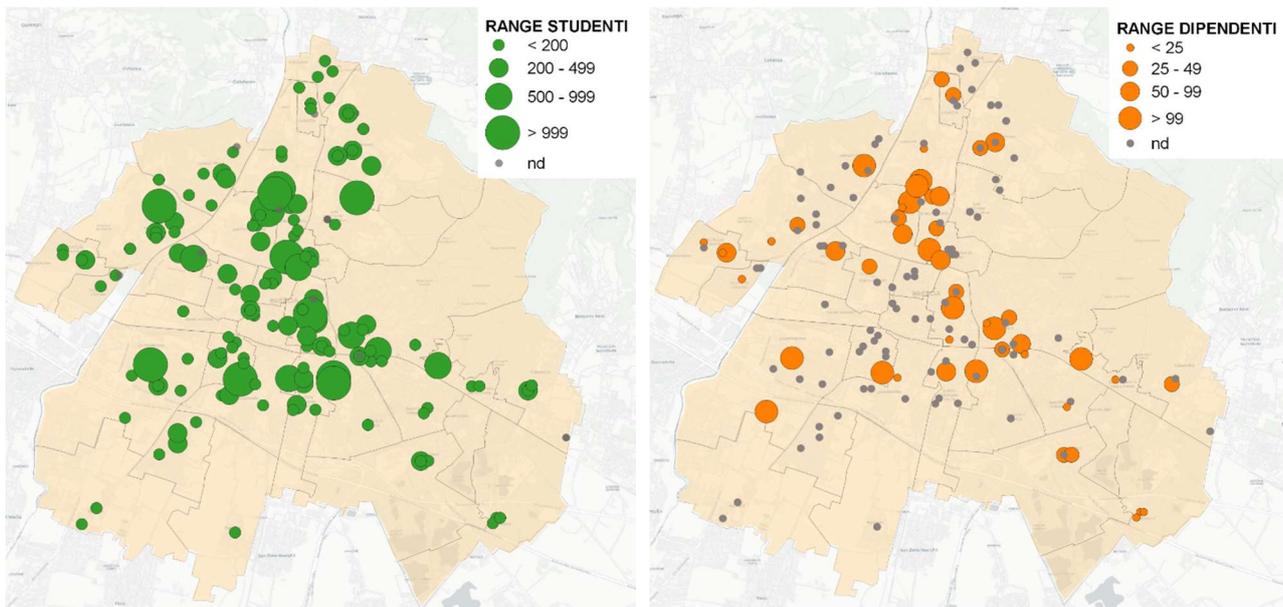


Figura 28 – Localizzazione dei plessi degli Istituti scolastici per range di dipendenti e range di studenti. Fonte: A, B, C

SPLIT MODALE DEGLI ISTITUTI SCOLASTICI

Rispetto alla categoria degli Istituti Scolastici, non è stato possibile analizzare e riportare il dato relativo allo split modale, ovvero alle modalità di spostamento di docenti, personale e studenti dei diversi istituti, per mancanza dell'informazione. D'altra parte, come detto, tali istituzioni non sono tenute alla redazione di un PSCS e, pertanto, allo sviluppo di indagini specifiche di approfondimento sul tema.

ATTIVITÀ DI MOBILITY MANAGEMENT DEGLI ISTITUTI SCOLASTICI

Per quanto riguarda le attività ed iniziative messe in atto e/o pianificate per migliorare la mobilità casa-scuola dei propri dipendenti, emerge che l'interesse degli Istituti Scolastici è principalmente rivolto all'implementazione di iniziative ricomprese nell'Asse 4, ovvero finalizzate alla riduzione ed ottimizzazione della domanda di mobilità, quali adeguamento dei sistemi informatici per favorire smart-working e web conference e presenza di dotazioni infrastrutturali per agevolare gli spostamenti sistematici, come mensa scolastica o asilo riservato ai figli dei dipendenti nei pressi del plesso scolastico. A questa categoria, seguono misure ricomprese nell'Asse 3, ovvero incentivanti la mobilità ciclistica, quali presenza di spogliatoi con docce riservati ai dipendenti ciclisti ed iniziative di rimborso chilometrico e misure ricomprese nell'Asse 1, ovvero limitanti l'utilizzo individuale dell'auto privata, quali introduzione di un sistema di governo della sosta. Si evidenzia inoltre che, rispetto alla mobilità collettiva, nessun istituto ha attivato, presso l'ente gestore, convenzioni a tariffe agevolate oppure previsto l'erogazione di contributi economici per l'acquisto di titoli di viaggio e/o abbonamenti al trasporto pubblico urbano. Parallelamente, per quanto riguarda l'incentivazione all'utilizzo delle autovetture in condivisione, si evidenzia che nessun istituto ha attivato iniziative in tal senso, quali erogazione di contributi a favore dei servizi di car sharing oppure implementazione di piattaforme per agevolare l'organizzazione e la gestione degli equipaggi di car pooling aziendale.

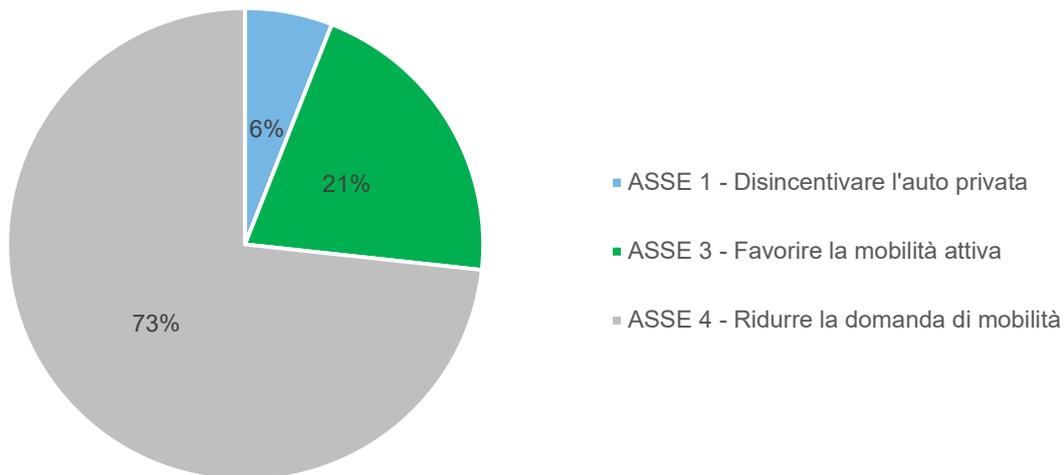


Figura 29 – Misure di Mobility Management per assi di intervento a favore dei dipendenti degli Istituti Scolastici, valori medi. Fonte: B, C

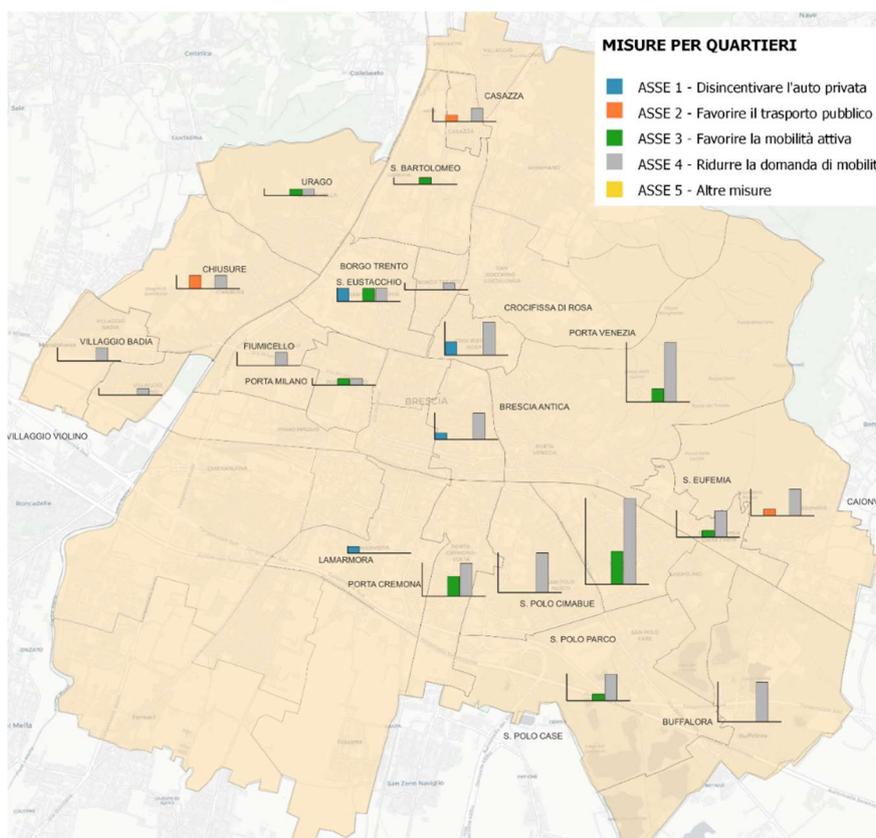


Figura 30 – Misure di Mobility Management per assi di intervento a favore dei dipendenti degli Istituti Scolastici, per quartiere. Fonte: B, C

Tabella 9 – Misure di Mobility Management per assi di intervento e sottocategorie a favore dei dipendenti degli Istituti Scolastici, per quartiere. Fonte: B, C

QUARTIERE	ASSE 1		ASSE 3			ASSE 4	
	Limitazione della sosta aziendale	Iniziativa di rimborso chilometrico	Contributi per accesso ai servizi di bike sharing	Spogliatoi e docce per i ciclisti	Agevolare lo SW e prevalenza di web conference	Mensa per i dipendenti	Palestra o asilo riservati ai dipendenti
Borgo Trento	-	-	-	-	1	-	-
Brescia Antica	1	-	-	-	1	3	-
Buffalora	-	-	-	-	3	3	-
Caionvico	-	-	1	-	2	2	-
Casazza	-	1	-	-	1	1	-
Chiusure	-	-	-	2	-	2	-
Crocifissa di Rosa	2	-	-	-	1	2	2
Don Bosco	-	-	-	-	-	-	-
Fiumicello	-	-	-	-	1	1	-
Lamarmora	1	-	-	-	-	-	-
Porta Cremona	-	-	-	3	3	2	-
Porta Milano	-	1	-	-	1	-	-
Porta Venezia	-	1	-	1	3	5	1
S. Bartolomeo	-	-	-	1	-	-	-
S. Eufemia	-	-	-	1	2	1	1
S. Eustacchio	2	1	-	1	2	-	-
S. Polo Case	-	-	-	1	2	2	-
S. Polo Cimabue	-	1	-	4	5	7	1
S. Polo Parco	-	-	-	-	2	2	2
Urago	-	-	-	1	1	-	-
Villaggio Badia	-	-	-	-	-	2	-
Villaggio Violino	-	-	-	-	-	1	-
Totale	6	5	1	15	31	36	7

IDENTIFICAZIONE DELLE CRITICITÀ E DEFINIZIONE DELLE STRATEGIE DI AZIONE

A valle delle evidenze emerse nella parte conoscitiva, è necessario definire delle strategie di azione secondo le quali orientare la parte progettuale del Piano. In particolare, in Figura 31, si elencano – in sintesi – alcune delle principali opportunità e criticità emerse e alle quali il presente Piano auspica dare riscontro e/o risoluzione attraverso l’attuazione di possibili strategie di azione.



Figura 31 - Evidenze e criticità emerse e relative strategie d'azione

DIFFICOLTÀ NEL COSTRUIRE UNA BASE INFORMATIVA ESAUSTIVA E STRUTTURATA

La costruzione di una base informativa è fondamentale per conoscere lo stato di fatto della domanda sistemica cittadina, far emergere criticità e definire eventuali misure correttive. La definizione della Parte conoscitiva del Piano ha fatto emergere alcuni elementi di criticità principalmente legati a tre fattori: (i) difficoltà di intercettare e recuperare dati da parte di tutti i soggetti da coinvolgere sulla base dei requisiti normativi; (ii) difficoltà di accedere alle fonti informative, soprattutto in riferimento alle banche dati istituzionali; (iii) indisponibilità – in alcuni casi – frammentarietà e/o disomogeneità – in molti altri – di specifiche informazioni necessarie.



Da un lato risulta necessario procedere ad una generale **revisione delle fonti informative** disponibili, al fine di capire come e secondo quali modalità poter disporre delle necessarie informazioni per la costruzione di una base informativa completa, esaustiva e strutturata, anche al fine di stabilire specifiche e concordate modalità operative di condivisione dei dati. Contestualmente, è necessario **favorire ed incentivare il coinvolgimento proattivo di tutti i soggetti coinvolti** – soprattutto per quanto riguarda le categorie delle PP.AA. e degli Istituti Scolastici di ogni ordine e grado – al fine di poter raggiungere tutta la platea di Mobility Manager delle realtà cittadine soggette agli obblighi normativi sopracitati.

NECESSITÀ DI SUPPORTARE I MOBILITY MANAGER NELLE LORO ATTIVITÀ

Dall'attività di raccolta ed archiviazione dei PSCL è emerso che non tutte le Imprese e PP.AA. hanno provveduto alla redazione ed altresì alla trasmissione all'Ufficio degli stessi. Inoltre, dall'analisi dei PSCL disponibili, non sempre è stato possibile reperire in maniera esaustiva ed omogenea alcune informazioni chiave in essi contenute, come invece suggerito nelle Linee Guida ministeriali. Pertanto, la raccolta dei dati di Mobility Management in maniera omogenea e standardizzata da parte dell'Ufficio, si è rivelata spesso complessa e, talvolta, non sempre possibile.



È fondamentale definire dei **metodi di lavoro comuni e condivisi**, altresì mettere a disposizione **strumenti operativi utili** a supportare sia l'attività dei singoli Mobility Manager – aziendali e scolastici – sia l'attività in capo al Mobility Management d'Area, definendo e condividendo modalità di lavoro e *best practices*.

NECESSITÀ DI DEFINIRE UN MODELLO DI MOBILITY MANAGEMENT SCOLASTICO

A livello nazionale, la normativa in tema di Mobility Management scolastico prevede la nomina (sebbene, talvolta, non formalizzata) del Mobility Manager scolastico per tutti gli Istituti Scolastici – di ogni ordine e grado –, esonerandoli invece dall'obbligo di adozione di un Piano Spostamenti Casa-Scuola. Inoltre, rispetto alle Imprese, PP.AA., Università od Accademie, per tale categoria, tenuto anche conto della connatura complessità organizzativa che la contraddistingue, si attestano diverse difficoltà nel poter stabilire la dimensione (numero di dipendenti e numero di studenti) dei diversi plessi scolastici, nonché disporre di specifiche informazioni sulla mobilità sistematica casa-scuola. A tale criticità, si aggiungono la scarsità di competenze in materia di Mobility Management che contraddistingue la maggior parte dei corpi docenti, altresì la difficoltà di implementare efficaci azioni di sensibilizzazione della comunità scolastica. Aspetti che, inevitabilmente, precludono il completo

.....

svolgimento dell'attività di Mobility Manager scolastico all'interno dei diversi plessi, altresì la costruzione di una fattiva e sinergica collaborazione tra i singoli MMS ed il MM d'Area.



È necessario riuscire a **coinvolgere maggiormente gli Istituti Scolastici** al fine di costruire assieme un modello di Mobility Management scolastico efficace in grado di formare e valorizzare il ruolo del Mobility Manager scolastico, educare e sensibilizzare l'intera comunità scolastica e comprendere, ed altresì rispondere alle esigenze di spostamento casa-scuola dei diversi plessi scolastici.

DARE MAGGIORE RILEVANZA AL RUOLO E ALLA FUNZIONE DEL MOBILITY MANAGER

L'attività di Mobility Management non si esaurisce nelle sole competenze tecniche del Mobility Manager con cui rispondere alle esigenze di spostamento. È importante tenere in considerazione anche altri aspetti, principalmente legati alla sfera sociopsicologica, ma anche agli ambiti della comunicazione e del marketing. L'obiettivo ultimo di incrementare la quota modale degli spostamenti sostenibili, e quindi incentivare un cambio di comportamento nelle abitudini di spostamento, infatti, non può prescindere anche dall'analisi delle dinamiche personali dei singoli individui. Pertanto, è indispensabile far conoscere l'attività di Mobility Management, a qualsiasi livello e verso qualsiasi target, trasmettendone e condividendone i valori e gli obiettivi al fine di costruire un percorso di cambiamento che possa essere partecipato, condiviso e consapevole.



È necessario **stimolare la sensibilità e proattività** dei Mobility Manager, dando maggior rilievo ed importanza al loro specifico ruolo, **strutturare una Rete coesa** di soggetti proattivi e propositivi, altresì **dare visibilità** a questa figura, non solo all'interno delle singole realtà aziendali o scolastiche ma anche pubblicamente, anche attraverso una specifica strategia di comunicazione.

NECESSITÀ DI RIDURRE LA QUOTA DI UTILIZZO DEL MEZZO MOTORIZZATO PRIVATO

Dall'analisi delle caratteristiche della domanda sistematica nell'ambito degli spostamenti casa-lavoro, emerge come il mezzo motorizzato privato (autovettura o motociclo) rappresenti la quota maggiore di utilizzo nella ripartizione modale cittadina, superando – in alcuni casi – anche il 90%. Risultato che, purtroppo, trova maggior riscontro ad esempio nei casi delle realtà lavorative localizzate in aree geografiche cittadine ove il servizio TPL si attesta meno capillare.

.....



È fondamentale **comprendere**, anche mediante specifici approfondimenti relativi all'attuale offerta di trasporto, quali possano essere i **possibili deterrenti disincentivanti l'utilizzo di modalità sostenibili** alternative all'uso individuale del mezzo motorizzato. Contestualmente, è necessario **definire interventi e misure specifiche in grado di ridurre la quota modale del mezzo motorizzato privato**, tenendo opportunatamente in considerazione esigenze di spostamento e propensioni a favore del cambiamento dichiarate dai diversi soggetti coinvolti.

PARTE PROGETTUALE

La parte progettuale è volta alla identificazione, definizione e programmazione delle misure ed iniziative di Mobility Management a livello di Area – anche di natura sperimentale – progettate e costruite per rispondere alle criticità ed esigenze emerse dall’analisi della parte conoscitiva, altresì ottimizzare le risorse disponibili nel raggiungimento degli obiettivi generali del Piano.

Le misure specifiche proposte, oltre ad alcune misure sperimentali trasversali già attivate nel corso dell’anno 2022, rispondono principalmente alle funzioni tipiche del Mobility Management d’Area, così come indicato nel D. Interm. 179/2021, ovvero di raccordo tra i mobility manager e lo sviluppo di best practices e moduli collaborativi atti al miglioramento delle pratiche di redazione del PSCL, la definizione ed implementazione di politiche di mobilità sostenibile ed acquisizione dei dati sulla domanda sistematica. In particolare, le misure proposte rispondono all’organizzazione per ambiti ed assi di intervento indicate in Tabella 10.

Tabella 10 - Ambiti ed assi delle misure del Piano

AMBITO	ASSE DI INTERVENTO
I - Misure di Coordinamento di Area	Attivazione di Tavoli di Lavoro di Area
	Strumenti e Best Practices per la redazione del PSCL
	Strumenti e Best Practices per gli Istituti Scolastici
	Strumenti informativi di supporto
	Progetto di comunicazione della Rete dei Mobility Manager
II - Misure specifiche per incentivare la mobilità sostenibile	Disincentivare l’uso individuale dell’autovettura privata
	Favorire l’uso del trasporto pubblico
	Favorire la mobilità attiva
	Ridurre ed ottimizzare la domanda di mobilità
	Misure sperimentali trasversali

MISURE DI COORDINAMENTO DI AREA

Le misure di Coordinamento di Area rispondono principalmente alle funzioni di raccordo tra i Mobility Manager del territorio comunale, supporto alle attività in capo ai Mobility Manager aziendali e scolastici, altresì sviluppo di *best practices* e moduli collaborativi atti al miglioramento delle pratiche di redazione del PSCL. Di seguito vengono meglio definite le diverse misure di Coordinamento d'Area previste nel Piano, cui si rimanda agli specifici Allegati per contenuti di maggior dettaglio:

- Allegato C – Strumenti e *best practices* per la redazione dei PSCL
- Allegato D – Strumenti informativi a supporto
- Allegato E – Strumenti e *best practices* per gli Istituti Scolastici
- Allegato F – Strategia di Comunicazione della Rete dei Mobility Manager

ATTIVAZIONE DI TAVOLI DI LAVORO DI AREA

Al fine di promuovere collaborazione, dialogo e confronto continuativi e proficui tra l'Ufficio Mobility Management ed i diversi soggetti coinvolti nell'attività di Mobility Management, è fondamentale istituire specifici **tavoli di lavoro** con i principali soggetti coinvolti, così come individuati nella Parte conoscitiva del Piano. Tali Tavoli hanno l'obiettivo principale di rafforzare la rete dei Mobility Manager, ciascuno nel proprio settore (Impresa o P.A., Università o Accademia, Istituto Scolastico), sviluppare assieme idee e progetti per migliorare la mobilità sistematica delle persone ed affrontare insieme eventuali criticità.

Inoltre, come anticipato nella Definizione dell'area geografica di competenza del piano, la prospettiva futura è anche quella di attivare un parallelo **tavolo di lavoro con i referenti dei Comuni contermini** al Capoluogo, in riferimento alle politiche di mobilità da/per la città. L'assunto è quello che le attività di Mobility Management d'Area – previa sottoscrizione di un apposito **Protocollo di intesa** con l'amministrazione del Comune competente – possano coinvolgere anche tutte le realtà lavorative che, sebbene esonerate dagli adempimenti normativi, hanno la volontà di far parte del sistema del Mobility Management cittadino, condividendone indirizzi strategici e finalità.

TAVOLO DI LAVORO CON IMPRESE E PP.AA.

La necessità di istituire un tavolo di lavoro specifico con i Mobility Manager aziendali, anche mediante la calendarizzazione periodica e regolare di incontri, nasce per dare risposta alla estrema operatività e concretezza delle Imprese e PP.AA. attive sul territorio nello svolgimento dell'attività di Mobility Management aziendale. In particolare, il tavolo vuole essere l'occasione anche per confrontarsi e discutere assieme opportunità, criticità e problematiche comuni, nonché costruire sinergie verso progettualità condivise finalizzate al raggiungimento di risultati ottimali e maggiormente efficaci.

TAVOLO DI LAVORO CON UNIVERSITÀ ED ACCADEMIE

La necessità di istituire un tavolo di lavoro specifico con i Mobility Manager aziendali delle Università ed Accademie presenti sul territorio nasce dalla tipicità del soggetto che risulta essere "ibrido" tra le caratteristiche di una Impresa o P.A. e quelle di un'Istituzione Scolastica, vista la compresenza della

popolazione studentesca e della popolazione lavoratrice. Inoltre, per il particolare ruolo educativo, formativo ed istituzionale che tali soggetti rappresentano anche rispetto alla società tutta, risulta strategico aprire un canale circoscritto e diretto per favorire lo sviluppo di sinergie e progettualità che possano beneficiare della risonanza, del valore (anche scientifico) e delle competenze settoriali che tali soggetti possono apportare al sistema del Mobility Management cittadino.

TAVOLO DI LAVORO CON I MOBILITY MANAGER SCOLASTICI

L'importanza di dedicare un tavolo di lavoro specifico con i Mobility Manager scolastici degli Istituti Scolastici di ogni ordine e grado attivi sul territorio deriva dalla necessità di strutturare e costruire assieme un'attività di Mobility Management scolastico in soggetti che costituiscono un tassello fondamentale per la mobilità sistematica cittadina, sebbene – ad oggi – non sottoposti a stringenti obblighi normativi. L'obiettivo principale del tavolo è, quindi, quello di sensibilizzare la comunità scolastica sul tema della mobilità sostenibile, consolidarne la consapevolezza, agire con un'attività di educazione e formazione mirata, in grado di fornire conoscenze e competenze utili per diffondere negli Istituti la cultura e l'attività del Mobility Management.



STRUMENTI E BEST PRACTICES PER LA REDAZIONE DEL PSCL

L'attività di Coordinamento di Area si svolge anche attraverso la messa a disposizione di strumenti operativi – omogenei e standardizzati – per i Mobility Manager, da applicarsi nell'ordinaria attività di raccolta dei dati e redazione dei PSCL. In particolare, l'obiettivo è quello di agevolare e supportare le diverse attività in capo ai Mobility Manager e costruire una base dati conoscitiva condivisa e strutturata, finalizzata a comprendere le reali esigenze di spostamento e le eventuali criticità per una maggiore accessibilità e fruibilità degli spazi lavorativi.

COSTRUZIONE DELLA MATRICE OD

Il PSCL deve contenere, come da Linee Guida ministeriali, la matrice Origine-Destinazione (OD) da trasmettere agli uffici comunali contestualmente al piano adottato. La costruzione di tale stessa matrice, specifica di ogni U.L. oggetto di opportuna analisi, affinché possa ritenersi efficace e fruibile, si ritiene debba seguire specifiche regole fondamentali quali:

- I. I dati utilizzati per costruire la matrice OD devono fare riferimento alla **banca dati globale del soggetto** (Impresa, P.A., Università, Accademia o Istituto Scolastico), ovvero i dati devono essere desunti dal database delle risorse umane del soggetto stesso. Tuttavia, è consentito l'utilizzo dei dati derivanti dall'indagine somministrata al personale dipendente (e/o studenti) esclusivamente nei casi in cui questa raggiunga un tasso di rispondenza maggiore o uguale al 95%.
- II. Le **origini dello spostamento** casa-lavoro o casa-scuola devono fare riferimento in via prioritaria al luogo (comune o quartiere) di **domicilio**, e alla residenza solo laddove questa informazione non sia disponibile.
- III. Al fine di raffinare la lettura dei dati e omogeneizzare la matrice rispetto alle analisi e alle basi dati del PUMS (storicamente in uso negli studi di traffico e mobilità cittadini), la zonizzazione del Comune di Brescia deve essere operata rispetto alla **suddivisione nei trentatré quartieri** (non deve, quindi, far riferimento ai CAP, secondo la raccomandazione minima indicata dalla normativa ministeriale).

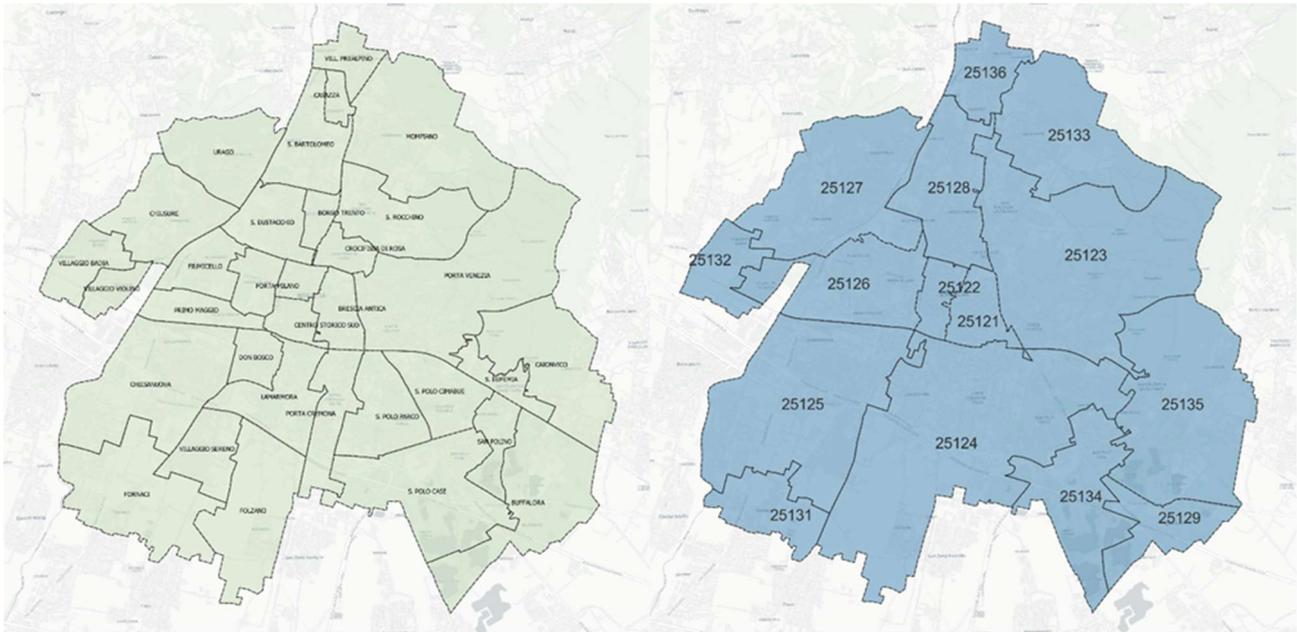


Figura 32 – Zonizzazione: confronto quartieri vs. CAP

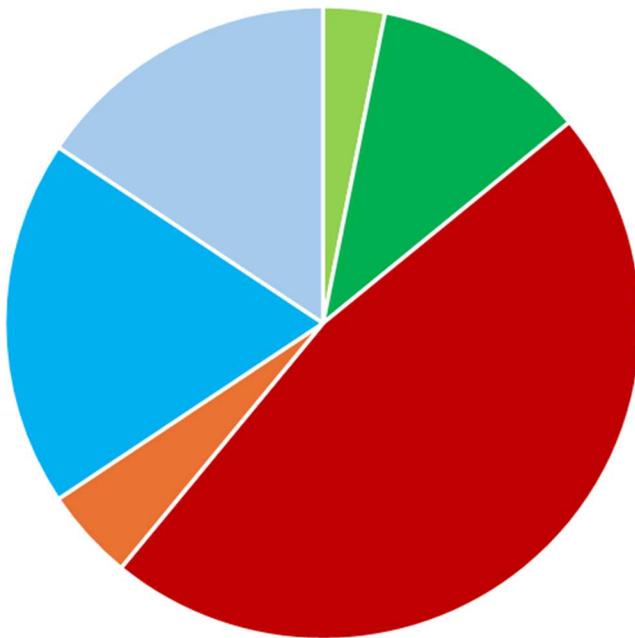
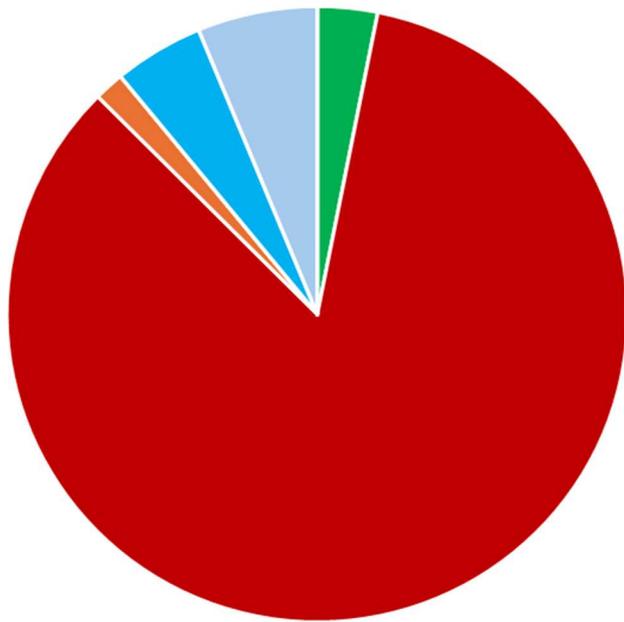
SPLIT MODALE QUALE PRINCIPALE INDICATORE DEL PSCL

Il PSCL è finalizzato alla riduzione del traffico veicolare privato e ad orientare gli spostamenti casa-lavoro verso forme di mobilità sostenibile alternative all'uso individuale del veicolo privato motorizzato, oltre che alla definizione dei benefici conseguibili con l'attuazione delle misure in esso previste.

A tal fine, si è ritenuto opportuno, nonché condiviso con i Mobility Manager del territorio, utilizzare lo **split modale**¹⁷ quale **principale parametro indicatore e di monitoraggio della “qualità ambientale” degli spostamenti complessivi sia dei singoli PSCL sia del presente Piano**, in quanto consente effettivamente una restituzione quantitativa del grado di raggiungimento degli obiettivi prefissati in funzione delle iniziative e misure implementate.

In particolare, tale scelta è maturata in seguito alla considerazione che gli indicatori di impatto ambientale (percorrenze chilometriche ed emissioni inquinanti) non possono essere considerati degli strumenti esaustivi di monitoraggio. Infatti, non solo non rappresenterebbero uno strumento adeguato di valutazione dell'effettivo cambiamento nei comportamenti abituali verso modalità di spostamento sostenibili, ma stante anche il continuo evolversi del parco auto circolante, rappresenterebbero uno stato degli effetti non direttamente conseguente alle politiche e progettualità costruite.

¹⁷ Per *split modale* si intende la ripartizione percentuale degli spostamenti effettuati rispetto ai diversi mezzi e/o modalità di trasporto possibili.



- A piedi
- Bici o monopattino
- Auto come conducente o moto
- Auto come passeggero o in carpooling
- TPL
- Auto o moto + TPL

Figura 33 – Split modale: obiettivo di medio termine

MODELLO DI QUESTIONARIO SUGLI SPOSTAMENTI CASA-LAVORO


**Questionario spostamenti casa-lavoro delle
Imprese e P.A. del Comune di Brescia**

Al fine di individuare misure ed iniziative finalizzate ad orientare gli spostamenti casa-lavoro del proprio personale dipendente verso forme di mobilità sostenibile alternative all'uso individuale del veicolo motorizzato privato, come già previsto dalle stesse linee guida ministeriali, la predisposizione di una campagna di indagine rivolta ai dipendenti è indispensabile per comprendere abitudini, esigenze di spostamento ed eventuale propensione al cambiamento.

Il presente documento, maturato a seguito di sollecitazioni e tavoli di confronto, il questionario di indagine degli spostamenti casa-lavoro dei dipendenti di Imprese e P.A. presenti sul territorio cittadino, che l'Ufficio del Mobility Management del Comune di Brescia mette a disposizione dei Mobility Manager aziendali, in supporto delle loro attività di istituto.

Lo stesso questionario è da intendersi come uno strumento operativo base per tutti i soggetti coinvolti, comunque personalizzabile a seconda delle specificità e peculiarità aziendali.

Struttura del questionario

Il questionario è strutturato in 9 aree tematiche:

- Sezione 1 – Anagrafica: profilazione del rispondente
- Sezione 2 – Smart working: eventuale ricorrenza allo smart working
- Sezione 3 – Caratteristiche spaziali e temporali dello spostamento abituale casa-lavoro: origine, destinazione, durata e frequenza dello spostamento casa-lavoro
- Sezione 4 – Mezzi utilizzati per lo spostamento abituale casa-lavoro (ANDATA): lunghezza del tragitto e tipologia di mezzi abitualmente utilizzati nello spostamento casa-lavoro in andata
- Sezione 5 – Mezzi utilizzati per lo spostamento abituale lavoro-casa (RITORNO): lunghezza del tragitto e tipologia di mezzi abitualmente utilizzati nello spostamento lavoro-casa al ritorno
- Sezione 6 – Spostamenti in inverno ed estate: stagionalità e motivazioni delle scelte di viaggio
- Sezione 7 – Propensione al cambiamento: informazioni sull'eventuale predisposizione a favore di modalità di spostamento sostenibili alternative all'utilizzo del veicolo privato (i.e., TPL, navetta aziendale, bicicletta, car pooling)
- Sezione 8 – Spostamenti di servizio: caratteristiche degli spostamenti connessi all'attività lavorativa (es motivi e frequenza dello spostamento, mezzo utilizzato, condizioni a favore dello shift modale)
- Sezione 9 – Iniziative e proposte: interesse a favore di eventuali iniziative aziendali volte alla

Ufficio Mobility Management
Settore Mobilità Eliminazione Barriere Architettoniche e Trasporto Pubblico
Via Marconi 12, 25128 Brescia – tel. 030.2973631
email: mobility.manager@comune.brescia.it – PEC: mobilitysetraffico@pec.comune.brescia.it
C.F. e P.IVA 00761890177

Tra le attività propedeutiche alla redazione di un PSCL vi è la realizzazione e somministrazione di un **questionario di indagine degli spostamenti casa-lavoro**, finalizzato a comprendere le abitudini di mobilità nell'ambito degli spostamenti sistematici.

Al fine di fornire un supporto ai Mobility Manager, altresì una prima base conoscitiva condivisa e calata sulle effettività peculiarità del territorio cittadino, è stato predisposto uno schema di **questionario di indagine** messo a disposizione di tutti i Mobility Manager. In particolare, tale scheda è da intendersi come uno strumento operativo base per tutti i soggetti coinvolti che garantisce, comunque, un certo grado di personalizzazione a seconda delle specificità e peculiarità aziendali.

Tale strumento risulta essere un primo passo verso la standardizzazione ed omogeneizzazione nel processo di raccolta dei dati, nonché un primo valido supporto alle attività di Mobility Management aziendale, qualora il Mobility Manager non avesse ancora provveduto alla costruzione del proprio questionario d'indagine.

Contestualmente al modello di questionario comune è stato predisposto un **foglio di calcolo automatico per lo split modale** che, sulla base degli esiti del questionario stesso, una volta somministrato, permette di ottenere la restituzione dello stesso così come definito al punto precedente.

TRASMISSIONE DELLE INFORMAZIONI E DEL PSCL

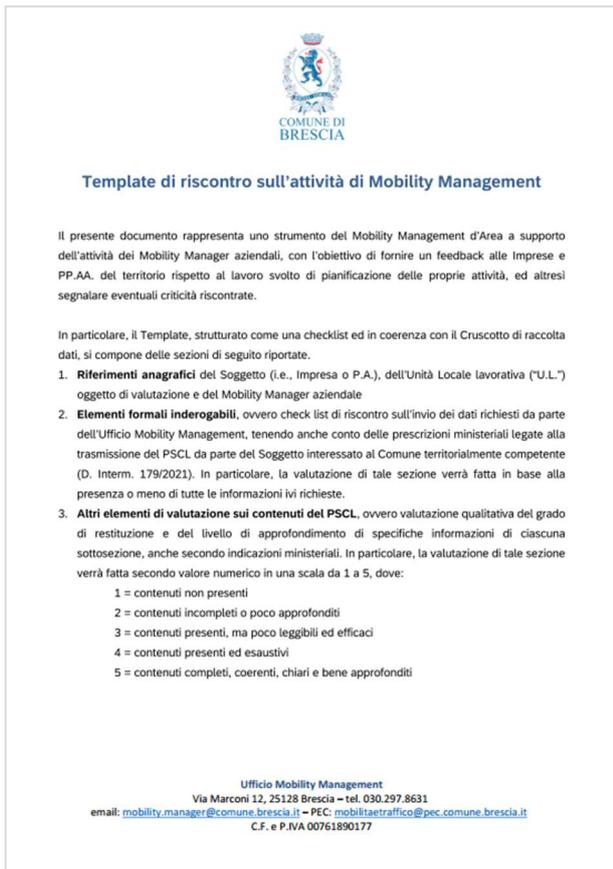
Come da normativa vigente, ciascun ente soggetto ad obbligo deve trasmettere all'Ufficio Mobility Management del Comune competente il proprio PSCL, al fine di permettere la raccolta e l'analisi di tutte le informazioni in esso contenute. Tuttavia, sebbene le Linee Guida ministeriali costituiscano un importante supporto a questa attività, ogni Piano può essere redatto in maniera differente, soprattutto in riferimento alla modalità di restituzione dei risultati ottenuti e dei contenuti esplicitati.

Pertanto, affinché l'Ufficio possa disporre di **strumento di lavoro d'Area** per la raccolta, gestione ed analisi delle informazioni scaturenti dai singoli PSCL adottati in maniera **standardizzata ed**

omogenea – anche ai fini di una restituzione aggregata su scala urbana dei dati di mobilità e delle politiche di Mobility Management in essi contenuti - è stato predisposto un elenco di dati ritenuti necessari ai fini dell'attività di Coordinamento d'Area. In particolare, tale strumento vuole prefigurarsi quale supporto dell'Amministrazione Comunale nelle sue attività di **pianificazione e definizione delle strategie di governo della domanda sistematica**, oltre che nella definizione delle **priorità di intervento** in termini di attività ed iniziative a favore della mobilità sostenibile.

In particolare, la funzione di tale strumento è quella di:

- I. Definire le informazioni necessarie da includere nel PSCL e da trasmettere all'Ufficio d'Area
- II. Definire le modalità di restituzione (standardizzazione) delle informazioni
- III. Garantire univocità e confrontabilità dei dati



Nell'ambito delle attività di Mobility Management d'Area, altresì a valle della trasmissione delle informazioni richieste dall'Ufficio Mobility Management e del PSCL, l'Ufficio ha ritenuto opportuno elaborare e fornire ai Mobility Manager un documento di riscontro nel merito dell'attività di Mobility Management svolta.

In particolare, il Template di riscontro vuole essere uno strumento di lavoro finalizzato a

- supportare ed agevolare** l'attività di redazione dei singoli piani da parte dei Mobility Manager;
- fornire indicazioni e suggerimenti** utili nel merito dei contenuti riportati nei singoli piani, rispetto al grado di restituzione e livello di approfondimento dei contenuti stessi;
- evidenziare eventuali criticità** riscontrate nella redazione del PSCL o, più in generale, nell'ambito delle attività di Mobility Management aziendale o scolastico, tenuto conto anche della coerenza con le strategie cittadine di pianificazione della mobilità;
- verificare la rispondenza** dei contenuti del PSCL alle indicazioni normative e delle buone pratiche condivise con i Mobility Manager del territorio del Comune di Brescia;
- verificare** – mediante *check list* – **la trasmissione** delle informazioni richieste da parte dell'Ufficio e dei contenuti minimi richiesti in un PSCL, come da prescrizioni ministeriali.

STRUMENTI INFORMATIVI A SUPPORTO

La realizzazione e messa a disposizione di strumenti informatici per le attività di mobility management è funzionale non solo alla corretta ed efficiente operatività dell'Ufficio Mobility Management, ma anche a fornire adeguato supporto ai mobility manager. L'obiettivo principale di questa attività è, infatti, la possibilità di standardizzare ed automatizzare specifiche procedure (es. trasmissione PSCL), facilitare lo scambio di informazioni e sviluppare specifiche funzionalità che supportino l'attività del mobility manager.

PIATTAFORMA DEL MOBILITY MANAGEMENT

Seguendo l'esempio di altre città, avere a disposizione una **piattaforma informatica che coordini e gestisca l'attività di Mobility Management** – d'Area, aziendale e scolastica – risulta essere uno dei principali strumenti informatici. L'obiettivo, a tendere, quindi è quello di poter acquisire e/o implementare ex novo, sulla base di specifiche esigenze, una piattaforma che possa garantire almeno le seguenti funzioni imprescindibili:

- I. **Supporto digitale** per la raccolta, gestione, archiviazione di dati ed elaborazione e rappresentazione delle informazioni del sistema di Mobility Management cittadino (es., *sistema informativo territoriale - SIT*);
- II. **Supporto informatico** per la pianificazione, gestione e coordinamento di tutte le attività del Mobility Management cittadino;
- III. **Strumento di comunicazione** diretto, preferenziale e bidirezionale tra MM d'Area e singoli MMA e MMS e altri potenziali stakeholders (es., operatori trasporto, Agenzia TPL, Ufficio Scolastico, etc.).



Al fine di perseguire tale obiettivo, è attivo anche un dialogo continuo e proficuo con il Ministero delle Infrastrutture e il Tavolo Tecnico sul Mobility Management per capire ed approfondire insieme quali siano le principali funzionalità che deve avere tale piattaforma e quale sia lo strumento operativo più adeguato alla sua implementazione.

APPLICATIVI PER IL CALCOLO DI SPECIFICI INDICATORI

Contestualmente allo sviluppo della Piattaforma del Mobility Management, è obiettivo dell'Ufficio sviluppare specifici applicativi finalizzati a supportare ed agevolare i Mobility Manager nell'ambito delle loro attività di Mobility Management, con particolare riferimento a specifici approfondimenti legati alla mobilità casa-lavoro, quali caratteristiche dell'offerta di trasporto disponibile nei pressi dell'U.L. o plesso scolastico, impronta ambientale generata dal singolo dipendente nell'ambito dello spostamento casa-lavoro, ecc.

ANALISI DELL'ACCESSIBILITÀ AI SERVIZI DI TRASPORTO PUBBLICO

Obiettivo dell'applicativo è consentire un'analisi specifica rispetto al livello di accessibilità della singola sede lavorativa (U.L.) ai diversi servizi di trasporto pubblico (e/o mobilità) disponibili entro una determinata distanza. Tale analisi deve tenere in considerazione diversi fattori tra cui:

- l'**accessibilità spaziale**, ovvero le caratteristiche dei percorsi per raggiungere i punti di accesso al servizio;
- l'**accessibilità temporale**, ovvero la dimensione (numero di linee) e frequenza dei servizi.

CALCOLO DELLE EMISSIONI INQUINANTI GENERATE DAL SINGOLO

La possibilità, per ciascun individuo, di poter verificare la propria *foot print* relativa alle abitudini di mobilità è un importante **strumento di sensibilizzazione e conoscenza del fenomeno**. Tale analisi può strutturarsi mediante l'implementazione di un applicativo che – a partire dalle note e condivise metodologie indicate nelle Linee Guida ministeriali per il calcolo delle emissioni in atmosfera basate sul *Modello Coopert* – consente l'analisi dell'impatto ambientale generato dal singolo.

In particolare, l'applicativo consente una valutazione quantitativa delle **emissioni di gas climalteranti ed inquinanti** in atmosfera (es. CO₂, NO_x, PM₁₀), rispetto alle abitudini di spostamento casa-lavoro o casa-scuola proprie del dipendente.

STRUMENTI E BEST PRACTICES PER GLI ISTITUTI SCOLASTICI

A livello nazionale, la normativa in tema di Mobility Management scolastico risulta più acerba rispetto a quella inerente al Mobility Management aziendale o d'Area. A ciò, si aggiunge l'esclusione degli Istituti Scolastici, di ogni ordine e grado, dall'obbligo di redazione di un Piano Spostamenti Casa-Scuola, sebbene tenuti alla nomina di un referente per la mobilità scolastica, ovvero un Mobility Manager scolastico. In particolare, non sono ancora stati definiti strumenti e linee guida specifiche per queste realtà che, in realtà, risultano particolarmente complesse, non solo da un punto di vista delle caratteristiche del target specifico ma anche in termini di difficoltà organizzative, altresì materiali e strumenti disponibili. In tale contesto, l'obiettivo è quello di **sensibilizzare la comunità scolastica** rispetto al tema della mobilità sostenibile – in generale – e sull'attività di Mobility Management – nello specifico – **valorizzando la figura del Mobility Manager scolastico**. Con tali presupposti, l'Ufficio si è posto alcuni obiettivi specifici:

- costruire un **modello di Mobility Management scolastico** scalabile e personalizzabile, rispetto ai diversi livelli (gradi di istruzione e target) ed esigenze di ciascun Istituto e/o Mobility Manager scolastico;
- fornire ai Mobility Manager scolastici **strumenti operativi** utili e linee guida comuni per svolgere la loro funzione in maniera proattiva e propositiva, rispondendo alle loro specifiche esigenze.

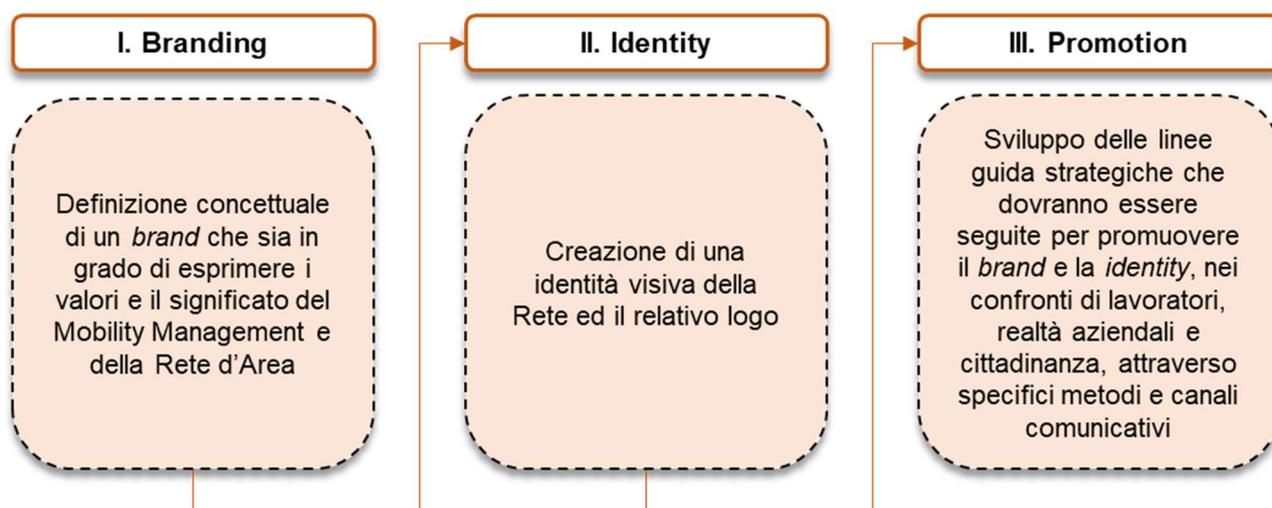


STRATEGIA DI COMUNICAZIONE DELLA RETE DEI MOBILITY MANAGER

L'attività di Mobility Management si pone – in generale – obiettivi ambiziosi, talvolta difficili da raggiungere e perseguire, soprattutto se ostacolati dal forte radicamento delle persone nei confronti delle proprie abitudini. Si tratta infatti di un tema non circoscritto a “semplici” nozioni tecniche od adempimenti normativi, ma si apre alla sfera “umana”, in cui entrano in gioco dinamiche sociali e psicologiche. Non solo. Per un Mobility Manager, la sfida da affrontare non si traduce esclusivamente nell'individuazione di soluzioni efficaci ma anche – e soprattutto – nella capacità di far comprendere e conoscere la propria attività di Mobility Management ai propri colleghi e, a livello di Area, alla cittadinanza tutta e ai diversi stakeholders coinvolti.

Nel perimetro di tale contesto, la comunicazione ha un ruolo chiave per l'**emersione della volontà di cambiamento delle abitudini di spostamento** e, quindi, **agevolare e velocizzare il raggiungimento delle finalità della Rete dei Mobility Manager**. In particolare, la definizione dei contenuti e le modalità con cui gli stessi devono essere comunicati in maniera efficace rappresentano due aspetti fondamentali da tenere in considerazione per massimizzare le probabilità di successo del Mobility Management stesso. Al fine del raggiungimento degli obiettivi prefissati, è quindi necessario progettare una precisa **strategia di comunicazione**, ovvero un **Piano di Comunicazione della Rete dei Mobility Manager di Brescia** finalizzato alla creazione di un'identità unitaria ed univoca della Rete stessa, altresì alla diffusione del *brand* legato all'attività di Mobility Management.

Lo sviluppo del Piano di Comunicazione è strutturato secondo step logici, ciascuno dei quali rappresenta le fondamenta per lo sviluppo dei successivi passi, si avvale di figure professionali esperte di comunicazione strategica e marketing e prevede un coinvolgimento “attivo” della Rete, in quanto costituisce il nucleo centrale su cui fare leva per ampliare la portata e la forza della comunicazione stessa. In particolare, sono stati identificati tre filoni di attività, di seguito riportati



MISURE SPECIFICHE PER INCENTIVARE LA MOBILITÀ SOSTENIBILE

Le misure specifiche per incentivare la mobilità sostenibile rispondono principalmente alla necessità di promuovere azioni e progetti a livello di Area per favorire il cambio modale e, soprattutto, fare massa critica nel raccogliere – rispetto ai possibili ambiti di intervento – le istanze degli enti del territorio e supportarli nel pianificare ed ottimizzare idee e risorse. In particolare, gli ambiti entro cui sono ricomprese le misure proposte nel Piano vengono definiti a partire dalle indicazioni presenti nelle Linee Guida ministeriali per la redazione dei PSCL, in cui si fa riferimento a possibili assi di intervento strategici e relative sottocategorie specifiche (Figura 34).

Di seguito vengono meglio dettagliate le misure previste, in parte già realizzate, a supporto dell'attività dei Mobility Manager aziendali e scolastici del territorio comunale.



Figura 34 – Assi strategici di intervento

MISURE PER DISINCENTIVARE L'USO INDIVIDUALE DEL MEZZO MOTORIZZATO PRIVATO

Obiettivo principale dell'attività di Mobility Management è la riduzione dell'utilizzo del mezzo motorizzato privato a favore di modalità più sostenibili e/o verso l'intermodalità (autovettura + mezzo sostenibile). Parimenti, tale riduzione si può raggiungere anche ottimizzando l'utilizzo delle autovetture e degli spostamenti, al fine di riuscire a intercettare viaggi con medesime origini e destinazioni e "dirottarli" verso l'utilizzo condiviso del mezzo.

CARPOOLING CITTADINO

Il *carpooling* è uno strumento fondamentale per ridurre l'uso dell'autovettura poiché, attraverso la condivisione di una stessa autovettura tra un gruppo di persone (almeno tre), sfrutta ed ottimizza la flessibilità e la capillarità dei singoli spostamenti per rispondere alle esigenze di trasporto quotidiane. I vantaggi sono molteplici: a livello collettivo, riduzione della congestione stradale e degli impatti ambientali in termini di emissioni inquinanti; a livello individuale, riduzione dei costi relativi allo spostamento.

.....

L'idea è quindi quella di promuovere un progetto di **carpooling territoriale cittadino** che – allargandosi a tutta la popolazione di lavoratori delle Imprese, PP.AA., Università e Accademie appartenenti al sistema del Mobility Management cittadino – permette di incrociare domanda ed offerta e costituire massa critica al fine di aumentare le possibilità di intercettare *carpooler* in grado di soddisfare le personali esigenze di mobilità, anche tra dipendenti di realtà lavorative e/o U.L. o plessi scolastici differenti.

MISURE PER FAVORIRE L'USO DEL TRASPORTO PUBBLICO

Facilitare e favorire l'utilizzo dei servizi di trasporto pubblico (urbani, extraurbani e regionali), è fondamentale per promuovere un cambio nelle abitudini di spostamento. Tale obiettivo si può realizzare attraverso tre principali azioni:

- **far conoscere i diversi servizi disponibili** sul territorio e le relative modalità di accesso;
- **migliorare**, laddove possibile, **le caratteristiche del servizio offerto** cercando di ottimizzare l'incontro tra domanda e offerta;
- **promuovere l'utilizzo ai servizi** anche tramite l'erogazione di premialità ed incentivi economici ai dipendenti.

INFOMOBILITÀ

Al fine di garantire l'incremento della platea di possibili fruitori dei servizi di trasporto, è indubbio che un importante aspetto da considerare è quello di garantire una buona conoscenza delle alternative modali di cui un utente potrebbe usufruire nell'ambito dei propri spostamenti abituali, in alternativa al veicolo motorizzato privato. La promozione dei servizi di trasporto presenti sul territorio si attesta infatti fondamentale per diffondere la cultura della mobilità sostenibile e, conseguentemente, incentivarne l'utilizzo.

Con tali presupposti, si propone l'organizzazione di incontri **informativi-formativi** e/o **webinar** rivolti anzitutto ai Mobility Manager e, in un secondo momento, con possibilità di estensione anche al personale dipendente delle realtà lavorative interessate. Nell'ambito di tali appuntamenti, da organizzarsi in collaborazione e con il diretto coinvolgimento degli operatori di trasporto si darà la possibilità ai partecipanti di avere contezza dell'offerta di trasporto disponibile, di cui poter usufruire rispetto a (i) **caratteristiche del servizio**, ovvero tipologie di servizi disponibili, frequenze di passaggio dei mezzi, (ii) **modalità di accesso e fruizione**, ovvero strumenti ed applicativi a supporto dei servizi, modalità di acquisto dei titoli di viaggio, (iii) **agevolazioni e scontistiche** riservate ai dipendenti delle realtà lavorative cittadine.

ANALISI E REVISIONE DEL SERVIZIO TPL

Sulla base di opportuni approfondimenti specifici della parte conoscitiva e di particolari esigenze dichiarate dai soggetti interessati, l'obiettivo è quello di individuare specifiche zone del Comune ad oggi scoperte o mal servite dal servizio pubblico per valutare una possibile riorganizzazione dell'offerta o attivare **servizi di navetta intra-aziendali** da/per le principali aree di origine.

.....

CONVENZIONI PER I SERVIZI DI TP SU GOMMA E FERROVIARI

Si propone una **revisione dell'attuale convenzione per i servizi di TPL cittadino**, nonché la possibilità di progettare e stipulare specifiche **convenzioni per i titoli di viaggio integrati, anche di livello regionale** (es. Io Viaggio), al fine di ampliare la fruibilità dei servizi.

MISURE PER FAVORIRE LA CICLABILITÀ

Dando seguito agli obiettivi del Biciplan, l'Amministrazione Comunale sta promuovendo ed incentivando la ciclabilità in Città, altresì diffondendo la cultura di utilizzo della bicicletta non come esperienza episodica, ma soprattutto come prassi consolidata di spostamento. In tal senso, le attività in corso sono principalmente rivolte sia alla riqualificazione ed ampliamento dell'infrastruttura ciclabile esistente, sia alla promozione di servizi ed iniziative sulla ciclabilità per favorire la diffusione di una cultura *bikefriendly*, attraverso misure di comunicazione e partecipazione nei confronti della cittadinanza, in linea alle quali è stato sviluppato lo specifico brand *BiciBrescia*.

PROGETTO E-BIKE TO WORK (E-B2W)

Uno degli approcci più immediati per diffondere la cultura della mobilità ciclabile è, con buona probabilità, dato dall'incentivazione della bicicletta nell'ambito degli spostamenti abituali casa-lavoro, al fine di innestare nelle persone un certo grado di sistematicità e ripetitività di utilizzo di quello stesso mezzo.

Parallelamente, il recente incremento nelle vendite delle biciclette a pedalata assistita (o *e-bike*) può costituire un'opportunità, al fine di traguardare un miglioramento delle abitudini anche nei confronti delle persone più restie al cambiamento. Effettivamente, rispetto ad una bicicletta tradizionale, una *e-bike* consente di raggiungere più agevolmente e rapidamente il proprio luogo di lavoro, potendo così diventare un elemento determinante di incentivo ad abitudini più virtuose. Tuttavia, tra i probabili fattori disincentivanti l'utilizzo si rilevano sia la scarsa conoscenza dell'innovativo veicolo, sia l'elevato investimento iniziale da sostenere per l'acquisto, precludendo in tal modo l'immediata accessibilità a tale modalità di spostamento.

In tale contesto, si propone quindi di valutare un progetto a livello cittadino – o, eventualmente, limitato ad un gruppo di Imprese e PP.AA. interessate – in cui si preveda l'**introduzione di incentivi all'acquisto di e-bike a favore dei dipendenti**. Contestualmente, si può valutare di promuovere l'assegnazione (mezzo bando) di *e-bike* ai dipendenti dei soggetti coinvolti, garantendo canoni annui calmierati, con riduzione del costo da parte dell'utente quanto più il mezzo venga usato nell'arco dell'anno nell'ambito degli spostamenti casa-lavoro.

FAVORIRE LA SOSTA BICI PER IL CASA-LAVORO

L'utilizzo della bicicletta su distanze casa-lavoro superiori ad una certa soglia non è sempre la scelta più facile o praticabile. A questo, si aggiunge la paura di furto del mezzo che, soprattutto nei casi di *e-bike*, ne disincentiva l'utilizzo in ambito urbano. D'altra parte, però, è possibile – e auspicabile – guardare alla possibilità di interscambio con questo mezzo in alcuni dei nodi principali della rete (del TPL e stradale) per favorire un cambio modale – soprattutto nell'ambito degli spostamenti dell'*ultimo*

.....

*miglio*¹⁸ – ed altresì poter disporre di spazi comodi e ben attrezzati per il ricovero sicuro del proprio mezzo.

Per favorire tale meccanismo, è fondamentale individuare quali possano essere i principali hub *intermodali* che garantiscano l'interscambio verso la ciclabilità (es. direttrici principali / capolinea metro) e dotarli di servizi che garantiscano e supportino tale opzione. Una possibilità è quella di introdurre **soluzioni di sosta notturna sicure e funzionali**, in aree in cui si concentra la maggior domanda di sosta. Fra le diverse soluzioni possibili, vi sono

(i) **velopark** (a potenziamento o in aggiunta della *bikestation* esistente presso il piazzale della Stazione FS), ovvero sistemi di ricovero, ad accesso manuale o automatizzato, generalmente non presidiati ed in grado di ospitare fino ad oltre 100 mezzi garantendone la sicurezza e la protezione dagli agenti atmosferici;

(ii) **bikebox**, ovvero unità di sosta protette, solitamente costituite da box chiusi e modulari, in grado di ospitare circa 10 mezzi, oltre che il deposito di piccoli oggetti personali.

In tale progettualità, è fondamentale anche il ruolo e la sinergia con le aziende e gli enti del territorio, che possono sia contribuire alla realizzazione di nuovi servizi sia beneficiarne in termini di impatti sul proprio personale dipendente.

PROMOZIONE BICIBRESCIA

Bici Brescia è il progetto della Città di Brescia, nonché parte integrante del Biciplan, che si pone l'obiettivo di diffondere la cultura *bikefriendly* e la mobilità ciclistica in Città, attraverso l'implementazione di opportune misure di comunicazione e partecipazione (*social marketing*).

Con tali presupposti, e con l'obiettivo di incentivare la ciclabilità nell'ambito degli spostamenti sistematici casa-lavoro e casa-scuola, il Piano si prefigura la possibilità di trovare **sinergie con il brand BiciBrescia e costruire congiuntamente percorsi ed attività per poter diffondere la cultura della bicicletta** anche all'interno delle realtà lavorative cittadine (Imprese, PP.AA, Università, Accademie ed Istituti Scolastici). In particolare, a partire dalle iniziative *BiciBrescia* già in corso di attivazione ed aperte alla cittadinanza (es. biciclettate, bici-check, ecc.) l'idea è quella di costruire un modello "pronto all'uso" e replicabile costituito da specifiche iniziative legate al tema della ciclabilità, in cui obiettivi, valori e strategie di *BiciBrescia* vengono messe a disposizione dei Mobility Manager e dei loro colleghi all'interno delle proprie realtà lavorative.

MISURE SPERIMENTALI TRASVERSALI

Le misure sperimentali trasversali rispondono principalmente alla necessità di sviluppare specifiche misure già attivate, nonché avviare – in via sperimentale – progetti già individuati e promossi nell'ambito del PUMS e/o del Biciplan, in ottica sinergica di ottimizzazione delle risorse. Tale attività si svilupperà in sinergia con le fasi di analisi e progettazione, al fine di supportarne visione, utilità ed efficacia rispetto agli obiettivi da traguardare e non sarà circoscritta ad uno specifico modo di

¹⁸ Per *ultimo miglio* si intende la distanza tra il nodo di scambio più prossimo alla sede lavorativa (U.L. o plesso scolastico) e la sede stessa.

.....

spostamento, ma farà riferimento alla mobilità sostenibile in senso lato. Parallelamente, rappresenterà l'occasione per validare o meno l'efficacia delle Misure specifiche sopracitate implementate, al fine di monitorarne gli effetti e, eventualmente, re-indirizzarne coerentemente progettualità e investimenti di supporto. Di seguito vengono meglio dettagliate le misure previste, in parte già realizzate, ovvero definite anche nell'ambito di altre progettualità o desunte dall'attività ordinaria d'Ufficio

SETTIMANA EUROPEA DELLA MOBILITÀ

La principale iniziativa di sensibilizzazione della Commissione Europea sul tema della mobilità sostenibile è rappresentata dall'organizzazione della *European Mobility Week*. Ogni anno, dal 16 al 22 settembre, la Commissione invita le Amministrazioni Comunali a diffondere la cultura della mobilità sostenibile urbana attraverso l'implementazione di attività ed iniziative di sensibilizzazione rivolte alla cittadinanza, la sperimentazione di misure di pianificazione innovative e la promozione di nuove infrastrutture e tecnologie a sostegno di modalità di spostamento virtuose.

Il Comune di Brescia, con il prezioso supporto del Gruppo Brescia Mobilità e con il coinvolgimento di Confindustria Brescia, Università, Accademie, Istituti Scolastici, nonché delle realtà associative e aziendali presenti in Città, si impegna alla diffusione di questa cultura, aderendo all'iniziativa da oltre venti anni. L'obiettivo è quello di **proseguire con l'organizzazione di eventi, attività, manifestazioni** finalizzati ad incentivare mobilità attiva e collettiva e contribuire considerevolmente al risparmio energetico, oltre che al miglioramento della vivibilità della Città stessa, con l'auspicio di incrementare – ogni anno – il numero di attività organizzate ed il numero di soggetti coinvolti e partecipanti le stesse. In particolare, tra i principali appuntamenti si annoverano: (i) *“La Domenica Ecologica”*, iniziativa che prevede il blocco della circolazione dei mezzi privati motorizzati all'interno del centro storico, dalle ore 9:00 alle ore 18:00, e l'adozione del biglietto unico per l'intera giornata sul trasporto pubblico cittadino dell'area urbana; (ii) *“Vieni al lavoro senza automobile”*, iniziativa declinata in riferimento ai target principali del territorio comunale dotati di Mobility Manager ed agli esercenti del Consorzio Brescia Centro che si impegneranno ad incentivare i propri dipendenti all'uso di un mezzo sostenibile negli spostamenti sistematici, in cui si prevede l'assegnazione di premialità ai dipendenti più virtuosi; (iii) *“La Giornata del Mobility Management”*, seminario principalmente rivolto ai Mobility Manager aziendali o scolastici in cui vengono affrontate e discusse specifiche tematiche in materia di Mobility Management.

PROGETTO CREDITI DI MOBILITÀ

Nell'ambito del progetto *“Un Filo Naturale”*, co-finanziato da Fondazione Cariplo, il Comune di Brescia e il Gruppo Brescia Mobilità stanno sviluppando il progetto pilota *“Crediti di Mobilità”*, che vedrà la sua realizzazione ed operatività entro la fine del 2024.

A partire dal concetto di *gamification*, l'obiettivo del progetto è quello di responsabilizzare la cittadinanza rispetto ai costi – sociali, economici e ambientali – generati dai singoli spostamenti individuali. In particolare, è prevista la creazione di una **struttura di premialità basata sull'acquisizione di crediti**, la quale consentirà di sostenere ed incentivare le scelte di viaggio più virtuose e sostenibili, a discapito – ovviamente – di quelle a maggior impatto ambientale.

Il principale output del progetto consiste nella realizzazione di una piattaforma digitale (App) che si prevede possa consentire un innovativo sistema di accesso e fruizione dei servizi di mobilità presenti in Città, quale proposta integrativa alle modalità di pagamento tradizionali. In particolare, i crediti accumulati dal singolo utente alimenteranno un borsellino elettronico virtuale del quale potrà disporre per l'acquisto dei differenti servizi di mobilità, in alternativa alle modalità di pagamento tradizionali. Tali crediti, cumulabili da parte di ciascun utente-partecipante in relazione alle diverse scelte di viaggio effettuate, potranno essere quindi valorizzati sia in servizi di mobilità, diretti (es. acquisto titoli di accesso ai servizi di trasporto) o indiretti (es. incentivi all'acquisto di veicoli), sia in omaggi e scontistiche dedicate (es. attività culturali, sportive, dello spettacolo). Operativamente, il sistema sarà governato da una piattaforma tecnologica, specificamente sviluppata anche per l'interazione con gli strumenti tecnologici (es. Bresciapp!, Omnibus Card, SBE, ecc...) e i sistemi di acquisto/pagamento titoli già esistenti.

STRADE SCOLASTICHE

Il progetto **Strade Scolastiche** attivo nel Comune di Brescia si prefigge l'obiettivo di creare un **ambiente sicuro e più salubre** per gli studenti nei pressi del proprio plesso scolastico. Il progetto vuole altresì valorizzare la pedonalità per l'accesso all'Istituto Scolastico, ridurre l'inquinamento atmosferico e favorire l'autonomia e l'autostima degli studenti.

Operativamente, il progetto, attualmente circoscritto alle sole scuole primarie, prevede l'istituzione – in corrispondenza della strada in cui risiede il plesso scolastico – di un **divieto di transito valido 40 minuti** (25 prima e 15 dopo l'orario di ingresso e di uscita degli studenti), per cui è consentito l'accesso esclusivo a pedoni, le biciclette, veicoli di soccorso, persone disabili, trasporto pubblico e veicoli diretti alle proprietà.

In prospettiva futura, si ritiene opportuno avviare un'**interlocuzione con gli Istituti Scolastici cittadini** presso i quali tale progetto non è ancora attivo, compresa un'estensione dell'iniziativa anche in corrispondenza di scuole d'ordine superiore, al fine di valutare la possibilità di istituire una Strada Scolastica nei pressi del plesso d'interesse. Contestualmente, al fine di massimizzare l'efficacia del progetto, potrebbe essere auspicabile corredare l'intervento di realizzazione della Strada Scolastica con realizzazione di iniziative ed attività di sensibilizzazione rivolte a tutta la popolazione scolastica.

PEDIBUS E BICIBUS

Lo spostamento casa-scuola, per i bambini, può essere l'occasione formativa non solo per sviluppare maggiore autonomia ed incoraggiare l'attività fisica, ma anche per scoprire i luoghi e abituarsi, fin da piccoli, a scelte di mobilità sostenibili, per il rispetto dell'ambiente e per una maggiore vivibilità degli spazi. A tal fine, l'organizzazione servizi di Pedibus e Bicibus può rivelarsi una soluzione vincente.

Nell'ambito delle attività di MM d'area, a supporto del MM scolastico, quindi, potranno essere promosse specifiche progettualità (anche sperimentali) per favorire l'attivazione di questi servizi nelle scuole, soprattutto primarie, e per definirne insieme regole e modalità, prendendo spunto da esperienze già in essere.

Nell'ambito della *Strategia di Sviluppo Urbano Sostenibile (SUS)*, si sta procedendo alla realizzazione del progetto “*La scuola al centro del futuro. La rigenerazione dell'area Sud-Ovest di Brescia parte dalle scuole*”. In particolare, il progetto ambisce ad una rigenerazione a 360° di alcuni Istituti Scolastici e delle aree adiacenti, al fine di rendere gli spazi esterni più sicuri, fruibili, vivibili, soprattutto nei confronti delle nuove generazioni che vivono e abitano i quartieri interessati dal progetto.

Tra le numerose attività, il progetto si focalizza anche sul tema della mobilità sostenibile casa-scuola, per favorire la mobilità attiva e consentire un accesso sicuro e gradevole ai plessi scolastici dell'area. Sono previsti, infatti, sia interventi *hard*, di tipo infrastrutturale (es. isole ambientali) nonché l'istituzione di Strade Scolastiche laddove mancanti, sia iniziative *soft*, formative ed informative per diffondere la cultura della mobilità sostenibile nelle scuole, coinvolgendo in maniera attiva e proattiva studenti, docenti e famiglie.

In particolare, nell'ambito della realizzazione delle isole ambientali, è prevista la realizzazione di laboratori scolastici sulla mobilità sostenibile e sull'opportunità di vivere e condividere lo spazio pubblico casa-scuola. Pertanto, si ritiene necessario coinvolgere professionisti esterni e tecnici del settore con l'obiettivo di strutturare opportuni percorsi di sensibilizzazione mirati a coinvolgere tutta la comunità scolastica, con gli obiettivi di (i) diffondere la cultura della mobilità – sicura, sostenibile e autonoma – in relazione agli spazi esterni; (ii) incentivare la mobilità sostenibile casa-scuola come prassi consolidata e in grado di incidere anche sulle abitudini delle famiglie, verso comportamenti sempre più virtuosi e non come un'esperienza episodica; (iii) favorire la partecipazione della comunità scolastica al ripensamento degli spazi esterni come luoghi di aggregazione.

PROGRAMMA DI IMPLEMENTAZIONE

Uno dei primi obiettivi del presente Piano è quello di fornire sì un primo sguardo sullo status quo circa il contesto in cui il Mobility Management sta operando e via via andrà ad ampliare il proprio perimetro di afferenza e le proprie attività.

Va tuttavia evidenziato come la contestualizzazione diviene strumentale a quella che è la vera parte progettuale, ovvero lo sviluppo delle numerose azioni prima descritte. Tale sviluppo dovrà essere articolato in modo tale da essere coerente con:

- l'orizzonte di riferimento che caratterizza il Piano del Mobility Management ovvero un quinquennio (come riportato nella parte introduttiva);
- lo stato di limitata maturità che contraddistingue il Mobility Management nel suo complesso e in particolare la forte resistenza al cambiamento verso modi di spostamento diversi dal mezzo privato motorizzato;
- la necessità / opportunità di procedere con un approccio sperimentale alle singole iniziative, dando un sufficiente respiro (ergo tempo) affinché queste vengano (o non vengano) comprese dai soggetti target e si possa quindi avere dei riscontri / risultati interpretabili con oggettività (nell'ottica del monitoraggio).

Nel prosieguo si riporta il programma di implementazione, sotto forma di GANTT, delle misure individuate nella Parte progettuale. A titolo di completezza informativa vanno evidenziati alcuni elementi:

1. per intuitività di rappresentazione e semplicità di lettura dei GANTT:
 - a. sono stati separati i GANTT per le c.d. Misure di Coordinamento d'Area, aventi natura trasversale, e quello delle c.d. Misure Specifiche di Incentivazione della Mobilità Sostenibile, aventi natura verticale;
 - b. il periodo di riferimento copre l'orizzonte ricompreso fra il II semestre 2022 (coerentemente con le tempistiche di istituzione dell'Ufficio Mobility Management da parte del Comune di Brescia) e il 31 dicembre 2025, sotto l'assunto che le iniziative avviate proseguiranno anche successivamente a tale termine;
2. per rimarcare l'approccio sperimentale che contraddistingue l'implementazione del Piano, in colore grigio vengono evidenziati i periodi legati alla progettazione e start-up delle singole iniziative.

MONITORAGGIO DEL PIANO

Il Piano sarà oggetto di costante monitoraggio e revisione, al fine di verificare le attività di coordinamento a livello di Area, nonché lo stato di implementazione ed efficacia delle misure in esso previste. In particolare, il sistema di monitoraggio dovrà tenere in considerazione i diversi Orizzonti temporali di riferimento (soprattutto rispetto al brevissimo e breve termine), che definiranno:

- la **frequenza del monitoraggio**, ovvero la cadenza temporale in cui svolgere il monitoraggio (annuale o quinquennale);
- l'**oggetto del monitoraggio**, rispetto alle due principali categorie di misure proposte nella Parte progettuale, ovvero Misure di Coordinamento di Area e Misure specifiche per incentivare la mobilità sostenibile.

Pertanto, il monitoraggio del Piano avverrà su due differenti livelli come illustrato in Tabella 11. A tal fine, verranno definiti specifici set di indicatori, come illustrato nel seguito e, per ciascun indicatore, verranno precisate le fonti dei dati da utilizzare per il calcolo.

Tabella 11 - Sistema di monitoraggio del Piano

Livello	Frequenza	Oggetto del monitoraggio	
		Coordinamento di Area	Iniziative di Mobilità Sostenibile
I	Annuale	●	
II	Quinquennale	●	●

Da evidenziare che il presente monitoraggio e, in particolare, i diversi indicatori che verranno illustrati nel seguito, costituirà parte integrante del monitoraggio PUMS, trattandosi di piano di settore. Pertanto, la restituzione reportistica del monitoraggio verrà inclusa nell'annuale e periodica attività di monitoraggio del PUMS e dei suoi indicatori.

I LIVELLO DI MONITORAGGIO

Il **I livello** di monitoraggio del Piano, in accordo con l'orizzonte di brevissimo termine, pone l'attenzione sulla verifica dell'attività di Mobility Management d'Area, nel merito della funzione di supporto e coordinamento dei Mobility Manager del territorio, tenuto conto dell'obbligo normativo di aggiornamento annuale dei singoli PSCL aziendali. Tale livello di verifica consente di monitorare il lavoro svolto a livello d'Ufficio, l'efficacia del lavoro di Rete e, più in generale, dell'attività di Mobility Management a livello comunale, mettendo assieme i risultati conseguiti dai singoli soggetti appartenenti alla Rete. Il set di indicatori (Tabella 12) per questo specifico livello di monitoraggio dovrà fare riferimento a dati ed informazioni desumibili da fonti interne all'Ufficio e/o dall'analisi dei singoli PSCL trasmessi. Si specifica che la frequenza di aggiornamento potrà variare sulla base dell'effettiva disponibilità del dato aggiornato.

Tabella 12 - Indicatori relativi al I livello di monitoraggio del Piano

Indicatore	Descrizione	Unità di Misura	Fonte
Redazione PSCL	Numero di PSCL trasmessi	-	Ufficio MM
	Numero di U.L. interessate	-	PSCL
	Numero di dipendenti coinvolti	-	PSCL
	Valutazione media dei PSCL	Scala 1-5	Ufficio MM
Split modale medio	Ripartizione modale media degli spostamenti	%	PSCL

II LIVELLO DI MONITORAGGIO

Il **II livello** di monitoraggio del Piano, si pone l'obiettivo di concentrarsi sulla verifica dello stato di implementazione ed efficacia delle singole azioni previste per l'incentivazione della mobilità sostenibile. In tal senso, risulta opportuno far coincidere la scadenza di monitoraggio quinquennale con quella relativa all'aggiornamento del PUMS, al fine di poter verificare e calibrare le strategie di mobilità cittadina in maniera coordinata e coerente.

Il set di indicatori (Tabella 13 e Tabella 14) per questo specifico livello di monitoraggio dovrà permettere, per ciascuna misura ed azione prevista, il monitoraggio del livello di implementazione e dei loro effetti, al fine di ottenere una restituzione quantitativa del grado di raggiungimento degli obiettivi prefissati. In particolare, sarà composto da indicatori di stato (es. attuato/non attuato) e di effetto (es. livello di utilizzo), in coerenza con quanto definito nel sistema di monitoraggio del PUMS.

Tabella 13 – Indicatori di stato relativi al II livello di monitoraggio del Piano

Indicatore	Descrizione	Unità di Misura	Fonte
Stato di avanzamento	Livello di implementazione della misura	Completato / In sviluppo / Da implementare	Ufficio MM
Budget impiegato	Budget utilizzato dall'Amministrazione Comunale	€	Ufficio MM
	Budget impiegato da altri partner	€	Ufficio MM
Copertura della misura	Grado di coinvolgimento della Rete MM	Totale / Parziale	Ufficio MM

Tabella 14 - Indicatori di effetto relativi al II livello di monitoraggio del Piano

Indicatore	Descrizione	Unità di Misura	Fonte
Estensione della misura	Soggetti potenzialmente interessati dalla misura	<i>n. enti coinvolti</i>	Ufficio MM
		<i>n. occupati</i>	PSCL
Effetti della misura	Partecipazione alla misura	<i>n. enti partecipanti</i>	Ufficio MM / PSCL
		<i>n. dipendenti</i>	Ufficio MM / PSCL
	Numero di utilizzi	<i>n</i>	Ufficio MM / PSCL
Gradimento	Livello di gradimento	Scala 1-5	Indagine

Vale la pena esplicitare come gli indicatori di effetto rappresentati potranno essere personalizzati in funzione della specifica misura implementata.