



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

ALLEGATI

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
ALLEGATO A – Normativa di settore	5
Panorama internazionale sul Mobility Management.....	5
Normativa nazionale sul Mobility Management d'Area (MMA).....	6
Normativa sul Mobility Management aziendale (MM).....	9
Normativa sul Mobility Management scolastico (MMS).....	12
ALLEGATO B – Dati di inquadramento sulla mobilità sistematica	14
Inquadramento sulla mobilità sistematica di Brescia.....	14
Addetti e sedi lavorative in Provincia di Brescia	14
Addetti e sedi lavorative nel Comune di Brescia ed hinterland	18
Caratteristiche delle imprese e PP.AA.	22
Matrice Origine-Destinazione delle Imprese e PP.AA.	22
Dotazioni strutturali e servizi di mobilità delle Imprese e PP.AA.	27
Caratteristiche delle Università e Accademie.....	30
Matrice Origine-Destinazione delle Università e Accademie	30
Dotazioni strutturali e servizi di mobilità delle Università e Accademie.....	34
Caratteristiche degli Istituti Scolastici.....	36
Dotazioni strutturali e servizi di mobilità degli Istituti Scolastici.....	40
ALLEGATO C – Strumenti e best practices per la redazione dei PSCL da parte delle Imprese e PP.AA.	43
Matrice origine-destinazione (OD)	43
Calcolo dello Split Modale	45
Indicazioni per l'indagine degli spostamenti casa-lavoro.....	46
Verifica della rappresentatività del campione	46
Schema di questionario comune degli spostamenti casa-lavoro	48

Dati di interesse per il Mobility Management d'Area	64
Template di riscontro al PSCL	67
ALLEGATO D – Strumenti informativi a supporto.....	69
Principali funzioni della Piattaforma del Mobility Management.....	69
Analisi dell'accessibilità ai servizi di trasporto pubblico.....	71
Analisi di accessibilità al TPL nel PUMS di Brescia.....	71
Public Transport Accessibility Levels di Transport for London.....	72
ALLEGATO E – Strumenti e best practices per gli Istituti Scolastici	74
Modello di Mobility Management scolastico.....	74
Schema di questionario comune degli spostamenti casa-scuola	77
Questionario del personale dipendente degli Istituti Scolastici superiori.....	79
Questionario degli studenti degli Istituti Scolastici superiori.....	85
Calcolo dello Split Modale	90
Poster della mobilità	92

ALLEGATO A – NORMATIVA DI SETTORE

Di seguito viene fornito un approfondimento relativo alla normativa in materia di mobilità sostenibile e mobility management, sia a livello internazionale che nazionale.

PANORAMA INTERNAZIONALE SUL MOBILITY MANAGEMENT

Nel presente paragrafo si riportano i principali fatti a livello internazionale in materia di Mobility Management.

Summit della Terra, giugno 1992 – Rio de Janeiro, Brasile

Viene stilata la Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (*UNFCCC, United Nations Framework Convention on Climate Change*) con l'obiettivo di ridurre le emissioni dei gas serra alla base del riscaldamento globale e stabilizzarne le concentrazioni per prevenire interferenze dannose per il sistema climatico.

La convenzione includeva la possibilità che le parti firmatarie adottassero, in apposite conferenze (*COP, Conferenze delle parti*), atti ulteriori (denominati "protocolli") che avrebbero posto i limiti obbligatori di emissioni.

COP-3, dicembre 1997 – Kyoto, Giappone

Viene pubblicato il protocollo di Kyoto, trattato internazionale in materia ambientale riguardante il surriscaldamento globale, che impone specifici limiti di emissioni dei gas serra per le singole nazioni.

Per l'Italia, in ottemperanza all'impegno assunto con la firma del Protocollo, viene imposta, nel periodo 2008-2012, una riduzione di almeno il 5% delle emissioni dei gas serra rispetto ai livelli del 1990.

COP-21, dicembre 2015 – Parigi, Francia

Viene negoziato l'accordo di Parigi con l'obiettivo di rafforzare la risposta mondiale alla minaccia posta dai cambiamenti climatici, nel contesto dello sviluppo sostenibile (mantenimento di un prestabilito livello di temperatura media, aumento della capacità di adattamento agli effetti negativi dei cambiamenti climatici, promozione della resilienza climatica e dello sviluppo a basse emissioni di gas a effetto serra, con modalità che non minaccino la produzione alimentare).

Sustainable Development Goals, settembre 2015

17 obiettivi strategici ed interconnessi definiti da parte dell'Assemblea Generale dell'ONU nell'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile. Tra questi, l'Obiettivo 11 "*Città e comunità sostenibili*" per rendere le città e gli insediamenti urbani inclusivi, sicuri, resilienti e sostenibili e l'Obiettivo 13 "*I cambiamenti del clima*", per l'adozione di misure urgenti per contrastare il cambiamento climatico ed i suoi impatti regolando le emissioni e promuovendo gli sviluppi nell'energia rinnovabile.

COP-26, ottobre-novembre 2021 – Glasgow, Scozia

L'aspettativa della conferenza era che le parti si impegnassero verso obiettivi più ambiziosi rispetto a quelli stabiliti dalla COP-21, impegnando i firmatari a lavorare verso la produzione e vendita di veicoli a impatto zero.

Green Deal Europeo, dicembre 2019

Insieme di iniziative politiche proposte dalla Commissione europea che rappresentano il quadro strategico di riferimento delle misure per guidare i paesi europei verso la neutralità climatica entro il 2050.

Fit for 55, luglio 2021

Pacchetto climatico di proposte legislative adottate dalla Commissione ed indirizzate al raggiungimento di un obiettivo intermedio al 2030 che fissa il target di riduzione al 55% delle emissioni di gas a effetto serra rispetto ai livelli del 1990, con l'obiettivo finale di raggiungere la "*carbon neutrality*" per il 2050. Per l'Italia, è stato stimato un obiettivo di riduzione del 51% entro il 2030 equivalente ad una riduzione di produzione di CO₂ di circa 256 milioni di tonnellate.

NORMATIVA NAZIONALE SUL MOBILITY MANAGEMENT D'AREA (MMA)

Nel presente paragrafo si riportano i principali riferimenti normativi a livello nazionale in materia di Mobility Management d'Area.

Decreto del Ministero dell'ambiente, 27 marzo 1998

Mobilità sostenibile nelle aree urbane (Decreto Ronchi)

Rappresenta una delle prime iniziative in materia di Mobility Management, in ottemperanza all'impegno assunto con la firma del Protocollo di Kyoto sulla riduzione delle emissioni dei gas serra.

Viene istituito da specifici comuni¹ in zone a rischio di inquinamento atmosferico, presso l'ufficio tecnico del traffico, il **Mobility Management d'Area** quale struttura finalizzata a:

- Supporto e coordinamento tra i responsabili della mobilità aziendale.
- Mantenimento dei collegamenti con le amministrazioni comunali e le aziende di trasporto.

Decreto del servizio IAR del Ministero dell'ambiente, 20 dicembre 2000

Incentivazione dei programmi proposti dai Mobility Managers aziendali

Si istituisce il **Mobility Manager d'Area** come figura a capo del Mobility Management d'Area al fine di promuovere la realizzazione d'interventi di organizzazione e gestione della domanda di mobilità delle persone e delle merci, finalizzati alla riduzione strutturale e permanente dell'impatto ambientale derivante dal traffico nelle aree urbane e metropolitane, tramite l'attuazione di politiche radicali di mobilità sostenibile

Si definiscono i **compiti del Mobility Manager d'Area**, quali:

- Promozione di azioni divulgative e formative presso aziende ed enti interessati.
- Assistenza alle aziende nella redazione dei Piani degli Spostamenti Casa Lavoro (PSCL).
- Promozione dell'integrazione tra i PSCL e le politiche dell'Amministrazione Comunale.
- Verifica delle soluzioni - con il supporto delle aziende TPL - per il miglioramento dei servizi di trasporto e l'integrazione con sistemi di trasporto complementari ed innovativi per garantire intermodalità, interscambio, utilizzo della bicicletta e/o di servizi di noleggio di veicoli elettrici e/o a basso impatto ambientale.
- Promozione della diffusione di servizi di mobilità condivisa e di sistemi e mezzi di trasporto a basso impatto ambientale.
- Supporto tecnico per la definizione dei criteri e delle modalità per l'erogazione di contributi e incentivi diretti ai progetti di mobilità sostenibile.
- Monitoraggio degli effetti delle misure attuate in termini di impatto ambientale e decongestione del traffico veicolare.

Decreto Interministeriale 12 maggio 2021, n. 179 e FAQ sul D. Interm. 179/2021

Modalità attuative delle disposizioni relative alla figura del Mobility Manager

Il Decreto rappresenta l'occasione per una prima e organica **disciplina della tematica relativa alla mobilità dei dipendenti** delle unità organizzative aziendali più complesse e delle figure di riferimento per le iniziative di mobilità sostenibile. In particolare, viene valorizzata la **necessaria collaborazione e sinergia tra le realtà aziendali e scolastiche presenti sul territorio ed il Comune di riferimento**, attraverso il previsto raccordo delle singole iniziative e proposte da parte del Mobility Manager d'Area.

L'**obiettivo** del Decreto è rivolto a:

- Riduzione strutturale e permanente dell'impatto ambientale derivante dal traffico veicolare privato nelle aree urbane e metropolitane.

¹ Comuni con popolazione superiore a 150.000 abitanti ai sensi dell'allegato III D.M. del 25 novembre 1994 e tutti gli altri comuni compresi nelle zone a rischio di inquinamento atmosferico individuate dalle regioni ai sensi degli artt. 3 e 9 del D.M. del 20 maggio 1991.

- Promozione della realizzazione di interventi di organizzazione e gestione della domanda di mobilità delle persone che consentano la riduzione dell'uso del veicolo privato individuale a motore negli spostamenti sistematici casa-lavoro e favoriscano il decongestionamento del traffico veicolare.

Viene definito il **Mobility Manager d'Area** come **figura specializzata**:

- Nominata nei **Comuni ubicati in un capoluogo di Regione, in una Città metropolitana, in un capoluogo di Provincia ovvero in un Comune con popolazione superiore a 50.000 abitanti.**
- Individuata tra il personale in ruolo e tra soggetti in possesso di un'elevata e riconosciuta competenza professionale e/o comprovata esperienza nel settore della mobilità sostenibile, dei trasporti o della tutela dell'ambiente. Nel caso in cui un Comune abbia già nominato il MMA ai sensi della precedente normativa, è tenuto alla rinomina ai sensi del presente decreto, pur mantenendo la medesima persona, purché in possesso dei requisiti richiesti dal presente decreto.

Vengono definite le **funzioni del Mobility Manager d'Area**, quali:

- Attività di raccordo tra i Mobility Managers aziendali del territorio di riferimento, al fine dello sviluppo di best practices e moduli collaborativi, anche mediante convocazione di riunioni - una tantum o con cadenze periodiche -, organizzazione di incontri e seminari, e svolgimento di ogni altra attività utile al miglioramento delle pratiche di redazione dei PSCL.
- Supporto al Comune territorialmente competente, presso il quale è stato nominato, nella definizione ed implementazione di politiche di mobilità sostenibile
- Acquisizione dei dati relativi all'origine/destinazione ed agli orari di ingresso/uscita dei dipendenti e degli studenti forniti dai Mobility Managers aziendali e scolastici e trasferimento dei dati in argomento agli enti programmatori dei servizi pubblici di trasporto comunali e regionali.
- Ricezione dei PSCL adottati dalle imprese e dalle pubbliche amministrazioni (compresi istituti e scuole di ogni ordine e grado, istituzioni educative, istituzioni universitarie) presenti sul territorio di competenza entro quindici giorni dall'adozione da parte dei soggetti stessi.
- Supporto al Comune per individuare, d'intesa con i Mobility Managers aziendali, eventuali modifiche ai PSCL, altresì intese ed accordi per una migliore implementazione del PSCL, al fine di ottimizzare le politiche locali di mobilità sostenibile.

Nel Decreto si specifica infine che ai Mobility Manager d'Area che svolgono la propria attività presso o in favore di P.A. non sono corrisposti, per lo svolgimento del relativo incarico, compensi, rimborsi di spese o altri emolumenti.

Decreto Ministeriale 22 luglio 2022, n. 231

Tavolo tecnico sul Mobility Management

Tavolo Tecnico istituito presso il MIMS presieduto dal Prof. Matteo Colleoni e formato da altri 18² membri esperti del settore con incarico della durata di due anni.

Gli **obiettivi** del Tavolo Tecnico sono:

- Il miglioramento delle attività dei Mobility Managers, tramite lavoro di coordinamento tra gli esperti del settore.
- Definizione delle linee guida con particolare riferimento ai Mobility Managers d'Area.

Le **attività** del Tavolo Tecnico si esplicano in:

- Consolidamento della rete dei Mobility Manager d'Area - ai fini dello scambio di *best practices* sulle attività del Mobility Management - ed elaborazione delle linee guida per i Mobility Managers d'Area.
- Proposta di eventuali modifiche al D. Interm. n.179/2021 e indicazioni per nuove proposte normative.
- Collaborazione con l'Osservatorio nazionale per il supporto alla programmazione e per il monitoraggio della mobilità pubblica sostenibile al fine di realizzare l'attività istruttoria necessaria per la predisposizione dei modelli di elaborazione digitale utili ad assicurare una attività minima uniforme dei Mobility Managers d'Area e dei Mobility Managers aziendali e scolastici.
- Creazione di un archivio territoriale diacronico sulla presenza e sulle caratteristiche dei Mobility Managers aziendali e d'Area e sulle loro funzioni da integrare all'interno dell'Osservatorio nazionale per il supporto alla programmazione e per il monitoraggio della mobilità pubblica sostenibile.

² Tre rappresentanti del MIMS, un rappresentante del MITE, un rappresentante dell'Anci, due rappresentanti delle Città metropolitane, otto rappresentanti delle città con più di 250.000 abitanti, quattro rappresentanti delle città di medie dimensioni, tra i 100.000 e i 250.000 abitanti.

-
- Proposta di analisi e studi relativi alle attività di Mobility Management a livello urbano e metropolitano al fine di valutare l'efficacia delle linee guida sui Piani degli spostamenti casa-lavoro e di redigere rapporti periodici.
 - Supporto al ruolo del Mobility Manager d'Area nella definizione e implementazione delle politiche di mobilità locale sostenibile.
 - Rilevazione della domanda di formazione nel settore e governo del processo di offerta con attenzione ai soggetti, alle modalità e ai contenuti del Mobility Management al fine di favorirne le competenze/il processo di *capacity building*.

Decreto Ministeriale 16 settembre 2022

Modifiche al decreto 12 maggio 2021, recante «Modalità attuative delle disposizioni relative alla figura del mobility manager»

Nel presente Decreto si conferisce ai comuni la possibilità di individuare il **Mobility Manager** d'Area, oltre che tra il personale in ruolo del comune stesso, anche **tra il personale di una sua società partecipata o dell'agenzia di mobilità**, purchè in possesso dei requisiti definiti nel precedente D. Interm. 179/2021.

Inoltre, diversamente rispetto al precedente D. Interm. 179/2021, ai Mobility Manager d'Area che svolgono la propria attività presso o in favore di pubbliche amministrazioni, **può essere riconosciuto il rimborso delle spese** da questi sostenute per lo svolgimento delle attività di cui al presente decreto, **debitamente documentate e approvate dall'amministrazione**.

NORMATIVA SUL MOBILITY MANAGEMENT AZIENDALE (MM)

Nel presente paragrafo si riportano i principali riferimenti normativi a livello nazionale in materia di Mobility Management aziendale.

Decreto del Ministero dell'ambiente, 27 marzo 1998

Mobilità sostenibile nelle aree urbane (Decreto Ronchi)

Il Decreto introduce per la prima volta in Italia la figura del Mobility Manager aziendale, definito come un **responsabile della mobilità aziendale**.

In particolare, si specifica che **Imprese ed Enti pubblici con singole unità locali con più di 300 dipendenti e le imprese con complessivamente più di 800 addetti ubicate nei comuni con una popolazione superiore a 150.000 abitanti** sono tenute a:

- **Individuare un responsabile della mobilità** aziendale. Le imprese e gli enti con singole unità locali con meno di 300 dipendenti possono comunque individuare i responsabili della mobilità aziendale, eventualmente avvalendosi di consulenze esterne.
- **Adottare il Piano Spostamenti Casa-Lavoro del proprio personale dipendente.**

Il **Piano Spostamenti Casa-Lavoro**:

- È un documento finalizzato alla riduzione dell'uso del mezzo di trasporto privato individuale e ad una migliore organizzazione degli orari per limitare la congestione del traffico
- Deve essere trasmesso al Comune territorialmente competente entro il 31 dicembre di ogni anno.
- Deve essere aggiornato con un rapporto annuale che dovrà contenere la descrizione delle misure adottate ed i risultati raggiunti.

Decreto del servizio IAR del Ministero dell'ambiente, 20 dicembre 2000

Incentivazione dei programmi proposti dai Mobility Managers aziendali

Nel Decreto si specifica che alla struttura di supporto e coordinamento dei Mobility Manager aziendali, nonché di mantenimento dei collegamenti con le strutture comunali e le aziende di trasporto fa capo la figura del Mobility Manager d'Area.

Legge 17 luglio 2020, n. 77, "Testo del decreto-legge 19 maggio 2020, n. 34 coordinato con la legge di conversione 17 luglio 2020, n. 77, recante:

Misure urgenti in materia di salute, sostegno al lavoro e all'economia, nonché di politiche sociali connesse all'emergenza epidemiologica da COVID-19 (Decreto Rilancio)

Il Decreto ha l'obiettivo di favorire il decongestionamento del traffico nelle aree urbane mediante la riduzione dell'uso del mezzo di trasporto privato individuale

In particolare, si specifica che alle **imprese e le pubbliche amministrazioni**³ (compresi istituti e scuole di ogni ordine e grado, istituzioni educative, istituzioni universitarie) **con singole unità locali con più di 100 dipendenti ubicate in un capoluogo di Regione, in una Città metropolitana, in un capoluogo di Provincia ovvero in un Comune con popolazione superiore a 50.000 abitanti** è richiesta:

- **L'adozione entro il 31 dicembre di ogni anno, di un piano degli spostamenti casa-lavoro del proprio personale dipendente** finalizzato alla riduzione dell'uso del mezzo di trasporto privato individuale.

³ **D. Lgs. 30.03.2001, N. 165 «Norme generali sull'ordinamento del lavoro alle dipendenze delle amministrazioni pubbliche».** Art. 1, comma 2. Per **amministrazioni pubbliche** si intendono tutte le amministrazioni dello Stato, ivi compresi gli istituti e scuole di ogni ordine e grado e le istituzioni educative, le aziende ed amministrazioni dello Stato ad ordinamento autonomo, le Regioni, le Province, i Comuni, le Comunità montane, e loro consorzi e associazioni, le istituzioni universitarie, gli Istituti autonomi case popolari, le Camere di commercio, industria, artigianato e agricoltura e loro associazioni, tutti gli enti pubblici non economici nazionali, regionali e locali, le amministrazioni, le aziende e gli enti del Servizio sanitario nazionale, l'Agenzia per la rappresentanza negoziale delle pubbliche amministrazioni (ARAN) e le Agenzie di cui al decreto legislativo 30 luglio 1999, n. 300. Fino alla revisione organica della disciplina di settore, le disposizioni di cui al presente decreto continuano ad applicarsi anche al CONI.

- **La nomina di un Mobility Manager.**

Il Mobility Manager:

- Ha funzione di supporto professionale continuativo alle attività di decisione, pianificazione, programmazione, gestione e promozione di soluzioni ottimali di mobilità sostenibile.
- Promuove, anche collaborando all'adozione del piano di mobilità sostenibile, la realizzazione di interventi di organizzazione e gestione della domanda di mobilità delle persone, al fine di consentire la riduzione strutturale e permanente dell'impatto ambientale derivante dal traffico veicolare nelle aree urbane e metropolitane, tramite l'attuazione di interventi di mobilità sostenibile.
- Per le P.A., deve essere scelto tra il personale in ruolo.

Decreto Interministeriale 12 maggio 2021, n. 179 e FAQ sul D. Interm. 179/2021

Modalità attuative delle disposizioni relative alla figura del Mobility Manager

Il Decreto è finalizzato a consentire la **riduzione strutturale e permanente dell'impatto ambientale derivante dal traffico veicolare privato nelle aree urbane e metropolitane**, promuovendo la realizzazione degli interventi di organizzazione e gestione della domanda di mobilità delle persone che consentano la **riduzione dell'uso del veicolo privato individuale a motore negli spostamenti sistematici casa-lavoro e favoriscano il decongestionamento del traffico veicolare**.

In particolare, viene confermata – come indicato nella precedente Legge 77/2020 – l'obbligatorietà di nomina del Mobility Manager aziendale ed adozione del PSCL per le **imprese e le P.A. con singole unità locali con più di 100 dipendenti ubicate in un capoluogo di Regione, in una città metropolitana, in un capoluogo di Provincia ovvero in un comune con popolazione superiore a 50.000 abitanti**.

Il Piano Spostamenti Casa-Lavoro:

- È uno strumento di pianificazione degli spostamenti sistematici casa-lavoro del personale dipendente di una singola unità locale lavorativa. In particolare, si considerano come dipendenti le persone che, seppur dipendenti di altre imprese e P.A., operano stabilmente, ovvero con presenza quotidiana continuativa, presso la medesima unità locale in virtù di contratti di appalto di servizi o di forme quali distacco, comando o altro.
- È un documento finalizzato alla riduzione del traffico veicolare privato, tramite il quale vengono individuate le misure utili a orientare gli spostamenti casa-lavoro del personale dipendente verso forme di mobilità sostenibile alternative all'uso individuale del veicolo privato a motore, sulla base dell'analisi degli spostamenti casa-lavoro dei dipendenti, delle loro esigenze di mobilità e dello stato dell'offerta di trasporto presente nel territorio interessato.
- Definisce, altresì, i benefici conseguibili con l'attuazione delle misure in esso previste, valutando i vantaggi sia per i dipendenti coinvolti, in termini di tempi di spostamento, costi di trasporto e comfort di trasporto, sia per l'impresa o la P.A. che lo adotta, in termini economici e di produttività, nonché per la collettività, in termini ambientali, sociali ed economici.
- Può essere facoltativamente adottato anche dalle Imprese e P.A., che non rientrano tra quelle sopracitate.
- Deve essere redatto per singola unità locale lavorativa; tuttavia, per società che hanno più sedi con oltre 100 dipendenti e presenti nello stesso territorio, ma limitrofe, vi è la possibilità di redigere un unico PSCL per più unità locali lavorative che ricadono nello stesso Comune, purché in esso siano ben distinti per ciascuna unità locale lavorativa la parte informativa e di analisi degli spostamenti casa-lavoro dei dipendenti e la parte progettuale contenente le misure da adottare e i benefici conseguibili.
- Deve essere trasmesso al Comune territorialmente competente, ovvero al Comune in cui ricade la stessa unità locale e che risulta quindi interessato dagli spostamenti casa-lavoro del personale dipendente, entro quindici giorni dall'adozione.

Il Mobility manager aziendale:

- È una figura specializzata nel governo della domanda di mobilità e nella promozione della mobilità sostenibile nell'ambito degli spostamenti casa-lavoro del personale dipendente.
- Svolge **funzioni di supporto professionale continuativo alle attività di decisione, pianificazione, programmazione, gestione e promozione** di soluzioni ottimali di mobilità sostenibile entro la propria realtà lavorativa
- Viene nominato dalle imprese e P.A. sopracitate tra **soggetti in possesso di un'elevata e riconosciuta competenza professionale e/o comprovata esperienza** nel settore della mobilità sostenibile, dei trasporti o della

tutela dell'ambiente. Tuttavia, per gli Enti **che non rientrano** tra quelli sopracitati è possibile comunque procedere **facoltativamente alla nomina del Mobility Manager aziendale**.

- Deve essere obbligatoriamente nominato, per le P.A., tra il personale in ruolo; diversamente un'impresa può servirsi di professionisti esterni – purché in possesso dei requisiti ivi citati – nel caso in cui non abbia al suo interno personale in grado di svolgere il ruolo di Mobility Manager. Nel caso di un'azienda con più unità locali in diversi comuni, ciascuna con più di 100 dipendenti, può nominare un unico Mobility Manager o distinti per ogni unità locale.
- Individua, d'intesa con il Comune e con il supporto del Mobility Manager d'Area, eventuali modifiche al PSCL e può stipulare intese e accordi per una migliore implementazione del PSCL, al fine di ottimizzare le politiche locali di mobilità sostenibile.

Funzioni del Mobility Manager aziendale:

- **promozione**, attraverso l'elaborazione del PSCL, della **realizzazione di interventi per l'organizzazione e la gestione della domanda di mobilità del personale dipendente**, al fine di consentire la riduzione strutturale e permanente dell'impatto ambientale derivante dal traffico veicolare nelle aree urbane e metropolitane;
- **supporto all'adozione del PSCL**;
- **adeguamento del PSCL** anche sulla base delle indicazioni ricevute dal comune territorialmente competente, elaborate con il supporto del mobility manager d'area;
- **verifica dell'attuazione del PSCL**, anche ai fini di un suo eventuale aggiornamento, 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** direttamente coinvolti nella gestione degli spostamenti del personale dipendente;
- **attivazione di iniziative** di informazione, divulgazione e sensibilizzazione sul tema della mobilità sostenibile;
- **promozione** con il Mobility Manager d'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 Mobility Manager d'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 trasporto pubblico, lo sviluppo di servizi di mobilità condivisa e di servizi di infomobilità.

Ai Mobility Manager aziendali che svolgono la propria attività presso o in favore di P.A. non sono corrisposti, per lo svolgimento del relativo incarico, compensi, rimborsi di spese o altri emolumenti.

Decreto Ministeriale 4 agosto 2021, N. 209

Linee guida per la redazione e l'implementazione dei piani degli spostamenti casa-lavoro (PSCL)

Nel Decreto si esplicita l'adozione di specifiche "**Linee guida per la redazione e l'implementazione dei piani degli spostamenti casa-lavoro (PSCL)**", da applicare ai PSCL di **imprese e P.A. con singole unità locali con più di 100 dipendenti ubicate in un capoluogo di Regione, in una Città' metropolitana, in un capoluogo di Provincia ovvero in un Comune con popolazione superiore a 50.000 abitanti**.

Decreto Ministeriale 16 settembre 2022

Modifiche al decreto 12 maggio 2021, recante «Modalità attuative delle disposizioni relative alla figura del mobility manager»

Nel Decreto si specifica che, al fine di verificare la soglia dei 100 dipendenti di ogni singola unità locale, in caso di **società infragruppo ubicate nella stessa unità locale, la soglia dei 100 dipendenti è calcolata sommando i dipendenti delle diverse società del raggruppamento**.

Ai Mobility Manager aziendali che svolgono la propria attività presso o in favore di pubbliche amministrazioni, **può essere riconosciuto il rimborso delle spese** da questi sostenute per lo svolgimento delle attività di cui al presente decreto, **debitamente documentate e approvate dall'amministrazione**.

NORMATIVA SUL MOBILITY MANAGEMENT SCOLASTICO (MMS)

Nel presente paragrafo si riportano i principali riferimenti normativi a livello nazionale in materia di Mobility Management scolastico.

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

Il Decreto ha l'**obiettivo** di assicurare l'abbattimento dei livelli di inquinamento atmosferico ed acustico, la riduzione dei consumi energetici, l'aumento dei livelli di sicurezza del trasporto e della circolazione stradale, la riduzione al minimo dell'uso individuale dell'automobile privata e il contenimento del traffico.

Introduce per la prima volta in Italia la figura del **Mobility Manager scolastico**, tramite prossima adozione – da parte del Ministro dell'istruzione, dell'Università e della Ricerca – di specifiche linee guida per favorire l'istituzione di tale figura in tutti gli istituti scolastici di ogni ordine e grado, scelto su base volontaria e senza riduzione del carico didattico, in coerenza con il piano dell'offerta formativa, con l'ordinamento scolastico e tenuto conto dell'organizzazione didattica esistente.

Il Mobility Manager scolastico ha il **compito** di:

- Organizzare e coordinare gli spostamenti casa-scuola-casa del personale scolastico e degli alunni.
- Mantenere i collegamenti con le strutture comunali e le aziende di trasporto.
- Coordinarsi con gli altri istituti scolastici presenti nel medesimo comune.
- Verificare soluzioni, con il supporto delle aziende che gestiscono i servizi di trasporto locale, su gomma e su ferro, per il miglioramento dei servizi e l'integrazione degli stessi.
- Garantire l'intermodalità e l'interscambio.
- Favorire l'utilizzo della bicicletta e di servizi di noleggio di veicoli elettrici o a basso impatto ambientale.
- Segnalare all'ufficio scolastico regionale eventuali problemi legati al trasporto dei disabili.

Legge 17 luglio 2020, n. 77, "Testo del decreto-legge 19 maggio 2020, n. 34 coordinato con la legge di conversione 17 luglio 2020, n. 77, recante *Misure urgenti in materia di salute, sostegno al lavoro e all'economia, nonché di politiche sociali connesse all'emergenza epidemiologica da COVID-19* (Decreto Rilancio)

Il Decreto fa riferimento ad imprese e P.A. – comprese di istituti e scuole di ogni ordine e grado (secondo D. Lgs. 30.03.2001, N. 165). Pertanto, per quanto riguarda il Mobility Management scolastico, valgono le medesime indicazioni riferite al Mobility Management aziendale.

Decreto Interministeriale 12 maggio 2021, n. 179

Modalità attuative delle disposizioni relative alla figura del Mobility Manager

Il Decreto fa riferimento ad imprese e P.A. – comprese di istituti e scuole di ogni ordine e grado (secondo D. Lgs. 30.03.2001, N. 165). Pertanto, per quanto riguarda il Mobility Management scolastico, valgono le medesime indicazioni riferite al Mobility Management aziendale.

Legge 5 agosto 2022, n. 108

Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 16 giugno 2022, n. 68, recante disposizioni urgenti per la sicurezza e lo sviluppo delle infrastrutture, dei trasporti e della mobilità sostenibile, nonché in materia di grandi eventi e per la funzionalità del Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili.

Il Decreto – in coerenza con il Piano "Rigenerazione Scuola"⁴ - si pone gli **obiettivi** di abbattimento livelli di inquinamento atmosferico ed acustico, consumi energetici, aumento livelli di sicurezza del trasporto e della circolazione stradale,

⁴ Piano attuativo degli obiettivi dell'Agenda 2030 per accompagnare le scuole nella transizione ecologica/culturale e nell'attuazione dei percorsi di educazione allo sviluppo sostenibile al fine di valorizzare ed implementare progetti/attività già in essere e offrire strumenti e risorse per sviluppare le progettualità sui temi collegati allo sviluppo sostenibile. Il

riduzione al minimo dell'uso individuale dell'automobile e contenimento del traffico, educazione della comunità scolastica alla mobilità sostenibile, miglioramento dell'accessibilità scolastica.

In particolare, si prevede che il Ministero dell'Istruzione adotti delle specifiche Linee Guida per l'istituzione presso le **istituzioni scolastiche**, singolarmente o in rete, **di un Mobility Manager scolastico tra il personale docente**, senza esonero dall'insegnamento, **ovvero ricorrendo a figure professionali esterne**, in coerenza con il piano dell'offerta formativa. Inoltre, si dà la possibilità di mettere a disposizione delle istituzioni scolastiche un'infrastruttura digitale al fine di agevolare lo svolgimento dei compiti del Mobility Manager.

Si definiscono le funzioni del **Mobility Manager scolastico**:

- diffondere la cultura della mobilità sostenibile;
- promuovere l'uso della mobilità ciclo-pedonale e dei servizi di noleggio e condivisione di veicoli elettrici o a basso impatto ambientale;
- supportare il mobility manager d'area, ove nominato, e le 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;
- segnalare al competente ente locale eventuali esigenze legate al trasporto scolastico e delle persone con disabilità.

La novità più importante introdotta in tale Decreto fa riferimento all'adozione del Piano Spostamenti Casa-Lavoro. Nello specifico, viene modificato l'art. 229, comma 4 del decreto-legge 19 maggio 2020, n. 34, convertito, con modificazioni, dalla legge 17 luglio 2020, n. 77, e vengono quindi **escluse le Istituzioni Scolastiche dall'obbligo di redazione – entro il 31 dicembre di ogni anno – del Piano degli Spostamenti Casa-Lavoro del proprio personale dipendente.**

particolare, il Pilastro 2 «Rigenerazione dei comportamenti» del Piano, definisce la messa a regime di attività formative ed emanazione di linee guida per stimolare la comunità scolastica a comportamenti virtuosi volti a convertire abitudini e stili di vita (es. Nuovi strumenti per il Mobility Management per le scuole, Rafforzamento zone scolastiche, Mobilità dolce intorno alle scuole – più Pedibus e più Ciclovie).

ALLEGATO B – DATI DI INQUADRAMENTO SULLA MOBILITÀ SISTEMATICA

Fornire un inquadramento generale del sistema della mobilità sistematica risulta fondamentale per capire l'entità della quota parte del sistema di cui il Piano si deve occupare. In altri termini, la quota percentuale di spostamenti sistematici – tipicamente legati a motivi di studio o lavoro – che il Piano potenzialmente può intercettare e gestire, attraverso le politiche e le iniziative in esso contenute.

INQUADRAMENTO SULLA MOBILITÀ SISTEMATICA DI BRESCIA

Si propone di seguito un'analisi quantitativa relativa alla variazione del numero di addetti e di unità locali (U.L.) presenti sul territorio provinciale, comunale e dell'hinterland cittadino, per il periodo 2012-2022.

ADDETTI E SEDI LAVORATIVE IN PROVINCIA DI BRESCIA

Riprendendo ed aggiornando i dati relativi all'analisi sulle attività economiche del PUMS⁵, una prima evidenza relativa al decennio 2012-2022 è rappresentata da un generale decremento del numero di addetti in Provincia di Brescia (-4,0%), sia nei comuni di prima cintura⁶ (-9,5%), che nei restanti comuni della Provincia (-7,5%). Al contrario, in Città, si assiste ad un'inversione del *trend*, con un incremento consistente degli addetti (+9,1%). Ad ogni modo, nel 2022, la quota degli addetti che insistono sull'area geografica di competenza del Piano, ovvero afferenti al Comune di Brescia, risulta pari al 25,7% del totale degli addetti in tutta la Provincia. Considerando, in ipotesi futura, anche l'area geografica di potenziale interesse del Piano, ovvero estesa anche i Comuni di prima cintura, tale percentuale sale al 34,5%.

Tabella 1 - Numero di dipendenti per area geografica. Periodo 2012 - 2022

Anno	Comune di Brescia	Comuni di prima cintura	Altri comuni	Totale Provincia di Brescia
2012	106.773	48.032	315.200	470.005
2013	107.481	46.909	304.482	458.872
2014	106.241	47.783	300.637	454.661
2015	108.796	46.814	296.783	452.393
2016	114.361	46.339	299.316	460.016
2017	118.027	46.334	305.454	469.815
2018	121.879	46.694	310.463	479.036
2019	121.713	47.855	314.454	484.022
2020	119.454	47.441	308.869	475.764
2021	109.107	42.942	279.747	431.796
2022	116.447	43.447	291.527	451.421
Var. 2012-2022 [%]	+ 9,1%	- 9,5%	- 7,5%	- 4,0%

⁵ Allegato A - Quadro demografico e socioeconomico. Dati forniti dalla Camera di Commercio di Brescia (sito: [Studi e ricerche | Camera di Commercio di Brescia \(camcom.it\)](#))

⁶ Comuni di Borgosatollo, Botticino, Bovezzo, Caino, Castel Mella, Castenedolo, Cellatica, Collebeato, Concesio, Flero, Gussago, Nave, Poncarale, Rezzato, Roncadelle e San Zeno (Figura 1.4, Relazione Generale del PUMS).

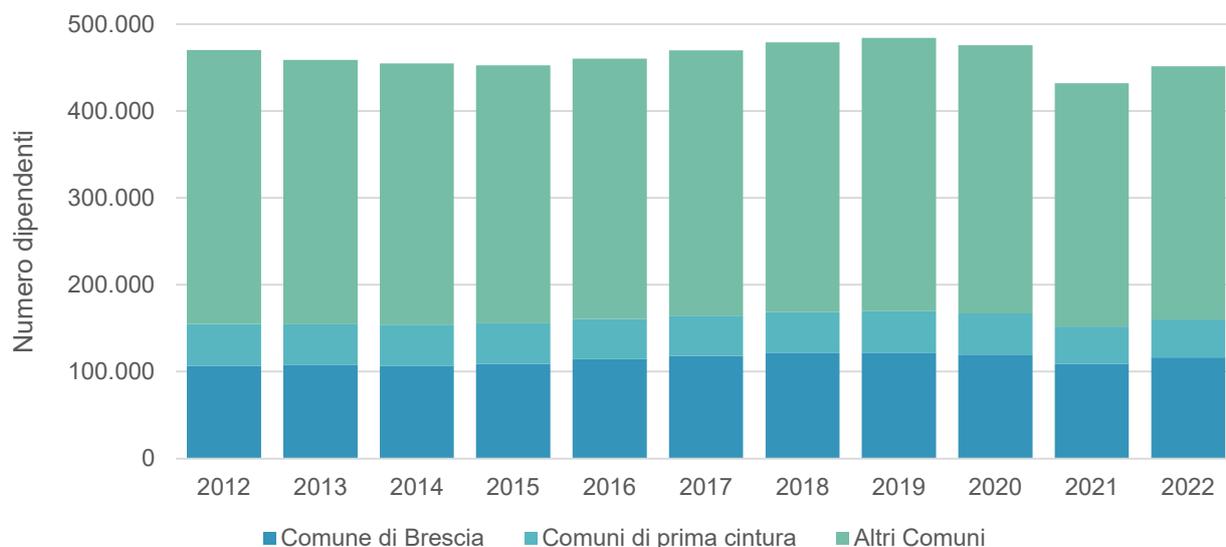


Figura 1 – Numero di dipendenti per area geografica. Periodo 2012 – 2022

Parallelamente, guardando al numero di U.L. presenti nel territorio della Provincia, si registra nel decennio una diminuzione della loro numerosità al di fuori del Comune di Brescia (-4,6% sia nei comuni di prima cintura sia nei restanti comuni della Provincia), ad evidenziare un incremento della dimensione media delle U.L. Contrariamente, in Città si attesta un'inversione del *trend*, con un incremento delle U.L. pari a 2,8%. Come per gli addetti, anche in questo caso, si evidenzia che la quota delle U.L. afferenti all'area geografica di pertinenza del Piano (Comune di Brescia) rappresenta quasi un terzo delle U.L. complessive di tutta la Provincia (25,7%). Considerando anche i Comuni di prima cintura, tale percentuale sale al 30,5%.

Tabella 2 - Numero di unità locali per area geografica. Periodo 2012 - 2022

Anno	Comune di Brescia	Comuni di prima cintura	Altri comuni	Totale Provincia di Brescia
2012	23.710	12.255	86.130	122.095
2013	23.709	12.158	85.497	121.364
2014	23.644	12.103	84.988	120.735
2015	23.700	11.995	84.277	119.972
2016	23.746	11.916	83.580	119.242
2017	23.951	11.878	83.314	119.143
2018	24.094	11.797	82.578	118.469
2019	24.078	11.634	81.864	117.576
2020	24.163	11.622	81.606	117.391
2021	24.501	11.715	82.526	118.742
2022	24.377	11.696	82.151	118.224
Var. 2012-2022 [%]	2,8%	-4,6%	-4,6%	-3,2%

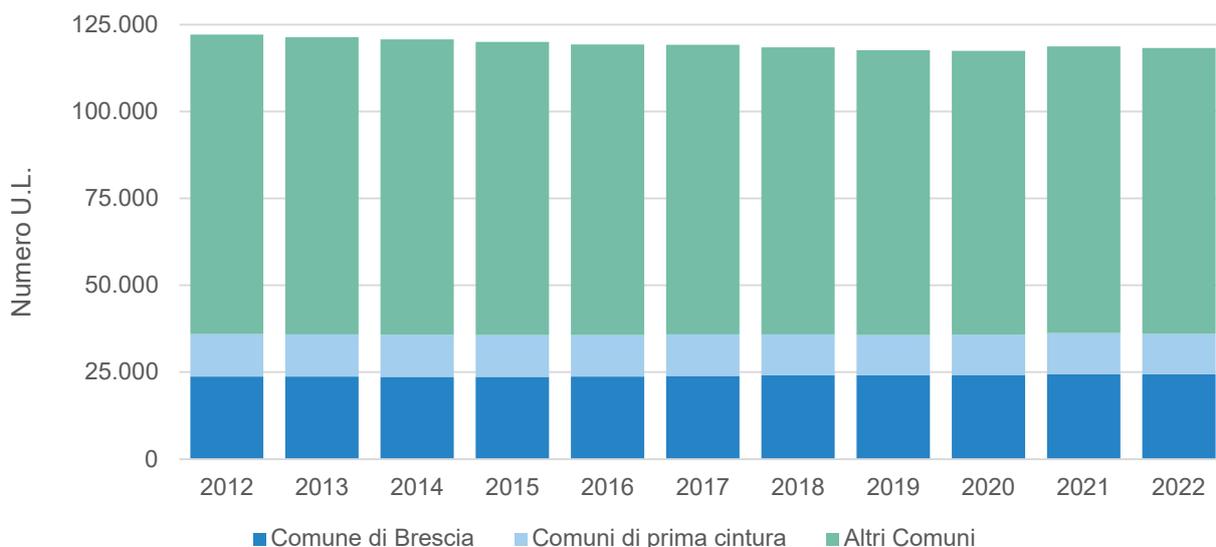
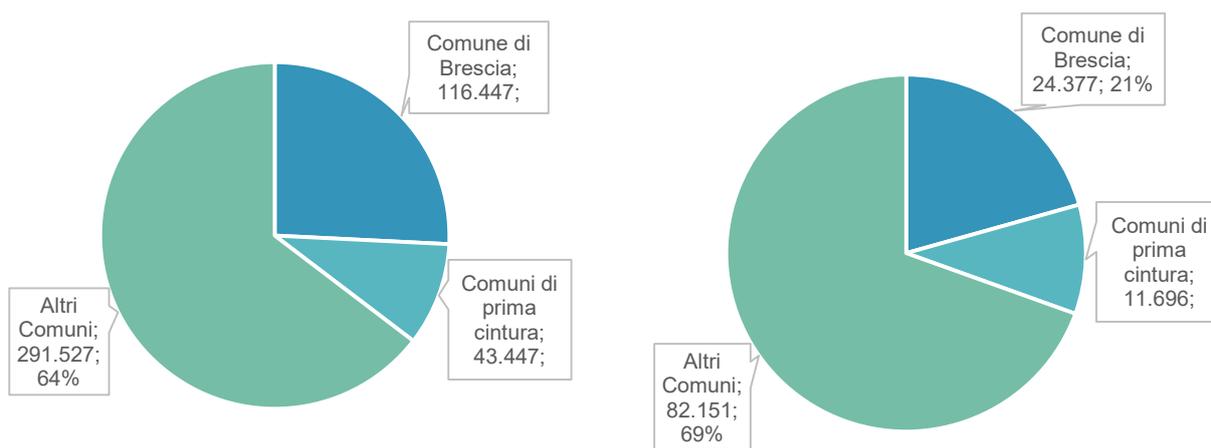


Figura 2 – Numero di unità locali per area geografica. Periodo 2012 – 2022



(a)

(b)

Figura 3 - Numero di dipendenti (a) e numero di unità locali (b) per area geografica (anno 2022)

La vocazione prevalentemente industriale (settore manifatturiero, estrazione e costruzioni) della Provincia di Brescia è stata messa in forte discussione negli ultimi anni, dapprima in seguito alla grande crisi economica del 2008 e, successivamente, con le conseguenze negative generate dalla crisi pandemica dell'ultimo triennio. Infatti, il numero di dipendenti e di U.L., in crescita a partire dal 2015, hanno subito un forte calo con la diffusione della pandemia, registrando complessivamente un -28,9% di dipendenti tra il 2012 e il 2022 e un -23,3% del numero di U.L.

Il settore del commercio e della ristorazione ha visto contestualmente un minor decremento del numero di dipendenti (-1,5%) a fronte di una maggiore riduzione delle U.L. (-6,7%), indicatore della crescente influenza delle strutture di vendita di medie-grandi dimensioni e dell'inevitabile crisi del piccolo commercio anche di vicinato.

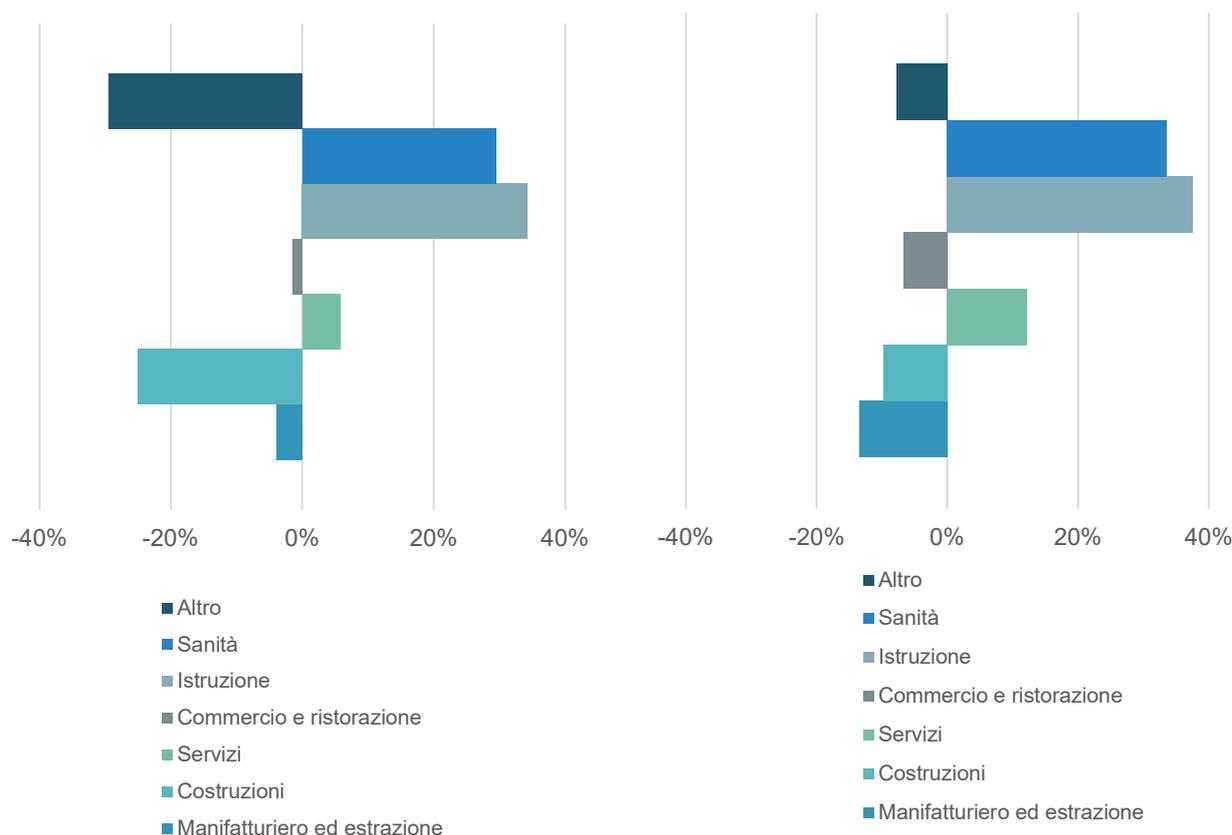
Al contrario, i settori dei servizi, dell'istruzione e della sanità attestano degli incrementi sia nel numero di dipendenti (rispettivamente +5,8%, +34,3%, +29,5%), sia nel numero di U.L. (rispettivamente +12,2%, +37,6%, +33,6%), trainando di fatto l'economia dell'intera Provincia.

Tabella 3 – Numero di dipendenti della Provincia di Brescia per settore di attività economica. Periodo 2012-2022

Anno	Manifattura ed estrazione	Costruzioni	Servizi	Commercio e ristorazione	Istruzione	Sanità	Altro	Totale
2012	166.497	58.273	92.428	107.686	3.800	16.262	25.059	470.005
2013	161.048	54.969	94.340	105.689	3.929	17.331	21.566	458.872
2014	160.924	51.780	94.421	102.191	3.995	16.939	24.411	454.661
2015	159.635	50.387	97.266	101.845	3.963	16.569	22.728	452.393
2016	161.166	49.094	100.034	104.386	4.163	17.203	23.970	460.016
2017	162.066	49.268	100.842	111.009	4.358	18.189	24.083	469.815
2018	164.151	49.114	104.987	113.726	4.577	18.699	23.782	479.036
2019	166.294	50.590	104.899	114.724	4.784	19.117	23.614	484.022
2020	165.538	51.132	103.444	108.986	4.938	19.744	21.982	475.764
2021	155.523	42.641	91.774	100.618	4.911	20.190	16.139	431.796
2022	160.061	43.686	97.749	106.078	5.103	21.053	17.691	451.421
Var. 2012-2022 [%]	-3,9%	-25,0%	5,8%	-1,5%	34,3%	29,5%	-29,4%	-4,0%

Tabella 4 – Numero di unità locali della Provincia di Brescia per settore di attività economica. Periodo 2012-2022

Anno	Manifattura ed estrazione	Costruzioni	Servizi	Commercio e ristorazione	Istruzione	Sanità	Altro	Totale
2012	17.504	20.148	30.823	35.810	502	616	16.692	122.095
2013	17.146	19.664	31.022	35.900	513	623	16.496	121.364
2014	16.855	19.221	31.180	35.928	539	653	16.359	120.735
2015	16.610	18.865	31.421	35.650	570	663	16.193	119.972
2016	16.368	18.508	31.593	35.438	578	675	16.082	119.242
2017	16.218	18.336	31.943	35.320	595	695	16.036	119.143
2018	15.964	18.016	32.255	34.969	609	727	15.929	118.469
2019	15.721	17.919	32.693	34.220	639	754	15.630	117.576
2020	15.587	17.928	33.121	33.921	657	786	15.391	117.391
2021	15.470	18.310	34.042	33.994	677	809	15.440	118.742
2022	15.145	18.180	34.586	33.403	691	823	15.396	118.224
Var. 2012-2022 [%]	-13,5%	-9,8%	12,2%	-6,7%	37,6%	33,6%	-7,8%	-3,2%



(a)

(b)

Figura 4 – Dipendenti (a) e unità locali (b) per settore economico. Variazione percentuale 2012-2022

ADDETTI E SEDI LAVORATIVE NEL COMUNE DI BRESCIA ED HINTERLAND

Restringendo l'analisi delle diverse ripartizioni dei settori di attività economica all'area geografica di competenza del Piano, altresì l'area di futuro interesse, si evidenziano alcune differenze rispetto a quanto sopra emerso nel periodo 2012-2022. In particolare, per il Comune di Brescia si attesta un significativo incremento del numero di dipendenti nel settore dei servizi e, sebbene esiguo, un aumento di U.L. nel settore delle costruzioni (rispettivamente +25.7% e +2.9%). Parallelamente, nei comuni di prima cintura, si evidenzia un decremento del numero di dipendenti (-13,2%) nel settore dei servizi ed un incremento di U.L. nel settore dell'istruzione (+61,5%).

In particolare, per dare una rappresentazione dell'impatto che le U.L. mappate⁷, ovvero quelle per le quali si ha disponibilità del dato relativo al numero di dipendenti ivi presenti, possono avere sulla mobilità cittadina complessiva ed altresì sulle attività di mobility management, esse rappresentano (80 soggetti, per 94 U.L. e 36.324 dipendenti) il 31,1% di tutta la forza lavoro presente in Città, ovvero quasi un quarto rispetto al totale. A tale valore, si deve aggiungere la percentuale di forza lavoro relativa alle U.L. non mappate, ad oggi non quantificabile, a causa dell'indisponibilità del dato

⁷ Per maggiori dettagli ed approfondimenti sul numero di U.L. mappate, fare riferimento al Documento Generale.

complessivo relativo al numero totale dei dipendenti delle P.A., Accademie ed Istituti Scolastici presenti in Città, potenzialmente afferenti al sistema del Mobility Management cittadino.

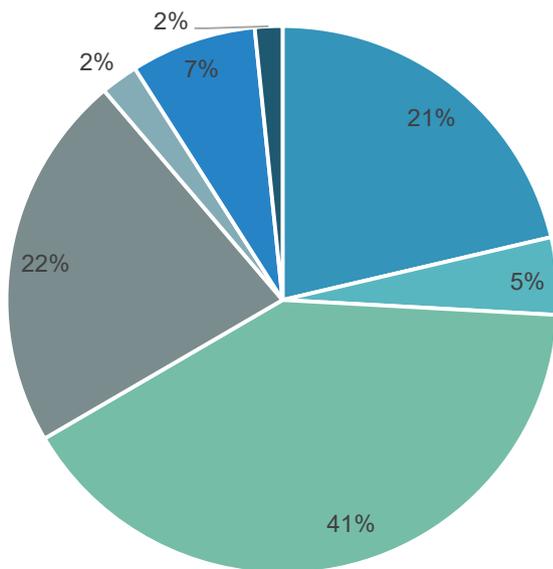
Tabella 5 – Numero di dipendenti per area geografica e settore di attività economica. Periodo 2012-2022

Comune di Brescia								
Anni	Manifatturiero ed estrazione	Costruzioni	Servizi	Commercio e ristorazione	Istruzione	Sanità	Altro	Totale
2012	25.836	7.255	37.676	23.729	1.549	7.015	3.713	106.773
2013	24.872	7.015	39.050	23.348	1.731	7.942	3.523	107.481
2014	25.048	6.778	39.578	22.997	1.778	6.519	3.543	106.241
2015	24.588	6.904	42.446	23.699	1.740	6.790	2.629	108.796
2016	24.934	7.083	45.142	24.756	1.881	7.191	3.374	114.361
2017	25.364	7.143	45.997	26.542	1.993	7.744	3.244	118.027
2018	26.344	6.684	48.185	27.078	2.171	8.014	3.403	121.879
2019	26.076	7.309	47.249	27.791	2.307	8.053	2.928	121.713
2020	25.579	7.574	46.005	26.988	2.436	8.179	2.693	119.454
2021	23.809	5.499	42.738	24.522	2.420	8.486	1.633	109.107
2022	24.835	5.312	47.353	25.935	2.554	8.589	1.869	116.447
Var. 2012-2022 [%]	-3,9%	-26,8%	25,7%	9,3%	64,9%	22,4%	-49,7%	9,1%
Comuni di prima cintura								
Anni	Manifatturiero ed estrazione	Costruzioni	Servizi	Commercio e ristorazione	Istruzione	Sanità	Altro	Totale
2012	21.043	5.058	7.972	11.084	302	1.138	1.435	48.032
2013	20.430	4.829	7.977	11.083	304	1.143	1.143	46.909
2014	20.824	4.595	7.950	10.970	313	1.899	1.232	47.783
2015	20.367	4.532	7.883	10.875	300	1.620	1.237	46.814
2016	20.359	4.544	7.753	10.936	295	1.237	1.215	46.339
2017	19.799	4.660	7.836	11.194	318	1.273	1.254	46.334
2018	19.912	4.803	7.946	11.158	320	1.228	1.327	46.694
2019	20.277	5.258	8.135	11.216	340	1.277	1.352	47.855
2020	20.206	5.207	8.250	10.860	340	1.284	1.294	47.441
2021	18.702	4.677	7.122	9.955	316	1.261	909	42.942
2022	19.102	4.748	6.916	10.069	333	1.317	962	43.447
Var. 2012-2022 [%]	-9,2%	-6,1%	-13,2%	-9,2%	10,3%	15,7%	-33,0%	-9,5%

Tabella 6 – Numero di unità locali per area geografica e settore di attività economica. Periodo 2012-2022

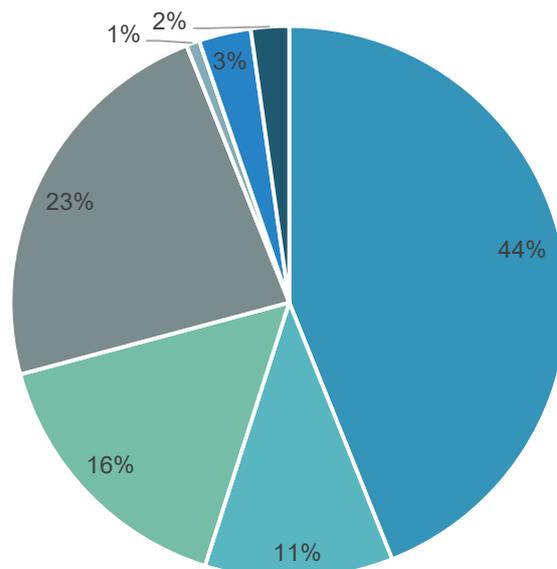
Comune di Brescia								
Anni	Manifatturiero ed estrazione	Costruzioni	Servizi	Commercio e ristorazione	Istruzione	Sanità	Altro	Totale
2012	2.193	2.216	9.230	7.570	160	177	2.164	23.710
2013	2.149	2.184	9.312	7.567	167	189	2.141	23.709
2014	2.130	2.139	9.304	7.581	175	198	2.117	23.644
2015	2.086	2.168	9.361	7.563	189	209	2.124	23.700
2016	2.076	2.136	9.422	7.561	191	214	2.146	23.746
2017	2.051	2.142	9.585	7.590	198	218	2.167	23.951
2018	2.031	2.137	9.732	7.552	204	225	2.213	24.094
2019	2.009	2.176	9.876	7.436	210	231	2.140	24.078
2020	1.978	2.200	9.989	7.414	208	241	2.133	24.163
2021	1.972	2.267	10.257	7.410	210	246	2.139	24.501
2022	1.896	2.281	10.362	7.234	211	245	2.148	24.377
Var. 2012-2022 [%]	-13,5%	2,9%	12,3%	-4,4%	31,9%	38,4%	-0,7%	2,8%
Comuni di prima cintura								
Anni	Manifatturiero ed estrazione	Costruzioni	Servizi	Commercio e ristorazione	Istruzione	Sanità	Altro	Totale
2012	2.281	1.831	3.088	3.810	39	58	1.148	12.255
2013	2.215	1.773	3.118	3.836	39	56	1.121	12.158
2014	2.168	1.752	3.145	3.835	40	60	1.103	12.103
2015	2.141	1.731	3.155	3.762	38	62	1.106	11.995
2016	2.094	1.722	3.186	3.708	42	60	1.104	11.916
2017	2.067	1.699	3.231	3.694	43	59	1.085	11.878
2018	2.053	1.655	3.231	3.665	45	61	1.087	11.797
2019	2.025	1.626	3.234	3.561	49	65	1.074	11.634
2020	2.015	1.620	3.262	3.550	55	65	1.055	11.622
2021	1.999	1.655	3.307	3.578	56	70	1.050	11.715
2022	1.972	1.650	3.338	3.527	63	77	1.069	11.696
Var. 2012-2022 [%]	-13,5%	-9,9%	8,1%	-7,4%	61,5%	32,8%	-6,9%	-4,6%

Per il 2022, nel Comune di Brescia la quota più consistente dei dipendenti appartiene al settore dei servizi (40,7%), seguita dall'industria e dal settore del commercio e ristorazione (rispettivamente 25,9% e 22,3%); al contrario, per i comuni di prima cintura prevalgono dipendenti nel settore industriale (54,9%), cui seguono dipendenti nei settori del commercio, della ristorazione e dei servizi (rispettivamente 23,2% e 15,9%). Parallelamente, distribuzioni simili si hanno per le U.L. che, rispetto al totale, denotano una prevalenza per il settore dei servizi nel Comune di Brescia (42,5%) ed il settore industriale per i comuni di prima cintura (31,0%).



- Manifatturiero ed estrazione
- Costruzioni
- Servizi
- Commercio e ristorazione
- Istruzione
- Sanità
- Altro

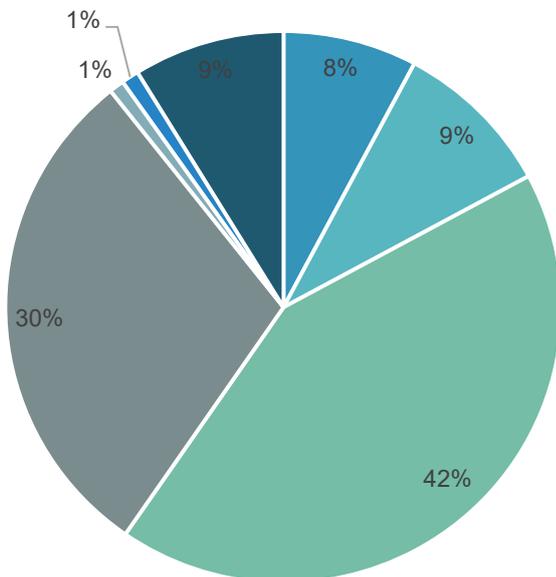
(a)



- Manifatturiero ed estrazione
- Costruzioni
- Servizi
- Commercio e ristorazione
- Istruzione
- Sanità
- Altro

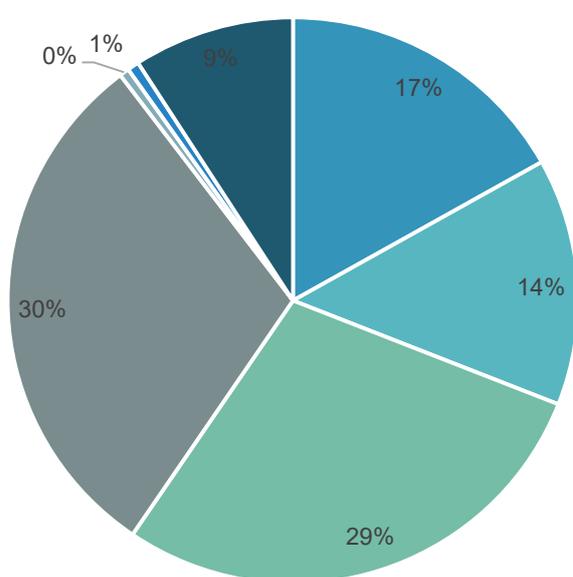
(b)

Figura 5 – Dipendenti del Comune di Brescia (a) e dei comuni di prima cintura (b) per settore economico. Anno 2022



- Manifatturiero ed estrazione
- Costruzioni
- Servizi
- Commercio e ristorazione
- Istruzione
- Sanità
- Altro

(a)



- Manifatturiero ed estrazione
- Costruzioni
- Servizi
- Commercio e ristorazione
- Istruzione
- Sanità
- Altro

(b)

Figura 6 – Unità locali del Comune di Brescia (a) e dei comuni di prima cintura (b) per settore economico. Anno 2022

CARATTERISTICHE DELLE IMPRESE E PP.AA.

In riferimento alla categoria delle Imprese e PP.AA. mappate nel presente lavoro di analisi, di seguito si riportano altre caratteristiche dei 78 soggetti target (corrispondenti a 87 U.L.) connesse alla mobilità del personale dipendente, in aggiunta a quanto riportato nel Documento Generale.

Si evidenzia che tale fotografia non rappresenta la totalità delle Imprese e PP.AA. presenti in città, ma solamente delle realtà di cui si dispone di dati e informazioni e rispetto alle quali è stata sviluppata l'analisi.

MATRICE ORIGINE-DESTINAZIONE DELLE IMPRESE E PP.AA.

La matrice Origine-Destinazione (matrice O/D) è uno strumento utile per rappresentare la domanda di mobilità in relazione alla rete delle infrastrutture e dei servizi di trasporto disponibili. Nello specifico, facendo riferimento agli spostamenti sistematici casa-lavoro, la distanza tra la sede lavorativa abituale ed il proprio domicilio restituisce un'indicazione fondamentale necessaria per comprendere i profili di mobilità dei dipendenti, in quanto fornisce una prima segmentazione della domanda di mobilità rispetto al luogo di origine dello spostamento sistematico. In particolare:

- per quanto riguarda la **destinazione** degli spostamenti casa-lavoro, avendo contezza dell'ubicazione delle U.L. mappate, è possibile rappresentare graficamente la distribuzione di tutti i dipendenti rispetto alla destinazione prevalente;
- per quanto riguarda l'**origine** degli spostamenti casa-lavoro, invece, è possibile rappresentare graficamente la distribuzione dei dipendenti solo per quelle U.L. di cui si dispone dei dati di origine e destinazione, trasmessi all'Ufficio da parte delle Imprese e PP.AA.

Va inoltre sottolineato che in questa prima fase di analisi, la restituzione dei risultati – per quanto riguarda il solo Comune di Brescia – comprende la disaggregazione dei dati per singoli CAP. Tuttavia, auspicando ad un sempre maggior grado di dettaglio per definizione della domanda di mobilità sistematica cittadina, si ritiene opportuno – per il futuro – fornire una rappresentazione cartografica della matrice O/D non più per CAP, bensì per singolo quartiere.

Rispetto alla **destinazione** degli spostamenti, in Figura 7 viene rappresentata la distribuzione dei dipendenti per CAP del Comune di Brescia, secondo una scala graduata in funzione della maggior concentrazione della forza lavoro presente. Dai risultati si evidenzia che il CAP 25124 dei quartieri Lamarmora, Porta Cremona, Folzano e San Polo, rappresenta la destinazione prevalente, in quanto attinge il 25% degli spostamenti complessivi. A questo, seguono i CAP 25125 (quartiere Chiesanuova), 25123 (quartieri Crocifissa di Rosa, Porta Venezia) e 25126 (quartieri Fiumicello, Porta Milano, Primo Maggio) rispettivamente con 20%, 15% e 14% degli spostamenti totali. Al contrario, i CAP 25133 del quartiere Mompiano e 25122 della zona del Centro Storico con l'1% degli spostamenti totali, rappresentano le destinazioni minori degli spostamenti sistematici. Si evidenzia inoltre che il CAP 25123, in cui sono effettivamente presenti poli ospedalieri importanti, rappresenta l'area cittadina con maggior concentrazione di dipendenti per singola U.L.

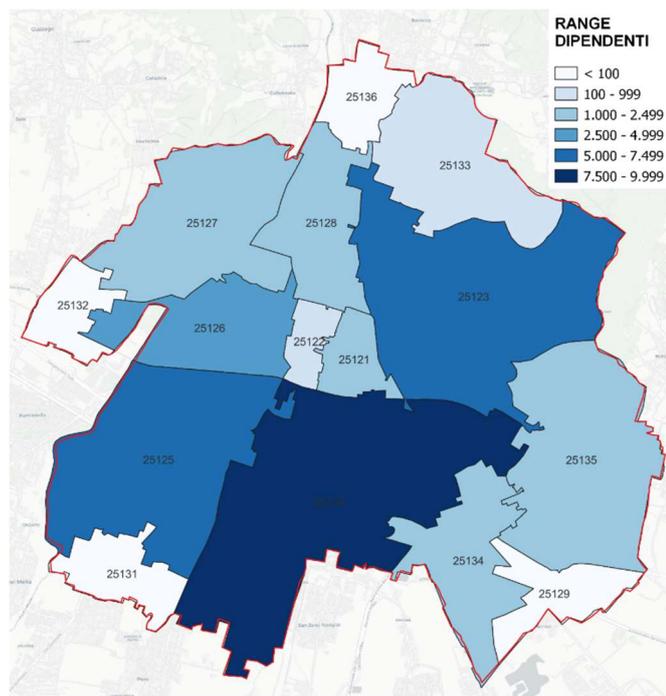


Figura 7 – Destinazione degli spostamenti dei dipendenti delle Imprese e PP.AA. Fonte: A, B, C

Numero medio di dipendenti per U.L. per CAP										
25124	25125	25123	25126	25121	25128	25135	25127	25134	25122	25133
391	422	1.341	362	242	404	255	342	465	144	124

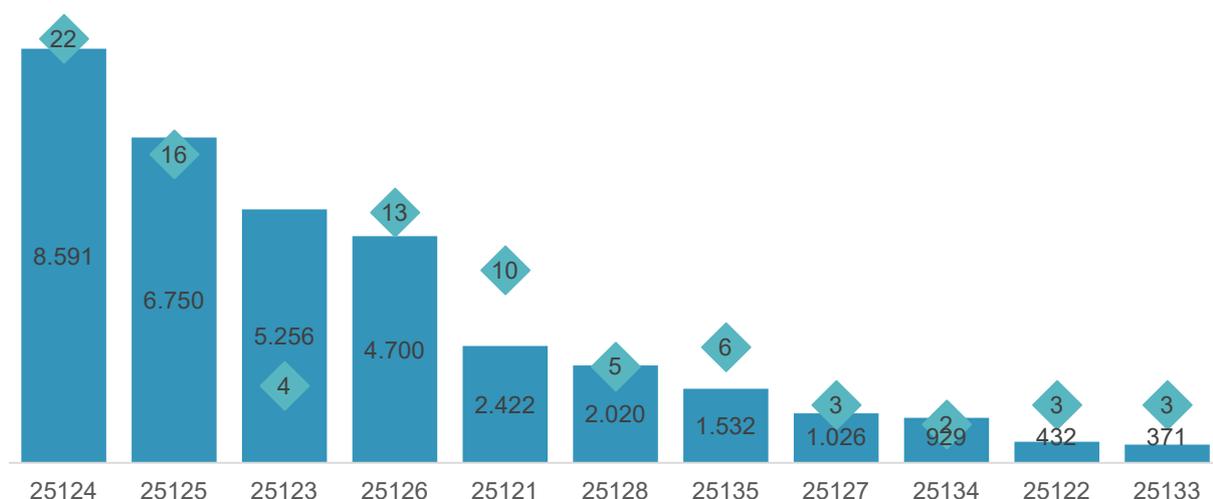


Figura 8 – Numero di dipendenti, numero di U.L. e numero medio di dipendenti per U.L. per destinazione degli spostamenti di Imprese e PP.AA. Fonte: A, B, C

Rispetto all'**origine** degli spostamenti, va anzitutto evidenziato che le matrici O/D trasmesse dalle Imprese e P.A. sono riferite a 43 U.L., e contano complessivamente 21.525 dipendenti (63,3% del totale).

In generale, la prevalenza degli spostamenti geolocalizzabili ha origine dai comuni della Provincia di Brescia (89,7%), di cui circa il 32% dal Comune di Brescia. Solo una quota contenuta degli spostamenti proviene dalle province limitrofe di Bergamo, Cremona, Lodi, Mantova, Milano, Trento e Verona (3,5%) o da altre province (2,2%).

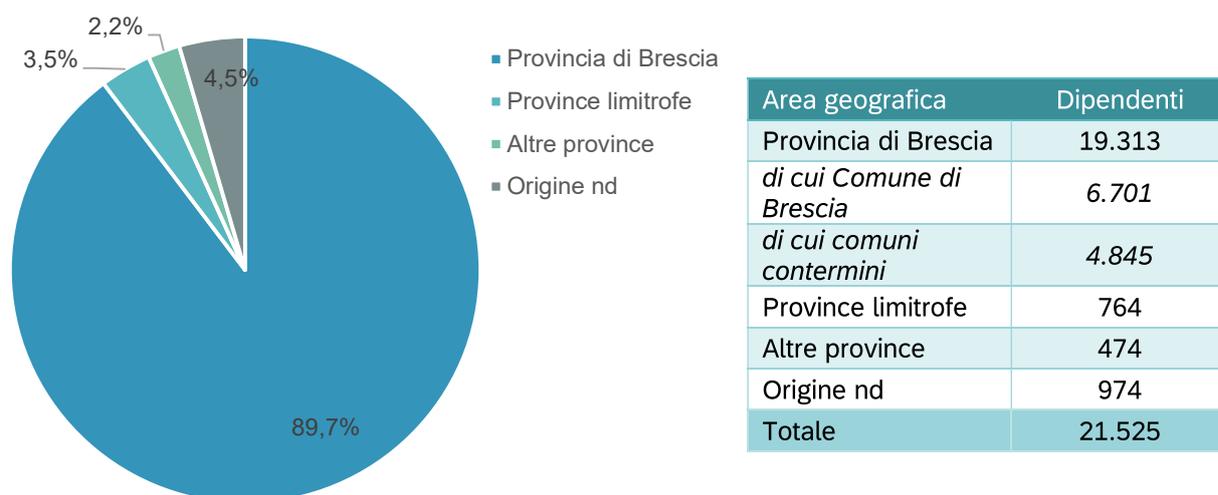


Figura 9 – Origine degli spostamenti dei dipendenti delle Imprese e PP.AA. Fonte: B

Tuttavia, rispetto ai dati disponibili non è stato possibile rappresentare cartograficamente l'origine di tutti i 21.525 dipendenti, in quanto circa il 4,5% delle origini risultano non geolocalizzabili (e.g., CAP

e/o comune di origine non disponibile, CAP 25100 non più in uso). Il database iniziale ha quindi reso necessario un lavoro di pulizia del dato (secondo procedura indicata in Figura 10), ovvero depurato dei valori anomali riscontrati, al termine del quale si è potuto rappresentare cartograficamente le origini degli spostamenti di 19.313 dipendenti (89,7% del totale). In Figura 12 viene rappresentata l'origine degli spostamenti secondo una scala graduata di colori in funzione della maggior concentrazione dei dipendenti, in cui si evidenzia che la maggior parte di questi proviene dal Comune di Brescia. In particolare, i domicili prevalenti dei dipendenti si attestano in corrispondenza del CAP 25124 dei quartieri Lamarmora, Porta Cremona, Folzano e San Polo, cui seguono i CAP dell'area nord-est della città, ovvero 25128 e 25123, rispettivamente dei quartieri S. Bartolomeo, S. Eustacchio, Borgo Trento e S. Rocchino e Porta Venezia.

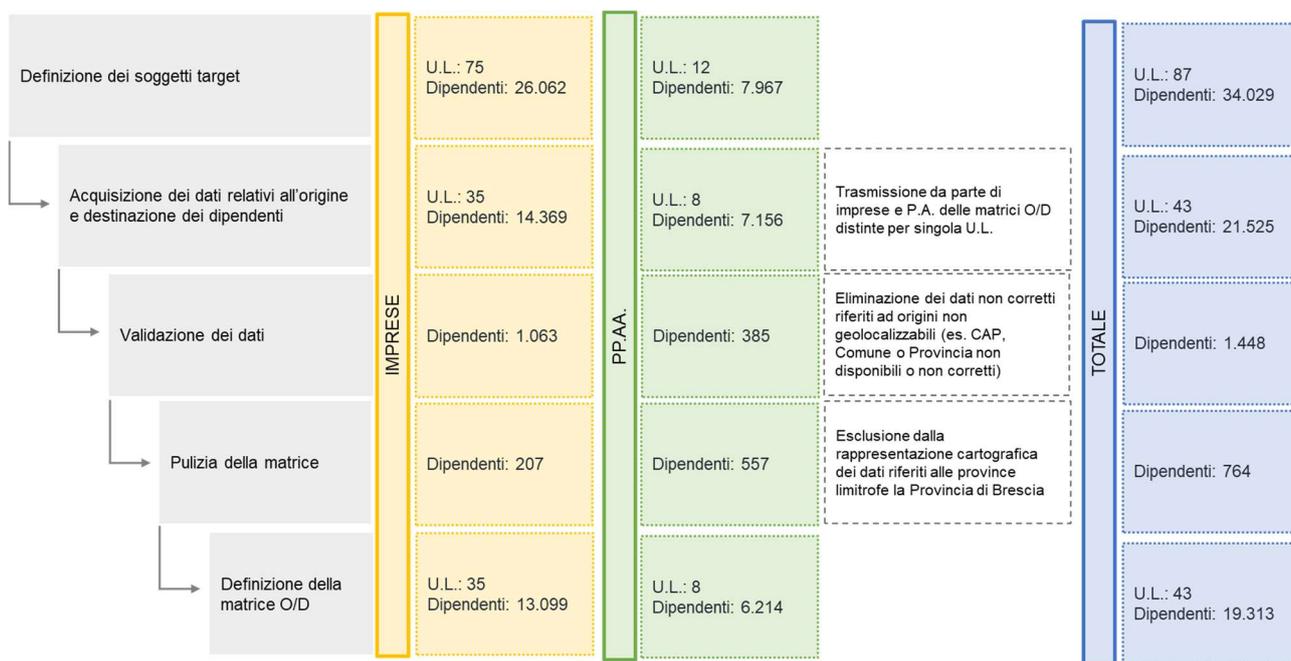


Figura 10 – Procedura per la rappresentazione dell'origine degli spostamenti dei dipendenti delle Imprese e PP.AA.
Fonte: B

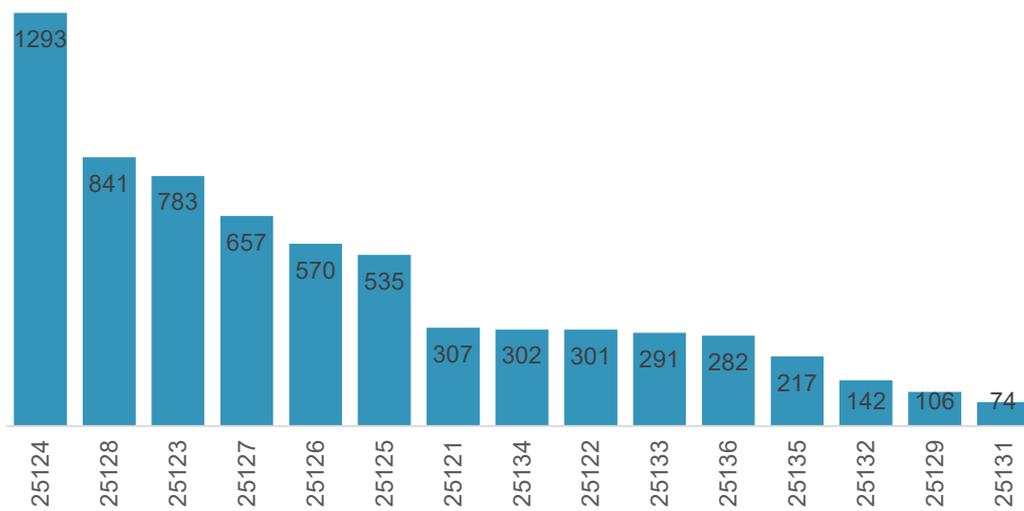


Figura 11 – Numero di dipendenti delle Imprese e PP.AA. per origine degli spostamenti. Fonte: B

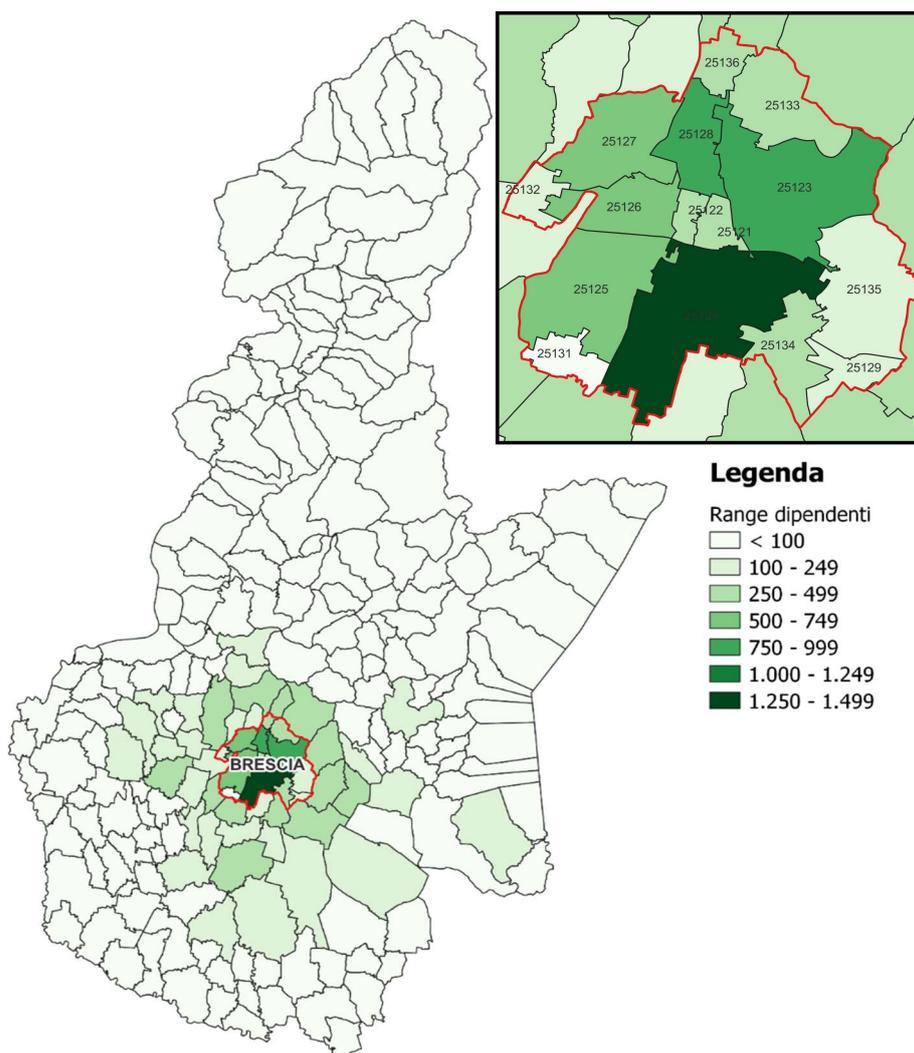


Figura 12 – Origine degli spostamenti dei dipendenti delle Imprese e PP.AA. Fonte: B

DOTAZIONI STRUTTURALI E SERVIZI DI MOBILITÀ DELLE IMPRESE E PP.AA.

L'analisi relativa alla **flotta veicolare aziendale** disponibile presso le sedi lavorative delle Imprese e PP.AA., evidenzia anzitutto che il 62% delle U.L. dispone di un parco veicolare costituito da autovetture, utilizzabili dai dipendenti sia per gli spostamenti connessi all'attività lavorativa, sia per gli spostamenti personali. Ridotto, invece, il numero di realtà che mette a disposizione dei propri dipendenti flotte di biciclette (a propulsione muscolare o e-bike), che si attestano presenti presso il 12% delle U.L. Mediamente, circa il 20% delle U.L. dispone di piattaforme a servizio della mobilità dei dipendenti, messe a disposizione per agevolare l'organizzazione degli spostamenti sistematici dei dipendenti, altresì la gestione degli equipaggi tra i carpoolisti.

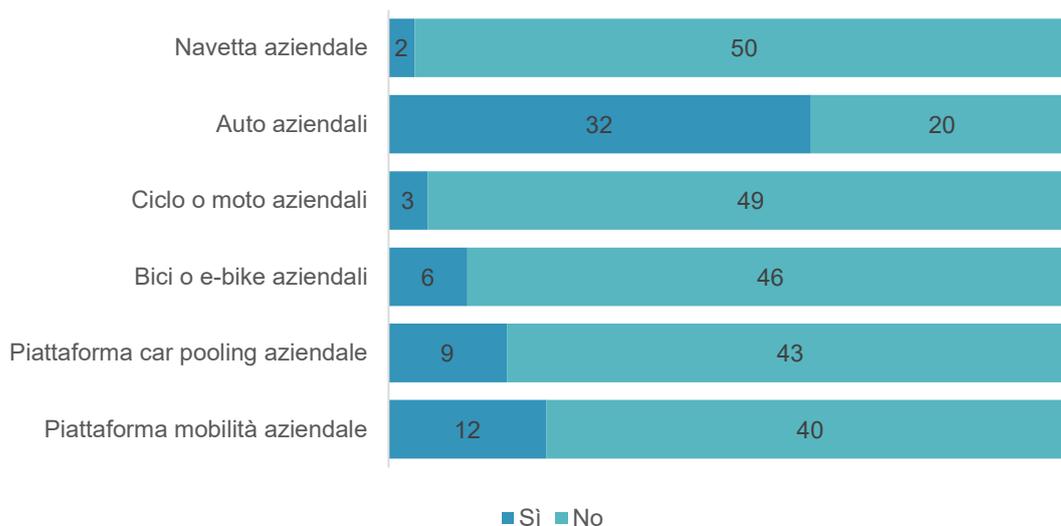


Figura 13 – Veicoli aziendali e dotazioni disponibili presso le U.L. delle Imprese e PP.AA. Fonte: B, C

In riferimento alle **aree di sosta di pertinenza aziendale**, si evidenzia che presso le U.L. mappate viene ampiamente privilegiata la sosta dei veicoli motorizzati privati (i.e., autovetture, motocicli, ciclomotori), ove si contano stalli presso l'81% delle U.L. Tuttavia, non è comunque trascurabile la percentuale di U.L. in cui sono presenti stalli riservati alla sosta delle biciclette a propulsione muscolare, pari al 71% rispetto al totale. Al contrario, poco diffusi sia gli spazi aziendali destinati alla sosta dei veicoli elettrici (i.e., autovetture, e-bike o monopattini), sia gli stalli riservati ai dipendenti carpoolisti.

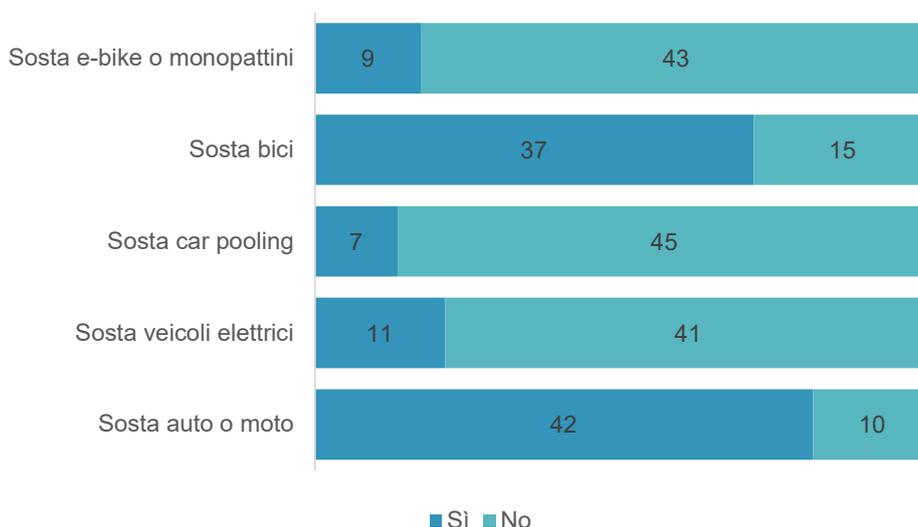


Figura 14 – Aree di sosta aziendali presenti presso le U.L. delle Imprese e PP.AA. Fonte: B, C

L'analisi relativa ai **servizi di mobilità** che Imprese e PP.AA. mettono a disposizione per favorire gli spostamenti abituali casa-lavoro dei propri dipendenti, si evince quanto di seguito riportato.

- Presso il 44% delle U.L. sono attive convenzioni – presso l’ente gestore – di convenzioni a tariffe agevolate per l’acquisto di titoli di viaggio e/o abbonamenti al TP urbano. Tali convenzioni, in ambito extraurbano, invece, registrano percentuali più contenute, rispettivamente pari a 12% per il TP su gomma e 17% per il TP su ferro.
- Mediamente, circa presso il 9% delle U.L. sono attive convenzioni a favore dei servizi di car sharing o bike sharing.
- Altre tipologie di servizi attivati, quali rimborsi chilometrici per i ciclisti o iniziative di B2W per favorire l’utilizzo o l’acquisto delle biciclette, sono implementate ancora presso poche U.L.

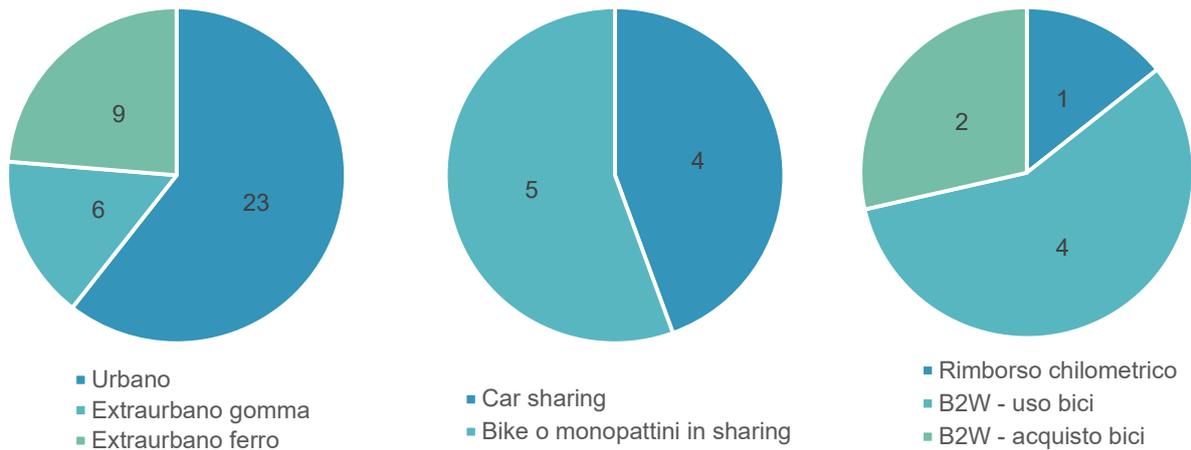


Figura 15 – Servizi di mobilità presenti presso le U.L. delle Imprese e PP.AA. Fonte: B, C

CARATTERISTICHE DELLE UNIVERSITÀ E ACCADEMIE

In riferimento alla categoria delle Università e Accademie mappate nel presente lavoro di analisi, di seguito l'elenco dei nominativi dei soggetti individuati quale potenziale target di riferimento. Nel prosieguo, vengono rappresentate altre caratteristiche dei soggetti stessi connesse alla mobilità del personale dipendente, in aggiunta a quanto riportato nel Documento Generale. Si evidenzia che la tale fotografia non rappresenta la totalità delle Università ed Accademie presenti in città, ma solamente delle realtà di cui si dispone di dati e informazioni e rispetto alle quali è stata sviluppata l'analisi.

Tabella 7 – Elenco delle Università e Accademie target presenti sul territorio cittadino. Anno 2022

Soggetto	Numero di U.L.	Numero di dipendenti	Nomina del MM	Adozione del PSCL
Università degli Studi di Brescia	6	2.106	X	X
Accademia di Belle Arti di Brescia Santa Giulia	1	189	-	-
Totale Università e Accademie	7	2.295		

MATRICE ORIGINE-DESTINAZIONE DELLE UNIVERSITÀ E ACCADEMIE

Per la rappresentazione cartografica della matrice O/D delle Università e Accademie si procede in analogia rispetto a quanto fatto per la categoria delle Imprese e PP.AA.

Rispetto alla **destinazione** degli spostamenti, in Figura 16 viene rappresentata la distribuzione dei dipendenti per CAP del Comune di Brescia, secondo una scala graduata in funzione della maggior concentrazione della forza lavoro presente. Dai risultati si evidenzia che il CAP 25123 dei quartieri Crocifissa di Rosa e Porta Venezia rappresenta la destinazione prevalente, in quanto attinge il 73% degli spostamenti complessivi. Al contrario, i CAP 25122 (zona del Centro Storico), 25128 (quartieri S. Bartolomeo, S. Eustacchio e Borgo Trento) e 25121 (quartiere Brescia Antica), rappresentano le destinazioni minori e contano rispettivamente 12%, 8% e 7% degli spostamenti totali. Si evidenzia inoltre che il CAP 25123, in cui sono effettivamente presenti poli universitari importanti, rappresenta l'area cittadina con maggior concentrazione di dipendenti per singola U.L.

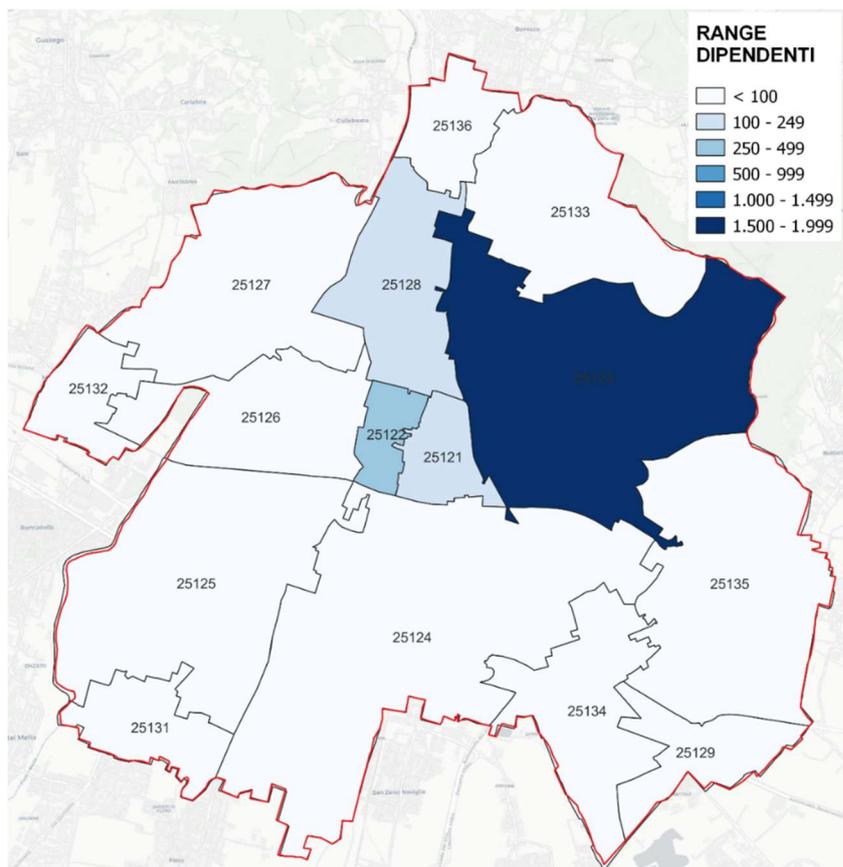


Figura 16 – Destinazione degli spostamenti dei dipendenti delle Università e Accademie. Fonte: A, B, C

Numero medio di dipendenti per U.L. e per CAP			
25123	25122	25128	25121
842	90	189	152

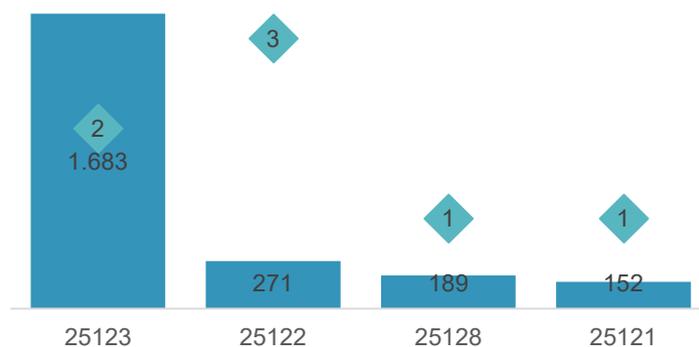
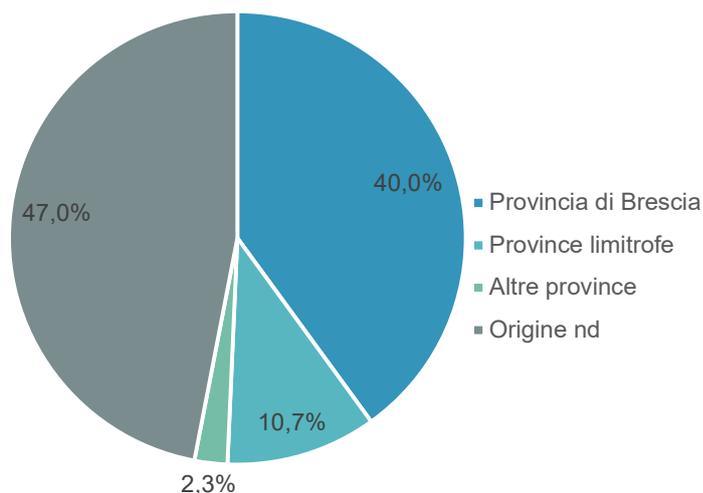


Figura 17 – Numero di dipendenti, numero di U.L. e numero medio di dipendenti per U.L. per destinazione degli spostamenti. Fonte: A, B, C

Rispetto all'**origine** degli spostamenti, va anzitutto evidenziato che le matrici O/D trasmesse dalle Università e Accademie sono riferite a 6 U.L., e contano complessivamente 647 dipendenti (28,1% del totale).

In generale, la prevalenza degli spostamenti geolocalizzabili ha origine dai comuni della Provincia di Brescia (40,0%), di cui circa il 40% dai Comuni contermini. Una quota inferiore degli spostamenti proviene dalle province limitrofe di Bergamo, Cremona, Lodi, Mantova, Milano, Trento e Verona (10,7%) o da altre province (2,3%).



Area geografica	Dipendenti
Provincia di Brescia	259
di cui Comune di Brescia	0
di cui comuni contermini	103
Province limitrofe	69
Altre province	15
Origine nd	304
Totale	647

Figura 18 – Origine degli spostamenti dei dipendenti delle Università e Accademie. Fonte: B

Tuttavia, rispetto ai dati disponibili non è stato possibile rappresentare cartograficamente l'origine di tutti i 647 dipendenti, in quanto circa il 47% delle origini risultano non geolocalizzabili (e.g., CAP e/o comune di origine non disponibile, CAP 25100 non più in uso). Tale carenza importante, preclude effettivamente la possibilità di rappresentare cartograficamente una quota non trascurabile delle origini, andando così a sottostimare la segmentazione della domanda effettivamente ricadente entro il Comune.

Il database iniziale ha quindi reso necessario un lavoro di pulizia del dato (secondo procedura indicata in Figura 19), ovvero depurato dei valori anomali riscontrati, al termine del quale si è potuto rappresentare cartograficamente le origini degli spostamenti di soli 259 dipendenti (40% del totale). In Figura 12 viene rappresentata l'origine degli spostamenti secondo una scala graduata di colori in funzione della maggior concentrazione dei dipendenti, in cui si evidenzia che la maggior parte degli spostamenti ha origine dai comuni contermini, posti a nord-ovest rispetto la Città.

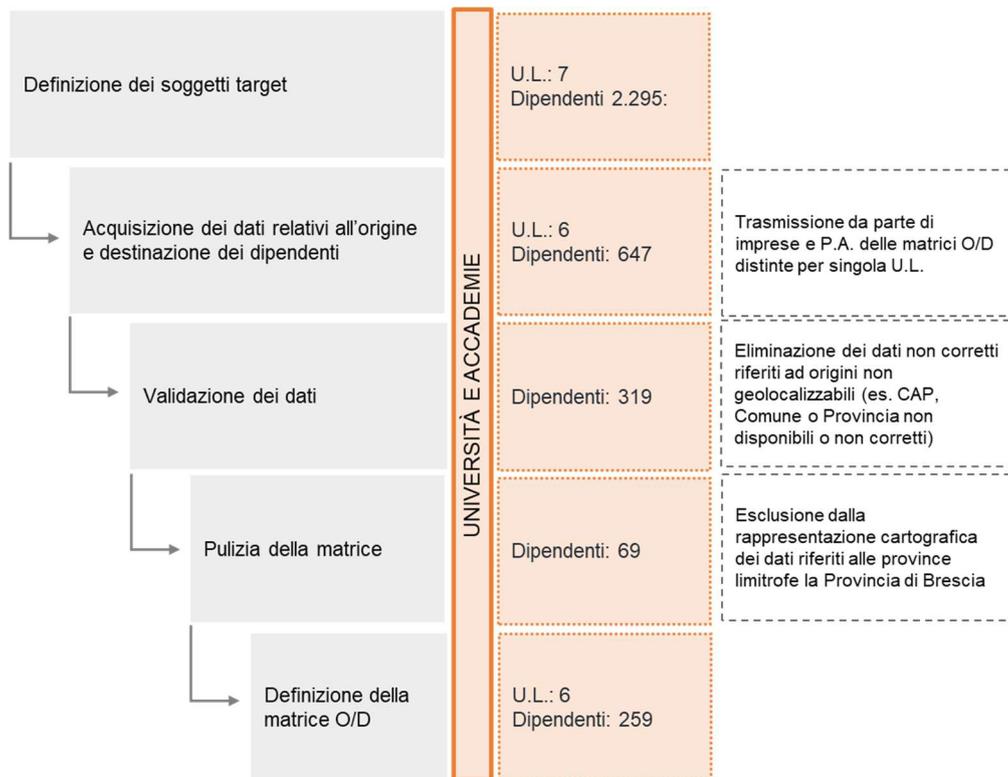


Figura 19 – Procedura per la rappresentazione dell'origine degli spostamenti dei dipendenti delle Università e Accademie. Fonte: B

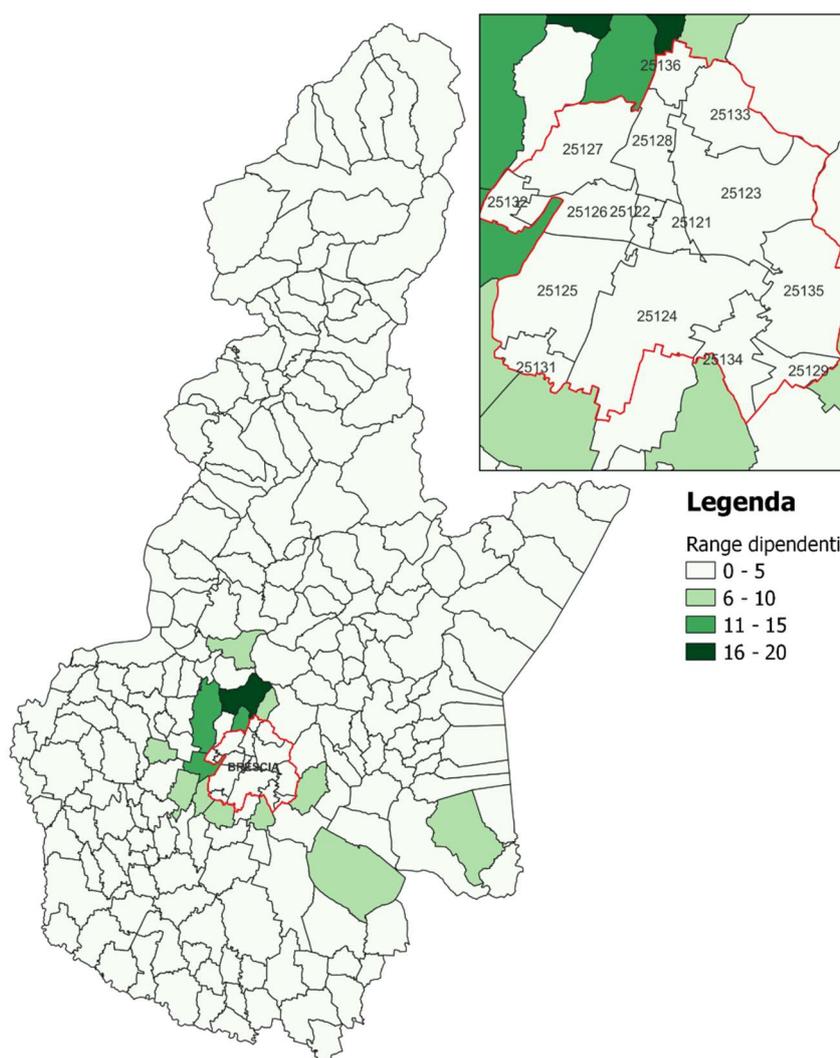


Figura 20 – Origine degli spostamenti dei dipendenti delle Università e Accademie. Fonte: B

DOTAZIONI STRUTTURALI E SERVIZI DI MOBILITÀ DELLE UNIVERSITÀ E ACCADEMIE

L'analisi relativa alla **flotta veicolare aziendale** disponibile presso le sedi lavorative delle che Università ed Accademie, evidenzia anzitutto che tutte le U.L. dispongono di un parco veicolare costituito sia da biciclette sia da autovetture, utilizzabili dai dipendenti per gli spostamenti connessi all'attività lavorativa, altresì per gli spostamenti personali. Al contrario, nessuna U.L. dispone di piattaforme a servizio della mobilità dei dipendenti, finalizzate ad agevolare l'organizzazione degli spostamenti sistematici dei dipendenti o la gestione degli equipaggi tra i carpoolisti.



Figura 21 – Veicoli aziendali e dotazioni disponibili presso le U.L. delle Università e Accademie. Fonte: B, C

In riferimento alle **aree di sosta di pertinenza aziendale**, si evidenzia che presso tutte le U.L. mappate viene consentita sia la sosta delle biciclette a propulsione muscolare, sia la sosta dei veicoli motorizzati privati (i.e., autovetture, motocicli, ciclomotori), ove si contano stalli presso tutte le U.L. Al contrario, non ancora diffusi sia gli spazi aziendali destinati alla sosta dei veicoli elettrici (i.e., autovetture, e-bike o monopattini), sia gli stalli riservati ai dipendenti carpoolisti.

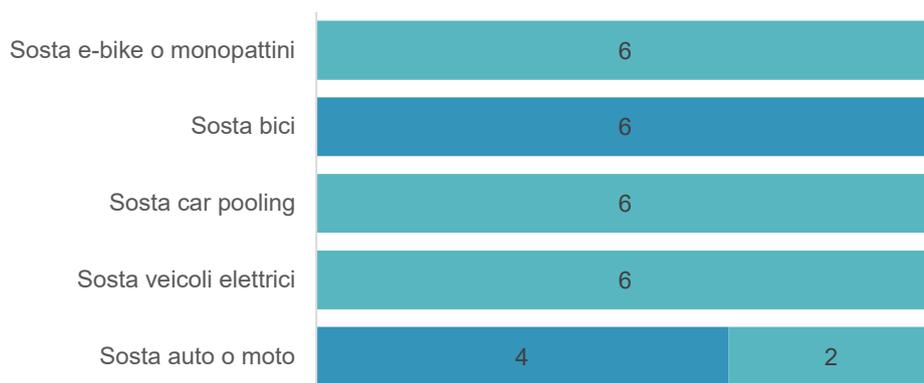


Figura 22 – Aree di sosta aziendali presenti presso le U.L. delle Università e Accademie. Fonte: B, C

In ultimo, si evidenzia che presso nessuna U.L. Università e Accademie hanno messo a disposizione dei dipendenti dei **servizi di mobilità** per favorire gli spostamenti abituali casa-lavoro, quali attivazione di convenzioni per l'acquisto dei titoli di viaggio e/o abbonamenti al trasporto pubblico o per l'utilizzo dei servizi di sharing, oppure iniziative incentivanti la mobilità ciclistica (e.g., rimborsi chilometrici per i ciclisti o iniziative di B2W).

CARATTERISTICHE DEGLI ISTITUTI SCOLASTICI

In riferimento alla categoria degli Istituti Scolastici mappati nel presente lavoro di analisi, di seguito si riporta l'elenco dei nominativi dei soggetti individuati quale potenziale target di riferimento.

Tabella 8 – Elenco degli Istituti Scolastici presenti sul territorio cittadino. Anno 2022

Soggetto	Numero di plessi	Denominazione plesso	Range dipendenti	Nomina del MM
A.F.G.P. Associazione Formazione Giovanni Piamarta	2	A.F.G.P. - Centro Artigianelli	nd	X
		A.F.G.P. - Sede legale	nd	X
Abracadabra Cooperativa Sociale Onlus	2	Nido Abrakids Montessori Bilingue	< 25	-
		Infanzia Abracadabra	< 25	-
B.M.S.B. - Bilingual Middle School of Brescia	1	B.M.S.B. - Bilingual Middle School of Brescia	25-49	X
Casa Primaria Ordine Canossiane	3	Casa Primaria Ordine Canossiane - Maddalena di Canossa	nd	-
		Casa Primaria Ordine Canossiane - Primaria Istituto Canossiano	nd	-
		Casa Primaria Ordine Canossiane - Secondaria I grado Istituto Canossiano	nd	-
Centro Formativo Provinciale Giuseppe Zanardelli	1	Centro Formativo Provinciale Giuseppe Zanardelli - Sede di Brescia	nd	X
Centro Provinciale per l'Istruzione degli Adulti CPIA 1 Brescia	1	Centro Provinciale per l'Istruzione degli Adulti CPIA 1 Brescia	nd	X
Congregazione Sacra Famiglia di Nazareth del Padre Giovanni Piamarta	3	Istituto Santa Maria di Nazareth - Infanzia paritaria S. Maria di Nazareth	< 25	X
		Istituto Santa Maria di Nazareth - Primaria parificata S. Maria di Nazareth	25-49	X
		Istituto Santa Maria di Nazareth - Secondaria paritaria S. Maria di Nazareth	< 25	X
Educo - Educazione in corso impresa sociale - Società Cooperativa Sociale Onlus	1	CFP Educo	25-49	-
Fondazione Cavalieri Scuola Audiofonetica	3	Scuola Audiofonetica - Infanzia	nd	X
		Scuola Audiofonetica - Primaria	nd	X
		Scuola Audiofonetica - Secondaria I grado	nd	X
Fondazione Enac Lombardia	1	Fondazione Enac Lombardia - C.F.P. Canossa	nd	X
Fondazione Scuola Cattolica Santa Maria degli Angeli	3	Fondazione Scuola Cattolica Santa Maria degli Angeli - Infanzia	nd	-
		Fondazione Scuola Cattolica Santa Maria degli Angeli - Primaria	nd	-
		Fondazione Scuola Cattolica Santa Maria degli Angeli - Secondaria I grado	nd	-
Istituto Cesare Arici	3	Istituto Cesare Arici - Primaria	nd	-
		Istituto Cesare Arici - Secondaria I grado	nd	-
		Istituto Cesare Arici - Secondaria II grado	nd	-
Istituto Comprensivo Centro 1 Brescia	4	I.C. Centro 1 - Infanzia Armando Diaz	< 25	X
		I.C. Centro 1 - Primaria Giuseppe Ungaretti	50-99	X
		I.C. Centro 1 - Primaria Armando Diaz	< 25	X
		I.C. Centro 1 - Secondaria Giosuè Carducci	50-99	X
Istituto Comprensivo Centro 2 Brescia	5	I.C. Centro 2 - Primaria Collodi	25-49	X
		I.C. Centro 2 - Primaria Tito Speri	25-49	X
		I.C. Centro 2 - Primaria Dante Alighieri	nd	X
		I.C. Centro 2 - Secondaria Ugo Foscolo	nd	X
		I.C. Centro 2 - Secondaria Marconi	25-49	X
Istituto Comprensivo Centro 3 Brescia	7	I.C. Centro 3 - Primaria Muzio Calini	nd	-
		I.C. Centro 3 - Primaria Crispi	nd	-
		I.C. Centro 3 - Primaria Manzoni	nd	-
		I.C. Centro 3 - Secondaria Mompiani	nd	-
		I.C. Centro 3 - Scuola Ospedaliera Infanzia	nd	-
		I.C. Centro 3 - Scuola Ospedaliera Primaria	nd	-
		I.C. Centro 3 - Scuola Ospedaliera Secondaria I grado	nd	-
Istituto comprensivo Est 1 S.Maria Bambina	7	I.C. Est 1 - Primaria Santa Maria Bambina	nd	X
		I.C. Est 1 - Secondaria Tovini Verrocchio	nd	X
		I.C. Est 1 - Infanzia Andersen	< 25	X
		I.C. Est 1 - Primaria Raffaello Sanzio	nd	X
		I.C. Est 1 - Secondaria De Filippo	nd	X

Soggetto	Numero di plessi	Denominazione plesso	Range dipendenti	Nomina del MM
		I.C. Est 1 - Primaria Giovanni XXIII	25-49	X
		I.C. Est 1 - Secondaria Tovini Violante	25-49	X
Istituto Comprensivo Est 3 Brescia	6	I.C. Est 3 - Primaria Marconi	< 25	X
		I.C. Est 3 - Primaria Boifava	25-49	X
		I.C. Est 3 - Secondaria Caionvico	25-49	X
		I.C. Est 3 - Primaria Bellini	< 25	X
		I.C. Est 3 - Secondaria Tovini Buffalora	< 25	X
		I.C. Est 3 - Infanzia Bonomelli	< 25	X
		Istituto Comprensivo Franchi Sud 2	7	I.C. Franchi Sud 2 - Infanzia Chizzolini
I.C. Franchi Sud 2 - Infanzia Fornaci	nd			-
I.C. Franchi Sud 2 - Primaria Bertolotti	nd			-
I.C. Franchi Sud 2 - Primaria Marcolini	nd			-
I.C. Franchi Sud 2 - Primaria Deledda	nd			-
I.C. Franchi Sud 2 - Secondaria Italo Calvino	nd			-
I.C. Franchi Sud 2 - Secondaria A. Franchi	nd			-
Istituto Comprensivo Kennedy Ovest 3	6	I.C. Kennedy Ovest 3 - Secondaria J. F. Kennedy	50-99	X
		I.C. Kennedy Ovest 3 - Primaria E. Montale	< 25	X
		I.C. Kennedy Ovest 3 - Primaria G. Rodari	< 25	X
		I.C. Kennedy Ovest 3 - Primaria Don Milani	< 25	X
		I.C. Kennedy Ovest 3 - Infanzia San Giacomo	< 25	X
		I.C. Kennedy Ovest 3 - Infanzia Mandolossa	< 25	X
Istituto Comprensivo Nord 2 Brescia	7	I.C. Nord 2 - Infanzia Disney	nd	-
		I.C. Nord 2 - Infanzia Berther	nd	-
		I.C. Nord 2 - Primaria Quasimodo	nd	-
		I.C. Nord 2 - Primaria Arici	50-99	X
		I.C. Nord 2 - Primaria Sauro	nd	-
		I.C. Nord 2 - Secondaria Pirandello	nd	-
		I.C. Nord 2 - Secondaria Virgilio	nd	-
Istituto Comprensivo Ovest 1 Brescia	6	I.C. Ovest 1 - Infanzia Fiumicello	nd	-
		I.C. Ovest 1 - Infanzia Passo Gavia	nd	-
		I.C. Ovest 1 - Primaria Divisione Acqui	nd	-
		I.C. Ovest 1 - Primaria A. Volta	nd	-
		I.C. Ovest 1 - Primaria Torricella	nd	-
		I.C. Ovest 1 - Secondaria G. Romanino	nd	-
Istituto Comprensivo Ovest 2 Brescia	5	I.C. Ovest 2 - Infanzia Pendolina	nd	X
		I.C. Ovest 2 - Primaria Don Vender	nd	X
		I.C. Ovest 2 - Primaria Mameli	nd	X
		I.C. Ovest 2 - Primaria Tiboni	> 99	X
		I.C. Ovest 2 - Secondaria Divisione Tridentina	nd	X
		Istituto Comprensivo Rinaldini Sud 3	8	I.C. Rinaldini Sud 3 - Infanzia Folzano
I.C. Rinaldini Sud 3 - Infanzia Lamarmora	nd			X
I.C. Rinaldini Sud 3 - Primaria Rinaldini	nd			X
I.C. Rinaldini Sud 3 - Primaria Prandini	nd			X
I.C. Rinaldini Sud 3 - Primaria Ugolini	nd			X
I.C. Rinaldini Sud 3 - Primaria Canossi	nd			X
I.C. Rinaldini Sud 3 - Secondaria Pascoli	nd			X
I.C. Rinaldini Sud 3 - Secondaria Bettinzoli	nd			X
Istituto Comprensivo Statale Nord 1	8	I.C. Nord 1 - Infanzia Jean Piaget	< 25	X
		I.C. Nord 1 - Primaria 28 Maggio	25-49	X
		I.C. Nord 1 - Primaria Corridoni	< 25	X
		I.C. Nord 1 - Primaria Battisti	25-49	X
		I.C. Nord 1 - Primaria Casazza	25-49	X
		I.C. Nord 1 - Primaria Melzi	< 25	X
		I.C. Nord 1 - Secondaria F. Lana	50-99	X
		I.C. Nord 1 - Secondaria E. Fermi	25-49	X
Istituto di Istruzione Superiore Astolfo Lunardi	1	I.I.S. Astolfo Lunardi	nd	-
Istituto di Istruzione Superiore Benedetto Castelli	1	I.I.S. Benedetto Castelli	> 99	X
Istituto di Istruzione Superiore Canossa Campus	1	Istituto Maddalena di Canossa - Liceo scientifico, Liceo delle scienze umane, Istituto professionale Maddalena di Canossa	nd	X
Istituto di Istruzione Superiore di Stato Andrea Mantegna	2	I.I.S. Andrea Mantegna - Sede principale	> 99	X
		I.I.S. Andrea Mantegna - Succursale	> 99	X
Istituto di Istruzione Superiore Mariano Fortuny	2	I.I.S. Mariano Fortuny - Sede centrale	50-99	X
		I.I.S. Mariano Fortuny - Succursale	50-99	X
Istituto di Istruzione Superiore Statale Camillo Golgi	1	I.I.S.S. Camillo Golgi	> 99	X
	2	I.I.S.S. Piero Sraffa - Sede	> 99	X

Soggetto	Numero di plessi	Denominazione plesso	Range dipendenti	Nomina del MM
Istituto di Istruzione Superiore Statale Piero Sraffa		I.I.S.S. Piero Sraffa - Succursale	25-49	X
Istituto di Istruzione Superiore Tartaglia Olivieri	1	I.I.S. Tartaglia Olivieri	> 99	X
Istituto Euroscuola	1	Istituto Euroscuola - Istituto tecnico indirizzo turismo Euroscuola, Liceo scientifico Stanford, Istituto tecnico costruzioni Bianchi	nd	-
Istituto Luzzago	1	Istituto Luzzago - Liceo scientifico e linguistico Luzzago	nd	-
Istituto Marco Polo	1	Istituto Marco Polo - Liceo delle scienze umane Marco Polo	25-49	X
Istituto Maria Ausiliatrice	2	Istituto Maria Ausiliatrice - Infanzia Maria Ausiliatrice	nd	-
		Istituto Maria Ausiliatrice - Primaria Maria Ausiliatrice	nd	-
Istituto paritario Giovanni Paolo II	1	Istituto paritario Giovanni Paolo II	< 25	X
Istituto Salesiano Don Bosco	2	Istituto Salesiano Don Bosco - Secondaria Don Umberto Pasini	nd	X
		Istituto Salesiano Don Bosco - Istituto tecnico tecnologico e Liceo scientifico	nd	X
Istituto Tecnico Agrario Statale Giuseppe Pastori	1	I.T.A.S. Giovanni Pastori	> 99	X
Istituto Tecnico Commerciale Statale Abba Ballini	1	I.T.C.S. Abba Ballini	> 99	X
Istituto tecnico tecnologico Francesco Baracca	1	Istituto tecnico tecnologico Francesco Baracca	nd	-
Licei paritari Isaac Newton	1	Licei paritari Isaac Newton - Liceo scientifico, Liceo delle scienze umane Newton	nd	X
Liceo Classico Statale Arnaldo	1	Liceo Classico Statale Arnaldo	nd	X
Liceo delle scienze umane Veronica Gambara	1	Liceo delle scienze umane Veronica Gambara	> 99	X
Liceo Internazionale per l'Impresa Guido Carli	1	Liceo Internazionale per l'Impresa Guido Carli	25-49	X
Liceo Scientifico di Stato Annibale Calini	1	Liceo scientifico di Stato Annibale Calini	> 99	X
Liceo scientifico di Stato Nicolò Copernico	1	Liceo Scientifico di Stato Nicolò Copernico	> 99	X
Liceo scientifico sportivo Gabric Calvesi	1	Liceo scientifico sportivo Gabric Calvesi	nd	-
Liceo Scientifico Statale Leonardo	1	Liceo Scientifico Statale Leonardo	nd	X
Liceo delle Scienze Umane, Economico-Sociale a potenziamento sportivo Gianni Brera	1	Liceo delle Scienze Umane, Economico-Sociale a potenziamento sportivo Gianni Brera	< 25	X
Liceo delle Scienze Umane, Economico-Sociale Fabrizio De Andrè	1	Liceo delle Scienze Umane, Economico-Sociale Fabrizio De Andrè	nd	-
Little England	2	Little England - Infanzia Little England	nd	-
		Little England - Primaria Little England	nd	-
Lonati Anglo-American School	2	Lonati Anglo-American School - Primaria	nd	-
		Lonati Anglo-American School - Secondaria I grado	nd	-
Novalis Open School	4	Novalis Open School - Infanzia	nd	-
		Novalis Open School - Primaria	nd	-
		Novalis Open School - Secondaria I grado	nd	-
		Novalis Open School - Secondaria II grado	nd	-
Ok School Academy	1	Ok School Academy	nd	X
Scuola Bottega Artigiani	2	Scuola Bottega Artigiani - Sede Carducci	nd	X
		Scuola Bottega Artigiani - Sede Ragazzi	nd	X
Scuola dell'infanzia Abba	1	Infanzia Abba	nd	-
Scuola dell'infanzia Agosti	1	Infanzia Agosti	nd	-
Scuola dell'infanzia Bettinzoli	1	Infanzia Bettinzoli	nd	-
Scuola dell'infanzia Caionvico	1	Infanzia Caionvico	nd	-
Scuola dell'infanzia Carboni	1	Infanzia Carboni	nd	-
Scuola dell'infanzia Collodi	1	Infanzia Collodi	nd	-
Scuola dell'infanzia crescere assieme	1	Infanzia crescere assieme	nd	-
Scuola dell'infanzia Cristo Re	1	Infanzia Cristo Re	nd	-
Scuola dell'infanzia Diogene Valotti	1	Infanzia Diogene Valotti	nd	-
Scuola dell'infanzia Don Bosco	1	Infanzia Don Bosco	nd	-

Soggetto	Numero di plessi	Denominazione plesso	Range dipendenti	Nomina del MM
Scuola dell'infanzia Gallo	1	Infanzia Gallo	nd	-
Scuola dell'infanzia Giovanni Sega	1	Infanzia Giovanni Sega	nd	-
Scuola dell'infanzia i giardini	1	Infanzia i giardini	nd	-
Scuola dell'infanzia Ingranata	1	Infanzia Ingranata	nd	-
Scuola dell'infanzia Leonessa	1	Infanzia Leonessa	nd	-
Scuola dell'infanzia Nuova Badia	1	Infanzia Nuova Badia	nd	-
Scuola dell'infanzia Paolo VI	1	Infanzia Paolo VI	nd	-
Scuola dell'infanzia Parrocchia San Rocco	1	Infanzia Parrocchia San Rocco	nd	-
Scuola dell'infanzia Pasquali	1	Infanzia Pasquali	nd	-
Scuola dell'infanzia Rebuffone	1	Infanzia Rebuffone	nd	-
Scuola dell'infanzia San Filippo Neri	1	Infanzia San Filippo Neri	nd	-
Scuola dell'infanzia San Giuseppe	1	Infanzia San Giuseppe	nd	-
Scuola dell'Infanzia San Polo Primo	1	Infanzia San Polo Primo	nd	-
Scuola dell'infanzia Sandro Bonicelli	1	Infanzia Sandro Bonicelli	nd	-
Scuola dell'infanzia Santa Giulia	1	Infanzia Santa Giulia	nd	-
Scuola dell'infanzia Santa Maria Crocifissa di Rosa	1	Infanzia Santa Maria Crocifissa di Rosa	nd	-
Scuola dell'infanzia Santa Maria della Vittoria	1	Infanzia Santa Maria della Vittoria	nd	-
Scuola dell'infanzia Santa Marta	1	Infanzia Santa Marta	nd	-
Scuola dell'infanzia Sant'Antonio	1	Infanzia Sant'Antonio	nd	-
Scuola dell'infanzia Sant'Eustacchio	1	Infanzia Sant'Eustacchio	nd	-
Scuola dell'infanzia Santo Stefano	1	Infanzia Santo Stefano	nd	-
Scuola dell'infanzia Sorelle Agazzi	1	Infanzia Sorelle Agazzi	nd	-
Scuola dell'infanzia Tadini	1	Infanzia Tadini	nd	-
Scuola dell'infanzia Tonini	1	Infanzia Tonini	nd	-
Scuola dell'infanzia Trento	1	Infanzia Trento	nd	-
Scuola dell'infanzia Zammarchi	1	Infanzia Zammarchi	nd	-
Scuola materna nido Passerini	2	Scuola materna nido Passerini - Nido	nd	-
		Scuola materna nido Passerini - Infanzia	nd	-
Scuola paritaria Santa Dorotea	2	Scuola paritaria Santa Dorotea - Primaria	nd	-
		Scuola paritaria Santa Dorotea - Secondaria I grado	nd	-
Sorriso Montessori Cooperativa Sociale Onlus	1	Primaria Sorriso Montessori	nd	-
Vincenzo Foppa Società Cooperativa Sociale Onlus	2	Vincenzo Foppa Società Cooperativa Sociale Onlus - Liceo artistico Foppa e Istituto tecnico economico Piamarta	50-99	X
		Vincenzo Foppa Società Cooperativa Sociale Onlus - CFP Francesco Lonati	50-99	X
Totale plessi scolastici	186			

Nel prosieguo, vengono rappresentate altre caratteristiche dei soggetti stessi connesse alla mobilità del personale dipendente, in aggiunta a quanto riportato nel Documento Generale. Si evidenzia che la fotografia di seguito riportata non rappresenta la totalità degli Istituti Scolastici presenti in città, ma solamente delle 30 realtà di cui si dispone di dati e informazioni e rispetto alle quali è stata sviluppata l'analisi.

DOTAZIONI STRUTTURALI E SERVIZI DI MOBILITÀ DEGLI ISTITUTI SCOLASTICI

In riferimento alle **aree di sosta di pertinenza scolastica**, si evidenzia che presso i plessi scolastici mappati viene ampiamente privilegiata la sosta dei veicoli motorizzati privati (i.e., autovetture, motocicli, ciclomotori), ove si contano stalli presso il 77% dei plessi. Tuttavia, non è comunque trascurabile la percentuale di plessi in cui sono presenti stalli riservati alla sosta delle biciclette a propulsione muscolare o monopattini, pari al 71% rispetto al totale. Al contrario, poco diffusi gli spazi scolastici riservati ai dipendenti carpoolisti.



Figura 23 – Aree di sosta presenti presso i plessi degli istituti scolastici. Fonte: B, C

L'analisi relativa ai **servizi di mobilità** che gli Istituti Scolastici mettono a disposizione per favorire gli spostamenti abituali casa-lavoro dei propri dipendenti, si evince quanto di seguito riportato.

- Rispetto alla mobilità collettiva, si evidenzia che 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.
- Rispetto alla mobilità attiva, emerge che nessun istituto ha implementato iniziative di B2W, al fine di favorire l'acquisto di biciclette e/o monopattini, mentre presso 5 plessi sono attive iniziative di rimborso chilometrico per i dipendenti ciclisti.
- Infine, rispetto alla modalità condivisa, si rileva che presso 1 solo plesso sono attive convenzioni per incentivare l'utilizzo dei servizi di bike sharing. 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.

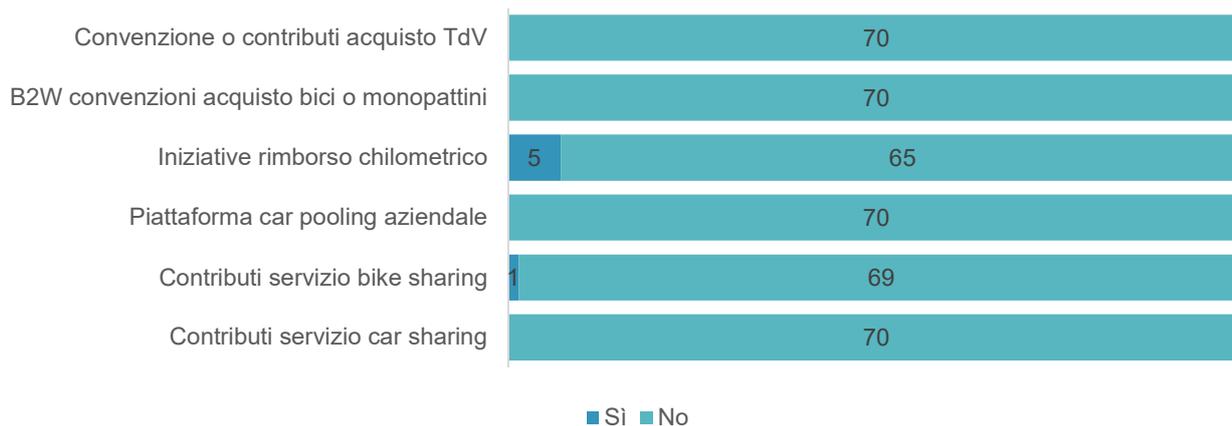


Figura 24 – Servizi di mobilità presenti presso i plessi degli istituti scolastici. Fonte: B, C

A conclusione del presente paragrafo, in Figura 25 viene riportata la localizzazione dei plessi scolastici presso i quali è attivo il Progetto Strade scolastiche implementato dal Comune di Brescia. Il Progetto, ad oggi riservato alle sole scuole primarie del cittadine, ha l'obiettivo di creare un ambiente sicuro e salubre per gli studenti nelle vicinanze del plesso scolastico. In particolare, il Progetto prevede il divieto di transito per tutti i veicoli motorizzati (ad eccezione dei veicoli di soccorso, mezzi TPL e veicoli dei residenti) in corrispondenza dei tratti stradali limitrofi il plesso scolastico. Tale divieto ha una durata complessiva di 40 minuti, ovvero 25 minuti prima e 15 minuti dopo l'orario di ingresso e di uscita degli studenti. Inoltre, gli accessi ai plessi vengono presidiati durante l'orario di validità del divieto dalla Polizia Locale e da volontari al fine di garantire il sicuro raggiungimento dei plessi da parte degli studenti.

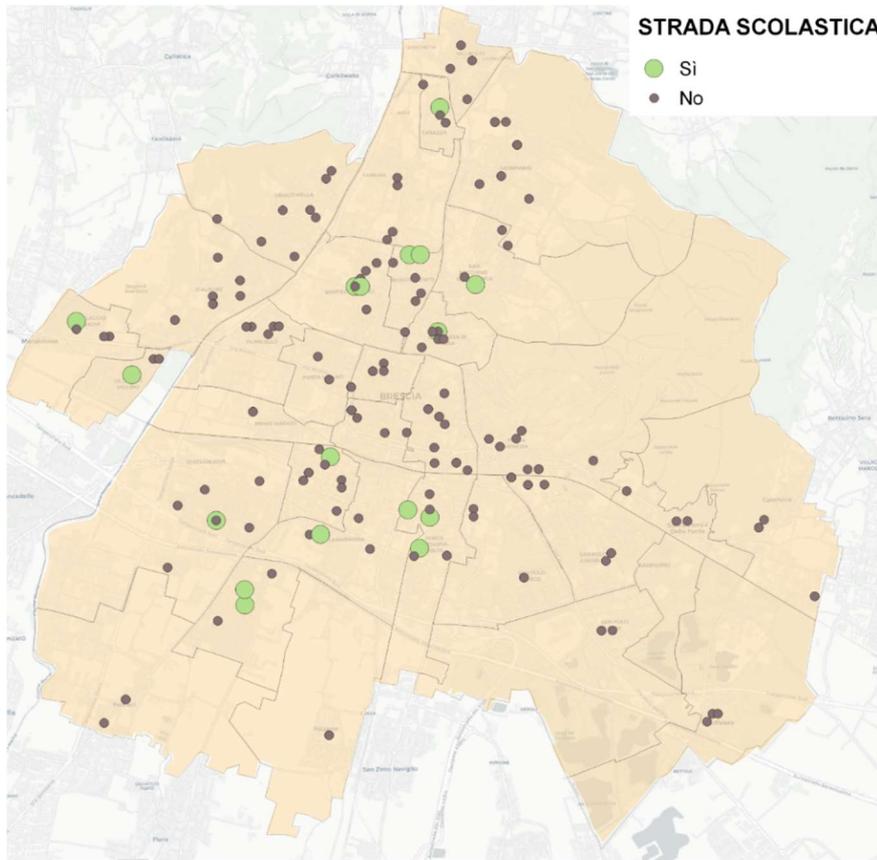


Figura 25 – Localizzazione dei plessi scolastici presso cui è attivata la strada scolastica. Fonte: A

ALLEGATO C – STRUMENTI E BEST PRACTICES PER LA REDAZIONE DEI PSCL DA PARTE DELLE IMPRESE E PP.AA.

MATRICE ORIGINE-DESTINAZIONE (OD)

Ai fini della costruzione della **matrice Origine-Destinazione (OD) specifica di ciascuna U.L.** nonché per una più corretta ed efficace interpretazione del dato, si forniscono di seguito specifiche indicazioni, in aggiunta a quanto già riportato nel Documento Generale. In particolare, la matrice deve essere costruita (e restituita) sull'esempio di Tabella 9.

- Nella colonna “*Origine*” vanno elencati tutti i 205 comuni della Provincia di Brescia, in ordine alfabetico. Per ciascuno di essi, può anche essere indicato il relativo CAP nella colonna “*CAP o Quartiere*”, facendo attenzione al fatto che più comuni possono essere ricompresi nel medesimo CAP.
- Nel caso specifico del Comune di Brescia, lo stesso verrà riportato 33 volte, quanti sono i quartieri in cui è suddiviso. La denominazione del quartiere verrà specificata nella colonna nella colonna “*CAP o Quartiere*”. In particolare, per poter identificare correttamente l'appartenenza di uno specifico indirizzo di origine al quartiere, è possibile fare riferimento allo Stradario Cittadino⁸.
- Per quanto riguarda le provenienze da fuori la Provincia di Brescia, si è ritenuto opportuno esplicitare esclusivamente le principali province ad essa confinanti e raggruppare in un'unica voce tutte le rimanenti province.

Tabella 9 - Struttura della matrice OD

Origine	CAP o Quartiere	Numero di dipendenti
<i>Sezione per le provenienze dalla Provincia di Brescia</i>		
Acquafredda	25010	
Adro	25030	
Agnosine	25071	
Alfianello	25020	
Anfo	25070	
Angolo Terme	25040	
...	...	
Brescia	Borgo Trento	
Brescia	Brescia Antica	
Brescia	Buffalora	
....	...	
<i>Sezione per le provenienze fuori dalla Provincia di Brescia</i>		
Bergamo	BG	
Cremona	CR	
Mantova	MN	
Milano	MI	
Verona	VR	

⁸ Lo Stradario Cittadino è raggiungibile al seguente link: <https://viariocircoscrizioni.comune.brescia.it/>. Inoltre, è possibile richiedere all'Ufficio Mobility Management il database completo per facilitare l'elaborazioni.

Trento	TN	
Altre Province	-	

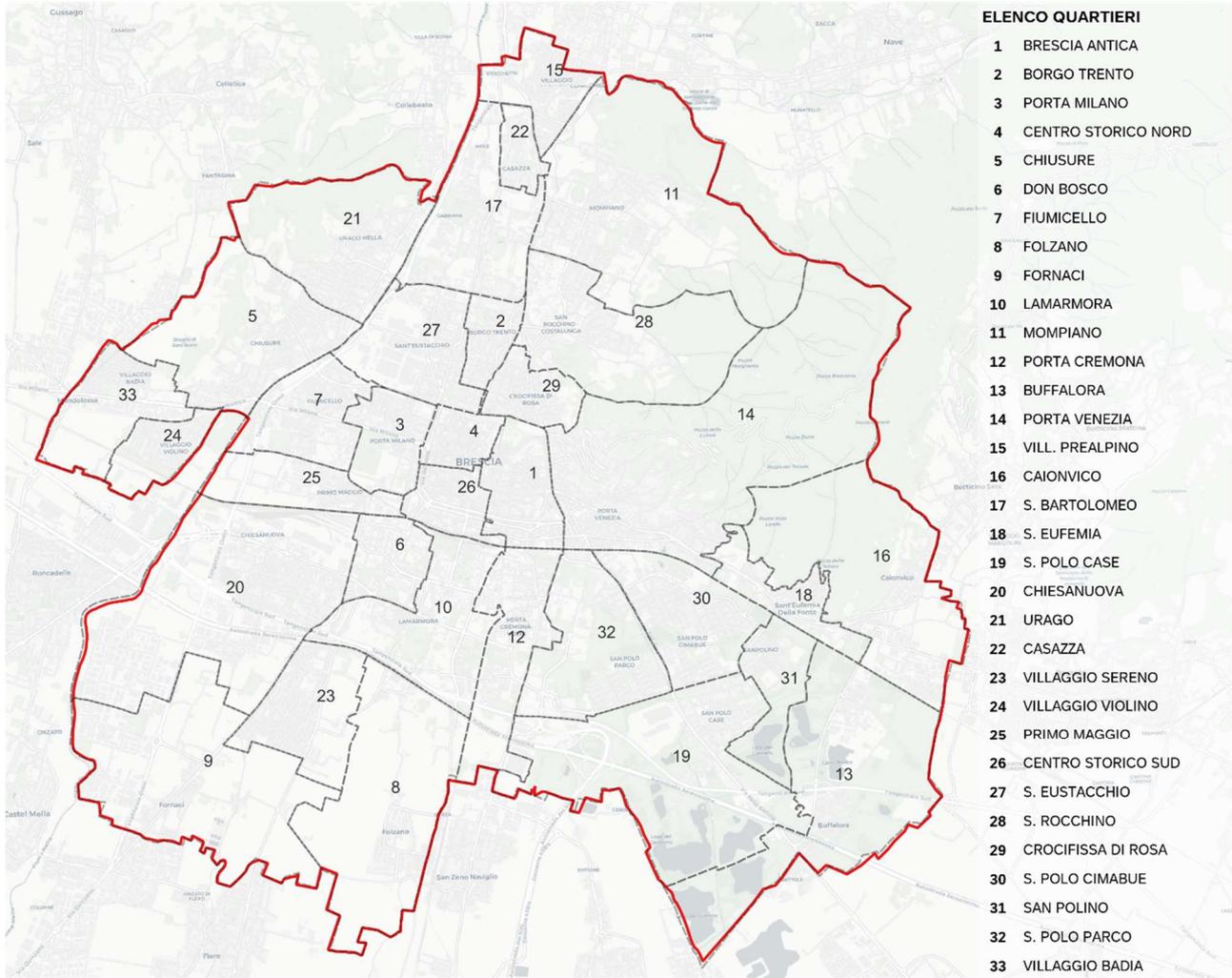


Figura 26 – Quartieri del Comune di Brescia

CALCOLO DELLO SPLIT MODALE

Per il computo dello **split modale**, è stato predisposto un metodo di calcolo standardizzato e condiviso con i MMA al fine di poter confrontare tra loro i risultati delle diverse categorie di soggetti e poterli successivamente elaborare in modo coerente.

A tal fine, sono state definite delle specifiche **categorie** relative ai principali modi (o combinazioni di modi) di spostamento e rappresentative del comportamento di spostamento abituale dei dipendenti. Per ciascuna categoria, inoltre, sono state esplicitate le **classi**, ovvero le possibili casistiche più ricorrenti di modi (o combinazioni di modi), da attribuire ad una specifica categoria. In Tabella 10 viene riportato tale schema di elaborazione dello split modale.

Tabella 10 - Categorie e classi dello split modale

Categoria	Classi	%
A piedi	A piedi (> 5 min)	
Bici o monopattino	Bici / monopattino / bike sharing	
Auto come conducente o moto	Auto come conducente / moto	
	Auto come conducente / moto + Bici / monopattino / bike sharing	
Auto come passeggero o in carpooling	Auto come passeggero o in carpooling	
	Auto come passeggero o in carpooling + Bici / monopattino / bike sharing	
Navetta	Navetta	
	Navetta + Bici / monopattino / bike sharing	
	Navetta + Auto come conducente / moto	
	Navetta + Auto come passeggero o in carpooling	
	Navetta + Autobus urbano / Metropolitana / Autobus extraurbano / Treno	
TPL	Autobus urbano / Metropolitana / Autobus extraurbano / Treno	
	Autobus urbano + Metropolitana	
	Autobus extraurbano + Treno	
	Autobus urbano / Metropolitana + Autobus extraurbano / Treno	
	Autobus urbano / Metropolitana + Bici / monopattino / bike sharing	
	Autobus extraurbano / Treno + Bici / monopattino / bike sharing	
Auto, moto o Auto come passeggero o in carpooling + TPL	Auto come conducente / moto + Autobus urbano / Metropolitana / Autobus extraurbano / Treno	
	Auto come passeggero o in carpooling + Autobus urbano / Metropolitana / Autobus extraurbano / Treno	

INDICAZIONI PER L'INDAGINE DEGLI SPOSTAMENTI CASA-LAVORO

La predisposizione di una specifica **campagna di indagine sugli spostamenti casa-lavoro**, come suggerito dalle Linee Guida ministeriali, è indispensabile per raccogliere alcune informazioni fondamentali e non desumibili da altre fonti interne all'Impresa o P.A. se non interrogando direttamente gli interlocutori a cui l'indagine stessa è rivolta, quali:

- modalità di spostamento abituali ed altre esigenze di spostamento;
- propensione al cambiamento;
- individuazione di potenziali misure ed iniziative finalizzate ad orientare gli spostamenti verso forme di mobilità sostenibile alternative all'uso individuale del veicolo motorizzato privato.

A valle di tali premesse, è stato predisposto uno schema di **questionario di indagine degli spostamenti casa-lavoro comune e condiviso tra i diversi soggetti (i.e., Imprese, PP.AA., Università e Accademie)**, a disposizione di tutti i MM, anche al fine di fornire un supporto ed una prima base comune calata sulle specificità del territorio del Comune di Brescia Tale strumento risulta essere un primo passo verso la standardizzazione nel processo di raccolta dei dati così come un primo valido supporto per tutti i MM che ancora non abbiano costruito e/o somministrato un questionario per la propria realtà lavorativa.

VERIFICA DELLA RAPPRESENTATIVITÀ DEL CAMPIONE

Affinché i risultati ottenuti tramite l'indagine sugli spostamenti casa-lavoro possano essere considerati rappresentativi, è fondamentale verificare la **significatività del campione** ottenuto, ovvero valutare se il numero di rispondenti può essere considerato sufficientemente rappresentativo dell'intera popolazione aziendale. Conoscere la numerosità della popolazione totale ed il numero di rispondenti consente, infatti, di stabilire il campione statistico rappresentativo, ovvero la percentuale di risposte necessaria affinché i risultati dell'indagine possano essere generalizzabili a tutta la platea indagata.

Per il calcolo della dimensione del campione si può procedere calcolando la **numerosità campionaria C** (ovvero la dimensione minima del campione rappresentativo) tramite la seguente formula:

$$C = \frac{\frac{z^2 * p(1 - p)}{e^2}}{1 + \frac{z^2 * p(1 - p)}{e^2 N}}$$

dove:

- z , punteggio z (o punteggio standard) di un'osservazione corrisponde al numero di deviazioni standard superiori o inferiori alla media della popolazione. È tabellato in funzione del livello di confidenza, ovvero percentuale che esprime la confidenza rispetto ai risultati. Impostando un livello di confidenza pari a 95% si ottiene z pari a 1,96

- p , prevalenza attesa ovvero variazione attesa fra le risposte (l'impostazione di un valore pari a 50% si opta per un'ipotesi più cautelativa, ottenendo un campione abbastanza preciso per rappresentare la popolazione)
- e , margine di errore tollerabile, ovvero percentuale che indica con quanta probabilità i risultati dell'indagine riflettono il punto di vista della popolazione complessiva. Un margine comunemente imposto è compreso fra 5% e 10%.
- N , dimensione della popolazione, pari ai dipendenti con orario fisso e/o flessibile

Alcuni valori di esempio

A titolo esemplificativo, vengono riportate alcune numerosità campionare (ovvero la dimensione minima del campione di indagine, affinché questo sia rappresentativo) rispetto alla dimensione dell'azienda (o unità locale):

- Totale dipendenti = 100 ► Numerosità campionaria = 49
- Totale dipendenti = 150 ► Numerosità campionaria = 59
- Totale dipendenti = 200 ► Numerosità campionaria = 65
- Totale dipendenti = 250 ► Numerosità campionaria = 69
- Totale dipendenti = 300 ► Numerosità campionaria = 73
- Totale dipendenti = 500 ► Numerosità campionaria = 81
- Totale dipendenti = 700 ► Numerosità campionaria = 84
- Totale dipendenti = 1.000 ► Numerosità campionaria = 88
- Totale dipendenti = 1.500 ► Numerosità campionaria = 90

Come si può notare dagli esempi, e dal grafico di Figura 27, al crescere della dimensione della popolazione aziendale, la numerosità campionaria cresce in maniera più lieve e, via via, si assesta asintoticamente attorno a 90.

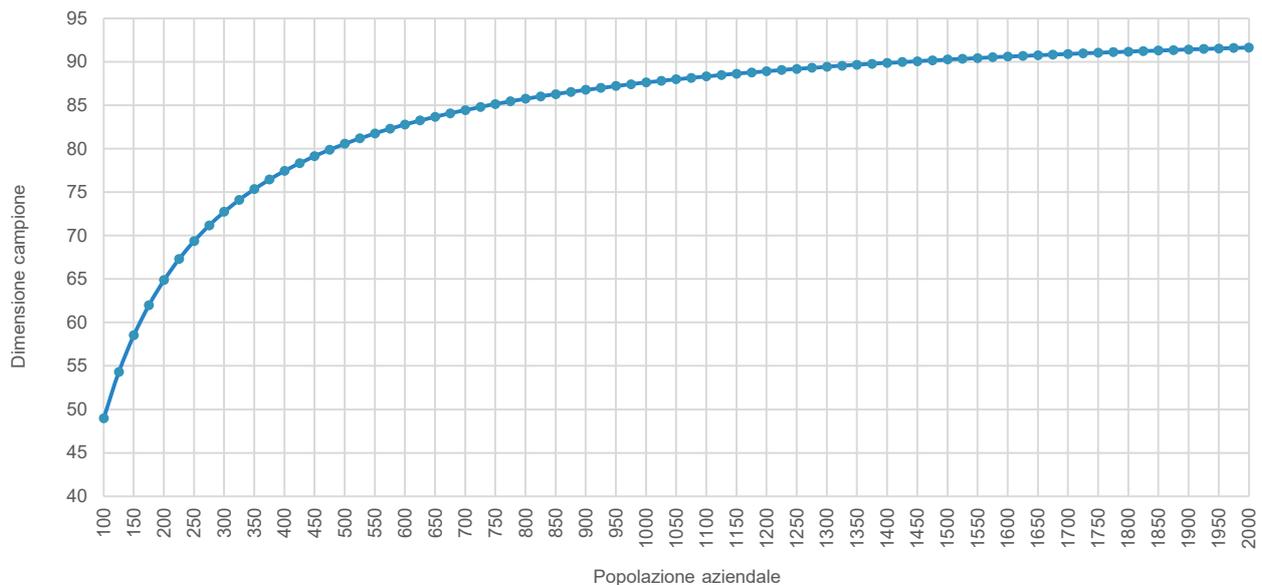


Figura 27 - Andamento della numerosità campionaria in funzione della popolazione aziendale.

SCHEMA DI QUESTIONARIO COMUNE DEGLI SPOSTAMENTI CASA-LAVORO

Il questionario di indagine degli spostamenti casa-lavoro delle Imprese e PP.AA. cittadine si struttura in **9 aree tematiche**:

- **Sezione 1 – Anagrafica:** profilazione del rispondente
- **Sezioni 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 (TPL, navetta aziendale, bicicletta, carpooling)
- **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 sensibilizzazione dei dipendenti ed alla promozione di modalità alternative all'utilizzo del veicolo privato

Al fine di consentire una più facile lettura ed interpretazione della struttura del questionario, si riportano di seguito i principali elementi di ogni sezione, così come indicati nelle successive tabelle:

- **N⁹**, numero della domanda o sub-domanda in caso di ramificazioni sulla base delle risposte.
- **Domanda [Sottotitolo]**, esplicitazione della domanda eventualmente corredata di un sottotitolo che possa chiarire la richiesta al dipendente
- **Risposta/e**, elenco di tutte le possibili risposte o esempi di risposta nel caso di completa personalizzazione. In particolare, ciascuna domanda è strutturata su definite modalità di risposta qui elencate:
 - **RS**, risposta singola a domanda chiusa o semichiusa (è consentita la scelta di una sola risposta fra quelle proposte o, eventualmente, la scelta dell'opzione "altro" lasciata come risposta aperta)
 - **RM**, risposta multipla (è consentita la scelta di più di una risposta fra quelle proposte)
 - **RA**, risposta aperta (risposta libera fornita dal dipendente con termini propri senza alcun suggerimento)
- **Note e/o grado di personalizzazione**, note aggiuntive sulle possibili risposte e/o indicazioni sul grado di personalizzazione delle risposte applicabile da parte della singola Impresa o P.A. sulla base delle singole specificità aziendali

⁹ Si precisa che numerazione e ramificazioni sono desunte dall'utilizzo di *Microsoft Forms* quale strumento per la somministrazione.

Lo schema di questionario, di seguito riportato, è a disposizione di tutti i MMA su strumento online specifico, presso l'Ufficio Mobility Management.

SEZIONE 1 – ANAGRAFICA

N.	Domanda	Risposta/e	Tipo	Note e/o grado di personalizzazione
1	Genere	<ul style="list-style-type: none"> • Uomo • Donna 	RS	Eventualmente aggiungere l'opzione "Preferisco non specificare" <i>Continua su domanda 2</i>
2	Fascia d'età	<ul style="list-style-type: none"> • Meno di 30 • 30 – 39 • 40 – 49 • 50 - 59 • 60 o più 	RS	<i>Continua su domanda 3</i>
3	Sei dipendente di [...]?	<ul style="list-style-type: none"> • Sì • No, lavoro per conto di altra società (es. cooperativa / agenzia interinale / subappaltatore / altro...) 	RS	Nella domanda inserire il nome della propria Impresa o P.A. <i>Continua su domanda 4</i>
4	Ruolo o mansione <i>oppure</i> Tipologia di orario	<ul style="list-style-type: none"> • Personale d'ufficio • Operaio / manutentore • Personale sanitario / personale viaggiante • ecc... <i>oppure</i> <ul style="list-style-type: none"> • Orario fisso e/o con flessibilità oraria • Orario a turnazione fissa • Orario a turnazione variabile 	RS	La domanda è funzionale alla definizione di categorie specifiche di dipendenti per le quali possono essere formulate domande ad hoc o declinate diversamente. Tali categorie possono essere identificate sulla base di mansioni specifiche, modalità di svolgimento del lavoro all'interno dell'Impresa o P.A. o tipologia di orario tipico di lavoro <ul style="list-style-type: none"> ▪ Se 4 = "Personale d'ufficio" oppure = "Orario fisso e/o con flessibilità oraria", <i>continua su sezione 2</i> ▪ Se 4 ≠ "Personale d'ufficio" oppure ≠ "Orario fisso e/o con flessibilità oraria", <i>continua su sezione 3</i>

SEZIONE 2 – SMART WORKING

N.	Domanda	Risposta/e	Tipo	Note e/o grado di personalizzazione
5	Con che frequenza, abitualmente ¹⁰ , ricorri allo Smart Working?	<ul style="list-style-type: none"> • Mai od occasionalmente, non più di 2 o 3 volte al mese • Frequentemente, qualche giorno a settimana • Sempre, tutti i giorni della mia settimana lavorativa • In determinati periodi dell'anno 	RS	La domanda può essere inserita nel questionario qualora lo SW sia una modalità lavorativa prevista per l'impresa o P.A. In caso di SW al 100%, il questionario è da intendersi pressoché concluso per il dipendente (sede lavorativa = domicilio) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Se 5 = "Sempre, tutti i giorni della mia settimana lavorativa", <i>continua su sezione 9</i> ▪ Se 5 ≠ "Sempre, tutti i giorni della mia settimana lavorativa", <i>continua su sezione 3</i>

SEZIONE 3 – CARATTERISTICHE SPAZIO-TEMPORALI DELLO SPOSTAMENTO ABITUALE CASA-LAVORO

N.	Domanda	Risposta/e	Tipo	Note e/o grado di personalizzazione
6	Il tuo spostamento casa-lavoro ha inizio all'interno del Comune di Brescia?	<ul style="list-style-type: none"> • Sì 	RS	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se 6 = "Sì" <i>continua su domanda 7</i> ▪ Se 6 = "No" <i>continua su domanda 8</i>

¹⁰ Con il termine "abitualmente" si intende per la maggior parte dei giorni della settimana lavorativa tipica

N.	Domanda	Risposta/e	Tipo	Note e/o grado di personalizzazione
		<ul style="list-style-type: none"> No 		
7	<p>Quartiere di domicilio [Seleziona il quartiere del Comune di Brescia da cui inizi abitualmente il tuo spostamento casa-lavoro. Se necessario, verifica il tuo quartiere su: https://viariocircoscrizioni.comune.brescia.it/]</p>	<ul style="list-style-type: none"> Borgo Trento Brescia Antica Buffalora-Bettole Caionvico ecc...* 	RS	(*) Importare l'elenco dei quartieri di Brescia dal foglio "Quartieri" Continua su domanda 11
8	<p>Comune di domicilio [Seleziona il Comune da cui inizi abitualmente il tuo spostamento casa-lavoro]</p>	<ul style="list-style-type: none"> Fuori dalla Provincia di Brescia Acquafredda Adro Agnosine Alfianello ecc...* 	RS	(*) Importare l'elenco dei comuni della Provincia di Brescia dal foglio "Comuni Brescia" <ul style="list-style-type: none"> Se 8 = "Comune fuori dalla Provincia di Brescia" continua su domanda 9 Se 8 ≠ "Comune fuori dalla Provincia di Brescia" continua su domanda 11
9	<p>Provincia di domicilio [Seleziona la Provincia da cui inizi abitualmente il tuo spostamento casa-lavoro]</p>	<ul style="list-style-type: none"> Agrigento Alessandria Ancona Aosta ecc...* 	RS	(*) Importare l'elenco delle province italiane dal foglio "Province" Continua su domanda 10
10	<p>Comune di domicilio fuori dalla Provincia di Brescia [Indica il Comune da cui inizi abitualmente il tuo spostamento casa-lavoro]</p>		RA	Continua su domanda 11
11	<p>Sede lavorativa abituale [Indica la sede presso cui ti rechi prevalentemente per svolgere il tuo lavoro]</p>	<ul style="list-style-type: none"> Denominazione Sede 1 oppure Indirizzo Sede 1 Denominazione Sede 2 oppure Indirizzo Sede 2 Denominazione Spazio di co-working 1 oppure Indirizzo Spazio di co-working 1 Denominazione Spazio di co-working 2 oppure Indirizzo Spazio di co-working 2 ecc...* 	RS	(*) Inserire l'elenco delle sedi aziendali della propria Impresa o P.A., comprendendo anche gli spazi di co-working individuati dall'Impresa o P.A. L'elenco delle sedi lavorative può essere indicato o per denominazione tipica o per indirizzo, valutando facilità ed immediatezza di risposta da parte del dipendente. È inoltre possibile, eventualmente, disaggregare l'elenco completo delle sedi in sotto-elenchi associati a specifici ruoli/mansioni indicati come risposta alla domanda N.4. Continua su domanda 12
12	<p>Abitualmente, con quale frequenza ti rechi al lavoro presso la sede indicata?</p>	<ul style="list-style-type: none"> 6 giorni / settimana 5 giorni / settimana 4 giorni / settimana 3 giorni / settimana 2 giorni / settimana 1 giorno / settimana 	RS	Continua su domanda 13
13	<p>Abitualmente, fai delle tappe intermedie quando vai al lavoro (es.</p>	<ul style="list-style-type: none"> No, il tragitto è diretto Sì, 1 – 3 volte alla settimana 	RS	Continua su domanda 14

N.	Domanda	Risposta/e	Tipo	Note e/o grado di personalizzazione
	gestione dei figli, commissioni, impegni ecc.)?)	<ul style="list-style-type: none"> • Sì, tutti i giorni 		
14	Abitualmente, fai delle tappe intermedie quando torni dal lavoro (es. gestione dei figli, commissioni, impegni ecc.)?)	<ul style="list-style-type: none"> • No, il tragitto è diretto • Sì, 1-3 volte alla settimana • Sì, tutti i giorni 	RS	<i>Continua su domanda 15</i>
15	Abitualmente, quanto tempo impieghi per recarti al lavoro presso la sede indicata? <i>[In caso di tragitto non diretto, considera anche le tappe intermedie]</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Meno di 5 min • 5 – 10 min • 11 – 15 min • 16 – 20 min • 21 – 30 min • 31 – 40 min • 41 – 50 min • 51 – 60 min • Oltre 1 ora 	RS	<i>Continua su domanda 16</i>
16	Abitualmente, a che ora arrivi al lavoro?	<ul style="list-style-type: none"> • Variabile in base al turno settimanale • 06:00 – 06:15 • 06:15 – 06:30 • 06:30 – 06:45 • 06:45 – 07:00 • ecc.. 	RS	La domanda può essere impostata su risposta singola a domanda chiusa (scelta di una fascia oraria fra quelle predisposte) oppure su risposta a domanda aperta (indicazione precisa dell'orario di arrivo) <i>Continua su domanda 17</i>
17	Abitualmente, a che ora esci da lavoro?	<ul style="list-style-type: none"> • Variabile in base al turno settimanale • 14:00 – 14:15 • 14:15 – 14:30 • 14:30 – 14:45 • 14:45 – 15:00 • ecc.. 	RS	La domanda può essere impostata su risposta singola a domanda chiusa (scelta di una fascia oraria fra quelle predisposte) oppure su risposta a domanda aperta (indicazione precisa dell'orario di arrivo) <i>Continua su sezione 4</i>

SEZIONE 4 – MEZZI UTILIZZATI PER LO SPOSTAMENTO ABITUALE CASA-LAVORO IN ANDATA

N.	Domanda	Risposta/e	Tipo	Note e/o grado di personalizzazione
18	Per andare al lavoro, utilizzi abitualmente l'autovettura o il motociclo? <i>[Indica la risposta facendo riferimento al solo viaggio di andata abituale]</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Sì, l'auto come conducente • Sì, l'auto come passeggero o in car pooling • Sì, l'auto come conducente in combinazione con altro mezzo (es. metro, treno) • Sì, l'auto come passeggero in combinazione con altri mezzi (es. metro, treno) • Sì, il motociclo 	RS	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Se 18 = "Sì, l'auto come conducente", continua su domanda 19</i> ▪ <i>Se 18 = "Sì, l'auto come passeggero o in car pooling", continua su domanda 22</i> ▪ <i>Se 18 = "Sì, l'auto come conducente in combinazione con altro mezzo (es. metro, treno)", continua su domanda 23</i> ▪ <i>Se 18 = "Sì, l'auto come passeggero in</i>

N.	Domanda	Risposta/e	Tipo	Note e/o grado di personalizzazione
		<ul style="list-style-type: none"> • Sì, il motociclo in combinazione con altro mezzo (es. metro, treno) • No 		<p><i>combinazione con altro mezzo (es. metro, treno)", continua su domanda 23</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Se 18 = "Sì, il motociclo", continua su domanda 25 ▪ Se 18 = "Sì, il motociclo in combinazione con altro mezzo (es. metro, treno)", continua su domanda 26 ▪ Se 18 = "No", continua su domanda 28
19	Perché scegli l'autovettura?	<ul style="list-style-type: none"> • Per abitudine (non ho mai valutato o provato alternative) • Per ragioni legate alla mia ridotta mobilità fisica o sensoriale • Per la facilità di parcheggio • Per ragioni di tempo e/o affidabilità • Perché mi serve per svolgere la mia attività lavorativa • Per necessità di conciliazione vita-lavoro (es. <i>accompagnamento familiari, spostamenti in pausa pranzo, ecc.</i>) • Per comfort di viaggio (es. <i>viaggio solo e seduto, non vengo disturbato da altri, trasporto oggetti, fresco d'estate e caldo d'inverno, sono riparato dalla pioggia, nessun tratto a piedi, ecc.</i>) • Altra motivazione 	RS	<p>È consentita la possibilità di eliminare alcune opzioni di risposta in funzione delle specificità aziendali</p> <p><i>Continua su domanda 20</i></p>
20	Dove parcheggi abitualmente?	<ul style="list-style-type: none"> • Parcheggio gratuito di pertinenza aziendale • Parcheggio a pagamento di pertinenza aziendale • Parcheggio riservato assegnatomi dall'azienda • Parcheggio pubblico a pagamento nelle vicinanze della sede • Parcheggio pubblico gratuito nelle vicinanze della sede • Altra soluzione di parcheggio 	RS	<p>È consentita la possibilità di personalizzare alcune opzioni di risposta in funzione delle specificità aziendali</p> <p><i>Continua su domanda 21</i></p>
21	Quanto tempo impieghi a trovare parcheggio e a raggiungere poi la sede di lavoro?	<ul style="list-style-type: none"> • Meno di 1 minuto • 1 – 5 minuti • 6 – 10 minuti • Oltre 10 minuti 	RS	<p><i>Continua su domanda 24</i></p>
22	Perché scegli l'autovettura?	<ul style="list-style-type: none"> • Per abitudine (non ho mai valutato o provato alternative) • Per ragioni legate alla mia ridotta mobilità fisica o sensoriale • Per ragioni di tempo e/o affidabilità • Per necessità di conciliazione vita-lavoro (es. <i>accompagnamento familiari, spostamenti in pausa pranzo, ecc.</i>) • Per comfort di viaggio (es. <i>viaggio seduto, trasporto oggetti, fresco d'estate e caldo d'inverno, sono riparato dalla pioggia, nessun tratto a piedi, ecc.</i>) • Altra motivazione 	RS	<p>È consentita la possibilità di eliminare alcune opzioni di risposta in funzione delle specificità aziendali</p> <p><i>Continua su domanda 24</i></p>
23	Quale altra modalità di trasporto utilizzi? <i>[Indica la risposta facendo riferimento al</i>	<ul style="list-style-type: none"> • A piedi (> 5min) • Bicicletta muscolare / elettrica o monopattino privato 	RS	<p><i>Continua su domanda 24</i></p>

N.	Domanda	Risposta/e	Tipo	Note e/o grado di personalizzazione
	<i>solo viaggio di andata</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Bike sharing (BiciMia) • Navetta aziendale • Autobus urbano • Autobus extraurbano • Metropolitana • Treno • Car sharing (e-Automia) • Taxi 		
24	Quanto è lungo il tragitto compiuto con l'autovettura? <i>[Indica la risposta facendo riferimento al solo viaggio di andata]</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Meno di 1 km • 1 – 2 km • 3 – 5 km • 6 – 10 km • 11 – 15 km • 16 – 20 km • 21 – 25 km • 26 – 30 km • 31 – 40 km • 41 – 50 km • Oltre 50 km 	RS	<i>Continua su sezione 5</i>
25	Perché scegli il motociclo?	<ul style="list-style-type: none"> • Per abitudine (non ho mai valutato o provato alternative) • Per la facilità di parcheggio • Per ragioni di tempo e/o affidabilità • Perché mi serve per svolgere la mia attività lavorativa • Per necessità di conciliazione vita-lavoro (es. <i>accompagnamento familiari, spostamenti in pausa pranzo, ecc.</i>) • Per comfort di viaggio (es. <i>viaggio solo e seduto, non vengo disturbato da altri, nessun tratto a piedi, ecc.</i>) • Altra motivazione 	RS	È consentita la possibilità di eliminare alcune opzioni di risposta in funzione delle specificità aziendali <i>Continua su domanda 27</i>
26	Quale altra modalità di trasporto utilizzi? <i>[Indica la risposta facendo riferimento al solo viaggio di andata]</i>	<ul style="list-style-type: none"> • A piedi (> 5min) • Bicicletta muscolare / elettrica o monopattino privato • Bike sharing (BiciMia) • Navetta aziendale • Autobus urbano • Autobus extraurbano • Metropolitana • Treno • Car sharing (e-Automia) • Taxi 	RS	<i>Continua su domanda 27</i>

N.	Domanda	Risposta/e	Tipo	Note e/o grado di personalizzazione
27	Quanto è lungo il tragitto compiuto con il motociclo? [Indica la risposta facendo riferimento al solo viaggio di andata]	<ul style="list-style-type: none"> • Meno di 1 km • 1 – 2 km • 3 – 5 km • 6 – 10 km • 11 – 15 km • 16 – 20 km • 21 – 25 km • 26 – 30 km • 31 – 40 km • 41 – 50 km • Oltre 50 km 	RS	<i>Continua su sezione 5</i>
28	Quale modalità prevalente utilizzi per lo spostamento casa-lavoro, nel giorno tipico della settimana? [Indica la risposta facendo riferimento al solo viaggio di andata]	<ul style="list-style-type: none"> • A piedi (> 5min) • Bicicletta muscolare / elettrica o monopattino privato • Bicicletta muscolare / elettrica o monopattino privato in combinazione con altro mezzo • Bike sharing (BiciMia) • Bike sharing (BiciMia) in combinazione con altro mezzo • Navetta aziendale • Navetta aziendale in combinazione con altro mezzo • Autobus urbano • Autobus urbano in combinazione con altro mezzo • Autobus extraurbano • Autobus extraurbano in combinazione con altro mezzo • Metropolitana • Metropolitana in combinazione con altro mezzo • Treno • Treno in combinazione con altro mezzo • Car sharing (e-Automia) • Car sharing (e-Automia) in combinazione con altro mezzo • Taxi • Taxi in combinazione con altro mezzo 	RS	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se 28 = “A piedi (> 5min)” continua su sezione 5 ▪ Se 28 = “Bicicletta muscolare / elettrica o monopattino privato” continua su sezione 5 ▪ Se 28 = “Bike sharing (BiciMia)” continua su sezione 5 ▪ Se 28 = “Navetta aziendale” continua su sezione 5 ▪ Se 28 = “Autobus urbano” continua su sezione 5 ▪ Se 28 = “Autobus extraurbano” continua su sezione 5 ▪ Se 28 = “Metropolitana” continua su sezione 5 ▪ Se 28 = “Treno” continua su sezione 5 ▪ Se 28 = “Car sharing (e-Automia)” continua su sezione 5 ▪ Se 28 = “Taxi” continua su sezione 5 ▪ Altrimenti, continua su domanda 29
29	Quale altra modalità di trasporto utilizzi? [Indica la risposta facendo riferimento al solo viaggio di andata]	<ul style="list-style-type: none"> • A piedi (> 5min) • Bicicletta muscolare / elettrica o monopattino privato • Bike sharing (BiciMia) • Navetta aziendale • Autobus urbano • Autobus extraurbano • Metropolitana • Treno 	RS	<i>Continua su sezione 5</i>

N.	Domanda	Risposta/e	Tipo	Note e/o grado di personalizzazione
		<ul style="list-style-type: none"> • Car sharing (e-Automia) • Taxi 		

SEZIONE 5 – MEZZI UTILIZZATI PER LO SPOSTAMENTO ABITUALE CASA-LAVORO AL RITORNO

N.	Domanda	Risposta/e	Tipo	Note e/o grado di personalizzazione
30	Al ritorno verso casa, utilizzi abitualmente la stessa modalità di trasporto dell'andata?	<ul style="list-style-type: none"> • Sì • No 	RS	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se 30 = "Sì" continua su sezione 6 ▪ Se 30 = "No" continua su domanda 31
31	Per rientrare a casa, utilizzi abitualmente l'autovettura o il motociclo? <i>[Indica la risposta facendo riferimento al solo viaggio di ritorno]</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Sì, l'auto come conducente • Sì, l'auto come passeggero o in car pooling • Sì, l'auto come conducente in combinazione con altro mezzo (es. metro, treno) • Sì, l'auto come passeggero in combinazione con altro mezzo (es. metro, treno) • Sì, il motociclo • Sì, il motociclo in combinazione con altro mezzo (es. metro, treno) • No 	RS	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se 31 = "Sì, l'auto come conducente", continua su domanda 32 ▪ Se 31 = "Sì, l'auto come passeggero", continua su domanda 33 ▪ Se 31 = "Sì, l'auto come conducente in combinazione con altro mezzo (es. metro, treno)", continua su domanda 34 ▪ Se 31 = "Sì, l'auto come passeggero in combinazione con altro mezzo (es. metro, treno)", continua su domanda 34 ▪ Se 31 = "Sì, il motociclo", continua su domanda 36 ▪ Se 31 = "Sì, il motociclo in combinazione con altri mezzi (es. metro, treno)", continua su domanda 37 ▪ Se 31 = "No", continua su domanda 39
32	Perché scegli l'autovettura?	<ul style="list-style-type: none"> • Per abitudine (non ho mai valutato o provato alternative) • Per ragioni legate alla mia ridotta mobilità fisica o sensoriale • Per la facilità di parcheggio • Per ragioni di tempo e/o affidabilità • Perché mi serve per svolgere la mia attività lavorativa • Per necessità di conciliazione vita-lavoro (es. accompagnamento familiari, spostamenti in pausa pranzo, ecc.) • Per comfort di viaggio (es. viaggio solo e seduto, non vengo disturbato da altri, trasporto oggetti, fresco d'estate e caldo d'inverno, sono riparato dalla pioggia, nessun tratto a piedi, ecc.) • Altra motivazione 	RS	<p>È consentita la possibilità di eliminare alcune opzioni di risposta in funzione delle specificità aziendali</p> <p><i>Continua su domanda 35</i></p>
33	Perché scegli l'autovettura?	<ul style="list-style-type: none"> • Per abitudine (non ho mai valutato o provato alternative) • Per ragioni legate alla mia ridotta mobilità fisica o sensoriale • Per ragioni di tempo e/o affidabilità • Per necessità di conciliazione vita-lavoro (es. accompagnamento familiari, spostamenti in pausa pranzo, ecc.) • Per comfort di viaggio (es. viaggio seduto, trasporto oggetti, fresco 	RS	<p>È consentita la possibilità di eliminare alcune opzioni di risposta in funzione delle specificità aziendali</p> <p><i>Continua su domanda 35</i></p>

N.	Domanda	Risposta/e	Tipo	Note e/o grado di personalizzazione
		<p><i>d'estate e caldo d'inverno, sono riparato dalla pioggia, nessun tratto a piedi, ecc.)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Altra motivazione 		
34	<p>Quale altra modalità di trasporto utilizzi? [Indica la risposta facendo riferimento al solo viaggio di ritorno]</p>	<ul style="list-style-type: none"> A piedi (> 5min) Bicicletta muscolare / elettrica o monopattino privato Bike sharing (BiciMia) Navetta aziendale Autobus urbano Autobus extraurbano Metropolitana Treno Car sharing (e-Automia) Taxi 	RS	<i>Continua su domanda 35</i>
35	<p>Quanto è lungo il tragitto compiuto con l'autovettura? [Indica la risposta facendo riferimento al solo viaggio di ritorno]</p>	<ul style="list-style-type: none"> Meno di 1 km 1 – 2 km 3 – 5 km 6 – 10 km 11 – 15 km 16 – 20 km 21 – 25 km 26 – 30 km 31 – 40 km 41 – 50 km Oltre 50 km 	RS	<i>Continua su sezione 6</i>
36	<p>Perché scegli il motociclo?</p>	<ul style="list-style-type: none"> Per abitudine (non ho mai valutato o provato alternative) Per la facilità di parcheggio Per ragioni di tempo e/o affidabilità Perché mi serve per svolgere la mia attività lavorativa Per necessità di conciliazione vita-lavoro (es. <i>accompagnamento familiari, spostamenti in pausa pranzo, ecc.</i>) Per comfort di viaggio (es. <i>viaggio solo e seduto, non vengo disturbato da altri, nessun tratto a piedi, ecc.</i>) Altra motivazione 	RS	<p>È consentita la possibilità di eliminare alcune opzioni di risposta in funzione delle specificità aziendali</p> <p><i>Continua su domanda 45</i></p>
37	<p>Quale altra modalità di trasporto utilizzi? [Indica la risposta facendo riferimento al solo viaggio di ritorno]</p>	<ul style="list-style-type: none"> A piedi (> 5min) Bicicletta muscolare / elettrica o monopattino privato Bike sharing (BiciMia) Navetta aziendale Autobus urbano 	RS	<i>Continua su domanda 38</i>

N.	Domanda	Risposta/e	Tipo	Note e/o grado di personalizzazione
		<ul style="list-style-type: none"> • Autobus extraurbano • Metropolitana • Treno • Car sharing (e-Automia) • Taxi 		
38	<p>Quanto è lungo il tragitto compiuto con il motociclo? <i>[Indica la risposta facendo riferimento al solo viaggio di ritorno]</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • 1 – 2 km • 3 – 5 km • 6 – 10 km • 11 – 15 km • 16 – 20 km • 21 – 25 km • 26 – 30 km • 31 – 40 km • 41 – 50 km • Oltre 50 km 	RS	<i>Continua su sezione 6</i>
39	<p>Quale modalità prevalente utilizzi per lo spostamento casa-lavoro, nel giorno tipico della settimana? <i>[Indica la risposta facendo riferimento al solo viaggio di andata]</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • A piedi (> 5min) • Bicicletta muscolare / elettrica o monopattino privato • Bicicletta muscolare / elettrica o monopattino privato in combinazione con altro mezzo • Bike sharing (BiciMia) • Bike sharing (BiciMia) in combinazione con altro mezzo • Navetta aziendale • Navetta aziendale in combinazione con altro mezzo • Autobus urbano • Autobus urbano in combinazione con altro mezzo • Autobus extraurbano • Autobus extraurbano in combinazione con altro mezzo • Metropolitana • Metropolitana in combinazione con altro mezzo • Treno • Treno in combinazione con altro mezzo • Car sharing (e-Automia) • Car sharing (e-Automia) in combinazione con altro mezzo • Taxi • Taxi in combinazione con altro mezzo 	RS	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Se 39 = "A piedi (> 6min)" continua su sezione 6</i> ▪ <i>Se 39 = "Bicicletta muscolare / elettrica o monopattino privato" continua su sezione 6</i> ▪ <i>Se 39 = "Bike sharing (BiciMia)" continua su sezione 6</i> ▪ <i>Se 39 = "Navetta aziendale" continua su sezione 6</i> ▪ <i>Se 39 = "Autobus urbano" continua su sezione 6</i> ▪ <i>Se 39 = "Autobus extraurbano" continua su sezione 6</i> ▪ <i>Se 39 = "Metropolitana" continua su sezione 6</i> ▪ <i>Se 39 = "Treno" continua su sezione 6</i> ▪ <i>Se 39 = "Car sharing (e-Automia)" continua su sezione 6</i> ▪ <i>Se 39 = "Taxi" continua su sezione 6</i> ▪ <i>Altrimenti, continua su domanda 40</i>
40	<p>Quale altra modalità di trasporto utilizzi? <i>[Indica la risposta facendo riferimento al solo viaggio di andata]</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • A piedi (> 5min) • Bicicletta muscolare / elettrica o monopattino privato • Bike sharing (BiciMia) • Navetta aziendale 	RS	<i>Continua su sezione 6</i>

N.	Domanda	Risposta/e	Tipo	Note e/o grado di personalizzazione
		<ul style="list-style-type: none"> • Autobus urbano • Autobus extraurbano • Metropolitana • Treno • Car sharing (e-Automia) • Taxi 		

SEZIONE 6 – SPOSTAMENTI IN INVERNO ED ESTATE

N.	Domanda	Risposta/e	Tipo	Note e/o grado di personalizzazione
41	In estate e inverno, utilizzi le stesse modalità di trasporto per recarti al lavoro?	<ul style="list-style-type: none"> • Sì • No 	RS	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se 41 = "Sì" continua su sezione 7 ▪ Se 41 = "No" continua su domanda 42
42	Quando piove o fa freddo, come ti sposti abitualmente?	<ul style="list-style-type: none"> • A piedi (> 5min) • Bicicletta muscolare / elettrica o monopattino • Navetta aziendale • Trasporto pubblico (autobus, metropolitana, treno) • Condivisione dell'auto con i colleghi (car pooling) • Autovettura o motociclo 	RS	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se 42 = "Autovettura o motociclo" continua su domanda 43 ▪ Se 42 ≠ "Autovettura o motociclo" continua su domanda 44
43	Perché scegli questa modalità di spostamento?	<ul style="list-style-type: none"> • Per abitudine (non ho mai valutato o provato alternative) • Per ragioni legate alla mia ridotta mobilità fisica o sensoriale • Per la facilità di parcheggio • Per ragioni di tempo e/o affidabilità • Perché mi serve per svolgere la mia attività lavorativa • Per necessità di conciliazione vita-lavoro (es. <i>accompagnamento familiari, spostamenti in pausa pranzo, ecc.</i>) • Per comfort di viaggio (es. <i>viaggio solo e seduto, non vengo disturbato da altri, trasporto oggetti, fresco d'estate e caldo d'inverno, sono riparato dalla pioggia, nessun tratto a piedi, ecc.</i>) • Altra motivazione 	RS	È consentita la possibilità di eliminare alcune opzioni di risposta in funzione delle specificità aziendali <i>Continua su domanda 44</i>
44	Quando c'è il sole o fa caldo, come ti sposti abitualmente?	<ul style="list-style-type: none"> • A piedi (> 5min) • Bicicletta muscolare / elettrica o monopattino • Navetta aziendale • Trasporto pubblico (autobus, metropolitana, treno) • Condivisione dell'auto con i colleghi (car pooling) • Autovettura o motociclo 	RS	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se 44 = "Autovettura o motociclo" continua su domanda 45 ▪ Se 44 ≠ "Autovettura o motociclo" continua su sezione 7
45	Perché scegli queste modalità di spostamento?	<ul style="list-style-type: none"> • Per abitudine (non ho mai valutato o provato alternative) • Per ragioni legate alla mia ridotta mobilità fisica o sensoriale 	RS	È consentita la possibilità di eliminare alcune opzioni di risposta in funzione delle specificità

N.	Domanda	Risposta/e	Tipo	Note e/o grado di personalizzazione
		<ul style="list-style-type: none"> • Per la facilità di parcheggio • Per ragioni di tempo e/o affidabilità • Perché mi serve per svolgere la mia attività lavorativa • Per necessità di conciliazione vita-lavoro (es. accompagnamento familiari, spostamenti in pausa pranzo, ecc.) • Per comfort di viaggio (es. viaggio solo e seduto, non vengo disturbato da altri, trasporto oggetti, fresco d'estate e caldo d'inverno, sono riparato dalla pioggia, nessun tratto a piedi, ecc.) • Altra motivazione 		aziendali <i>Continua su sezione 7</i>

SEZIONE 7 – PROPENSIONE AL CAMBIAMENTO

N.	Domanda	Risposta/e	Tipo	Note e/o grado di personalizzazione
46	Saresti disponibile a rinunciare all'autovettura o al motociclo per lo spostamento casa-lavoro per almeno 3 giorni alla settimana?	<ul style="list-style-type: none"> • Non utilizzo abitualmente l'autovettura o il motociclo • No, non sono disponibile • Sì, a determinate condizioni 	RS	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se 46 = "Non utilizzo abitualmente l'autovettura o il motociclo" continua su sezione 8 ▪ Se 46 = "No, non sono disponibile" continua su sezione 8 ▪ Se 46 = "Sì, a determinate condizioni" continua su domanda 47
47	A quali condizioni saresti disposta/o ad utilizzare la bicicletta per lo spostamento casa-lavoro per almeno 3 giorni alla settimana?	<ul style="list-style-type: none"> • Miglioramento delle condizioni di sicurezza nel tragitto che devo percorrere • Disponibilità di un servizio gratuito aziendale di biciclette elettriche in condivisione e/o su prenotazione • Disponibilità di una bicicletta elettrica aziendale assegnatami in comodato d'uso esclusivo • Presenza, in azienda, di rastrelliere e/o spazi coperti e sicuri per la sosta • Presenza, in azienda, di colonnine di ricarica per biciclette elettriche • Presenza, in azienda, di armadietti / docce / spogliatoi dedicati • Presenza, in azienda, di colonnine di manutenzione / riparazione bici • Disponibilità di incentivi economici per l'acquisto della bicicletta • Assegnazione di premialità e/o rimborsi chilometrici per l'utilizzo della bicicletta • Nessuna condizione, non sono disponibile ad utilizzare la bicicletta • Nessuna condizione, sono impossibilitato/a ad utilizzare la bicicletta 	RM	Per tale domanda, si suggerisce di specificare le condizioni al cambiamento in funzione delle misure / iniziative che l'Impresa o P.A intende implementare. È consentita quindi la possibilità di eliminare alcune opzioni di risposta in funzione delle specificità aziendali <i>Continua su domanda 48</i>

N.	Domanda	Risposta/e	Tipo	Note e/o grado di personalizzazione
48	Quanto conosci l'offerta di trasporto pubblico cittadino?	<ul style="list-style-type: none"> • Conosco bene e so usare in totale autonomia la rete di trasporto e gli strumenti per l'accesso (es. <i>BresciaApp!</i>) • Conosco solo la linea metro e la linea autobus nei pressi della mia abitazione • Non la conosco, ma vorrei approfondire 	RS	Continua su domanda 49
49	A quali condizioni saresti disposta/o ad utilizzare il trasporto pubblico (TPL) per lo spostamento casa-lavoro per almeno 3 giorni alla settimana?	<ul style="list-style-type: none"> • Fermata autobus più vicina agli ingressi della sede lavorativa • Fermata autobus più vicina alla mia abitazione • Corse più frequenti • Maggiori frequenze nelle fasce orarie serali e notturne • Maggiore flessibilità oraria, così da poter accedere ai servizi (es. <i>treno, servizio extraurbano, ecc.</i>) • Assegnazione di premialità o riconoscimenti economici • Utilizzo gratuito o a tariffe agevolate dei servizi • Nessuna condizione, non sono disponibile ad utilizzare il trasporto pubblico 	RM	Per tale domanda, si suggerisce di specificare le condizioni al cambiamento in funzione delle misure / iniziative che l'Impresa o P.A intende implementare. È consentita quindi la possibilità di eliminare alcune opzioni di risposta in funzione delle specificità aziendali Continua su domanda 50
50	A quali condizioni saresti interessato ad un servizio di navetta aziendale? *	<ul style="list-style-type: none"> • Gratuità del servizio • Minore tempo di percorrenza rispetto all'auto privata • Minore difficoltà di parcheggio rispetto all'auto privata • Servizio frequente e disponibile a qualunque orario • Servizio a domicilio • Nessuna condizione, non sono interessato 	RM	Per tale domanda, si suggerisce di specificare le condizioni al cambiamento in funzione delle misure / iniziative che l'Impresa o P.A intende implementare. È consentita quindi la possibilità di eliminare alcune opzioni di risposta in funzione delle specificità aziendali Continua su domanda 51
51	A quali condizioni saresti disposta/o a condividere il viaggio in auto con i colleghi (car pooling) per lo spostamento casa-lavoro almeno 3 giorni alla settimana? *	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscenza e confidenza con i possibili compagni di viaggio • Maggiore flessibilità oraria che permetta la conciliazione degli orari tra colleghi • Disponibilità di una piattaforma digitale per lo scambio dei passaggi • Disponibilità di autovetture aziendali per il car pooling • Presenza, in azienda, di stalli di sosta riservati al car pooling • Assegnazione di premialità e/o incentivi economici per i carpoolisti • Nessuna condizione, non sono disponibile al car pooling 	RM	Per tale domanda, si suggerisce di specificare le condizioni al cambiamento in funzione delle misure / iniziative che l'Impresa o P.A intende implementare. È consentita quindi la possibilità di eliminare alcune opzioni di risposta in funzione delle specificità aziendali Continua su sezione 8

(*) domanda non obbligatoria

SEZIONE 8 - SPOSTAMENTI DI SERVIZIO

N.	Domanda	Risposta/e	Tipo	Note e/o grado di personalizzazione
52	Con quale frequenza ti capita di spostarti per motivi di servizio?	<ul style="list-style-type: none"> • Mai od occasionalmente (non più di 2 o 3 volte al mese) • Frequentemente (qualche giorno a settimana) 	RS	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se 52 = "Non più di 2 o 3 volte al mese" continua su sezione 9 ▪ Se 52 ≠ "Non più di 2 o 3 volte al mese" continua

N.	Domanda	Risposta/e	Tipo	Note e/o grado di personalizzazione
		<ul style="list-style-type: none"> • Sempre (tutti o quasi tutti i giorni della mia settimana lavorativa) 		<i>su domanda 53</i>
53	Con quale modalità ti sposti prevalentemente durante gli spostamenti di servizio?	<ul style="list-style-type: none"> • A piedi (> 5min) • Bicicletta muscolare / elettrica, cargo-bike o monopattino • Trasporto pubblico (autobus, metropolitana, treno) • Condivisione dell'autovettura con i colleghi (car pooling) • Autoveicolo o motociclo 	RS	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se 53 = "Autovettura o motociclo" continua su domanda 54 ▪ Se 53 ≠ "Autoveicolo o motociclo" continua su sezione 9
54	Perché scegli questa modalità per gli spostamenti di servizio?	<ul style="list-style-type: none"> • Per scelta od organizzazione aziendale • Per abitudine (non ho mai valutato o provato alternative) • Trasporto materiali o attrezzi da lavoro • Perché è il mezzo più veloce • Perché è l'unico mezzo per raggiungere la destinazione • Per comfort di viaggio (es. non vengo disturbato da altri, fresco d'estate e caldo d'inverno, sono riparato dalla pioggia, nessun tratto a piedi, ecc.) 	RS	<p>È consentita la possibilità di eliminare alcune opzioni di risposta in funzione delle specificità aziendali</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Se 54 = "Per scelta od organizzazione aziendale" continua su sezione 9 ▪ Se 54 = "Per abitudine (non ho mai valutato o provato alternative)" continua su domanda 56 ▪ Se 54 = "Trasporto materiali o attrezzi da lavoro" continua su domanda 57 ▪ Se 54 = "Perché è il mezzo più veloce" continua su domanda 56 ▪ Se 54 = "Perché è l'unico mezzo per raggiungere la destinazione" continua su domanda 55 ▪ Se 54 = "Per comfort di viaggio" continua su domanda 56
55	Dove ti rechi più frequentemente per motivi di servizio?	<ul style="list-style-type: none"> • Destinazione in città • Destinazione fuori città • Cantieri o sopralluoghi in zone difficilmente accessibili 	RS	<i>Continua su sezione 9</i>
56	A quali condizioni saresti disponibile a cambiare le tue abitudini per gli spostamenti di servizio?	<ul style="list-style-type: none"> • Se fosse disponibile una flotta aziendale di biciclette elettriche • Se avessi a disposizione un abbonamento ai servizi di trasporto pubblico • Se l'azienda mi supportasse nella pianificazione dello spostamento con i mezzi di trasporto pubblico • Se esistesse un sistema di gestione / prenotazione / organizzazione dei viaggi con i colleghi (car pooling aziendale) • Se potessi usufruire di adeguata o maggiore flessibilità oraria • Se mi fosse inibita la possibilità di utilizzo dell'autovettura • Non sono disponibile a cambiare abitudini 	RM	<p>È consentita la possibilità di eliminare alcune opzioni di risposta in funzione delle specificità aziendali</p> <p><i>Continua su sezione 9</i></p>
57	A quali condizioni saresti disponibile a cambiare le tue abitudini per gli spostamenti di servizio?	<ul style="list-style-type: none"> • Se fosse disponibile una flotta aziendale di cargo bike elettriche • Se esistesse un sistema di gestione / prenotazione / organizzazione dei viaggi con i colleghi (car pooling aziendale) • Se potessi usufruire di un'adeguata o maggiore flessibilità oraria • Non sono disponibile a cambiare abitudini 	RS	<p>È consentita la possibilità di eliminare alcune opzioni di risposta in funzione delle specificità aziendali</p> <p><i>Continua su sezione 9</i></p>

SEZIONE 9 – INIZIATIVE E PROPOSTE

N.	Domanda	Risposta/e	Tipo	Note e/o grado di personalizzazione
58	A quali iniziative saresti interessato? *	<ul style="list-style-type: none"> • Incontri sulle strategie per la mobilità sostenibile cittadina • Incontri formativi sull'offerta di trasporto di Brescia • Incontri conoscitivi sulle strategie aziendali per il casa-lavoro • Momenti aggregativi, visite guidate, biciclettate, ecc. sul tema mobilità sostenibile • Corsi di Eco-Guida • Community e Gruppi per l'uso dei diversi servizi • ecc.... • <i>Aggiungere opzione "Altro"</i> 	RM	Per tale domanda, si suggerisce di specificare le condizioni al cambiamento in funzione delle misure / iniziative che l'Impresa o P.A intende implementare. È consentita quindi la possibilità di eliminare alcune opzioni di risposta in funzione delle specificità aziendali <i>Continua su domanda 59</i>
59	Quanto ti ritieni soddisfatto delle tue attuali abitudini di viaggio? * <i>[Esprimi un giudizio facendo riferimento alla complessità del tuo spostamento casa-lavoro. 1 = per nulla soddisfatto, 10 = assolutamente soddisfatto]</i>		RS	<i>Continua su domanda 60</i>
60	Quali sono le criticità che riscontri durante il tuo tragitto abituale casa-lavoro? *		RA	<i>Continua su domanda 61</i>
61	Hai idee o suggerimenti? *		RA	

(*) domanda non obbligatoria

DATI DI INTERESSE PER IL MOBILITY MANAGEMENT D'AREA

L'Ufficio Mobility Management del Comune di Brescia, anche al fine di rendere più agevole ed immediata la raccolta, gestione ed analisi delle informazioni di Mobility Management aziendale delle realtà lavorative cittadine ritenute di interesse per le attività di Coordinamento d'Area, ha condiviso con i soggetti interessati (Imprese, PP.AA., Università e Accademie) la procedura di restituzione di tali informazioni. In particolare, la restituzione deve avvenire tramite specifico portale informatico¹¹, ove si richiedono:

- Compilazione di **sezioni specifiche dell'U.L. oggetto di analisi** (Tabella 11) e relative a: caratteristiche del personale dipendente e dell'U.L., matrice origine-destinazione (matrice OD) dei dipendenti ed iniziative di Mobility Management implementate o programmate per agevolare la mobilità dei dipendenti presso l'U.L. In particolare, tali sezioni devono **far riferimento alla singola U.L.** per la quale è prevista l'adozione del PSCL (in caso di 2 U.L., le informazioni devono essere restituite in maniera distinta per singola U.L.).
- Caricamento del **PSCL dell'U.L. specifica**. In particolare, si ricorda che i soggetti obbligati¹² sono tenuti all'**adozione** del PSCL **entro il 31 dicembre** di ogni anno (D. Interm. 179/2021, art. 3, comma 1) ed alla **trasmissione** dello stesso **all'Ufficio entro il 15 gennaio** immediatamente successivo all'anno in corso (D. Interm. 179/2021, art. 4, comma 1).
- Caricamento del **Decreto di nomina del Mobility Manager**.

Tabella 11 - Dati di interesse per il Mobility Management d'Area

INFORMAZIONI GENERALI

TEMA	INFORMAZIONI	FORMATO
Soggetto compilatore	<ul style="list-style-type: none"> • Nome Cognome • E-mail 	-
Anagrafica generale della U.L.	Tipologia e denominazione del Soggetto (U.L.)	-
	Ubicazione della U.L.	[Indirizzo, quartiere, CAP]
	Dipendenti totali presenti nella U.L. <ul style="list-style-type: none"> • Di cui ad orario fisso • Di cui ad orario su turnazione Eventuali altro personale in forza presso la U.L.	[n]
Team Mobility Management aziendale	Mobility Manager <ul style="list-style-type: none"> • Nome Cognome • E-mail • Contatto telefonico • Data di nomina 	-
	Eventuali collaboratori del Mobility Manager <ul style="list-style-type: none"> • Nome Cognome • E-mail • Contatto telefonico 	
Adempimenti PSCL	Data di adozione del PSCL	[gg/mm/aaaa]
	Redattore del PSCL	[Soggetti interni / soggetti interni con supporto di esterni / Soggetti esterni]

¹¹ [Modulistica online | Area utente | elixForms](#)

¹² Imprese e PP.AA. con singole U.L. lavorative ubicate nel Comune di Brescia ed aventi ognuna oltre 100 dipendenti, ove per dipendenti si considerano le persone che, seppur dipendenti di altre imprese e PP.AA., operano stabilmente, ovvero con presenza quotidiana continuativa, presso la medesima U.L. in virtù di contratti di appalto di servizi o di forme quali distacco, comando o altro (D. Interm. 179/2021, art. 3, commi 1 e 2). In particolare, caso di società infragruppo ubicate nella stessa U.L., la soglia dei 100 dipendenti è calcolata sommando i dipendenti delle diverse società del raggruppamento (DM 16/09/2022, art. unico).

MATRICE OD

TEMA	INFORMAZIONI	FORMATO
Matrice OD	Numero di dipendenti per origine	Come da indicazioni contenute nell'Allegato C

PARTE INFORMATIVA

TEMA	INFORMAZIONI	FORMATO
Veicoli aziendali per gli spostamenti di servizio connessi all'attività lavorativa	Autovetture <ul style="list-style-type: none"> • <i>di cui elettriche</i> 	[n]
	Motocicli e/o ciclomotori e/o quadricicli <ul style="list-style-type: none"> • <i>di cui elettrici</i> 	
	Biciclette	
	Cargo bike	
	E-bike <ul style="list-style-type: none"> • <i>di cui assegnate in comodato d'uso ai dipendenti per gli spostamenti personali casa-lavoro</i> 	
	Dispositivi di micromobilità (monopattini, hoverboards, segway, monowheel)	
Veicoli in fringe benefit per gli spostamenti personali e di servizio connessi all'attività lavorativa	Autovetture <ul style="list-style-type: none"> • <i>di cui elettriche</i> 	[n]
	Motocicli e/o ciclomotori e/o quadricicli <ul style="list-style-type: none"> • <i>di cui elettrici</i> 	
	E-bike	
Aree di sosta di pertinenza aziendale riservate ad uso dei veicoli privati dei dipendenti	Stalli autovetture <ul style="list-style-type: none"> • <i>di cui stalli autovetture elettriche, completi di colonnina per la ricarica elettrica</i> • <i>di cui stalli riservati ai carpoolisti</i> 	[si / no]
	Stalli motocicli e/o ciclomotori	
	Stalli biciclette, ovvero numero di posti bici	
	Stalli e-bike, ovvero numero di posti bici completi di colonnina per la ricarica elettrica	
	Zona deposito dispositivi di micromobilità (monopattini, hoverboards, segway, monowheel), completi di colonnina per la ricarica elettrica)	
Questionario di indagine	Somministrazione	[n]
	Numero di rispondenti	[n]
Split Modale	Ripartizione modale rispetto alle abitudini di spostamento casa-lavoro	Come da Allegato C
Propensione al cambiamento	A piedi	[% sul totale dei dipendenti]
	Bici / monopattino / bike sharing	
	Car pooling	
	Navetta aziendale	
	TPL (autobus, metropolitana, treno)	
	Intermodalità	

PARTE PROGETTUALE

TEMA	INFORMAZIONI	FORMATO
Iniziative e misure relative all'Asse 1	Organizzazione della sosta aziendale <ul style="list-style-type: none"> • Riduzione sosta auto • Tariffazione sosta auto 	<p><i>[Già presente / Da potenziare / Da sviluppare o prevedere / Non prevista]</i></p>
	Incentivazione del carpooling <ul style="list-style-type: none"> • Stalli carpoolisti • Community carpooling • Piattaforma carpooling • Contributi economici carpoolisti • Auto aziendali in carpooling 	
	Incentivazione del car sharing <ul style="list-style-type: none"> • Convenzioni car sharing pubblico • Car sharing aziendale 	
Iniziative e misure relative all'Asse 2	Incentivazione del trasporto pubblico urbano <ul style="list-style-type: none"> • Convenzioni TPL Urbano • Contributi TPL urbano • Servizio navetta aziendale 	
	Incentivazione del trasporto pubblico extraurbano <ul style="list-style-type: none"> • Convenzioni TPL extraurbano (gomma) • Contributi TPL extraurbano (gomma) • Convenzioni TPL extraurbano (ferro) • Contributi TPL extraurbano (ferro) 	
	Richieste all'Ente competente per favorire il trasporto pubblico <ul style="list-style-type: none"> • Miglioramento infrastruttura TPL • Miglioramento esercizio TPL 	
Iniziative e misure relative all'Asse 3	Incentivazione della mobilità ciclistica e/o micromobilità private <ul style="list-style-type: none"> • Convenzioni acquisto biciclette o dispositivi di micromobilità • Convenzioni acquisto e-bike • Convenzioni assicurative e/o acquisto accessori • Contributi acquisto biciclette o dispositivi di micromobilità • Contributi acquisto e-bike • Rimborso km biciclette • Community ciclisti • Spogliatoi ciclisti • Aree di sosta biciclette • Aree di sosta e-bike o dispositivi di micromobilità 	
	Incentivazione della mobilità ciclistica e/o micromobilità in condivisione <ul style="list-style-type: none"> • Flotta aziendale biciclette o dispositivi di micromobilità • Flotta aziendale e-bike • Flotta aziendale cargo bike • Assegnazione e-bike in comodato d'uso 	
	Richieste all'Ente competente per favorire la mobilità attiva <ul style="list-style-type: none"> • Miglioramento bike sharing cittadino • Miglioramento infrastrutture pedonali e/o ciclabili 	
Iniziative e misure relative all'Asse 4	Organizzazione dell'attività lavorativa <ul style="list-style-type: none"> • Flessibilità oraria • Smart Working 	
	Implementazioni di servizi e dotazioni aziendali <ul style="list-style-type: none"> • Piattaforma web per la mobilità dei dipendenti • Mensa aziendale • Spesa e servizi in azienda 	
Iniziative e misure relative all'Asse 5	Sensibilizzazione <ul style="list-style-type: none"> • Campagne informative aziendali • Adesione / promozione iniziative su scala sovra aziendale • Gamification 	

TEMPLATE DI RISCONTRO AL PSCL

Il Template di riscontro al PSCL – restituito dall’Ufficio ai Mobility Manager rispetto l’attività di Mobility Management svolta – è strutturato come una *checklist* ed in coerenza con i dati di interesse richiesti sopracitati, si compone delle sezioni di seguito riportate.

- **Riferimenti anagrafici del Soggetto** (Impresa, P.A., Università o Accademia), dell’U.L. oggetto di valutazione e del MMA
- **Elementi formali inderogabili**, ovvero check list di riscontro sull’invio dei dati richiesti da parte dell’Ufficio, tenendo anche conto delle prescrizioni ministeriali legate alla trasmissione del PSCL da parte del Soggetto interessato al Comune territorialmente competente (D. Interm. 179/2021). In particolare, la valutazione di tale sezione verrà fatta in base alla presenza o meno di tutte le informazioni ivi richieste.
- **Altri elementi di valutazione sui contenuti del PSCL**, ovvero valutazione qualitativa del grado di restituzione e del livello di approfondimento di specifiche informazioni di ciascuna sottosezione, anche secondo indicazioni ministeriali. In particolare, la valutazione di tale sezione verrà fatta secondo valore numerico in una scala da 1 a 5, dove:
 1. = contenuti non presenti
 2. = contenuti incompleti o poco approfonditi
 3. = contenuti presenti, ma poco leggibili ed efficaci
 4. = contenuti presenti ed esaustivi
 5. = contenuti completi, coerenti, chiari e bene approfonditi

Tabella 12 - Template di riscontro al PSCL

SEZIONE 1 – RIFERIMENTI ANAGRAFICI	
SOGGETTO	
Ragione sociale	
SEDE LAVORATIVA O UNITÀ LOCALE (U.L.) OGGETTO DI ANALISI	
Denominazione	
Indirizzo	
Quartiere	
CAP	
MOBILITY MANAGER	
Nome e cognome	
Indirizzo e-mail	
SEZIONE 2 – ELEMENTI INDEROGABILI	
CRUSCOTTO DATI MMA	
Il Cruscotto è stato compilato dal Mobility Manager entro il termine prestabilito?	[Sì / No]
SPLIT MODALE	
È stata trasmessa la ripartizione modale media dei dipendenti in base alle indicazioni fornite dall’Ufficio Mobility Management?	[Sì / No]
MATRICE O/D	
È stata trasmessa la distribuzione dei dipendenti in base alla zonizzazione indicata dall’Ufficio Mobility Management (i.e., suddivisione in quartieri per il Comune di Brescia)?	[Sì / No]
I dati trasmessi sono desunti dal database degli uffici HR, ovvero riferiti a tutto il personale dipendente che opera stabilmente presso l’U.L.?	[Sì / No]

PSCL	
Il documento è stato trasmesso all'Ufficio Mobility Management?	[Sì / No]
DECRETO DI NOMINA	
Il documento è stato trasmesso all'Ufficio Mobility Management?	[Sì / No]
NOTE	
[..]	
SEZIONE 3 – ALTRI ELEMENTI DI VALUTAZIONE SUI CONTENUTI DEL PSCL	
ANALISI DELL'OFFERTA DI TRASPORTO	
Analisi del quadro conoscitivo delle infrastrutture e dei servizi di mobilità (pubblici e condivisi) disponibili per i dipendenti nei pressi dell'U.L. (i.e., entro un definito range spaziale di 500-800 m)	[1-5]
DEFINIZIONE DELLE MISURE	
<p>Individuazione e descrizione delle iniziative implementate e/o programmate. In particolare, il PSCL deve riportare – per ciascuna misura implementabile – le informazioni di seguito elencate.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Breve descrizione rispetto al merito della misura prevista • Target specifico, ovvero valore percentuale dei dipendenti raggiungibili o propensi all'attuazione della misura • Stima dei costi necessari per l'attuazione • Stima qualitativa dei benefici conseguibili per i dipendenti coinvolti, l'Impresa o P.A. e la collettività 	[1-5]
COERENZA DELLE MISURE	
Rispondenza delle misure ai risultati derivanti dall'indagine degli spostamenti casa-lavoro ed alle strategie di pianificazione cittadina della mobilità (i.e., PUMS)	[1-5]
IMPLEMENTAZIONE DELLE MISURE	
Individuazione di un programma di implementazione del PSCL, ovvero definizione puntuale di priorità, relativa tempistica e risorse necessarie per ogni misura da realizzare o realizzata	[1-5]
MONITORAGGIO DEL PSCL	
Definizione di un programma di monitoraggio in relazione all'efficacia delle misure implementate, anche al fine di individuare eventuali impedimenti e criticità che ne ostacolino o rendano difficile l'attuazione, nonché di proporre soluzioni di tempestiva risoluzione. In particolare, in tale sezione devono essere indicati gli indicatori di monitoraggio delle misure che permettano un continuo e costante monitoraggio delle misure stesse e dei loro effetti, al fine di ottenere una restituzione quali-quantitativa del grado di raggiungimento degli obiettivi prefissati	[1-5]
NOTE	
[..]	
VALUTAZIONE	
Sezione "Elementi formali inderogabili"	[1-5]
Sezione "Altri elementi di valutazione sui contenuti del PSCL"	[1-5]
Valutazione complessiva	[1-5]

ALLEGATO D – STRUMENTI INFORMATIVI A SUPPORTO

PRINCIPALI FUNZIONI DELLA PIATTAFORMA DEL MOBILITY MANAGEMENT

Attività propedeutica alla messa in esercizio della *Piattaforma del Mobility Management*, anche mediante l'identificazione del prodotto più adeguato (già esistente sul mercato o da realizzare ad hoc) è la definizione dei **prerequisiti minimi** da conferire alla Piattaforma stessa. A tal fine, è stata svolta un'analisi di *benchmark* per capire quali fossero le principali funzioni e caratteristiche di alcune piattaforme già esistenti (commerciali o realizzate nell'ambito dell'attività di riuso pubblico delle PP.AA.) che ha permesso di individuare i seguenti elementi principali:

- **Gestione End-to-End:** la Piattaforma dovrà rappresentare lo strumento unico e unitario per la gestione delle attività di Mobility Management d'Area interessata e dei soggetti obbligati;
- **Standardizzazione:** la Piattaforma dovrà abilitare la standardizzazione dei dati richiesti e raccolti, al fine di poter avere un livello di dettaglio uniforme e utile a prendere decisioni e valutarne potenziali ed effettivi risultati;
- **Controllo centralizzato:** l'amministrazione della Piattaforma dovrà essere competenza unica ed esclusiva del MM Area, il quale rappresenterà l'interfaccia operativa con i livelli inferiori (es. Imprese, P.A., Università, Accademie, Istituti scolastici). In tal senso, la Piattaforma dovrà rappresentare lo strumento di comunicazione diretto, preferenziale e bidirezionale tra MM Area e singoli MMA e MMS, altresì altri potenziali stakeholders (es., Operatori di trasporto, Agenzia TPL, Ufficio Scolastico Territoriale).

In termini di specifiche funzionalità, la Piattaforma dovrà prevedere una struttura organizzata in moduli, ciascuno con specifiche caratteristiche, come rappresentato in Figura 28:

- **Moduli *built-in*,** gestiti interamente all'interno della Piattaforma
 - **Anagrafica:** possibilità di creazione e gestione dei differenti profili utenti (con specifiche e diversificate autorizzazioni per ciascuno dei potenziali fruitori, es. stakeholders) e la gestione delle relative informazioni (es. Albo dei Mobility Manager).
 - **PSCL:** possibilità di gestione e coordinamenti (anche amministrativo) dell'attività di redazione del PSCL. In particolare, tale modulo dovrà fornire supporto tecnico ed informativo alla redazione del Piano in termini di forma e contenuto (in coerenza con gli altri strumenti e *best practices* a disposizione) e la gestione degli adempimenti amministrativi ad esso connessi, quale unico canale di trasmissione formale della documentazione richiesta all'Ufficio (es. Piano, decreto di nomina).
- **Moduli a chiamata (API),** forniti da provider terzi per gestire specifiche funzionalità
 - **Community:** possibilità di gestire l'engagement della rete dei soggetti coinvolti, attraverso sistema di comunicazione diretto ed efficace quale blog, mailing list, calendario condiviso, ecc.
- **Moduli blended,** ibridi rispetto alle due precedenti tipologie
 - **Business intelligence:** possibilità di elaborare, analizzare, restituire (anche in forma grafica e cartografica) i dati inclusi nella Piattaforma (Figura 29), sia da fonti dell'Ufficio (es. dati territoriali, dati relativi all'offerta di trasporto) che quelli generati dai singoli soggetti (es. dati anagrafici, dati PSCL).

- **Documentale e process flow:** tipiche funzionalità di un sistema di archiviazione e conservatoria.

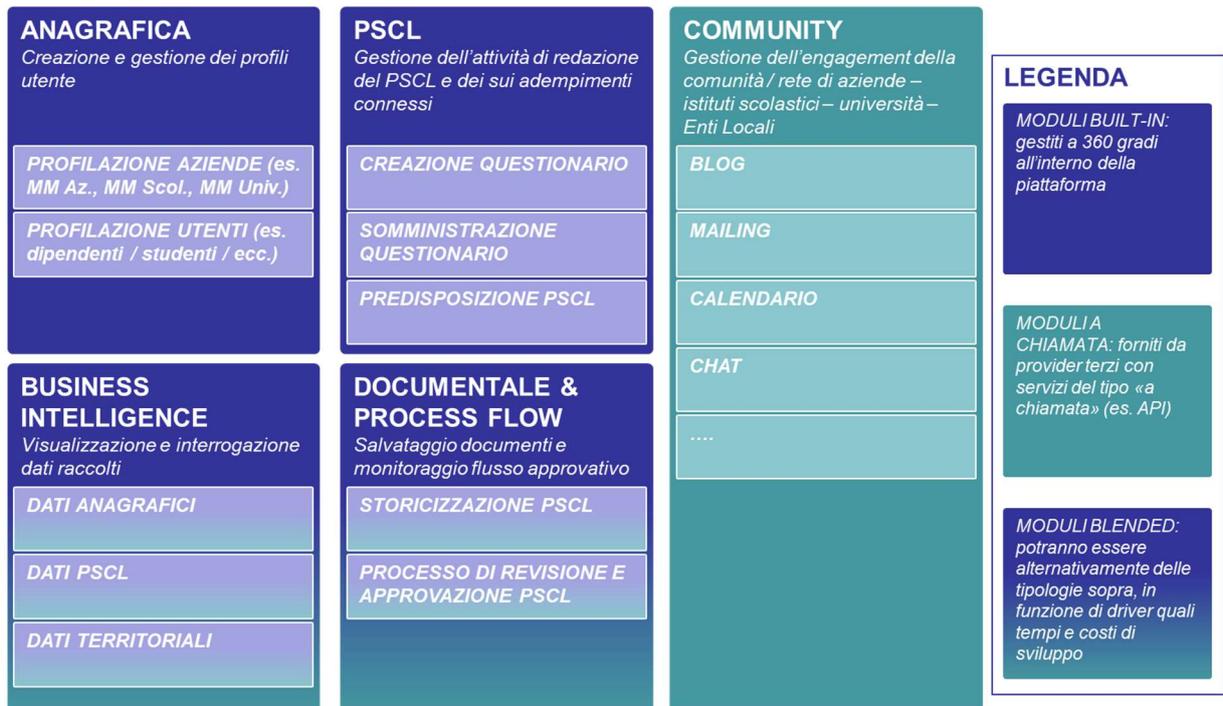


Figura 28 - Moduli funzionali della Piattaforma del Mobility Management

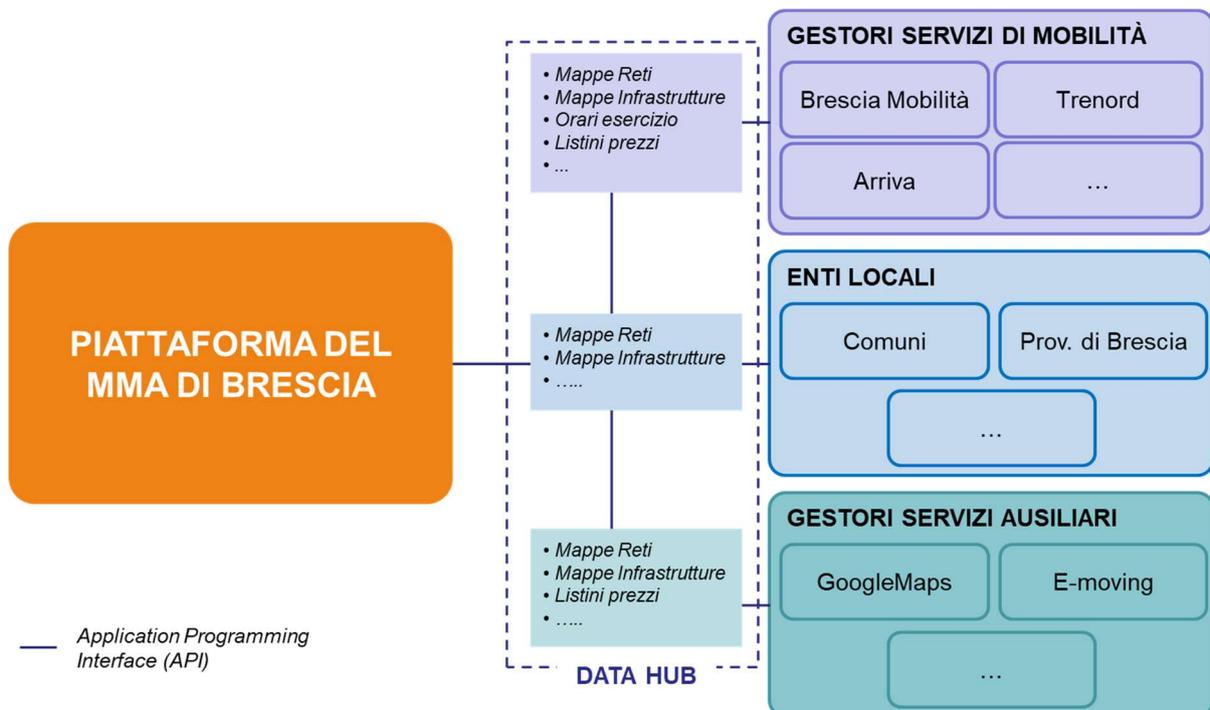


Figura 29 - Piattaforma ed ecosistema di dati

ANALISI DELL'ACCESSIBILITÀ AI SERVIZI DI TRASPORTO PUBBLICO

Lo sviluppo di un'analisi dell'accessibilità del territorio in funzione dei servizi di trasporto pubblico è uno strumento fondamentale per redigere una corretta analisi dell'offerta di trasporto disponibile rispetto alle esigenze di spostamento. In particolare, tale approfondimento non si può limitare alla sola conoscenza dei servizi che si trovano nei pressi di una specifica area o località (es. unità locale), ma deve tener conto anche di una serie di ulteriori informazioni che riguardano il livello di servizio offerto, il grado di raggiungibilità dei punti di accesso al servizio, dei tempi di percorrenza e/o attesa, ecc. Pertanto, l'obiettivo è quello di sviluppare – sia a livello metodologico che a livello operativo – uno strumento che dia la possibilità di ottenere questa macro-indicazione in maniera immediata e univoca per tutto il territorio cittadino.

Numerosi sono i modelli già disponibili sulla **valutazione dell'accessibilità** a cui poter guardare per sviluppare il modello per il caso specifico di Brescia tra i quali, di seguito, se ne riportano alcuni esempi.

ANALISI DI ACCESSIBILITÀ AL TPL NEL PUMS DI BRESCIA

Nell'ambito delle attività di monitoraggio del PUMS di Brescia, è ripreso un metodo per il calcolo del **livello di accessibilità al TPL**, sulla base delle indicazioni contenute nel report EU sui *Sustainable Urban Mobility Indicators* (SUMI)¹³, che definiscono un indicatore per misurare in maniera sintetica l'accessibilità ai servizi di trasporto pubblico in città.

Metodo di calcolo: Si calcola la quota di popolazione servita adeguatamente dalle linee di trasporto pubblico (bus, tram, metro, ecc.) attraverso la seguente formula:

$$Acc_i = \frac{\sum_i PR_i * W_i}{P}, \forall i \in I$$

dove:

- I è l'insieme delle zone in cui è stata suddivisa la città e i è la generica zona
- Acc_i è l'indicatore di accessibilità per la singola zona i , calcolato come % della popolazione residente in i
- PR_i Numero di abitanti nella zona i considerata
- W_i è il coefficiente di accessibilità per la zona i considerata, variabile in funzione del livello del servizio offerto dalla rete di trasporto pubblico (valori possibili: 0 / 0,5 / 1)
- P è la popolazione totale

In particolare, per il calcolo di W_i , è fondamentale conoscere la localizzazione delle fermate e gli orari del TP nel giorno medio feriale. Il procedimento prevede:

- la semplificazione della rete, aggregando le fermate in cluster da 50 m di raggio;

¹³ Indicatore n. 6 *Access to mobility services*. Link: [Technical support related to sustainable urban mobility indicators \(SUMI\) \(europa.eu\)](https://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&code=sdg_11_6_1)

- il calcolo del livello di servizio per ciascun cluster, pari alla somma dei transiti di tutte le linee aventi almeno una fermata entro il cluster tra le 6:00 e le 20:00 divisa per la fascia considerata (14 ore), che rappresenta la frequenza media del servizio offerto;
- scelta del coefficiente di accessibilità, in funzione della distanza pedonale per raggiungere la fermata o del tipo di servizio offerto sulla base dello schema riportato in Figura 30.

		distance**	Metro and train					
			frequency* (departures/ hour)	<=833 m (10 minutes walking)			>833 m (10 minutes walking)	
				>=10 departures/ hour	>=4 and < 10 departures/ hour	< 4 departures/ hour	>=10 departures/ hour	>=4 and < 10 departures/ hour
Bus and tram	<=417 m (5 minutes walking)	>=10 departures/ hour	Very High access	High access	High access	High access	High access	High access
		>=4 and < 10 departures/ hour	High access	Medium access	Medium access	Medium access	Medium access	Medium access
		< 4 departures/ hour	High access	Medium access	Low access	Low access	Low access	Low access
	>417 m (5 minutes walking)	>=10 departures/ hour	High access	Medium access	Low access	No access	No access	No access
		>=4 and < 10 departures/ hour	High access	Medium access	Low access	No access	No access	No access
		< 4 departures/ hour	High access	Medium access	Low access	No access	No access	No access

* Average number of departures per hour on a normal weekday, considering the period between 6:00 and 20:00

** Straight-line distance, there is no requirement for estimating the value on the basis of a walking distance via streets

Figura 30 - Tabella dei coefficienti di accessibilità in funzione della distanza pedonale e del servizio offerto

PUBLIC TRANSPORT ACCESSIBILITY LEVELS DI TRANSPORT FOR LONDON

Il metodo *Public Transport Accessibility Level* (PTAL) restituisce una misura dettagliata e accurata dell'**accessibilità di un punto alla rete di trasporto pubblico**, tenendo conto del tempo di accesso a piedi e della disponibilità del servizio. Il territorio cittadino viene suddiviso in quadranti di superficie fissa e, ciascun quadrante, viene classificato secondo una scala di accessibilità a sei livelli.

La misura considera:

- Il tempo di percorrenza dal punto di interesse ai punti di accesso ai mezzi pubblici
- L'affidabilità delle modalità di servizio disponibili
- Il numero di servizi disponibili all'interno del bacino di utenza
- Il livello di servizio ai punti di accesso ai trasporti pubblici, ovvero il tempo medio di attesa

Non considera:

- La velocità o l'utilità dei servizi accessibili
- Affollamento, compresa la possibilità di salire a bordo dei servizi
- Facilità di interscambio

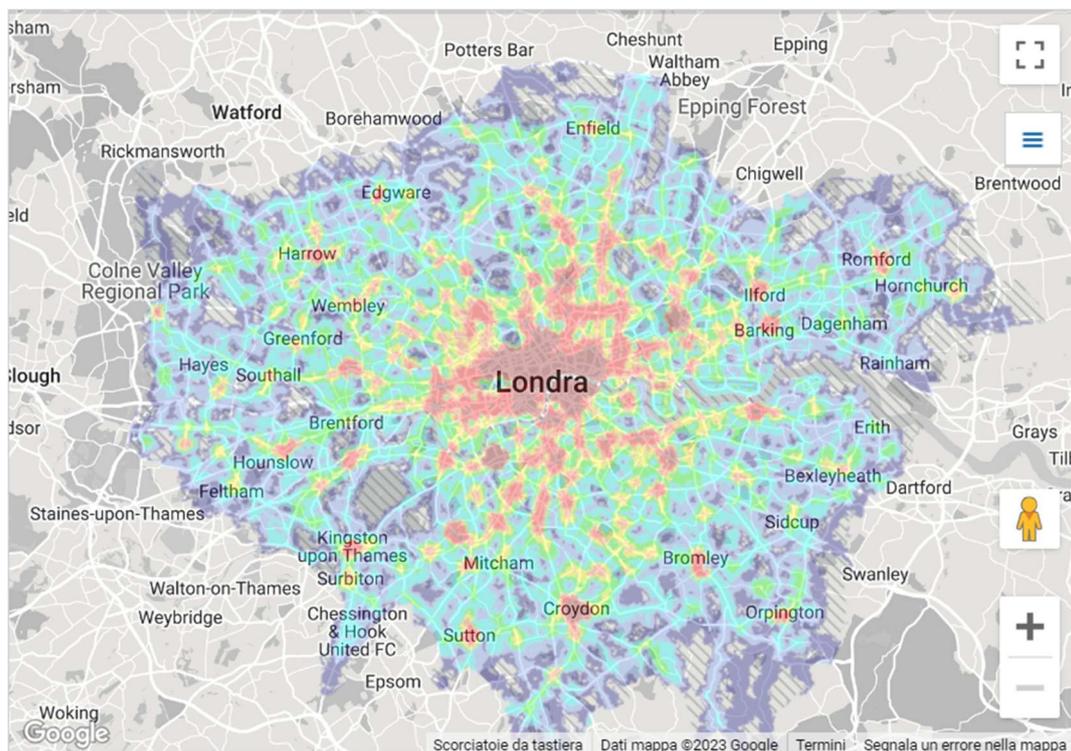


Figura 31 - Analisi del livello di accessibilità dei servizi di trasporto pubblico di Londra. Fonte: Public Transport Accessibility Levels - Transport for London (TFL)

Partendo da questo metodo di lavoro, nell'ambito della redazione del PGT del 2012, si è strutturata un'analoga modalità di calcolo ed elaborazione dati, finalizzata alla valutazione del grado di accessibilità alla rete del TPL. In particolare, tale analisi è stata impostata per rispondere a due funzionalità:

- la mappatura del territorio con l'assegnazione, ad ogni zona (del modello di traffico cittadino), di una scala di valori (vedi Figura 32)
- l'analisi puntuale di ogni singolo luogo della città, secondo un adattamento del calcolo variabile in funzione di ogni contesto.

A partire da questi due esempi, l'obiettivo del lavoro del Piano è quello di trasformare la metodologia appena esposta in un applicativo interattivo e fruibile (eventualmente da integrare negli altri sistemi informatici previsti), sia per poter mantenere aggiornate le informazioni geografiche di Piano, sia per mettere a disposizione di tutti (mobility manager, cittadini privati, ecc.) uno strumento versatile ed agile per il calcolo e la valutazione oggettiva dell'accessibilità al TPL del proprio indirizzo.

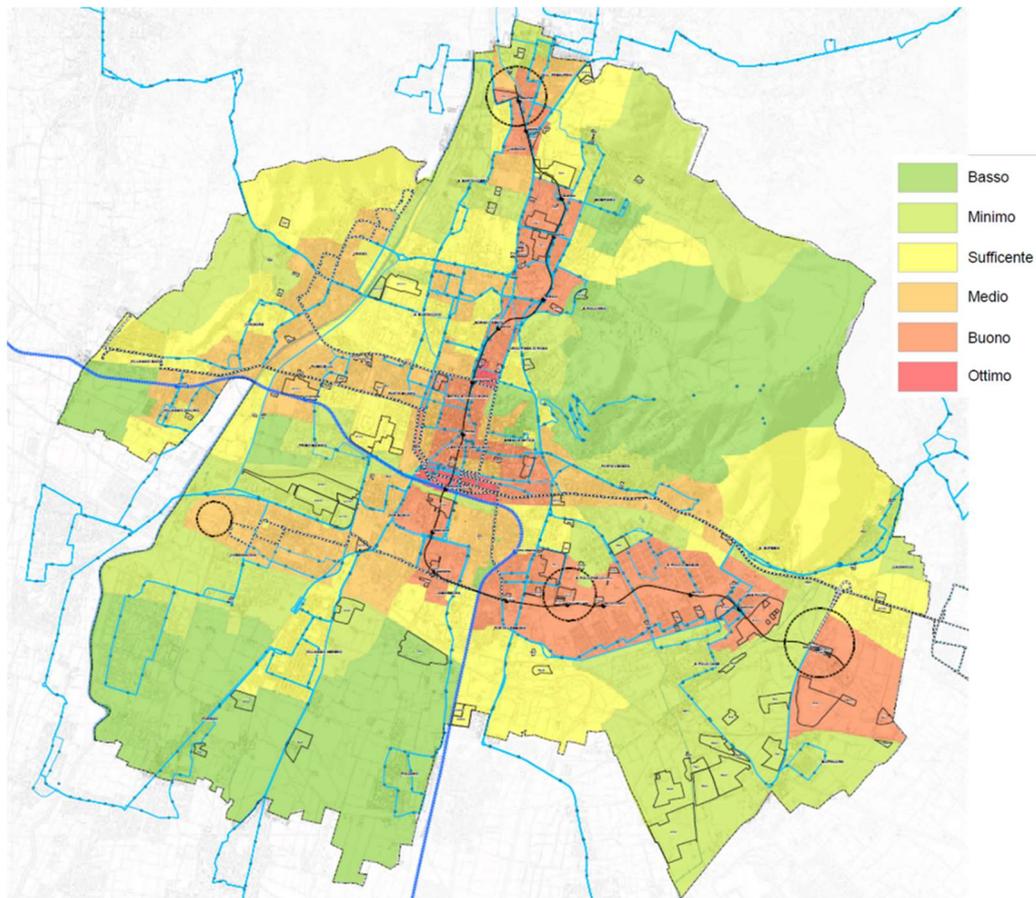


Figura 32 – Analisi del livello di servizio del sistema del trasporto pubblico urbano. Fonte: Allegato V-PS04 del Piano dei Servizi del Piano di Governo del Territorio (PGT) di Brescia

ALLEGATO E – STRUMENTI E BEST PRACTICES PER GLI ISTITUTI SCOLASTICI

MODELLO DI MOBILITY MANAGEMENT SCOLASTICO

L'Ufficio Mobility Management intende progettare e implementare un **Modello di Mobility Management scolastico**, ovvero definire e co-progettare un metodo di lavoro con i Mobility Manager scolastici ed i principali *stakeholder* scolastici, con contestuale costruzione di un percorso di accompagnamento e supporto agli Istituti Scolastici superiori cittadini. In particolare, il modello vuole incentivare la sensibilizzazione dell'intera comunità scolastica verso la mobilità sostenibile, ma anche fornire metodi e strumenti in grado di agevolare le attività in capo alla funzione del Mobility Manager, per il successivo sviluppo in autonomia della propria attività di Mobility Management a scuola.



Figura 33 - Pilastri del Modello di Mobility Management scolastico

In particolare, un aspetto fondamentale da considerare nell'implementazione di tale proposta progettuale – e condiviso con i Mobility Manager – è stato l'individuazione del **principale target scolastico** verso cui orientare attività ed iniziative, da ricercarsi prioritariamente nella **platea automobilistica** (composta soprattutto dal personale scolastico, ovvero docenti e personale ATA), non trascurando ovviamente anche la componente degli studenti, sebbene per la maggior parte già virtuosi negli spostamenti casa-scuola.

Il progetto si compone di **tre fasi principali**, ognuna delle quali – affinché possa essere efficace – richiede il coinvolgimento proattivo e la partecipazione di tutta la comunità scolastica.



Figura 34 - Fasi principali del Modello di Mobility Management scolastico

La **fase di sensibilizzazione** rappresenta uno step fondamentale per stimolare il cambiamento nelle abitudini di spostamento, e diffondere la cultura della mobilità sostenibile – sicura, sostenibile e autonoma – come prassi consolidata, e non come un'esperienza episodica. In particolare, la sensibilizzazione va intesa come un'attività di natura trasversale (nel tempo e nel novero dei soggetti coinvolti) ed è incentrata su specifici percorsi mirati a coinvolgere tutti gli **stakeholders** della comunità scolastica, in grado di poter incidere in maniera efficace sul cambiamento dei comportamenti ed abitudini di mobilità, con particolare attenzione alle scelte di spostamento individuali, all'inquinamento, alla qualità degli spazi aperti, etc. Di seguito si riportano – a titolo esemplificativo e non esaustivo – alcune attività di sensibilizzazione da implementare negli Istituti Scolastici.

-
- Organizzazione di incontri (singoli o ripetuti) finalizzati e far conoscere e promuovere le strategie di pianificazione della domanda di mobilità dell'AC ed i servizi di mobilità – pubblici e condivisi – disponibili in Città.
 - Promozione di iniziative cittadine, finalizzate ad incentivare l'utilizzo di modalità sostenibili alternative al mezzo motorizzato privato per gli spostamenti sistematici casa-scuola (es. “*Vieni al lavoro senza automobile*”).
 - Organizzazione di biciclettate da intendersi come eventi “goliardici” che rendano partecipi il personale dipendente di un evento da ricordare, sensibilizzarli sull'uso della bicicletta in Città in maniera veloce e sicura per gli spostamenti casa-scuola, ed agevolare il lavoro dei MMS nel dialogare con i propri colleghi (es. “*Bike 4 School*”).

La **fase di formazione** è finalizzata alla valorizzazione del ruolo del MMS e, eventualmente, propedeutica all'istituzione di un *team* di lavoro (c.d. Commissione di Mobilità¹⁴) in seno ad ogni Istituto a supporto delle attività di Mobility Management scolastico. In particolare, fra i diversi obiettivi, si prefigge di (i) fornire conoscenze, competenze generali e specifiche per svolgere le proprie funzioni nell'ambito delle attività di Mobility Management scolastico; (ii) fornire gli strumenti adeguati, ovvero un metodo di lavoro affinché ciascuno possa svolgere il proprio ruolo nell'ambito delle attività di educazione e promozione di scelte sostenibili nella mobilità casa-scuola; (iii) dare la possibilità di creare rete tra i MMS, trasmettendo l'importanza di creare un team di lavoro in sinergia con tutti gli *stakeholders*.

La formazione è rivolta in via prioritaria ai MMS, con possibilità di estensione anche all'intero corpo docenti (valutando, per tale percorso, anche la possibilità di poter utilizzare quota parte delle ore annuali solitamente destinate alla formazione curricolare obbligatoria) ed agli altri *stakeholders* coinvolti. In particolare, si ritiene opportuno strutturare l'attività secondo opportuni moduli da realizzarsi in presenza e/o *online* (in modalità sincrona e/o asincrona), altresì progettare la stessa secondo uno specifico percorso calato sulle esigenze del singolo Istituto, nei limiti dell'attività didattica prevista.

La **fase di progettazione** rappresenta l'attività pensata per affiancare il MMS (e, eventualmente la Commissione di Mobilità di supporto) nel pianificare operativamente attività ed iniziative che potranno essere sviluppate dai singoli Istituti e/o, in forma aggregata, da più plessi scolastici. Durante tale fase, il confronto con l'Amministrazione Comunale si attesta indispensabile al fine di poter distinguere tra attività ed iniziative specifiche per le esigenze della comunità scolastica (es. attività laboratoriali, eventi, uscite didattiche), attività ed iniziative organizzative generali (es. riqualificazione degli spazi scolastici interni al plesso, riorganizzazione della sosta autovetture e biciclette, ampliamento delle fasce orarie di ingresso e uscita).

In particolare, al fine di agevolare l'individuazione delle diverse progettualità da implementarsi negli Istituti, anche sulla base delle specifiche esigenze della comunità scolastica, si ritiene opportuno

¹⁴ Al fine di ampliare il panel di stakeholders coinvolti nel Modello di Mobility Management scolastico si propone l'istituzione di Organi collegiali definiti “**Commissioni di Mobilità**”, con l'obiettivo di sensibilizzare la comunità scolastica su temi, abitudini e best practices legate alla mobilità sostenibile, altresì supportare e collaborare con il MMS nelle fasi di analisi degli spostamenti casa-scuola e pianificazione di attività che l'Istituto intende implementare in funzione degli obiettivi. In particolare, la Commissione di Mobilità proposta si intende costituita da Dirigente Scolastico, MMS, rappresentanti del corpo docenti, del personale ATA, dei genitori e degli studenti (c.d. “**Mobility Starter**”, ovvero referenti per la mobilità scolastica tra gli studenti e principali figure di riferimento per il MMS, nominati dai compagni e dal MMS candidandosi spontaneamente, anche nell'ambito di specifici percorsi elettivi).

.....

fornire ai MMS degli strumenti a supporto, c.d. “**Kit pronti all’uso**”, quali questionario di indagine degli spostamenti casa-scuola e “Poster della mobilità”. Tali strumenti, oltre ad agevolare l’attività stessa del MMS, consentono una restituzione omogenea e standardizzata dei dati e delle informazioni principali relative all’attività di Mobility Management scolastico. Tale restituzione, come nel caso delle altre categorie di soggetti (Imprese, PP.AA., Università e Accademie), si attestano anche propedeutiche all’attività di Coordinamento d’Area, ovvero pianificazione e gestione della domanda di mobilità sistematica cittadina.

SCHEMA DI QUESTIONARIO COMUNE DEGLI SPOSTAMENTI CASA-SCUOLA

Al fine di costruire una base conoscitiva esaustiva in grado di definire la domanda di mobilità casa-scuola di un Istituto Scolastico, è fondamentale predisporre una specifica **campagna di indagine** da indirizzare a tutto il *target* scolastico (personale dipendente e studenti). L’indagine è indispensabile per comprendere **abitudini, esigenze di spostamento ed eventuale propensione al cambiamento** dichiarate dai rispondenti. Si attesta altresì propedeutica alla sensibilizzazione e alla presa di coscienza degli impatti di mobilità personale dello specifico *target* verso cui si rivolge, soprattutto nei confronti della categoria del personale dipendente, ad oggi fortemente resistente al cambio delle proprie abitudini di spostamento.

Pertanto, a valle di tali premesse ed anche con l’obiettivo di fornire uno strumento ai MMS utile alla raccolta delle principali informazioni relative agli spostamenti sistematici casa-scuola, altresì una prima base conoscitiva condivisa e calata sulle effettività peculiarità del territorio del Comune di Brescia, è stato predisposto uno **schema di questionario di indagine degli Istituti Scolastici superiori¹⁵ presenti sul territorio cittadino** e messo a disposizione di tutti i MMS. In particolare, lo stesso questionario è da intendersi come uno strumento operativo base, standardizzato e condiviso tra tutti gli Istituti scolastici coinvolti, comunque personalizzabile a seconda delle specificità e peculiarità scolastiche.

Giova sottolineare che, a differenza dello schema di questionario implementato per le Imprese e PP.AA, nel caso degli Istituti scolastici – anche a seguito di tavoli di confronto con gli *stakeholders* coinvolti nel modello di Mobility Management scolastico – si è ritenuto opportuno strutturare l’indagine scolastica in maniera più semplice, immediata e mirata all’obiettivo del lavoro, essendo peraltro gli stessi esonerati (a livello legislativo) dalla redazione di un PSCS e, quindi, dalla predisposizione della campagna di indagine. Inoltre, sono stati implementati due differenti tipologie di schemi, in relazione allo specifico *target* verso cui l’indagine è rivolta (personale dipendente o studenti).

In particolare, i questionari in **5 aree tematiche**:

- **Sezione 1 – Anagrafica:** profilazione del rispondente
- **Sezione 2 – Caratteristiche spaziali e temporali dello spostamento abituale casa-scuola:** origine, destinazione, durata e frequenza dello spostamento casa-scuola
- **Sezione 3 – Mezzi utilizzati per lo spostamento abituale casa-scuola (ANDATA):** lunghezza del tragitto e mezzi abitualmente utilizzati nello spostamento casa-scuola in andata

¹⁵ Per il futuro, si auspica di estendere tale attività anche agli Istituti scolastici di grado inferiore.

.....

-
- **Sezione 4** – *Mezzi utilizzati per lo spostamento abituale scuola-casa (RITORNO)*: lunghezza del tragitto e mezzi abitualmente utilizzati nello spostamento scuola-casa al ritorno
 - **Sezione 5** – *Propensione al cambiamento*: informazioni sull'eventuale predisposizione a favore di modalità di spostamento sostenibili alternative all'utilizzo del veicolo privato (a piedi, bicicletta o monopattino, trasporto pubblico, carpooling, intermodalità)
 - **Sezione 6** – *Iniziative e proposte*: valutazione e criticità riscontrate nello spostamento abituale casa-scuola ed informazioni sull'eventuale interesse a favore di iniziative scolastiche volte alla sensibilizzazione della popolazione scolastica ed alla promozione di modalità alternative all'utilizzo del veicolo privato.

Al fine di consentire una più facile lettura ed interpretazione della struttura del questionario, si riportano di seguito i principali elementi di ogni sezione, così come indicati nelle successive tabelle:

- **N¹⁶**, numero della domanda o sub-domanda in caso di ramificazioni sulla base delle risposte.
- **Domanda [Sottotitolo]**, esplicitazione della domanda eventualmente corredata di un sottotitolo che possa chiarire la richiesta al dipendente e allo studente
- **Risposta/e**, elenco di tutte le possibili risposte o esempi di risposta nel caso di completa personalizzazione. In particolare, ciascuna domanda è strutturata su definite modalità di risposta qui elencate:
 - **RS**, risposta singola a domanda chiusa o semichiusa (è consentita la scelta di una sola risposta fra quelle proposte o, eventualmente, la scelta dell'opzione "altro" lasciata come risposta aperta)
 - **RM**, risposta multipla (è consentita la scelta di più di una risposta fra quelle proposte)
 - **RA**, risposta aperta (risposta libera fornita dal dipendente con termini propri senza alcun suggerimento)
- **Note e/o grado di personalizzazione**, note aggiuntive sulle possibili risposte e/o indicazioni sul grado di personalizzazione delle risposte applicabile da parte del singolo Istituto Scolastico sulla base delle singole specificità scolastiche

Gli schemi dei questionari, di seguito riportati, sono a disposizione di tutti i MMS su strumento online specifico, presso l'Ufficio Mobility Management.

¹⁶ Si precisa che numerazione e ramificazioni sono desunte dall'utilizzo di *Microsoft Forms* quale strumento per la somministrazione.

QUESTIONARIO DEL PERSONALE DIPENDENTE DEGLI ISTITUTI SCOLASTICI SUPERIORI

SEZIONE 1 – ANAGRAFICA

N.	Domanda	Risposta/e	Tipo	Note e/o grado di personalizzazione
1	Fascia d'età	<ul style="list-style-type: none"> Meno di 30 30 – 39 40 – 49 50 - 59 60 o più 	RS	<i>Continua su domanda 2</i>
2	Qual è il tuo ruolo a scuola?	<ul style="list-style-type: none"> Personale ATA Personale docente 	RS	<ul style="list-style-type: none"> Se 2 = "Personale ATA" continua su sezione 2 Se 2 = "Personale docente" continua su domanda 3
3	Insegni solo presso questo Istituto scolastico?	<ul style="list-style-type: none"> Sì, solo in questo Istituto No, anche in altri Istituti 	RS	<p>Da prevedere se ci sono più sedi di uno stesso Istituto scolastico (es. sede principale e succursali)</p> <p><i>Continua su sezione 2</i></p>

SEZIONE 2 – II TUO SPOSTAMENTO ABITUALE CASA-SCUOLA

N.	Domanda	Risposta/e	Tipo	Note e/o grado di personalizzazione
4	Il tuo spostamento ha inizio all'interno del Comune di Brescia?	<ul style="list-style-type: none"> Sì No 	RS	<ul style="list-style-type: none"> Se 4 = "Sì" continua su domanda 5 Se 4 = "No" continua su domanda 6
5	Quartiere di domicilio <i>[Seleziona il quartiere da cui inizi abitualmente il tuo spostamento casa-scuola. Se necessario, verifica il tuo quartiere su: https://viariocircozioni.comune.brescia.it/]</i>	<ul style="list-style-type: none"> Borgo Trento Brescia Antica Buffalora-Bettole Caionvico ecc... 	RS	<i>Continua su domanda 8</i>
6	Comune di domicilio <i>[Seleziona il Comune da cui inizi abitualmente il tuo spostamento casa-scuola]</i>	<ul style="list-style-type: none"> Fuori dalla Provincia di Brescia Acquafredda Adro Agnosine Alfianello ecc... 	RS	<ul style="list-style-type: none"> Se 6 = "Comune fuori dalla Provincia di Brescia" continua su domanda 7 Se 6 ≠ "Comune fuori dalla Provincia di Brescia" continua su domanda 8
7	Provincia di domicilio <i>[Seleziona la Provincia da cui inizi abitualmente il tuo spostamento casa-scuola]</i>	<ul style="list-style-type: none"> Agrigento Alessandria Ancona Aosta 	RS	<i>Continua su domanda 8</i>

N.	Domanda	Risposta/e	Tipo	Note e/o grado di personalizzazione
		<ul style="list-style-type: none"> • ecc...* 		
8	Sede lavorativa abituale [Indica la sede presso cui ti rechi prevalentemente per svolgere il tuo lavoro]	<ul style="list-style-type: none"> • Denominazione sede 1 • Denominazione sede 2 • ... • Tutte le sedi dell'Istituto scolastico 	RS	Da prevedere se ci sono più sedi di uno stesso Istituto scolastico (es. sede principale e succursali) <i>Continua su sezione 2</i>
9	Abitualmente, con quale frequenza ti rechi a questa sede?	<ul style="list-style-type: none"> • 6 giorni / settimana • 5 giorni / settimana • 4 giorni / settimana • 3 giorni / settimana • 2 giorni / settimana • 1 giorno / settimana 	RS	<i>Continua su domanda 10</i>
10	Abitualmente, quanto tempo impieghi per raggiungere la sede?	<ul style="list-style-type: none"> • Meno di 5 min • 5 – 10 min • 11 – 15 min • 16 – 20 min • 21 – 30 min • 31 – 40 min • 41 – 50 min • 51 – 60 min • Oltre 1 ora 	RS	<i>Continua su sezione 3</i>

SEZIONE 3 – MEZZI UTILIZZATI PER ANDARE A SCUOLA

N.	Domanda	Risposta/e	Tipo	Note e/o grado di personalizzazione
11	Quale modalità utilizzi prevalentemente nel giorno tipico della settimana? [Fai riferimento solo al viaggio di andata]	<ul style="list-style-type: none"> • A piedi (> 5 min) • Bici o monopattino • Auto come conducente o moto • Auto come passeggero o in carpooling (condivisione dell'auto con altri colleghi) • Trasporto pubblico (autobus, metro, treno) • Auto o moto + Trasporto pubblico • Auto o moto + Bici o monopattino • Altro (Car sharing, Taxi, ecc.) 	RS	<p>L'informazione sul mezzo utilizzato deve essere richiesta secondo una specifica classificazione, rispetto la quale si deve far riferimento alla tabella riportata nel paragrafo successivo, ove vengono indicate le relazioni tra categorie (modi, comportamenti) e le sottocategorie (possibili combinazioni modali per ciascuna categoria definita)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Se 11 = "Auto come conducente o moto" continua su domanda 12 ▪ Se 11 = "Auto come passeggero o in carpooling" continua su domanda 13 ▪ Se 11 = "Auto o moto + Trasporto pubblico" continua su domanda 13

N.	Domanda	Risposta/e	Tipo	Note e/o grado di personalizzazione
				<ul style="list-style-type: none"> Se 11 = "Auto o moto + Bici o monopattino" continua su domanda 13 Altrimenti, continua su sezione 4
12	Dove parcheggi abitualmente?	<ul style="list-style-type: none"> Parcheggio gratuito di pertinenza scolastica Parcheggio a pagamento di pertinenza scolastica Parcheggio riservato assegnatomi dalla scuola Parcheggio pubblico a pagamento nelle vicinanze della sede Parcheggio pubblico gratuito nelle vicinanze della sede Altra soluzione di parcheggio 	RS	<p>È consentita la possibilità di personalizzare alcune opzioni di risposta in funzione delle specificità della scuola</p> <p><i>Continua su domanda 13</i></p>
13	Quanto è lungo il tragitto compiuto con l'auto o la moto? [Fai riferimento solo al viaggio di andata]	<ul style="list-style-type: none"> Meno di 1 km 1 – 2 km 3 – 5 km 6 – 10 km 11 – 15 km 16 – 20 km 21 – 25 km 26 – 30 km 31 – 40 km 41 – 50 km Oltre 50 km 	RS	<i>Continua su sezione 4</i>

SEZIONE 4 – MEZZI UTILIZZATI AL RITORNO DA SCUOLA

N.	Domanda	Risposta/e	Tipo	Note e/o grado di personalizzazione
14	Al ritorno utilizzi abitualmente lo stesso mezzo dell'andata?	<ul style="list-style-type: none"> Sì No 	RS	<ul style="list-style-type: none"> Se 14 = "Sì" continua su sezione 5 Se 14 = "No" continua su domanda 15
15	Quale modalità utilizzi nel giorno tipico della settimana? [Fai riferimento solo al viaggio di ritorno]	<ul style="list-style-type: none"> A piedi (> 5 min) Bici o monopattino Auto come conducente o moto Auto come passeggero o in carpooling (condivisione dell'auto con altri colleghi) Trasporto pubblico (autobus, metro, treno) Auto o moto + Trasporto pubblico Auto o moto + Bici o monopattino Altro (Car sharing, Taxi, ecc.) 	RS	<p>L'informazione sul mezzo utilizzato deve essere richiesta secondo una specifica classificazione, rispetto la quale si deve far riferimento alla tabella riportata nel paragrafo successivo, ove vengono indicate le relazioni tra categorie (modi, comportamenti) e le sottocategorie (possibili combinazioni modali per ciascuna categoria definita)</p> <ul style="list-style-type: none"> Se 15 = "Auto come conducente o moto" continua su domanda 16 Se 15 = "Auto come passeggero o in carpooling" continua su domanda 16 Se 15 = "Auto o moto + Trasporto pubblico"

N.	Domanda	Risposta/e	Tipo	Note e/o grado di personalizzazione
				<p><i>continua su domanda 16</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Se 10 = "Auto o moto + Bici o monopattino"</i> ▪ <i>continua su domanda 16</i> ▪ <i>Altrimenti, continua su sezione 5</i>
16	Quanto è lungo il tragitto compiuto con l'auto o la moto? <i>[Fai riferimento solo al viaggio di ritorno]</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Meno di 1 km • 1 – 2 km • 3 – 5 km • 6 – 10 km • 11 – 15 km • 16 – 20 km • 21 – 25 km • 26 – 30 km • 31 – 40 km • 41 – 50 km • Oltre 50 km 	RS	<i>Continua su sezione 5</i>

SEZIONE 5 – PROPENSIONE AL CAMBIAMENTO

N.	Domanda	Risposta/e	Tipo	Note e/o grado di personalizzazione
17	Perché andresti a piedi?	<ul style="list-style-type: none"> • Effettivamente il tragitto è breve • Fa bene alla salute e posso fare un po' di movimento • Mi fa sentire libero/a di spostarmi quando e come voglio • Non sono stressato/a dalla guida, soprattutto quando c'è molto traffico • Scopro la Città guardandomi attorno • Posso risparmiare sulle spese dello spostamento • Posso fare comodamente delle tappe lungo il percorso senza pensare al parcheggio • Non mi è fattibile, sono impossibilitato/a ad andare a piedi 	RM	<p>È consentita la possibilità di personalizzare alcune opzioni di risposta in funzione delle specificità della scuola. Si consiglia di impostare un limite massimo di 2-3 risposte.</p> <p><i>Continua su domanda 18</i></p>
18	Perché sceglieresti la bici o il monopattino?	<ul style="list-style-type: none"> • Non inquina e fa bene alla salute • Mi sento più sicuro/a perché in Città stanno riqualificando le piste ciclabili • Posso parcheggiarla facilmente a scuola • È il modo più agile e veloce per muovermi in Città, specie se con una bici a pedalata assistita • Posso superare le auto in coda senza fatica • Posso risparmiare sulle spese dello spostamento 	RM	<p>È consentita la possibilità di personalizzare alcune opzioni di risposta in funzione delle specificità della scuola. Si consiglia di impostare un limite massimo di 2-3 risposte.</p> <p><i>Continua su domanda 19</i></p>

N.	Domanda	Risposta/e	Tipo	Note e/o grado di personalizzazione
		<ul style="list-style-type: none"> Non mi è fattibile, sono impossibilitato/a ad utilizzare la bici o il monopattino 		
19	Perché sceglieresti il trasporto pubblico?	<ul style="list-style-type: none"> Posso fare due passi per raggiungere la fermata È facile organizzare i miei spostamenti perché posso consultare BresciApp! Mentre viaggio posso fare altre attività (es. leggere, fare acquisti online, ascoltare podcast) Scopro la Città guardando fuori dal finestrino Non devo guidare e sono meno stressato/a, soprattutto quando c'è molto traffico Non devo pensare al parcheggio Posso risparmiare sulle spese dello spostamento È statisticamente molto più sicuro dell'auto: rischio meno incidenti Non mi è fattibile, sono impossibilitato/a ad utilizzare il trasporto pubblico 	RM	È consentita la possibilità di personalizzare alcune opzioni di risposta in funzione delle specificità della scuola. Si consiglia di impostare un limite massimo di 2-3 risposte. <i>Continua su domanda 20</i>
20	Perché faresti carpooling? <i>[Carpooling = condivisione dell'auto con uno o più colleghi]</i>	<ul style="list-style-type: none"> Ho compagnia durante il viaggio Posso conoscere nuovi colleghi Posso non usare sempre la mia auto o farla guidare da un collega Posso risparmiare sul carburante, dividendo le spese del viaggio Posso risparmiare sulla manutenzione della mia auto Non mi è fattibile, sono impossibilitato/a a fare carpooling 	RM	È consentita la possibilità di personalizzare alcune opzioni di risposta in funzione delle specificità della scuola. Si consiglia di impostare un limite massimo di 2-3 risposte. <i>Continua su domanda 21</i>
21	Perché sceglieresti l'intermodalità? <i>[Intermodalità = combinazione di più mezzi diversi, es. auto + trasporto pubblico]</i>	<ul style="list-style-type: none"> Posso evitare di guidare per una parte del viaggio Sono meno stressato/a, soprattutto quando c'è molto traffico Posso risparmiare sul carburante e sulla manutenzione della mia auto Se poi uso il trasporto pubblico, i parcheggi scambiatori sono GRATIS! Se poi prendo la metro, posso evitare le code del traffico cittadino Se poi uso Bicimia, per 45 minuti il servizio è GRATIS! Non mi è fattibile, sono impossibilitato/a ad utilizzare più mezzi per lo spostamento casa-scuola 	RM	È consentita la possibilità di personalizzare alcune opzioni di risposta in funzione delle specificità della scuola. Si consiglia di impostare un limite massimo di 2-3 risposte. <i>Continua su domanda 22</i>
22	Se potessi scegliere oppure dovessi cambiare modalità, quale utilizzeresti? <i>[Sposta su e giù le opzioni in base alla reale fattibilità]</i>	<ul style="list-style-type: none"> A piedi Bicicletta o monopattino Trasporto pubblico (autobus, metro, treno) Carpooling (condivisione dell'auto con uno o più colleghi) Intermodalità (combinazione di più mezzi diversi, es. auto + trasporto pubblico) 	RS	Impostare le risposte in base ad una scala di preferenze da 1 a 5 <i>Continua su sezione 6</i>

SEZIONE 6 – INIZIATIVE E PROPOSTE

N.	Domanda	Risposta/e	Tipo	Note e/o grado di personalizzazione
23	A quali iniziative saresti interessato/a?	<ul style="list-style-type: none"> • Incontri sulle strategie per la mobilità sostenibile cittadina • Incontri formativi sull'offerta di trasporto di Brescia • Incontri conoscitivi sulle strategie messe in atto dalla scuola per il casa-scuola • Momenti aggregativi, visite guidate, biciclettate, ecc. sul tema mobilità sostenibile • Community e Gruppi social per l'uso dei diversi servizi • Ecc... 	RM	Per tale domanda, si suggerisce di specificare le opzioni in funzione delle misure / iniziative che la scuola intende o prevede di implementare. È consentita quindi la possibilità di aggiungere, modificare e/o eliminare alcune opzioni di risposta in funzione delle specificità della scuola <i>Continua su domanda 24</i>
24	Quanto ti ritieni soddisfatto/a delle tue attuali abitudini di viaggio? <i>[Esprimi un giudizio facendo riferimento alla complessità del tuo spostamento casa-scuola. 1 = per nulla soddisfatto, 10 = assolutamente soddisfatto]</i>		RS	<i>Continua su domanda 25</i>
25	Quali sono le criticità che riscontri durante il tuo tragitto abituale casa-scuola?		RA	<i>Continua su domanda 26</i>
26	Hai idee o suggerimenti?		RA	

QUESTIONARIO DEGLI STUDENTI DEGLI ISTITUTI SCOLASTICI SUPERIORI

SEZIONE 1 – ANAGRAFICA

N.	Domanda	Risposta/e	Tipo	Note e/o grado di personalizzazione
1	Che classe frequenti?	<ul style="list-style-type: none"> • 1° • 2° • 3° • 4° • 5° 	RS	<i>Continua su domanda 2</i>
2	Hai a disposizione un veicolo motorizzato da poter utilizzare per andare a scuola?	<ul style="list-style-type: none"> • No • Sì, uno scooter / una moto / una minicar • Sì, un'auto 	RS	<i>Continua su sezione 2</i>

SEZIONE 2 – II TUO SPOSTAMENTO ABITUALE CASA-SCUOLA

N.	Domanda	Risposta/e	Tipo	Note e/o grado di personalizzazione
3	Il tuo spostamento ha inizio all'interno del Comune di Brescia?	<ul style="list-style-type: none"> • Sì • No 	RS	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se 3 = "Sì" continua su domanda 4 ▪ Se 3 = "No" continua su domanda 5
4	Quartiere di domicilio [Seleziona il quartiere da cui inizi abitualmente il tuo spostamento casa-scuola. Se necessario, verifica il tuo quartiere su: https://viariocircoscrizioni.comune.brescia.it/]	<ul style="list-style-type: none"> • Borgo Trento • Brescia Antica • Buffalora-Bettole • Caionvico • ecc... 	RS	<i>Continua su domanda 7</i>
5	Comune di domicilio [Seleziona il Comune da cui inizi abitualmente il tuo spostamento casa-scuola]	<ul style="list-style-type: none"> • Fuori dalla Provincia di Brescia • Acquafredda • Adro • Agnosine • Alfianello • ecc... 	RS	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se 5 = "Comune fuori dalla Provincia di Brescia" continua su domanda 6 ▪ Se 5 ≠ "Comune fuori dalla Provincia di Brescia" continua su domanda 7
6	Provincia di domicilio [Seleziona la Provincia da cui inizi abitualmente il tuo spostamento casa-scuola]	<ul style="list-style-type: none"> • Agrigento • Alessandria • Ancona • Aosta • ecc... 	RS	<i>Continua su domanda 7</i>
7	Plesso scolastico	<ul style="list-style-type: none"> • Denominazione sede 1 • Denominazione sede 2 	RS	Da prevedere se ci sono più sedi di uno stesso Istituto scolastico (es. sede principale e

N.	Domanda	Risposta/e	Tipo	Note e/o grado di personalizzazione
		<ul style="list-style-type: none"> • ... 		succursali) <i>Continua su sezione 2</i>
8	Abitualmente, quanto tempo impieghi per raggiungere il plesso?	<ul style="list-style-type: none"> • Meno di 5 min • 5 – 10 min • 11 – 15 min • 16 – 20 min • 21 – 30 min • 31 – 40 min • 41 – 50 min • 51 – 60 min • Oltre 1 ora 	RS	<i>Continua su sezione 3</i>

SEZIONE 3 – MEZZI UTILIZZATI PER ANDARE A SCUOLA

N.	Domanda	Risposta/e	Tipo	Note e/o grado di personalizzazione
9	Quale modalità utilizzi di solito per andare a scuola? <i>[Fai riferimento solo al viaggio di andata]</i>	<ul style="list-style-type: none"> • A piedi (> 5 min) • Bici o monopattino • Auto come conducente o scooter / moto / minicar • Auto come passeggero o in carpooling (condivisione dell'auto con altri studenti) • Trasporto pubblico (autobus, metro, treno) • Auto o scooter / moto / minicar + Trasporto pubblico • Auto o scooter / moto / minicar + Bici o monopattino • Altro (Car sharing, Taxi, ecc.) 	RS	L'informazione sul mezzo utilizzato deve essere richiesta secondo una specifica classificazione, rispetto la quale si deve far riferimento alla tabella riportata nel paragrafo successivo, ove vengono indicate le relazioni tra categorie (modi, comportamenti) e le sottocategorie (possibili combinazioni modali per ciascuna categoria definita) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Se 9 = "Auto come conducente o scooter / moto / minicar" continua su domanda 10 ▪ Se 9 = "Auto come passeggero o in carpooling" continua su domanda 10 ▪ Se 9 = "Auto o scooter / moto / minicar + Trasporto pubblico" continua su domanda 10 ▪ Se 9 = "Auto o scooter / moto / minicar + Bici o monopattino" continua su domanda 10 ▪ Altrimenti, continua su sezione 4
10	Di solito con chi condividi l'auto? <i>[Fai riferimento solo al viaggio di andata]</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Con compagni di scuola, senza adulti • Accompagnato da un adulto (es. genitore) • Con nessuno, mi sposto da solo 	RS	<i>Continua su domanda 11</i>
11	Quanto è lungo il tragitto compiuto con l'auto, lo scooter, la moto o la minicar? <i>[Fai riferimento solo al viaggio di andata]</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Meno di 1 km • 1 – 2 km • 3 – 5 km • 6 – 10 km 	RS	<i>Continua su sezione 4</i>

N.	Domanda	Risposta/e	Tipo	Note e/o grado di personalizzazione
		<ul style="list-style-type: none"> • 11 – 15 km • 16 – 20 km • 21 – 25 km • 26 – 30 km • 31 – 40 km • 41 – 50 km • Oltre 50 km 		

SEZIONE 4 – MEZZI UTILIZZATI AL RITORNO DA SCUOLA

N.	Domanda	Risposta/e	Tipo	Note e/o grado di personalizzazione
12	Al ritorno da scuola, utilizzi le stesse modalità di spostamento dell'andata?	<ul style="list-style-type: none"> • Sì • No 	RS	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se 13 = "Sì" continua su sezione 5 ▪ Se 13 = "No" continua su domanda 14
13	Quale modalità utilizzi di solito per rientrare da scuola? [Fai riferimento solo al viaggio di ritorno]	<ul style="list-style-type: none"> • A piedi (> 5 min) • Bici o monopattino • Auto come conducente o scooter / moto / minicar • Auto come passeggero o in carpooling (condivisione dell'auto con altri studenti) • Trasporto pubblico (autobus, metro, treno) • Auto o scooter / moto / minicar + Trasporto pubblico • Auto o scooter / moto / minicar + Bici o monopattino • Altro (Car sharing, Taxi, ecc.) 	RS	<p>L'informazione sul mezzo utilizzato deve essere richiesta secondo una specifica classificazione, rispetto la quale si deve far riferimento alla tabella riportata nel paragrafo successivo, ove vengono indicate le relazioni tra categorie (modi, comportamenti) e le sottocategorie (possibili combinazioni modali per ciascuna categoria definita)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Se 13 = "Auto come conducente o scooter / moto / minicar" continua su domanda 14 ▪ Se 13 = "Auto come passeggero o in carpooling" continua su domanda 14 ▪ Se 13 = "Auto o scooter / moto / minicar + Trasporto pubblico" continua su domanda 14 ▪ Se 13 = "Auto o scooter / moto / minicar + Bici o monopattino" continua su domanda 14 ▪ Altrimenti, continua su sezione 5
14	Di solito con chi condividi l'auto? [Fai riferimento solo al viaggio di ritorno]	<ul style="list-style-type: none"> • Con compagni di scuola, senza adulti • Accompagnato da un adulto (es. genitore) • Con nessuno, mi sposto da solo 	RS	Continua su domanda 15
15	Quanto è lungo il tragitto compiuto con l'auto, lo scooter, la moto o la minicar? [Fai riferimento solo al viaggio di ritorno]	<ul style="list-style-type: none"> • Meno di 1 km • 1 – 2 km • 3 – 5 km • 6 – 10 km • 11 – 15 km • 16 – 20 km 	RS	Continua su sezione 5

N.	Domanda	Risposta/e	Tipo	Note e/o grado di personalizzazione
		<ul style="list-style-type: none"> • 21 – 25 km • 26 – 30 km • 31 – 40 km • 41 – 50 km • Oltre 50 km 		

SEZIONE 5 – PROPENSIONE AL CAMBIAMENTO

N.	Domanda	Risposta/e	Tipo	Note e/o grado di personalizzazione
16	Perché andresti a piedi?	<ul style="list-style-type: none"> • Fa bene alla mia salute • Non inquina l'aria che respiro • Non faccio fatica, il tragitto casa-scuola è breve • Posso spostarmi in autonomia oppure andare con i miei compagni • Posso andare alla velocità che voglio • Posso arrivare in orario alle attività pomeridiane • Non mi è fattibile, sono impossibilitato/a ad andare a piedi 	RM	È consentita la possibilità di personalizzare alcune opzioni di risposta in funzione delle specificità della scuola. Si consiglia di impostare un limite massimo di 2-3 risposte. <i>Continua su domanda 17</i>
17	Perché sceglieresti la bici o il monopattino?	<ul style="list-style-type: none"> • Fa bene alla mia salute • Non inquina l'aria che respiro • Perché "fa figo"! • Non faccio fatica, il tragitto casa-scuola è breve • Posso spostarmi in autonomia senza bisogno di essere accompagnato da un adulto • Posso andare alla velocità che voglio • Posso parcheggiarla facilmente a scuola • Posso arrivare in orario alle attività pomeridiane • Non mi è fattibile, sono impossibilitato/a ad andare in bici o in monopattino 	RM	È consentita la possibilità di personalizzare alcune opzioni di risposta in funzione delle specificità della scuola. Si consiglia di impostare un limite massimo di 2-3 risposte. <i>Continua su domanda 18</i>
18	Perché sceglieresti il trasporto pubblico?	<ul style="list-style-type: none"> • Posso spostarmi in autonomia oppure andare con i miei compagni • È facile organizzare i miei spostamenti perché posso consultare BresciApp! • Mentre viaggio posso fare altre attività (es. leggere un libro, ripassare la lezione, ecc.) • Posso arrivare in orario alle attività pomeridiane • Scopro la Città guardando fuori dal finestrino • Non mi è fattibile, sono impossibilitato/a ad utilizzare il trasporto pubblico 	RM	È consentita la possibilità di personalizzare alcune opzioni di risposta in funzione delle specificità della scuola. Si consiglia di impostare un limite massimo di 2-3 risposte. <i>Continua su domanda 19</i>
19	Perché faresti carpooling?	<ul style="list-style-type: none"> • Ho compagnia durante il viaggio 	RM	

N.	Domanda	Risposta/e	Tipo	Note e/o grado di personalizzazione
	<i>[Carpooling = condivisione dell'auto con altri studenti]</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Posso inquinare meno e condividere le spese del viaggio • Posso dormire di più • Posso svincolarmi dagli orari dei miei genitori • Per nessun motivo, non sono interessato/a 		È consentita la possibilità di personalizzare alcune opzioni di risposta in funzione delle specificità della scuola. Si consiglia di impostare un limite massimo di 2-3 risposte. Continua su domanda 20
20	Se potessi scegliere oppure dovessi cambiare modalità, quale utilizzeresti? <i>[Sposta su e giù le opzioni in base alla reale fattibilità]</i>	<ul style="list-style-type: none"> • A piedi • Bicicletta o monopattino • Trasporto pubblico (bus, metro, treno) • Carpooling 	RS	Impostare le risposte in base ad una scala di preferenze da 1 a 4 Continua su sezione 6

SEZIONE 6 – INIZIATIVE E PROPOSTE

N.	Domanda	Risposta/e	Tipo	Note e/o grado di personalizzazione
21	A quali iniziative saresti interessato/a?	<ul style="list-style-type: none"> • Incontri sulle strategie per la mobilità sostenibile cittadina • Incontri formativi sull'offerta di trasporto di Brescia • Incontri conoscitivi sulle strategie messe in atto dalla scuola per il casa-scuola • Momenti aggregativi, visite guidate, biciclettate, ecc. sul tema mobilità sostenibile • Community e Gruppi social per l'uso dei diversi servizi • Ecc... 	RM	Per tale domanda, si suggerisce di specificare le opzioni in funzione delle misure / iniziative che la scuola intende o prevede di implementare. È consentita quindi la possibilità di aggiungere, modificare e/o eliminare alcune opzioni di risposta in funzione delle specificità della scuola Continua su domanda 22
22	Quanto ti ritieni soddisfatto/a delle tue attuali abitudini di viaggio? <i>[Esprimi un giudizio facendo riferimento alla complessità del tuo spostamento casa-scuola. 1 = per nulla soddisfatto, 10 = assolutamente soddisfatto]</i>		RS	Continua su domanda 23
23	Quali sono le criticità che riscontri durante il tuo tragitto abituale casa-scuola?		RA	Continua su domanda 24
24	In che modo la tua scuola potrebbe incentivare e migliorare la propria predisposizione agli spostamenti sostenibili?	<ul style="list-style-type: none"> • Ridurre gli stalli di sosta auto destinata ai docenti, ridestinando gli spazi per altro, es. verde, sport, ecc. • Minore rigidità degli orari di ingresso • Potenziare i parcheggi per le biciclette e i monopattini • Promuovere iniziative in bicicletta • Ecc.. 	RS	Per tale domanda, si suggerisce di specificare le opzioni in funzione delle misure / iniziative che la scuola intende o prevede di implementare. È consentita quindi la possibilità di aggiungere, modificare e/o eliminare alcune opzioni di risposta in funzione delle specificità della scuola Continua su domanda 25
25	Hai idee o suggerimenti?		RA	

CALCOLO DELLO SPLIT MODALE

Analogamente a quanto predisposto per la categoria delle Imprese e PP.AA., anche nel caso degli Istituti Scolastici superiori è stato predisposto un metodo di calcolo standardizzato e condiviso con i MMS per il computo dello **split modale**, al fine di poter confrontare tra loro i risultati delle diverse categorie di soggetti e poterli successivamente elaborare in modo coerente.

A tal fine, sono state definite delle specifiche **categorie** relative ai principali modi (o combinazioni di modi) di spostamento e rappresentative del comportamento di spostamento abituale dei dipendenti. Per ciascuna categoria, inoltre, sono state esplicitate le classi, ovvero le possibili casistiche più ricorrenti di modi (o combinazioni di modi), da attribuire ad una specifica categoria. In Tabella 13 viene riportato tale schema di elaborazione dello split modale per la categoria del personale scolastico (docenti e personale ATA); in Tabella 14 per la categoria degli studenti.

Tabella 13 - Categorie e classi dello split modale del personale scolastico

Categoria	Classi	%
A piedi (> 5 min)	A piedi (> 5 min)	
Bici o monopattino	Bici / monopattino / bike sharing	
Auto come conducente o moto	Auto come conducente / moto	
Auto come passeggero o in carpooling	Auto come passeggero o in carpooling	
Trasporto pubblico (autobus, metro, treno)	Autobus urbano / Metropolitana / Autobus extraurbano / Treno	
	Autobus urbano + Metropolitana	
	Autobus extraurbano + Treno	
	Autobus urbano / Metropolitana + Autobus extraurbano / Treno	
	Autobus urbano / Metropolitana + bici / monopattino / bike sharing	
	Autobus extraurbano / Treno + bici / monopattino / bike sharing	
Auto o moto + Trasporto pubblico	Auto come conducente / moto + Autobus urbano / Metropolitana / Autobus extraurbano / Treno	
	Auto come passeggero o in carpooling + Autobus urbano / Metropolitana / Autobus extraurbano / Treno	
Auto o moto + bici o monopattino	Auto come conducente / moto + bici / monopattino / bike sharing	
	Auto come passeggero o in carpooling + bici / monopattino / bike sharing	
Altro	Car sharing / Taxi / ecc.	

Tabella 14 - Categorie e classi dello split modale degli studenti

Categoria	Classi	%
A piedi (> 5 min)	A piedi (> 5 min)	
Bici o monopattino	Bici / monopattino / bike sharing	
Auto come conducente o scooter / moto / minicar	Auto come conducente / scooter / moto / minicar	
Auto come passeggero o in carpooling	Auto come passeggero o in carpooling	
Trasporto pubblico (autobus, metro, treno)	Autobus urbano / Metropolitana / Autobus extraurbano / Treno	
	Autobus urbano + Metropolitana	
	Autobus extraurbano + Treno	

Categoria	Classi	%
	Autobus urbano / Metropolitana + Autobus extraurbano / Treno	
	Autobus urbano / Metropolitana + bici / monopattino / bike sharing	
	Autobus extraurbano / Treno + bici / monopattino / bike sharing	
Auto o scooter / moto / minicar + Trasporto pubblico	Auto come conducente / scooter / moto / minicar + Autobus urbano / Metropolitana / Autobus extraurbano / Treno	
	Auto come passeggero o in carpooling + Autobus urbano / Metropolitana / Autobus extraurbano / Treno	
Auto o moto + bici o monopattino	Auto come conducente / scooter / moto / minicar + bici / monopattino / bike sharing	
	Auto come passeggero o in carpooling + bici / monopattino / bike sharing	
Altro	Car sharing / Taxi / ecc.	

POSTER DELLA MOBILITÀ

Nel caso in cui un Istituto Scolastico volesse attenersi esclusivamente agli adempimenti legislativi, di fatto non sarebbe tenuto a redigere un vero e proprio Piano Spostamenti Casa-Scuola (PSCS). Tuttavia, nel caso in cui si volesse intraprendere un'attività di Mobility Management non si può prescindere dall'analisi delle caratteristiche della domanda di mobilità della popolazione scolastica, altresì dei servizi di trasporto e dotazioni disponibili, sia a livello cittadino, sia specifici del singolo plesso scolastico. Infatti, dall'interazione di tali due aspetti, è possibile desumere quali potrebbero essere le attività ed iniziative più efficaci che un Istituto potrebbe implementare per rispondere sia alle esigenze della comunità scolastica, ma anche per migliorare la vivibilità degli spazi scolastici e ridurre l'uso individuale del mezzo motorizzato privato. Pertanto, come per i MMA si ha a disposizione il PSCL quale strumento per il raggiungimento di tali obiettivi, è necessario fornire ai MMS uno strumento parimenti valido, ma che ben si coniughi con le esigenze e le caratteristiche di questa particolare categoria di soggetti.

A valle di tali premesse, l'Ufficio ha ritenuto quindi opportuno progettare e condividere con i MMS il **"Poster della mobilità"**, ovvero uno strumento di sensibilizzazione e comunicazione molto più immediato ed efficace, rispetto ad un tradizionale PSCL. Operativamente, il Poster della Mobilità si traduce in uno (o più) cartelloni che – secondo un'impostazione fissa, comune e condivisa tra i diversi Istituti – restituiscono schematicamente grafici e diagrammi in grado di fotografare il contesto scolastico, sia dal punto di vista della domanda sistematica casa-scuola, mettendo anche a confronto le abitudini di spostamento di personale dipendente e studenti, sia dal punto di vista dell'offerta di trasporto cittadina presente nei pressi del plesso scolastico oggetto di analisi e delle dotazioni scolastiche disponibili entro il plesso stesso. Il Poster vuole inoltre mettere in evidenza osservazioni e criticità espresse dai rispondenti ed altresì illustrare iniziative e progettualità implementabili dall'Istituto per incentivare la mobilità sostenibile casa-scuola e meglio rispondenti alle esigenze della popolazione scolastica.

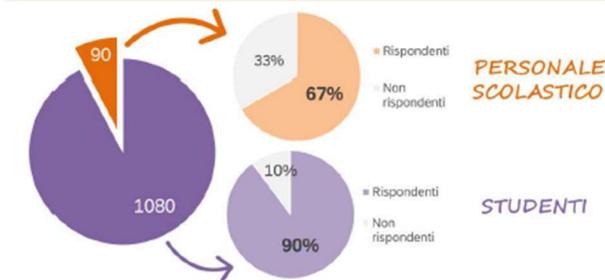
Le **principali sezioni** del Poster riguardano:

- *Informazioni generali*, ovvero definizione di Mobility Management scolastico e di Mobility Manager Scolastico, tasso di rispondenza al questionario di indagine
- *Profilazione del rispondente*, ovvero età/ruolo per il personale dipendente e classe frequentata per gli studenti
- *Caratteristiche dello spostamento casa-scuola del personale dipendente e degli studenti*, ovvero split modale e matrice OD
- *Dotazioni scolastiche e servizi di mobilità* specifici del plesso disponibili per la mobilità di studenti e personale scolastico
- *Offerta di trasporto cittadina* disponibile nei pressi del plesso
- *Propensione al cambiamento* dichiarata dai rispondenti verso modalità alternative al mezzo motorizzato privato
- *Valutazione* del viaggio casa-scuola da parte dei rispondenti
- *Desideri di mobilità*, ovvero idee e proposte progettuali per migliorare la mobilità casa-scuola

POSTER DELLA MOBILITÀ 2023 Istituto Scolastico XXX

Cos'è il Mobility Management Scolastico?

... Cos'è il Poster della Mobilità e a cosa serve?



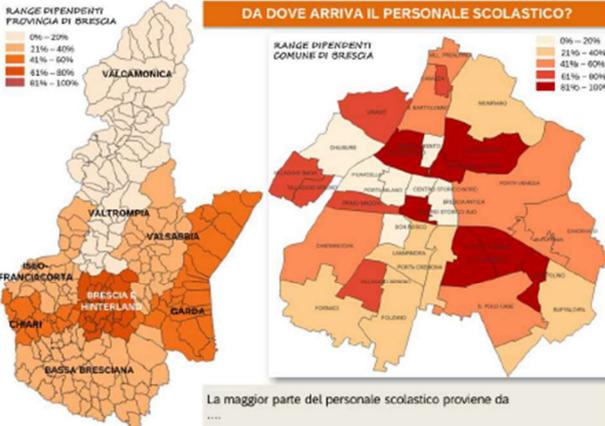
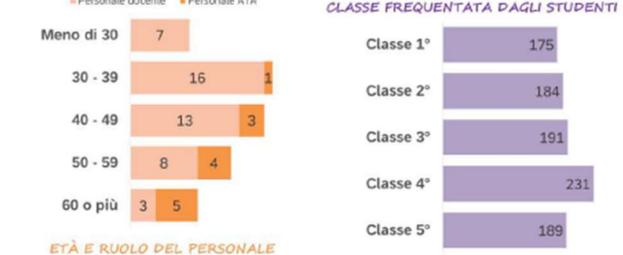
COMMISSIONE DI MOBILITÀ

MOBILITY MANAGER
Nome e Cognome, Indirizzo mail

Il Mobility Manager è...

I Mobility Starter sono...

Nome e Cognome, Classe
Nome e Cognome, Classe
Nome e Cognome, Docente
Nome e Cognome, Genitore



CHE DOTAZIONI E SERVIZI ABBIAMO A DISPOSIZIONE A SCUOLA?

SERVIZIO DI MOBILITÀ	PERSONALE SCOLASTICO	STUDENTI
ABBONAMENTI AL TPL	[Specificare caratteristiche del servizio e modalità di accesso]	I-I
AREE DI SOSTA AUTO	I-I	I-I
AREE DI SOSTA BICI	I-I	I-I
BIKE TO SCHOOL	I-I	I-I
MENSA	I-I	I-I
NEWS	I-I	I-I



Figura 35 - Esempio di Poster della Mobilità