



UNIVERSITÀ
DI PAVIA

Piano degli Spostamenti Casa-Lavoro

Dicembre 2024



UNIVERSITÀ
DI PAVIA

Università degli Studi di Pavia
Piano degli Spostamenti Casa-Lavoro
Dicembre 2024

A cura di

Dr. Davide Barbieri (Università degli Studi di Pavia – Mobility Manager)

mobilityPlatform

Sommario

1	Introduzione	6
1.1	Premessa	6
1.2	Quadro di riferimento	7
1.3	Contesto normativo in Italia	7
1.4	Definizione delle politiche di mobility management e del ruolo del mobility manager	8
1.5	Linee generali del Piano degli Spostamenti Casa-Lavoro	10
1.6	La struttura del Piano degli Spostamenti Casa-Lavoro	11
1.6.1	La fase di analisi	13
1.6.2	La fase progettuale	14
1.6.3	La fase di attuazione	14
1.6.4	Lo strumento utilizzato	14
2	Fase informativa e di analisi	15
2.1	Definizione degli obiettivi generali	15
2.2	Analisi delle condizioni strutturali aziendali e dell'offerta di trasporto	15
2.2.1	Localizzazione delle sedi	15
2.2.2	Rete stradale	19
2.2.3	Sosta	22
2.2.4	Ciclabilità	22
2.2.5	Pedonalità	24
2.2.6	Trasporto pubblico	24
2.2.7	Mobilità condivisa	27
2.2.8	Colonnine di ricarica per auto elettriche	29
2.3	Servizi e misure di mobility management già adottate	29
2.3.1	Mobility Manager	29
2.3.2	Progressiva riduzione dei parcheggi riservati ai dipendenti nelle aree interne ai campus universitari	29
2.3.3	Bici aziendali	30
2.3.4	Ciclo-officina	31
2.3.5	Rastrelliere per biciclette	31
2.3.6	Car Sharing	32

2.3.7	Abbonamenti al servizio di trasporto pubblico urbano a tariffe scontate	32
2.3.8	Agevolazioni con società di trasporto privato	32
2.3.9	Flotta aziendale	33
2.3.10	Navette aziendali per studenti disabili	33
2.3.11	Car pooling	33
2.3.12	Telelavoro e Smart Working	33
2.3.13	Aree di sosta a tariffe agevolate per i dipendenti	34
2.3.14	Welfare di Ateneo	34
2.4	Analisi degli spostamenti casa-lavoro	35
2.4.1	Analisi del complesso dei dipendenti	35
2.4.2	Indagine sulla domanda di mobilità dei dipendenti	36
3	Fase progettuale	51
○	3.1 Progettazione delle misure	51
○	3.2 Revisione dei servizi già esistenti	51
3.2.1	Progressiva riduzione dei parcheggi riservati ai dipendenti nelle aree interne ai campus universitari	51
3.2.2	Bici aziendali	51
3.2.3	Car Sharing	51
3.2.4	Abbonamenti al servizio di trasporto pubblico urbano e di area urbana a tariffe scontate	52
3.2.5	Navette e flotta aziendali	52
3.2.6	Telelavoro e Smart Working	52
3.2.7	Progetto Erasmus sostenibile	52
3.2.8	Progetto ActiveToWork@UNIPV	53
3.2.9	Ciclofficina	54
3.3	Decreto Ministro Pubblica Amministrazione dell'8.10.21	55
3.4	Attività 2024	55
3.4.1	Giornata della Mobilità Sostenibile	55
3.4.2	Convegni sulla Mobilità Sostenibile	55
○	3.5 Definizione dei benefici conseguibili con l'attuazione delle misure	56
○	3.6 Programma di implementazione	57
○	3.7 Programma di comunicazione	61
4.	Aggiornamento del Piano	64



1 Introduzione

1.1 Premessa

Il presente documento rappresenta il Piano degli Spostamenti Casa-Lavoro (PSCL) dei tre poli dell'Università degli Studi di Pavia, siti nel territorio del Comune di Pavia:

1. **Centro Storico:** Amministrazione Centrale, Dipartimenti di Area Umanistica, Giuridica, Politico-Sociale ed Economica, Psicologia e Scienze della Terra e dell'Ambiente (Orto Botanico);
2. **Polo Scientifico (Istituti Universitari Medico-Scientifici);**
3. **Polo Cravino:** Facoltà e Dipartimenti di Ingegneria, Scienza della Terra, Biologia e Biotecnologie, Matematica, Medicina, CNR, Museo della Tecnica Elettrica.

Si riporta di seguito una foto aerea delle aree dei tre poli.



Figura 1 - Collocazione delle sedi universitarie (in rosso) nel tessuto della città di Pavia (fonte UNI Pavia).

1.2 Quadro di riferimento¹

Nell'accezione comunemente affermata in ambito europeo, il Mobility Management è una pratica orientata alla gestione della domanda di mobilità, che sviluppa e implementa strategie volte ad assicurare la mobilità delle persone e il trasporto delle merci in modo efficiente, con riguardo a scopi sociali, ambientali e di risparmio energetico. Ha, quindi, lo scopo di adeguare le procedure di individuazione delle misure e degli interventi programmati alle mutate esigenze di mobilità e di mercato, introducendo sistematicamente nel settore della mobilità, quali elementi di valenza strategica, le tecniche comunemente utilizzate per l'introduzione nel mercato di altri beni o servizi. Qualunque nuovo servizio di trasporto, tradizionale o alternativo, deve passare attraverso le fasi di segmentazione del mercato e individuazione dei differenti gruppi target, in funzione non solo delle esigenze espresse, ma anche delle altre caratteristiche specifiche.

Quindi, attraverso fasi di organizzazione, comunicazione, informazione e marketing, specificatamente concepite in relazione ai differenti gruppi target, promuove i servizi di gestione della mobilità, prevedendo altresì adeguate attività di analisi e valutazione della loro efficacia.

Le tecniche di Mobility Management iniziano ad affermarsi agli inizi degli anni '90 negli Stati Uniti e in alcuni Paesi europei, quali il Belgio, la Gran Bretagna, l'Olanda e la Svizzera. Due progetti di ricerca finanziati dall'Unione Europea, Momentum e Mosaic, hanno costituito la base teorica (e un utile riferimento a casi concreti) sulla quale si sono sviluppate le esperienze più significative in ambito europeo.

1.3 Contesto normativo in Italia

Con il decreto del Ministero dell'Ambiente del 27 marzo 1998 sulla "Mobilità sostenibile nelle aree urbane" (una delle prime iniziative intraprese dallo Stato in ottemperanza all'impegno assunto in sede internazionale con la firma del Protocollo di Kyoto sui cambiamenti climatici, che vincolava l'Italia a una riduzione del 6,5% delle emissioni dei gas serra al 2010 rispetto ai livelli del 1990) è stata introdotta in Italia la figura del responsabile della mobilità aziendale, con l'obiettivo di coinvolgere le aziende e i lavoratori nell'individuazione di soluzioni alternative all'uso del veicolo privato (le aziende e gli enti con oltre 300 dipendenti per unità locale o complessivamente oltre 800 dipendenti distribuiti su più unità locali² identificano un Mobility Manager, avente il compito di ottimizzare gli spostamenti sistematici del personale attraverso l'adozione del "Piano degli spostamenti casa-lavoro"). Partendo dagli spostamenti sistematici, più facili da governare, il decreto spingeva ad adottare, per una gestione della mobilità che guardasse a obiettivi di sostenibilità, lo schema tipico del Mobility Management con particolare attenzione alle politiche di governo della domanda.

Un successivo decreto direttoriale in materia del Ministero dell'Ambiente (Servizio IAR - "Incentivazione dei programmi proposti dai mobility managers aziendali"), datato 20 dicembre 2000, incentiva l'implementazione del Mobility

¹ Tratto dalla pubblicazione di Euromobility - Enea "Mobility Management. Stato dell'arte e prospettive".

² Il Decreto fa riferimento alle imprese e gli enti pubblici ubicati nei Comuni di cui all'allegato III del decreto del Ministro dell'Ambiente del 25 novembre 1994 e in tutti gli altri comuni compresi nelle zone a rischio di inquinamento atmosferico individuate dalle regioni ai sensi degli articoli 3 e 9 dei decreti del Ministro dell'Ambiente del 20 maggio 1991. Tali decreti sono stati abrogati dal Dlgs 155/2010.

Management attraverso il finanziamento, a Comuni e/o a forme associative di Comuni, non solo di interventi relativi agli spostamenti casa-lavoro, ma anche di *“piani per la gestione della domanda di mobilità riferiti ad aree industriali, artigianali, commerciali, di servizi, poli scolastici e sanitari o aree che ospitano, in modo temporaneo o permanente, manifestazioni ad alta affluenza di pubblico”*. Allo stesso tempo, estende l’applicazione del decreto a tutti i Comuni italiani, senza limitarsi a quelli a rischio atmosferico come nel primo decreto.

Secondo tali definizioni il Piano è lo strumento di base a livello scolastico o aziendale, avente l’obiettivo di ridurre la dipendenza dall’automobile privata, ma può anche essere concepito come un piano per un determinato quartiere o per un certo gruppo target dell’intera città, oppure per una zona industriale o commerciale, assumendo valenza di piano per la gestione della domanda di mobilità.

Con Legge n. 77 del 17 luglio 2020 è stato convertito il Decreto Legge n. 34 del 19 maggio 2020 (cosiddetto “Decreto Rilancio”) con cui si fa obbligo a tutte le imprese e le pubbliche amministrazioni con più di 100 dipendenti di adottare, entro il 31 dicembre di ogni anno, un Piano degli Spostamenti Casa-Lavoro (PSCL). L’obbligo riguarda le imprese e le pubbliche amministrazioni ubicate in un capoluogo di Regione, in una Città metropolitana, in un capoluogo di Provincia oppure in un Comune con popolazione superiore a 50.000 abitanti. L’obiettivo dichiarato all’art. 229 è quello *“di favorire il decongestionamento del traffico nelle aree urbane mediante la riduzione dell’uso del mezzo di trasporto privato individuale”*.

Il successivo Decreto, firmato congiuntamente il 12 maggio 2021 dal Ministero della Transizione Ecologica e dal Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili, pubblicato sulla GU del 26 maggio 2021, definisce le modalità attuative di quanto previsto dal citato art. 229 del DL 34/2020. Sono 9 gli articoli di tale decreto, il primo dei quali, “Oggetto e finalità”, recita che lo stesso 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 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”*.

1.4 Definizione delle politiche di mobility management e del ruolo del mobility manager

Ai sensi del citato DM del 12 maggio 2021, al mobility manager aziendale, definito come la *“figura specializzata nel governo della domanda di mobilità e nella promozione della mobilità sostenibile nell’ambito degli spostamenti casa-lavoro del personale dipendente”*, sono affidate le seguenti funzioni:

- promozione e 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 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.

Al mobility manager di area, definito invece come la "figura specializzata nel supporto al Comune territorialmente competente nella definizione e implementazione di politiche di mobilità sostenibile, nonché nello svolgimento di attività di raccordo tra i mobility manager aziendali", sono affidate le seguenti funzioni:

- attività di raccordo tra i mobility manager aziendali del territorio per lo sviluppo di best practices e moduli collaborativi, anche mediante convocazione di riunioni, una tantum o con cadenze periodiche, e organizzazione di incontri e seminari, comunque denominati, e svolgimento di ogni altra attività utile al miglioramento delle pratiche di redazione dei PSCL;
- supporto al Comune nella definizione e implementazione di politiche di mobilità sostenibile;
- acquisizione dei dati relativi all'origine/destinazione e agli orari di ingresso e uscita dei dipendenti e degli studenti forniti dai mobility manager aziendali e scolastici e trasferimento dei dati agli enti programmatori dei servizi pubblici di trasporto comunali e regionali.

Lo stesso decreto all'Art. 2 definisce il PSCL come lo "strumento di pianificazione degli spostamenti sistematici casa-lavoro del personale dipendente di una singola unità locale lavorativa" e all'Art. 3 specifica che "... al fine della verifica della soglia dei 100 dipendenti in ogni singola unità locale ... si considerano come dipendenti le persone che, seppur dipendenti di altre imprese e pubbliche amministrazioni, 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".

Lo stesso Art. 3 specifica che il "... PSCL, finalizzato alla riduzione del traffico veicolare privato, individua 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".

1.5 Linee generali del Piano degli Spostamenti Casa-Lavoro

Obiettivo del Piano è fornire misure alternative e più convenienti, da un punto di vista dell'intera collettività coinvolta, rispetto all'uso dell'automobile attraverso un insieme ottimale di azioni utili per la razionalizzazione degli spostamenti casa-lavoro dei dipendenti, che includa servizi e attività di Mobility Management. Così concepito, il Piano è in grado di determinare, così come specificato all'Art. 3 del citato DM del 12 maggio 2021, *"... 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 pubblica amministrazione che lo adotta, in termini economici e di produttività, nonché per la collettività, in termini ambientali, sociali ed economici"*.

Evidenziare i vantaggi in senso esteso, anche a livello del singolo dipendente, costituisce un elemento chiave da spendere nel corso della campagna informativa, per esplicitare il beneficio dell'iniziativa e stimolare la collaborazione e l'adesione dei dipendenti. È necessario anche un impegno per mettere in luce i vantaggi per la azienda/ente, in prima istanza per sollecitare i vertici aziendali affinché condividano gli obiettivi e, quindi, sostengano la realizzazione delle proposte, anche finanziariamente se le risorse lo consentono. Di seguito si riassumono i vantaggi per il dipendente, per l'azienda/ente e per la collettività:

- 1) Vantaggi per il dipendente:
 - Minori costi del trasporto
 - Riduzione dei tempi di spostamento
 - Possibilità di premi economici
 - Riduzione del rischio di incidenti
 - Maggiore regolarità nei tempi di spostamento
 - Minore stress psicofisico da traffico
 - Aumento delle facilitazioni e dei servizi per coloro che già utilizzano modi alternativi
 - Socializzazione tra colleghi
 - Soddisfazione per il proprio contributo al miglioramento dell'ambiente locale
- 2) Vantaggi per l'azienda/ente:
 - Migliore accessibilità alla sede (da considerare come un valore aggiunto)
 - Riduzione dei costi e dei problemi legati ai servizi di parcheggio
 - Migliori rapporti con gli abitanti dell'area circostante l'azienda/ente
 - Riduzione dei costi per i rimborsi accordati sui trasporti
 - Riduzione dello stress per i dipendenti, con conseguente aumento della produttività
 - Riduzione dei costi dei trasporti organizzati o pagati dall'azienda/ente
 - Conferimento di un'immagine della azienda/ente aperta ai problemi dell'ambiente
 - Promozione di una filosofia della azienda/ente basata sulla cooperazione
- 3) Vantaggi per la collettività:
 - Riduzione dell'inquinamento atmosferico
 - Benefici in termini di sicurezza
 - Riduzione della congestione stradale e ottimizzazione dell'uso del suolo
 - Riduzione dei tempi di trasporto

1.6 La struttura del Piano degli Spostamenti Casa-Lavoro

Come previsto dall'Art. 3 del citato DM del 12 maggio 2021, con decreto direttoriale del Ministero della Transizione Ecologica e del Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibile sono state adottate il 4 agosto 2021 le "Linee guida per la redazione e l'implementazione dei piani degli spostamenti casa-lavoro (PSCL)", a cui fa riferimento il presente documento, secondo le quali l'obiettivo di un PSCL "... è consentire la riduzione strutturale e permanente dell'impatto ambientale del traffico veicolare promuovendo la realizzazione di interventi di organizzazione e gestione della domanda di mobilità delle persone".

Si tenga presente che il comma 1 dell'art. 4 – Transitorio il citato decreto direttoriale del 4 agosto specifica che "L'applicazione delle linee guida ... è obbligatoria per i PSCL adottati successivamente al termine di cui all'articolo 9 comma 1 del Decreto n. 179 del 12 maggio 2021", pertanto l'applicazione delle linee guida è obbligatoria per i PSCL da aggiornare e adottare entro il 31 dicembre 2022.

Le linee guida sono strutturate in 7 differenti paragrafi e 4 allegati:

1. *Mobility management e PSCL – Contesto di riferimento*
2. *Struttura del PSCL*
3. *Parte informativa e di analisi del PSCL (3.1. Analisi delle condizioni strutturali aziendali e dell'offerta di trasporto e 3.2. Analisi degli spostamenti casa-lavoro)*
4. *Parte progettuale del PSCL (4.1. Progettazione delle misure, 4.2. Benefici conseguibili e 4.3. Programma di implementazione)*
5. *Adozione del PSCL*
6. *Comunicazione del PSCL ai dipendenti*
7. *Monitoraggio del PSCL*

- *Allegato 1 - Indice tipo di un PSCL: contenuti minimi*
- *Allegato 2 - Scheda informativa su condizioni strutturali aziendali e offerta di trasporto*
- *Allegato 3 - Scheda informativa sugli spostamenti casa-lavoro dei dipendenti*
- *Allegato 4 - Metodologia di valutazione dei benefici ambientali*

Le misure sono aggregate in 5 assi di intervento/strategie di interesse:

- ✓ *asse 1 - disincentivare l'uso individuale dell'auto privata*
- ✓ *asse 2 - favorire l'uso del trasporto pubblico*
- ✓ *asse 3 - favorire la mobilità ciclabile e o la micromobilità*
- ✓ *asse 4 - ridurre la domanda di mobilità*
- ✓ *asse 5 - ulteriori misure*

A titolo esemplificativo e non esaustivo le linee guida dettagliano le possibili misure per ognuno dei 5 assi:

ASSE 1

- Servizio di navetta aziendale

-
- Auto aziendali su prenotazione
 - Razionalizzazione nell'uso dei parcheggi auto/moto interni favorendo l'uso di mezzi condivisi
 - Tariffazione delle aree di sosta aziendali
 - parcheggi aziendali gratuiti per carpooling
 - creazione app e/o spazi dedicati su intranet per gestione carpooling
 - istituzione "buoni mobilità"

ASSE 2

- Richiesta di miglioramento delle linee TPL
- Richiesta di nuove linee o nuove fermate di collegamento con i principali nodi del TPL
- Convenzioni per abbonamenti gratuiti o a prezzi agevolati

ASSE 3

- Stalli per biciclette custoditi e/o videosorvegliati
- Spazi dedicati ai monopattini elettrici
- Stazioni di ricarica elettrica per e-bike e monopattini
- Spogliatoi con docce
- Acquisto di bici aziendali per utilizzo su prenotazione
- Convenzioni con aziende di bikesharing e micromobilità condivisa al fine di fornire servizi di bikesharing o micromobilità condivisa dedicati o a prezzi agevolati per i dipendenti

ASSE 4

- Redazione di un piano per favorire lo smart working
- Redazione di un piano per favorire il co-working

ASSE 5

- Iniziative che favoriscano la sensibilizzazione dei dipendenti sui temi della mobilità sostenibile
- Corsi di formazione per i dipendenti
- Incentivi all'utilizzo di app per il monitoraggio degli spostamenti
- Richieste di interventi di messa in sicurezza degli attraversamenti pedonali/ciclabili in prossimità degli accessi

Giova ricordare in particolare che l'individuazione delle misure nell'ambito della fase progettuale, ai sensi delle linee guida, scaturisce dall'incrocio tra la domanda di trasporto (questionario), l'offerta di servizi aziendali e pubblici, la propensione al cambiamento e le risorse aziendali disponibili.

Le linee guida, pertanto, suggeriscono una struttura del PSCL suddivisa in tre fasi:

- 1) fase informativa e di analisi;
- 2) fase progettuale;
- 3) fase attuativa (implementazione e monitoraggio).

L'elaborazione di un Piano degli Spostamenti Casa-Lavoro può essere, cioè, suddivisa in tre momenti fondamentali. Il primo consiste nell'analisi dello stato di fatto, ossia nella valutazione del quadro di riferimento iniziale (fattori esterni,

contesto, analisi degli spostamenti casa-lavoro), il secondo consiste nella definizione delle misure di intervento (ambiti d'intervento, misure teoriche), il terzo nell'implementazione delle misure stesse e del monitoraggio dei risultati ottenuti.

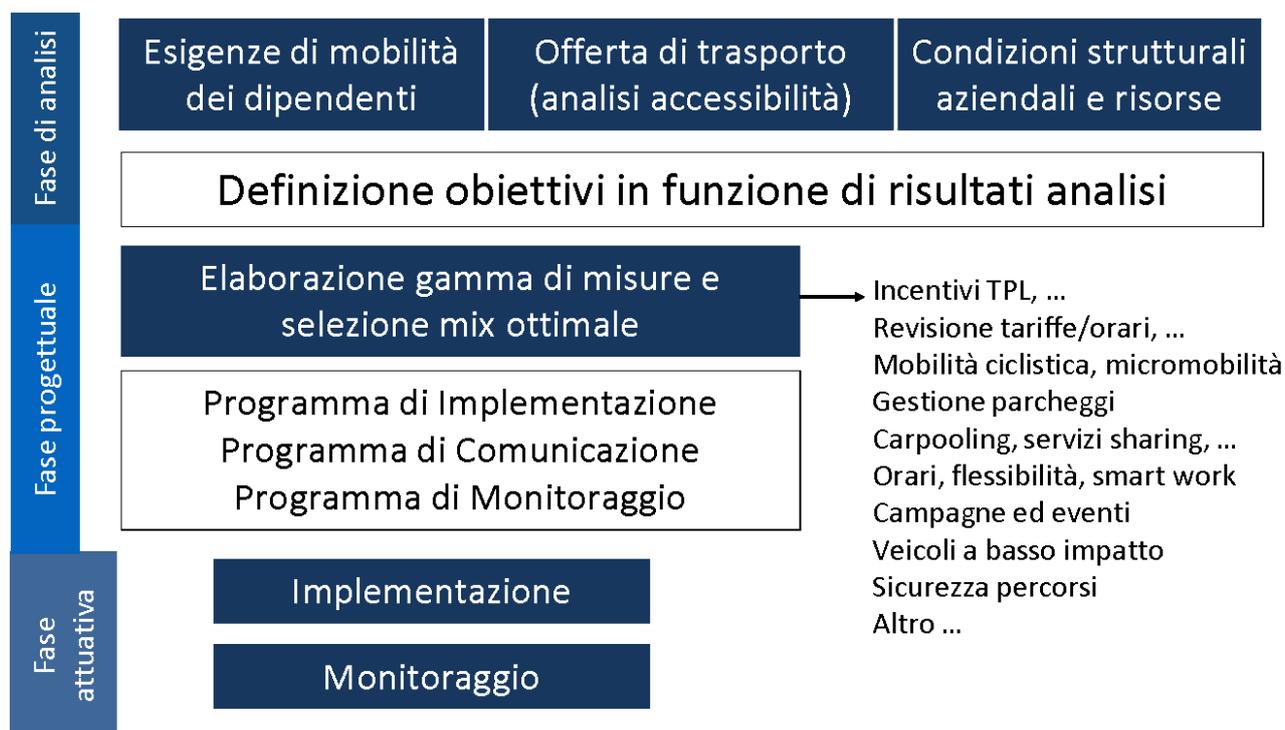


Figura 2 - Struttura del Piano degli Spostamenti Casa-Lavoro

1.6.1 La fase di analisi

La fase di analisi è volta alla conoscenza dettagliata del quadro generale di riferimento delle condizioni di background del sito in cui si colloca il PSCL e delle caratteristiche del gruppo target. In questa fase si analizzano la domanda di mobilità espressa dai dipendenti, le caratteristiche della sede, l'accessibilità del sito (condizione della rete stradale, distanza dalle fermate del trasporto pubblico, presenza di percorsi ciclabili e di percorsi pedonali) e tutti i fattori che possono influenzare la scelta modale dello spostamento. La raccolta dei dati utili ai fini dell'analisi di background viene condotta attraverso la somministrazione di un questionario ai dipendenti. Il questionario indaga sei aspetti principali:

- caratteristiche dei dipendenti;
- orari di lavoro;
- origine dello spostamento casa-lavoro;
- caratteristiche dello spostamento casa-lavoro;
- motivazione dell'utilizzo del mezzo scelto e del mancato utilizzo delle altre modalità di trasporto;
- disponibilità all'utilizzo di modalità di trasporto sostenibili.

1.6.2 La fase progettuale

Dopo un'accurata analisi delle condizioni iniziali e dei servizi già offerti dall'azienda/ente, vengono selezionate le misure di Mobility Management più opportune al caso. Le misure scelte per il PSCL sono quelle ritenute più efficaci per il raggiungimento degli obiettivi. L'attuazione del PSCL si pone come obiettivi la riduzione del consumo di energia e la diminuzione della congestione stradale, come pure il miglioramento della qualità dell'aria, persuadendo gli automobilisti a utilizzare modalità di spostamento più sostenibili e, non ultima, la riduzione del numero di persone che perdono la vita o sono ferite in incidenti stradali.

1.6.3 La fase di attuazione

In questa fase si provvede all'attuazione degli interventi individuati come validi, predisponendo tutte le misure e tutti gli strumenti di supporto per l'attuazione del PSCL della azienda/ente. In questa fase, inoltre, sono messe in atto attività di comunicazione al fine di ottenere la partecipazione e il consenso dei dipendenti. Pertanto, utilizzando una serie di strumenti di comunicazione, saranno diffusi messaggi informativi sulla realizzazione del PSCL e sulle modalità di attuazione dello stesso.

Il PSCL di ogni azienda/ente deve, in base al sopracitato decreto Ronchi, essere "revisionato" e aggiornato con cadenza annuale. Dopo aver adottato le misure previste dal PSCL, infatti, è opportuno valutare i risultati raggiunti e, se necessario, apportare delle modifiche al PSCL.

Si dovrà quindi:

- valutare i risultati conseguiti;
- verificare la congruità con gli obiettivi prefissati;
- aggiornare l'indagine di mobilità interna alla azienda/ente;
- raccogliere eventuali osservazioni e proposte da parte di stakeholder interni ed esterni;
- identificare eventuali altre soluzioni da proporre;
- studiare nuove strategie di realizzazione;
- effettuare la revisione del Piano per l'anno successivo:
- aggiornare i dati relativi alla mobilità aziendale;
- inviare un nuovo questionario e creare una nuova banca dati.

1.6.4 Lo strumento utilizzato

A partire dal presente aggiornamento, l'Università di Pavia ha aderito all'utilizzo della piattaforma mobilityPlatform (web-application per la redazione dei PSCL in collaborazione con Scrat srl), messa a disposizione gratuitamente dal Comune di Pavia. Tale strumento, utilizzato da altre strutture produttive e di servizio presenti in Pavia, consente di avere un quadro complessivo e omogeneo della mobilità connessa alle attività lavorative sul territorio urbano, a beneficio quindi non solo dell'ente che lo ha redatto ma del Mobility Manger di Area, che può pertanto utilizzare i dati raccolti al fine di predisporre misure efficaci in un'ottica di bacino.

2 Fase informativa e di analisi

2.1 Definizione degli obiettivi generali

L'obiettivo principale del presente Piano è quello di ridurre l'uso dell'auto per gli spostamenti dei dipendenti tra casa e lavoro, prevedendo misure volte a indirizzarli verso modalità sostenibili.

Ulteriori obiettivi, strettamente legati a quello principale, sono la diminuzione dell'impatto ambientale dell'Ateneo (limitatamente alla componente mobilità), l'aumento della sicurezza degli spostamenti dei dipendenti, la promozione della cultura della sostenibilità e il miglioramento delle condizioni di viaggio (economiche, di comfort e di stress).

2.2 Analisi delle condizioni strutturali aziendali e dell'offerta di trasporto

La scelta della modalità di trasporto per gli spostamenti casa-lavoro può essere determinata da più fattori, di natura sia soggettiva sia oggettiva. Tra i fattori oggettivi figurano l'accessibilità della sede, ossia la rete stradale, l'offerta di trasporto pubblico e la presenza di facilitazioni per i ciclisti e i pedoni. Un servizio pubblico efficiente e la presenza di percorsi sicuri per i ciclisti e i pedoni possono favorire spostamenti sostenibili; viceversa, una grande offerta di parcheggio può incentivare l'utilizzo dell'automobile.

2.2.1 Localizzazione delle sedi

Le sedi dell'Università di Pavia sono distribuite principalmente su un'asse di poco più di 3 chilometri che va da est a ovest. Si distinguono in particolare tre macroaree: Centro Storico (1), l'area semiperiferica degli Istituti Medico - Scientifici (2) - per comodità successivamente indicato come "Polo Scientifico" - e l'area più esterna rappresentata dal Polo Cravino (3). Sono presenti anche sedi e attività a Cremona e Voghera, con impatti territoriali molto contenuti che, pertanto, non verranno presi in considerazione in questo documento.

Di seguito vengono riportati gli indirizzi delle sedi di lavoro, raggruppate nei tre poli:

1. Centro Storico:

- Amministrazione Centrale (Corso Strada Nuova, 65 – Corso Carlo Alberto, 5 – Via Mentana, 4 – Piazza Leonardo da Vinci, 16, Via S. Agostino 1, via Luino 12)
- Dipartimenti di area Umanistica, Giuridica, Politico Sociale (Corso Strada Nuova, 65 – Piazza Botta, 6 – Piazza del Lino, 2, Vicolo Vigoni)
- Dipartimento di Scienze del Sistema Nervoso e del Comportamento, Museo Kosmos Piazza Botta, 11),
- Dipartimento Economia (Via San Felice 5)
- Dipartimento di Scienze della Terra e dell'Ambiente - Orto Botanico (Via S. Epifanio 14).

2. **Polo Scientifico** (Istituti Universitari Medico-Scientifici):

- Dipartimenti Scientifici (Chimica, Fisica, Scienze del Farmaco), Campus di Medicina (Viale Golgi – Via Taramelli, 12 – Via Forlanini, 6 – Via Bassi – Via Aselli, 43 – Via Brambilla 74), Learning Space Cravino (via Bassi).

3. **Polo Cravino:**

- Presidenza Facoltà di Ingegneria (Via Ferrata, 1) e Segreteria Studenti (Via Ferrata, 5),
- Museo della Tecnica Elettrica (Via Ferrata 6),
- Dipartimenti di Ingegneria, Dipartimenti di Scienze della Terra e dell’Ambiente, Biologia e Biotecnologie, Matematica, CNR, Medicina (Via Ferrata 3),
- Strutture universitarie del Campus Aquae (via Cascinazza).

Nelle seguenti immagini si evidenzia la localizzazione delle sedi di lavoro raggruppate per poli.

Il primo polo è collocato nel centro storico, il secondo in ambito semiperiferico ed il terzo in ambito periferico.

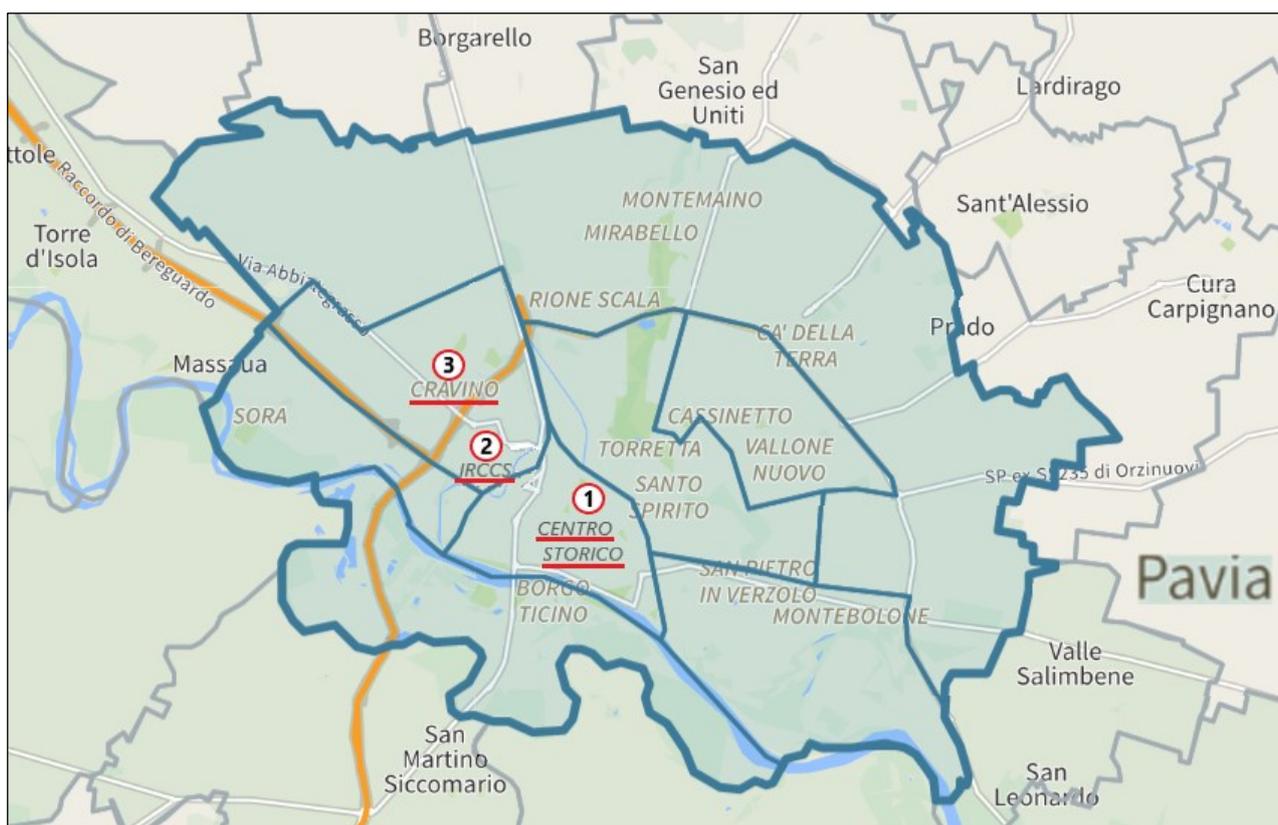


Figura 3 - Localizzazione dei Poli Universitari nel territorio del Comune di Pavia

Localizzazione delle sedi e accessi principali

1. Centro Storico

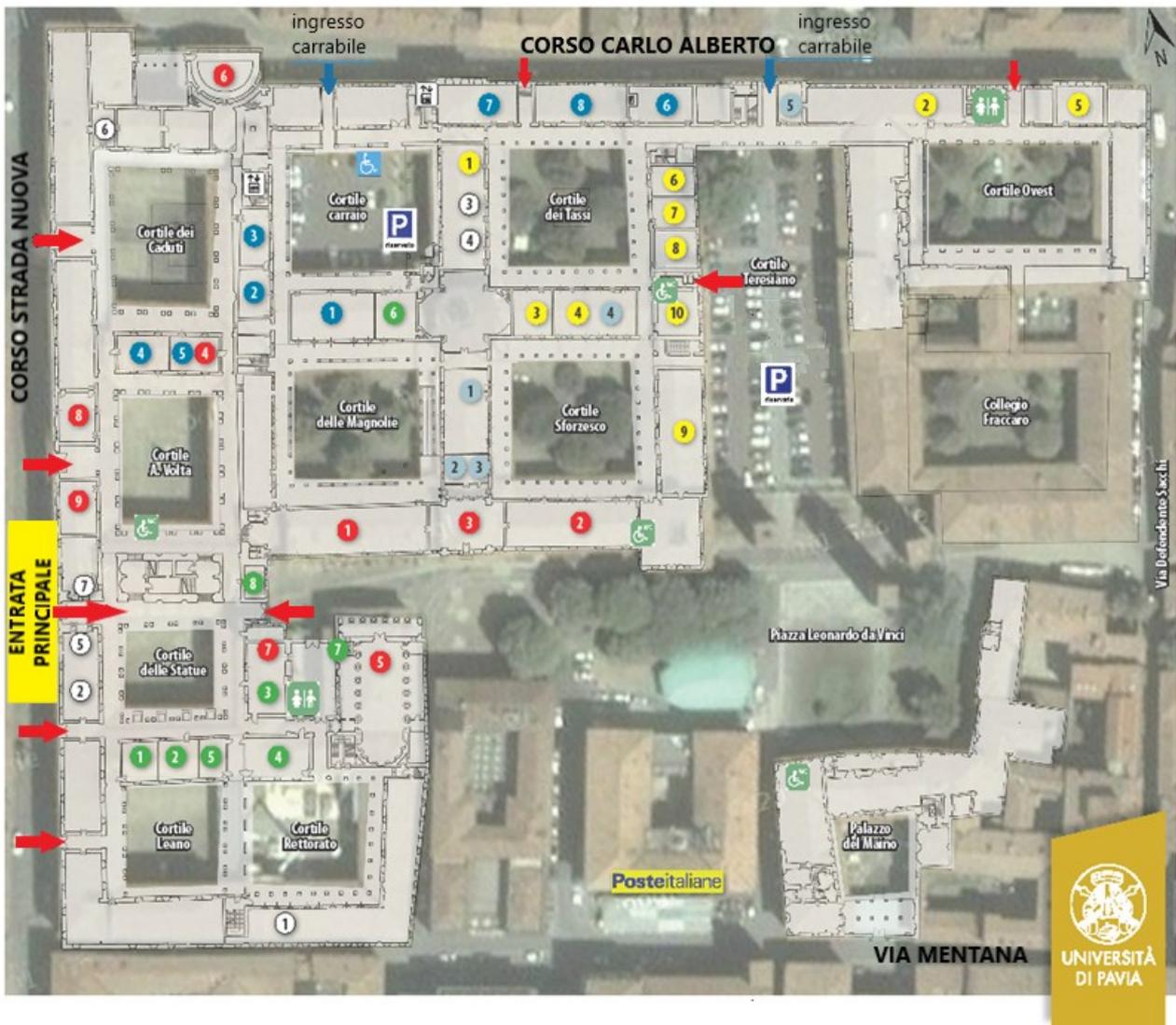


Figura 4 - Palazzo Centrale

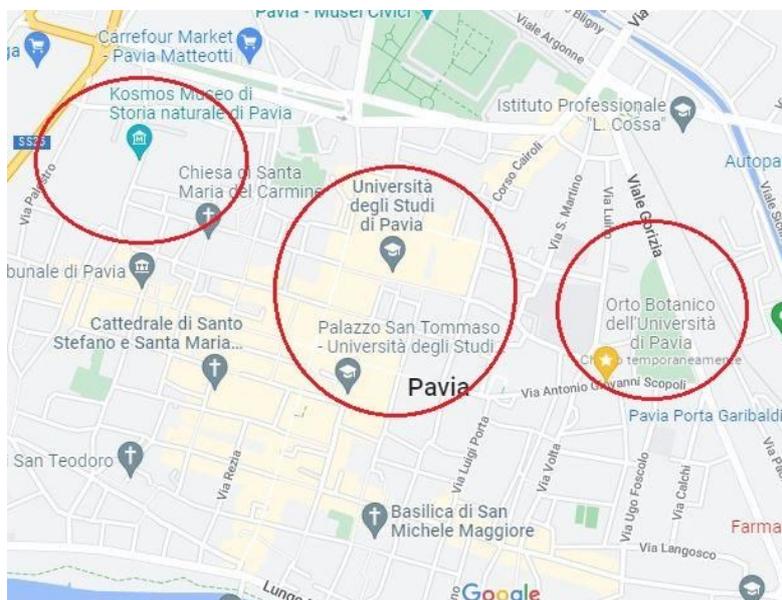


Figura 5 – Localizzazione sedi Centro Storico

2. Polo Scientifico

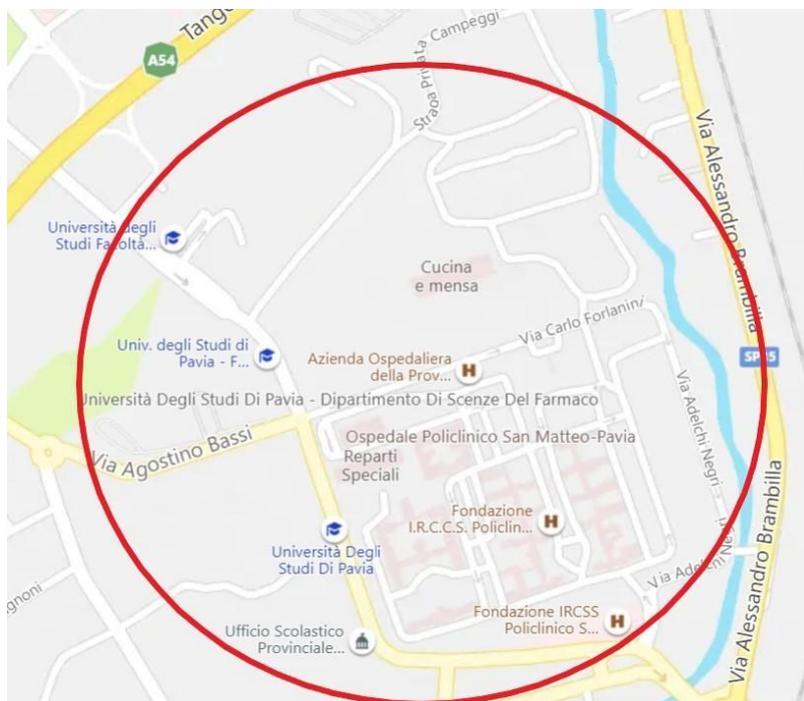


Figura 6 - Localizzazione sedi "Polo Scientifico"

3. Polo Cravino

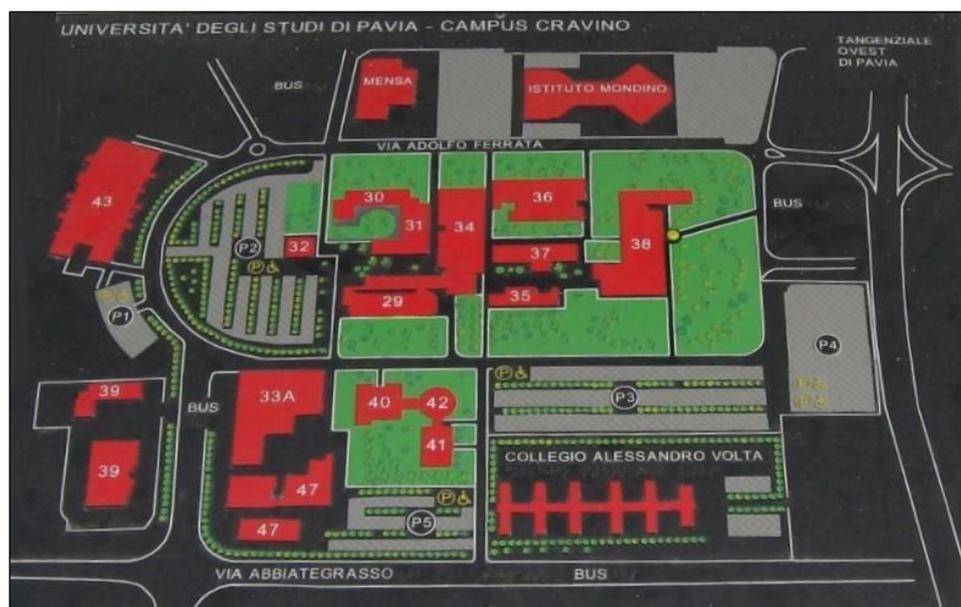


Figura 7 - Pianta "Polo Cravino"

2.2.2 Rete stradale

Il collegamento alla rete stradale è, in generale, agevole in tutte le molteplici sedi, ad eccezione di quelle che rientrano nell'area della ZTL, descritto e rappresentato di seguito:

- **Centro Storico.** La **sede centrale**, vista la sua posizione nel centro storico, è servita dalle strade di quartiere che la delimitano e sulle quali si affacciano gli ingressi: Corso Strada Nuova, Corso Carlo Alberto, Via Mentana, Piazza Leonardo da Vinci. Altre sedi sono localizzate nelle immediate vicinanze: in Via San Felice al Monastero, Via Sant'Agostino, Piazza Botta, Piazza del Lino.

Tutte le sedi del polo Centro Storico si trovano all'interno della Zona a Traffico Limitato. Fanno eccezione la sede del Dipartimento di Scienze della Terra e dell'Ambiente (Orto Botanico) e di parte dell'Amministrazione Centrale (via Luino 12).

La ZTL è attiva 24 ore al giorno, tutti i giorni. In particolare, come si evidenzia nella figura seguente, le zone a traffico limitato sono tre:

- Zona Blu - area pedonale: nessun veicolo può circolare o sostare.
- Zona Azzurra: circolazione consentita solo ai veicoli autorizzati, ma vige il divieto di sosta per tutti.
- Zona Verde: circolazione e sosta consentite solo ai veicoli autorizzati.

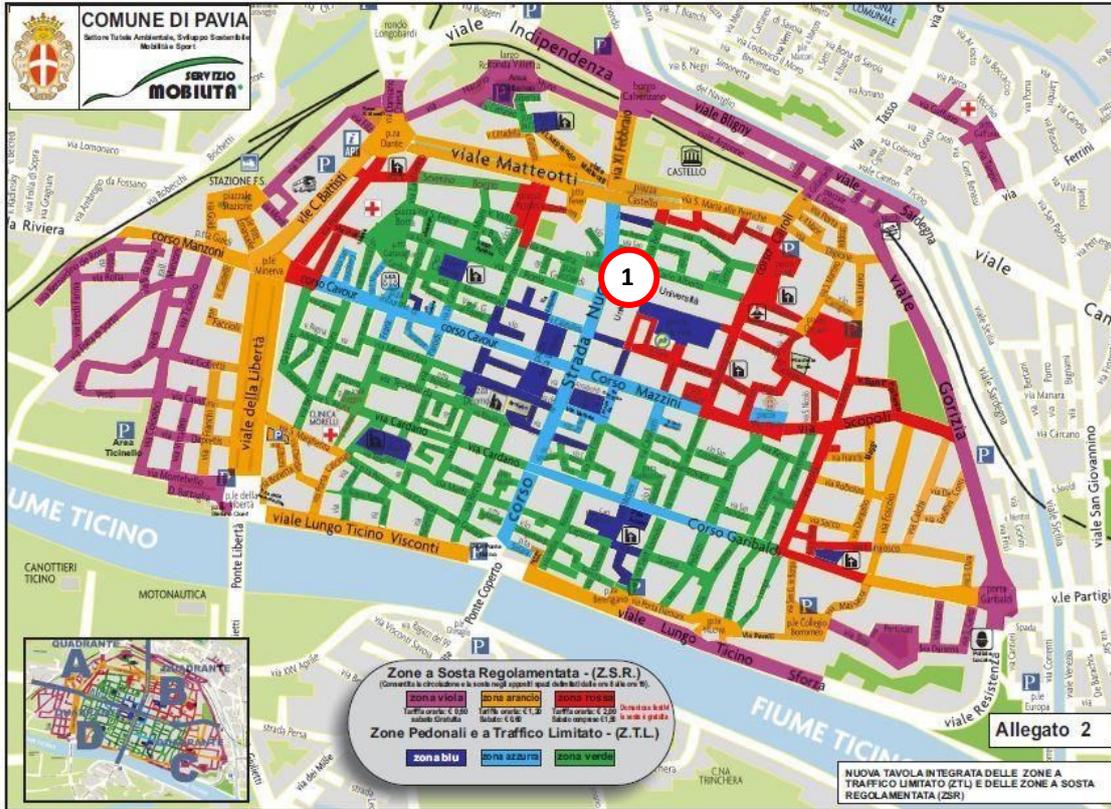


Figura 8 - La ZTL (Zona a Traffico Limitato) e la ZSR (Zona a Sosta Regolamentata)

Ai margini della ZTL è stata istituita la Zona a Sosta Regolamentata (ZSR - suddivisa nelle tre zone Rossa, Arancio e Viola), dove la circolazione è libera e la sosta è a pagamento dal lunedì al venerdì nelle fasce orarie 8.00-12.30 e 14.30-19.00.



Figura 9 - La ZTL con evidenziati i varchi dotati di telecamere di controllo

- Le sedi del **Polo Scientifico**, come evidenziato in Figura 6, sono distribuite all'interno di un quadrante semiperiferico, delimitato da Via Torquato Taramelli, Via Forlanini, Via Agostino Bassi, Via Gaspare Aselli, Via Alessandro Brambilla, Via Negri Adelchi, Viale Camillo Golgi, Via Lombroso, Via Francesco Flarer.

L'accesso a questa area per chi proviene da fuori comune, è possibile grazie a:

- uscita della A54, la Tangenziale Ovest, nella quale confluiscono la A53 (Raccordo Autostradale Bereguardo – Pavia) e la Tangenziale Est (Strada Provinciale 69);
- SS 35 (Strada Statale dei Giovi, che collega Genova con Como e poi con il Canton Ticino);
- SP 526 (Strada Provinciale dell'Est Ticino che collega Magenta, nell'Area Metropolitana di Milano, con Pavia).

L'accesso per chi proviene dalle aree centrali della città è garantito, partendo da ovest, da Via Luigi Robecchi Bricchetti che si dirama in Via Aselli e Viale Golgi, da Viale Trieste, dalla SS35, da Via Indipendenza, da Viale della Repubblica.

- Infine, le sedi del **Polo Cravino**.

L'accesso a questa area, per chi proviene da fuori comune, è possibile grazie a:

- uscita della Tangenziale Ovest (A54), nella quale confluiscono la A53 (Raccordo Autostradale Bereguardo – Pavia) e la Tangenziale Est (Strada Provinciale 69);
- SP 526 (Strada Provinciale dell'Est Ticino).
- Via E. Tibaldi (collegamento con la A53)
- Via Cascinazza (strada di prossimità).

L'accesso per chi proviene dalle aree centrali della città è garantito da Via Torquato Taramelli, nella quale confluiscono le vie di accesso al Polo Scientifico la cui area è da essa delimitata.

2.2.3 Sosta

Centro Storico

Come evidenziato nella precedente Figura 8, la sosta nelle strade limitrofe alle sedi universitarie o è vietata o è a pagamento, in particolare:

- Zona Rossa: tariffa 2,00 €/ora dal lunedì al venerdì nelle fasce orarie 8.00-12.30 e 14.30-19.00; sabato 1,50 €/ora;
- Zona Arancio: tariffa 1,20 €/ora dal lunedì al venerdì nelle fasce orarie 8.00-12.30 e 14.30-19.00; sabato 0,60 €/ora;
- Zona Viola: tariffa 0,60 €/ora lunedì al venerdì nelle fasce orarie 8.00-12.30 e 14.30-19.00.

Polo Scientifico

La sosta gratuita è consentita su strada e in aree pubbliche di parcheggio.

Polo Cravino

La sosta gratuita è consentita su strada e in diverse aree di parcheggio, tra cui il Parcheggio Polo Cravino.

2.2.4 Ciclabilità

La città di Pavia è attraversata da percorsi ciclabili. Alcuni di essi sono collegamenti interprovinciali con Milano, la Liguria e Piacenza; altri sono prettamente urbani.

Osservando la seguente mappa molto dettagliata, prodotta dal Comune di Pavia, si evince come i percorsi delle piste ciclabili esistenti siano spesso privi di continuità (anche se in netto miglioramento, rispetto al precedente anno), requisito necessario per offrire alla cittadinanza una rete capillare e sicura.

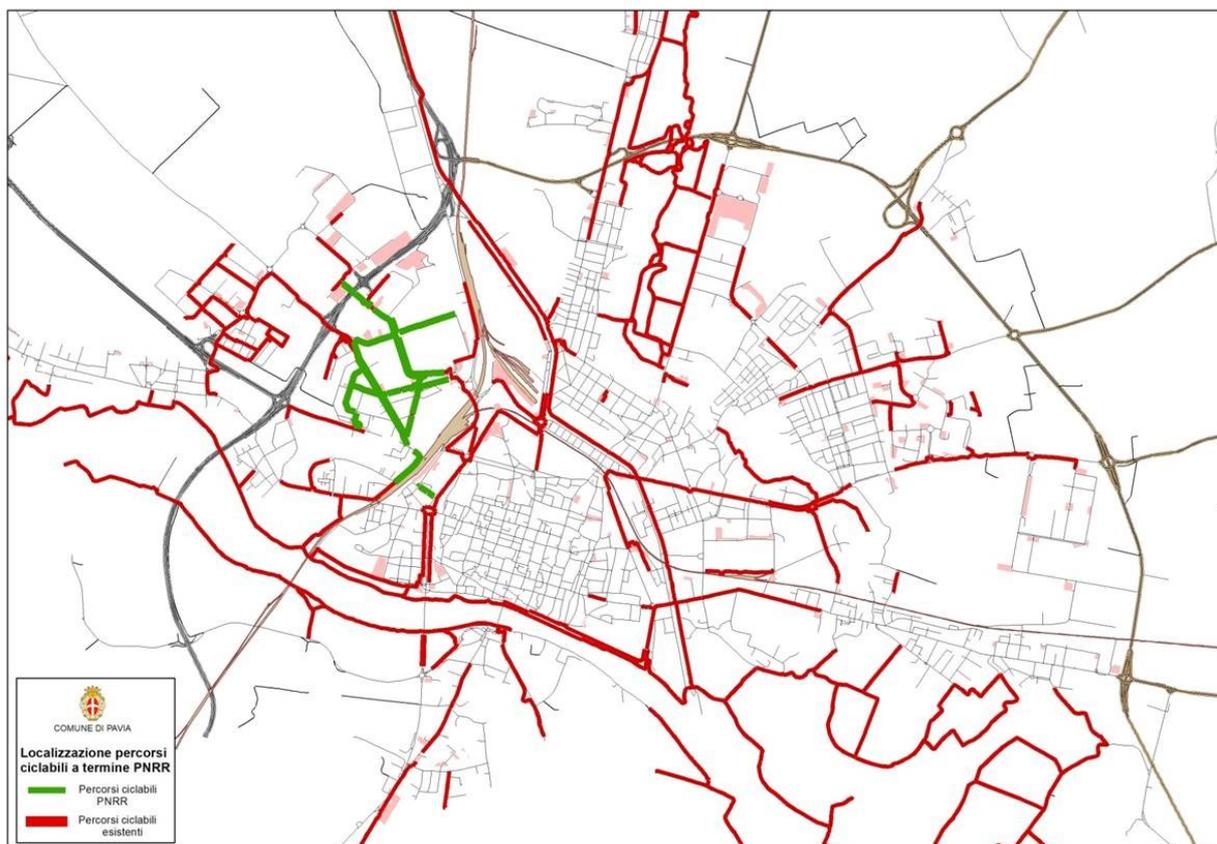


Figura 10 - Mappa delle piste ciclabili e ciclo pedonali di Pavia (fonte Comune di Pavia, 2024)

Tra questi ultimi, il più favorevole per i collegamenti verso e tra le diverse sedi dell'Ateneo è quello denominato "Pavia – Ospedale – Polo universitario Cravino" che **nel 2023 è stato completamente rifatto e reso adeguato nel tratto compreso tra il Policlinico San Matteo (piazza Golgi) e l'ingresso del polo universitario di via Ferrata** (in giallo nella seguente Figura 11).

Un secondo tratto, ex novo, collegherà la stazione ferroviaria al Polo universitario Cravino (via Ferrata) passando da via Bricchetti e via Golgi.

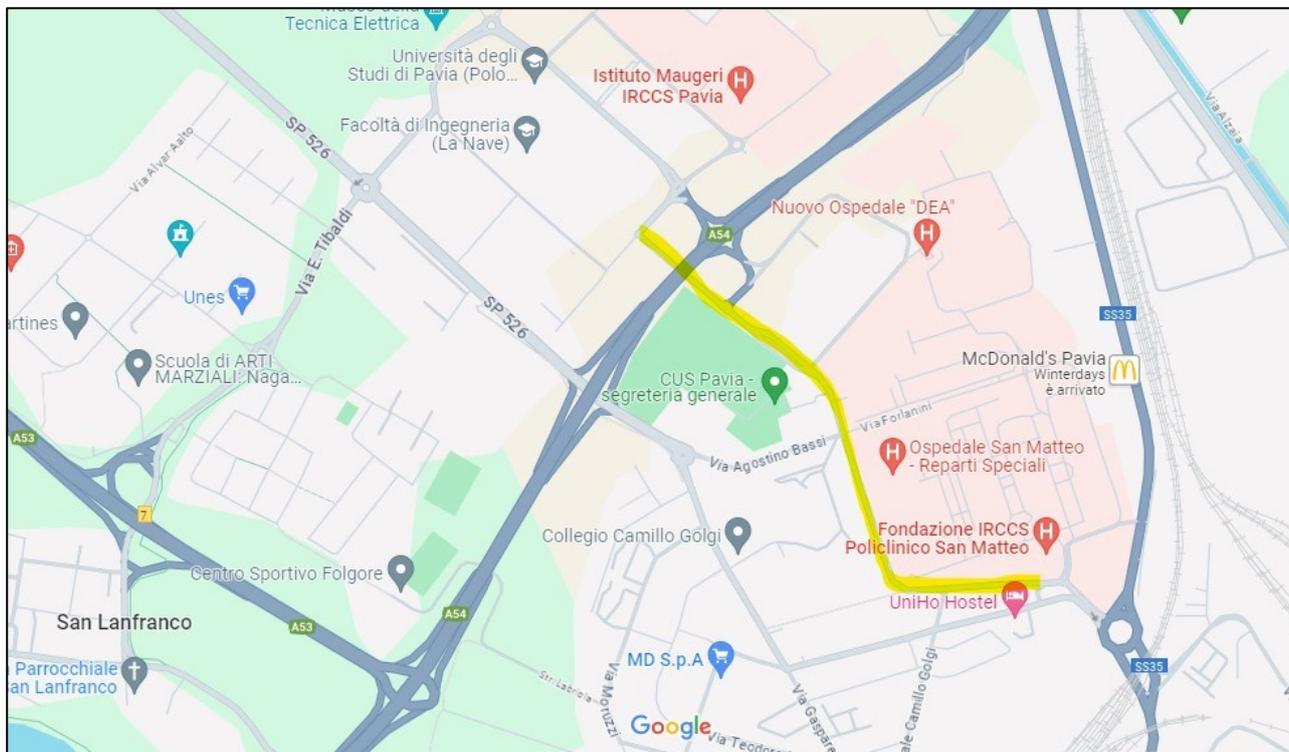


Figura 11 - Il percorso ciclabile Pavia – Ospedale – Polo universitario Cravino

2.2.5 Pedonalità

L'accessibilità pedonale alle sedi universitarie del Centro Storico è agevolata dalla creazione delle aree pedonali nell'ambito della ZTL e della ZSR (v. Figura 8).

2.2.6 Trasporto pubblico

Il trasporto pubblico locale su gomma nel Comune di Pavia è gestito dalla Autoguidovie S.p.A.

Linee Urbane:

- 1-2-3-4-6-7-8-9-10 (Linee Urbane)
- 21-22-23-24-25 (Linee Area Urbana)
- A-B-C-D-E (Servizio Scolastico)
- Morpheus-3centro-Noctibus



Figura 12 - La rete del TPL su gomma nel Comune di Pavia (fonte: Carta della Mobilità 2020 - Autoguidovie S.p.A.)

Linee Urbane a servizio delle sedi universitarie:

Centro Storico

Il centro storico è lambito dalle linee 1, 2, 3, 6, 7, 8, 10 e 23. Quelle più prossime all'area della Sede Centrale sono: 1, 6 e 10.

Polo Scientifico

Le sedi del Polo dei Dipartimenti Universitari e IRCCS Policlinico sono servite dalle linee 2, 3, 7, 8 e 9.

Polo Cravino

Le sedi del Polo Cravino sono raggiunte dalle linee 3 e 7.

Linee Extraurbane (esercite da Autoguidovie S.p.A.)

- 80 - 84 - 85 - 95 - 98 - 100 (10-20-30-409 - 101 - 117 - 118A - 118B - 120 - 121 - 123 - 124 - 127 - 131 - 132 - 137 - 140 - 142 - 143 - 144 - 148 - 152 - 152 - 182 - 184 (Linee Extraurbane Area Oltrepò)
- 83 - 92 - 93 - 94 - 96 - 97 - 99 - 133 - 147 - 155 - 164 - 165 - 172 - 173 - 175 – 179 (Linee Extraurbane Area Pavese)
- 87 - 103 - 105 - 106 - 107 - 108 - 110 - 111 - 112 - 113 - 115 - 125 - 135 - 145 - 157 - 166 - 167 - 168 (Linee Extraurbane Area Lomellina)

Queste linee afferiscono alla Città di Pavia provenendo dalla provincia di Pavia e dalle province vicine.

Per quanto riguarda il **trasporto pubblico su ferro**, la stazione principale è la Stazione FS di Pavia che è localizzata, in linea d'aria, a ca. 1 km dalla Sede Centrale, a ca. 1,2 km dal Policlinico e a ca. 2 km dal Polo Cravino.



Figura 13 - Stazione ferroviaria Pavia, vista da Piazza Stazione, incrocio Via Giovanni Falcone e Paolo Borsellino

I tempi di percorrenza a piedi dalla Stazione di Pavia sono così quantificabili:

- per la Sede Centrale: circa 13 minuti per un tragitto di circa 1 km;
- per il Policlinico: circa 15 minuti per un percorso di circa 1,2 km;
- per il Polo Cravino: circa 27 minuti per un percorso di circa 2,2 km.

I tempi di percorrenza in bicicletta dalla Stazione di Pavia sono così quantificabili:

- per la Sede Centrale: circa 4 minuti per un tragitto di circa 1 km;
- per il Policlinico: circa 7 minuti per un percorso di circa 2 km;
- per il Polo Cravino: circa 10 minuti per un percorso di circa 2,8 km.

I tempi di percorrenza in automobile dalla Stazione di Pavia sono così quantificabili:

- per la Sede Centrale: circa 10 minuti per un tragitto di circa 2 km;
- per il Policlinico: circa 5 minuti per un percorso di circa 2 km;
- per il Polo Cravino: circa 7 minuti per un percorso di circa 2,8 km.

2.2.7 Mobilità condivisa

2.2.7.1 Car pooling

Nel luglio 2014 era stato sottoscritto tra Università e Comune di Pavia un protocollo d'intesa per la realizzazione di una piattaforma congiunta di car pooling, riservata ai dipendenti di entrambi gli Enti, estesa agli studenti universitari. Alla scadenza triennale del protocollo, il progetto è stato abbandonato a causa della scarsa adesione dei dipendenti.

2.2.7.2 Car sharing

Il Comune di Pavia ha istituito il servizio di car sharing denominato "Pavia in Car Sharing" che prevede:

- 8 auto e 15 posteggi dedicati, di cui 2 per auto elettriche con colonnina di carica e 4 per auto a basso impatto ambientale (euro 5), nel Piazzale della Stazione, in piazza Italia, in piazzale Golgi (fronte Policlinico) e presso il Campus Aquae (zona Cravino);
- accesso gratuito alle zone a traffico limitato (ZTL);
- utilizzo delle corsie preferenziali;
- utilizzo gratuito degli stalli della sosta a pagamento delimitati dalle strisce blu (escluse aree gestite da Nuova Navigliaccio).

Il servizio, realizzato con la Regione Lombardia, propone il car sharing integrato con il servizio di trasporto pubblico, anche ferroviario, in particolare con la linea suburbana S13 Pavia – Milano, e utilizza gli stalli nel Piazzale della Stazione. Sul territorio comunale sono presenti 5 postazioni con posteggi riservati alle auto in car sharing:

1. Piazzale Stazione,
2. Piazzale Golgi (**Polo Scientifico**),

3. Piazza Italia (**Centro Sorico**),
4. Strada Cascina Cascinazza (**Polo Cravino**),
5. Piazzale San Giuseppe.

Tutti i tre poli universitari sono serviti.



Figura 14 - Le postazioni dedicate al car sharing

2.2.7.3 Bike sharing

Al momento il Comune di Pavia non dispone di un servizio attivo di bike sharing cittadino.

2.2.8 Colonnine di ricarica per auto elettriche

La rete di stazioni di ricarica per auto elettriche disponibile su strada nel Comune di Pavia è rappresentata nella figura 15.



Figura 15 – Postazioni di ricarica elettrica nel territorio comunale

2.3 Servizi e misure di mobility management già adottate

2.3.1 Mobility Manager

L'Università di Pavia, in data 27 marzo 2012, ha istituito la figura del **Mobility Manager di Ateneo**, in ottemperanza al Decreto del Ministero dell'Ambiente del 27 marzo 1998. Questo ruolo è ricoperto dal Dr. Davide Barbieri.

2.3.2 Progressiva riduzione dei parcheggi riservati ai dipendenti nelle aree interne ai campus universitari

Dal 2014, anche a seguito dell'istituzione in centro storico della Zona a Traffico Limitato (ZTL), l'Ateneo ha progressivamente ridotto il numero di parcheggi per i veicoli privati all'interno delle proprie aree. In particolare:

- 1) È stato completamente chiuso ai veicoli il cortile di palazzo San Felice, restituendolo in tal modo alla comunità accademica, in particolare studentesca, con l'installazione di tavoli e panchine.
- 2) È stato disciplinato l'accesso ai parcheggi presenti presso gli edifici universitari del centro storico (Palazzo Centrale, Palazzo Botta), attraverso l'istituzione di un Regolamento di Ateneo, che prevede tra l'altro specifici criteri di assegnazione dei posti auto ai dipendenti che ne fanno richiesta.
- 3) È stato siglato un accordo con il Comune di Pavia, in base al quale sono stati destinati parcheggi a tariffa agevolata (€ 25,00 mensili) in prossimità del centro storico (zona verde) per i dipendenti universitari che non usufruiscono delle aree di sosta interne all'Ateneo, ai quali si è aggiunto, nel 2024, il parcheggio gestito da ASM presso via Flarer, onde facilitare il parcheggio per i dipendenti con sede presso il Campus della Salute.

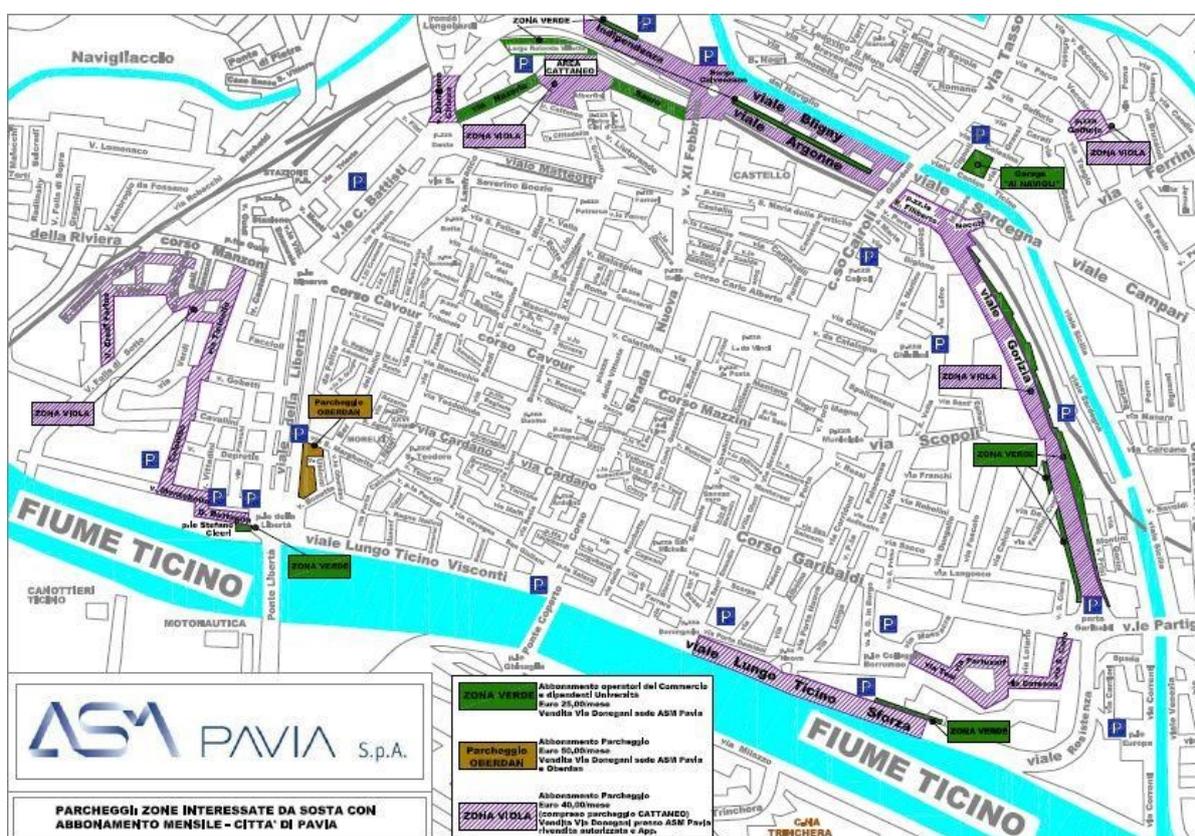


Figura 16 – Parcheggi a tariffa agevolata per i dipendenti universitari

2.3.3 Bici aziendali

L'Ateneo ha acquisito, nel tempo, n. 21 biciclette a pedalata muscolare e n. 5 biciclette a pedalata assistita per gli spostamenti del proprio personale dipendente tra le diverse sedi universitarie cittadine.

Il dipendente che desidera utilizzare la bicicletta si registra presso le portinerie presenti nelle sedi, ricevendo la chiave del lucchetto della bici e la batteria nel caso di bicicletta a pedalata assistita. La riconsegna è effettuata presso la stessa postazione da cui si è prelevato il mezzo.

La flotta è così distribuita:

- Palazzo del Maino: 10 (di cui 3 a pedalata assistita)
- Palazzo Centrale: 6
- Polo Cravino: 10 (di cui 2 a pedalata assistita)



Figura 17 - Alcune biciclette del Bike Sharing Aziendale

2.3.4 Ciclo-officina

Nel 2023, l'Ateneo ha aperto una ciclo-officina presso Cascina Cravino (via Bassi 21) a servizio di tutta la comunità accademica, gestita dall'Associazione Le Torri di Pavia. L'attività di ciclo-officina prevede la riparazione e la piccola manutenzione (fatto salvo l'acquisto di pezzi di ricambio) delle biciclette di proprietà di studenti e personale dell'Ateneo, che possono usufruirne gratuitamente.

2.3.5 Rastrelliere per biciclette

L'Ateneo dispone di spazi scoperti e coperti per il deposito delle biciclette dei dipendenti e degli studenti, così ripartiti:

- 87 stalli presso le aree del Centro Storico
- 73 stalli presso gli Istituti scientifici
- 50 stalli presso il Polo Cravino.

Le rastrelliere sono di tipo "modello Verona" (figura 17) e consentono una maggiore sicurezza contro i furti.

2.3.6 Car Sharing

Dal 2016, l'Ateneo ha stipulato un accordo non esclusivo con il gestore del servizio di car sharing nel territorio comunale. Per i dipendenti e gli studenti universitari sono previste particolari agevolazioni per l'utilizzo (15% di sconto sulla tariffa base applicata).

Le postazioni – anche per auto elettriche – sono presenti sia in centro storico, davanti alla sede principale dell'Università in Via Strada Nuova, sia presso il Campus Aquae (zona Cravino), sia presso la Stazione Ferroviaria e l'IRCCS Policlinico San Matteo.

2.3.7 Abbonamenti al servizio di trasporto pubblico urbano a tariffe scontate

Dal 2003 l'Università di Pavia ha stipulato accordi con il gestore del servizio di trasporto pubblico urbano e con il Comune di Pavia per la mobilità sul territorio cittadino degli studenti universitari (UNIPASS). L'accordo prevede tariffe scontate per l'abbonamento annuale urbano e di area urbana (comuni immediatamente limitrofi alla città di Pavia): l'ultima convenzione (2019-2021), recentemente rinnovata per il biennio 2023-2025, prevede il pagamento da parte degli studenti (compresi dottorandi e studenti Erasmus) di 25,00 €/anno³ (€ 175,00 per la categoria "specializzandi" e "laureandi") a fronte di un contributo dell'Università di 950.000 € e del Comune di 36.000,00 €. Storicamente, gli studenti che usufruiscono del servizio sono circa il 50% della comunità studentesca totale.

Analogamente, a partire dal 2016, l'Università ha stipulato un ulteriore accordo con il gestore del servizio di trasporto pubblico urbano per la mobilità sul territorio urbano, di area urbana ed extraurbana dei dipendenti universitari. In questo caso l'Ateneo non contribuisce con proprie risorse. La percentuale di adesione in questo caso si aggira tra il 2 e il 3%.

Questo accordo prevede tariffe agevolate per i dipendenti: abbonamento annuale urbano di € 272 invece di € 340 (semestrale € 170 contro € 213; trimestrale € 79 contro € 90); abbonamento annuale area urbana: € 382 invece di € 478 (semestrale € 237 contro € 300; trimestrale € 112 contro € 127); annuale extra urbano: risparmi dell'8-9%; annuale cumulativo: risparmi del 24-28%.

2.3.8 Agevolazioni con società di trasporto privato

Dal 2019 l'Università di Pavia ha stipulato un accordo con il gestore FLIXBUS, finalizzato alla promozione e diffusione tra la comunità accademica pavese dell'utilizzo del servizio di trasporto, secondo un'offerta personalizzata, che prevede sconti fino al 10% sul prezzo a listino. Tale accordo di collaborazione non è esclusivo nei confronti della società Flixbus Italia S.r.l. e non prevede oneri economici per l'Ateneo.

³ Fino al raggiungimento di un numero di abbonamenti di 9.865. Oltre tale limite, il costo dell'abbonamento UNIPASS varia da € 145 a € 65 in funzione della data di acquisto e del numero di mesi di validità del titolo di viaggio.

2.3.9 Flotta aziendale

L'Ateneo dispone di 9 veicoli a motore endotermico a disposizione del personale dipendente per spostamenti tra le sedi universitarie per motivi di lavoro. I veicoli sono disponibili su prenotazione.

2.3.10 Navette aziendali per studenti disabili

L'Ateneo dispone di un furgone categoria M1 (fino ad 8 posti più conducente) per il trasporto gratuito di studenti universitari con disabilità motoria. Gli studenti vengono accompagnati dal personale universitario e dai volontari del servizio civile dal luogo di residenza/domicilio o dalla stazione FS a lezione e viceversa. In media vengono effettuati circa 10 viaggi/giorno.



Figura 18 - Navetta per studenti con disabilità motoria

2.3.11 Car pooling

Nel luglio 2014 è stato sottoscritto con il Comune di Pavia un protocollo d'intesa per la realizzazione di una piattaforma congiunta di car pooling riservata ai dipendenti di entrambi gli enti sottoscrittori, nonché agli studenti universitari. Il protocollo ha avuto durata triennale e non è stato rinnovato a causa della scarsa adesione da parte dei dipendenti.

2.3.12 Telelavoro e Smart Working

Già nel 2015 l'Università di Pavia ha avviato i primi progetti di **telelavoro**, che prevedono la possibilità per i dipendenti che vi aderiscono di lavorare da casa in alcuni giorni della settimana. Negli anni tali progetti sono aumentati, dai 7 del primo anno agli 11 del 2024.

Nel 2020 l'Ateneo, anche in considerazione dell'emergenza COVID-19, ha avviato lo **smart working** per la quasi totalità del personale tecnico-amministrativo in servizio (il 50% in media del personale dipendente ha lavorato a distanza, con punte prossime al 90% nelle fasi di lockdown).

Ad emergenza sanitaria terminata, il progetto di smart working del personale è proseguito e si attesta (dicembre 2024) su una percentuale del 47,84% del personale tecnico-amministrativo in servizio.

2.3.13 Aree di sosta a tariffe agevolate per i dipendenti

L'Università di Pavia ha sottoscritto con il Comune di Pavia un accordo specifico che, nell'ambito della "mobilità sostenibile" e delle tematiche ad essa collegate, al fine di agevolare e sostenere la progressiva riduzione degli accessi con mezzi propri nelle aree del centro storico di Pavia, stabilisce un sistema di tariffazione agevolata per la sosta dei veicoli dei dipendenti universitari nelle aree verdi comunali appositamente dedicate (Figura 16).

I rapporti economici e contrattuali con l'ente gestore delle aree di sosta comunali sono direttamente presi dai singoli soggetti interessati, senza che Comune e Università abbiano nulla a pretendere o nulla di cui rispondere.

2.3.14 Welfare di Ateneo

L'Università di Pavia ha reso disponibile per i propri dipendenti un portale unico dei Servizi "**Io@Unipv**" che raccoglie tutte le piattaforme informatiche per l'utilizzo di servizi o benefit messi a disposizione da parte dell'Ateneo.

Di seguito si riportano le iniziative che hanno un impatto sulla mobilità:

- Il Progetto Work-Family Life – sport per figli e sostegno a caregiving prevede:
 - Servizio di accompagnamento presso strutture sanitarie per visite mediche, esami, controlli (per dipendenti con disabilità e per congiunti con disabilità o over 65),
 - Gestione dei figli nei periodi di chiusura estiva ed invernale delle scuole (per la fascia di età 4-17).
- Convenzioni a favore della Mobilità Sostenibile:
 - Convenzione con Autoguidovie per l'abbonamento al TPL,
 - Convenzione con ASM per tariffe agevolate per la sosta nei parcheggi all'interno della Zona Verde e nel parcheggio sotterraneo ex Area Moncalieri.
- Accesso ai servizi di ciclo-officina: il personale che intende far riparare la propria bicicletta deve prendere appuntamento specificando l'oggetto della richiesta.

2.4 Analisi degli spostamenti casa-lavoro

2.4.1 Analisi del complesso dei dipendenti

Secondo una elaborazione interna dell'Università di Pavia (ottobre 2024), il numero complessivo di dipendenti che lavora sulle tre sedi è pari a 1.989, di cui 1.015 docenti, 974 tecnici-amministrativi e CEL (PTA).

Di seguito la suddivisione per genere:

- Gli uomini sono complessivamente 880 (44.2%): 573 docenti, e 307 PTA;
- Le donne sono complessivamente 1.109 (55.8%): 442 docenti, e 667 PTA.

La distinzione tra categorie ha rilevanza non trascurabile dal punto di vista della mobilità, in quanto la componente tecnico-amministrativa si sposta con caratteri di forte sistematicità e con minori margini di flessibilità spazio-temporale rispetto al personale docente e ai contrattisti.

Dipendenti totali

TOTALE		
Comune di domicilio	Dipendenti	% sul totale
Pavia	796	40,02
Milano	146	7,34
Pavia prov.	642	32,28
Milano prov.	49	2,46
Altro	356	17,90

Tabella 1 - Residenza dei dipendenti dell'Ateneo

Docenti

TOTALE (docenti)		
Comune di domicilio	Dipendenti	% sul totale
Pavia	417	41,08
Milano	131	12,91
Pavia prov.	176	17,34
Milano prov.	32	3,15
Altro	259	25,52

Tabella 2 - Residenza dei docenti

Personale Tecnico - Amministrativo e CEL (PTA)

TOTALE (PTA)		
Comune di domicilio	Dipendenti	% sul totale
Pavia	379	38,91
Milano	15	1,54
Pavia prov.	466	47,84
Milano prov.	17	1,75
Altro	97	9,96

Tabella 3 - Residenza del PTA-CEL

Distribuzione territoriale dei dipendenti per luogo di lavoro

I dipendenti sono così distribuiti nei tre poli:

TOTALE		
Sede	Dipendenti	% sul totale
Centro Storico	777	39,06
Istituti medico-scientifici	713	35,85
Polo Cravino	499	25,09

Tabella 4 - Numero di dipendenti per polo

2.4.2 Indagine sulla domanda di mobilità dei dipendenti

L'Università di Pavia ha condotto, nel mese di ottobre 2024, un'accurata indagine sui propri dipendenti attraverso la somministrazione di un questionario dedicato attraverso la piattaforma MobilityPlatform, ideata dalla società SCRAT Srl e messa disposizione gratuitamente dal Comune di Pavia a enti pubblici e privati con più di 100 dipendenti, che esercitano la propria attività lavorativa sul territorio comunale.

Mediante MobilityPlatform è stata condotta una specifica campagna finalizzata a rilevare gli elementi utili a comprendere le abitudini e le esigenze di spostamento dei lavoratori, nonché la loro propensione al cambiamento verso forme di mobilità sostenibili. L'indagine è stata condotta mediante un questionario auto-compilato online, redatto coerentemente all'Allegato 3 "Scheda informativa sugli spostamenti casa-lavoro" di cui alle "Linee guida per la redazione e l'implementazione dei piani degli spostamenti casa-lavoro".

I dipendenti che hanno risposto almeno in parte al questionario sono complessivamente **729**, pari al **36,7% del totale**, un dato in linea rispetto all'abituale propensione del personale verso i questionari, superiore rispetto a quello registrato l'anno precedente. Dalle loro risposte sono stati elaborati i dati esposti di seguito.

Caratteristiche del campione dei dipendenti che hanno aderito all'iniziativa:

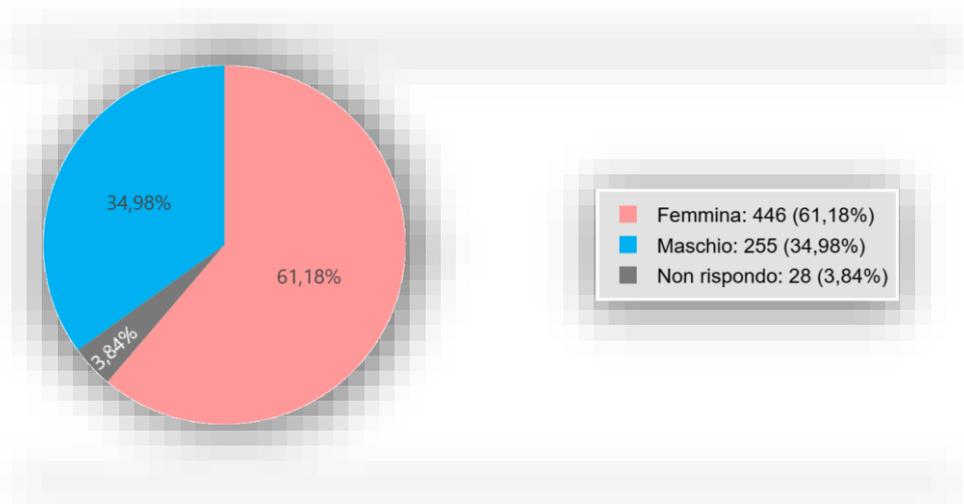


Figura 19 – Campione suddiviso per genere

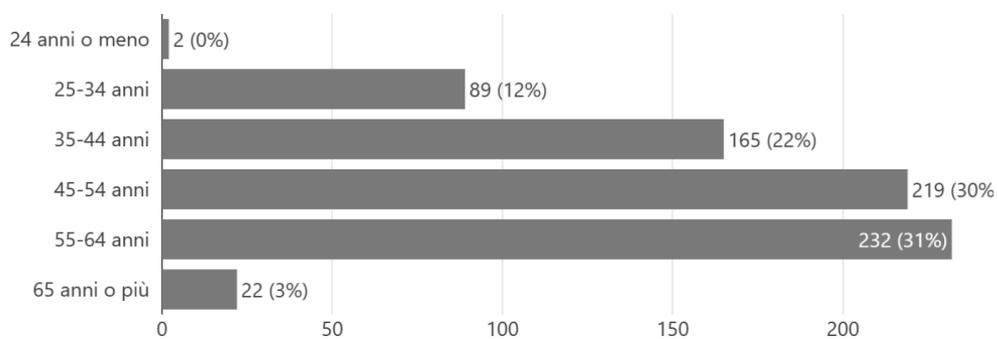


Figura 20 – Fasce di età del campione

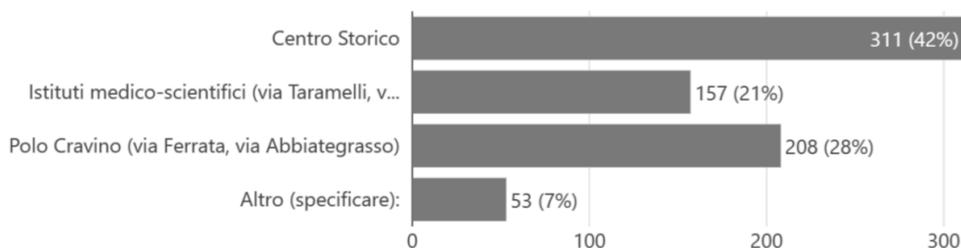


Figura 21 – Dipendenti per sede di lavoro

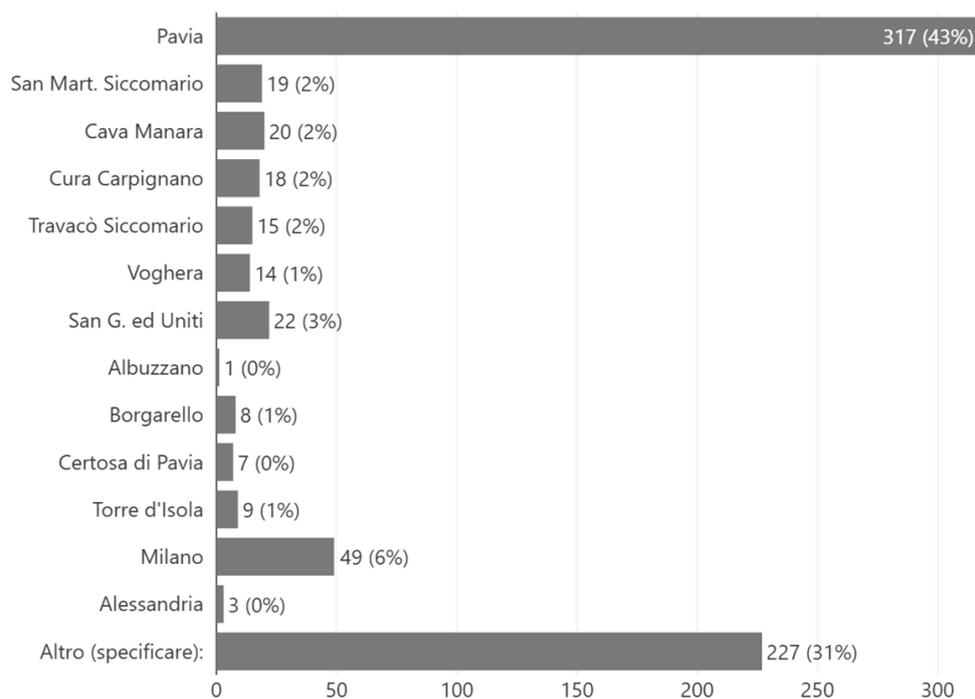


Figura 22 – Dipendenti per domicilio (totale)

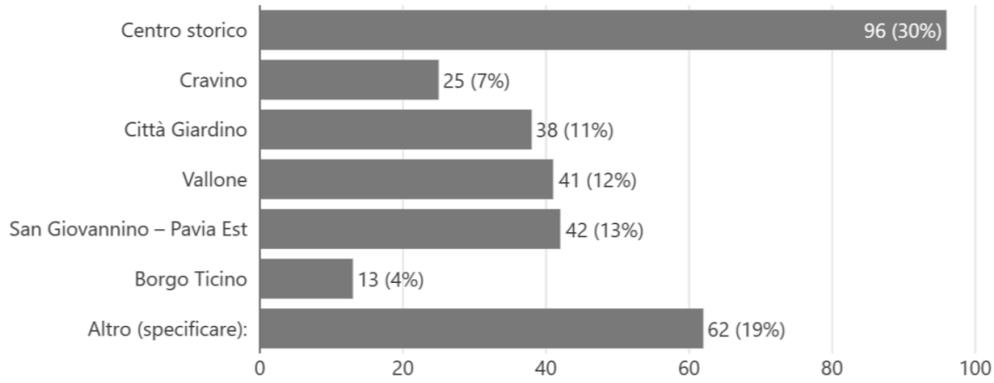


Figura 23 – Dipendenti per domicilio (residenti in Pavia)

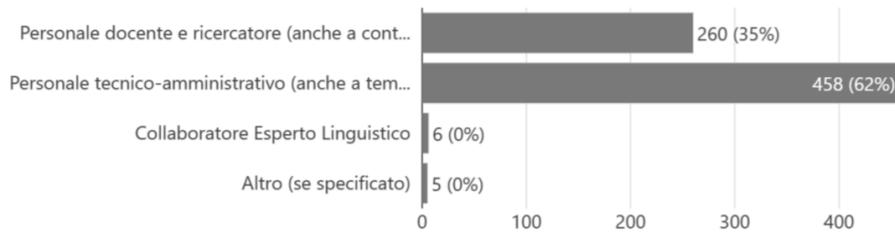


Figura 24 – Dipendenti per contratto

Modalità di lavoro

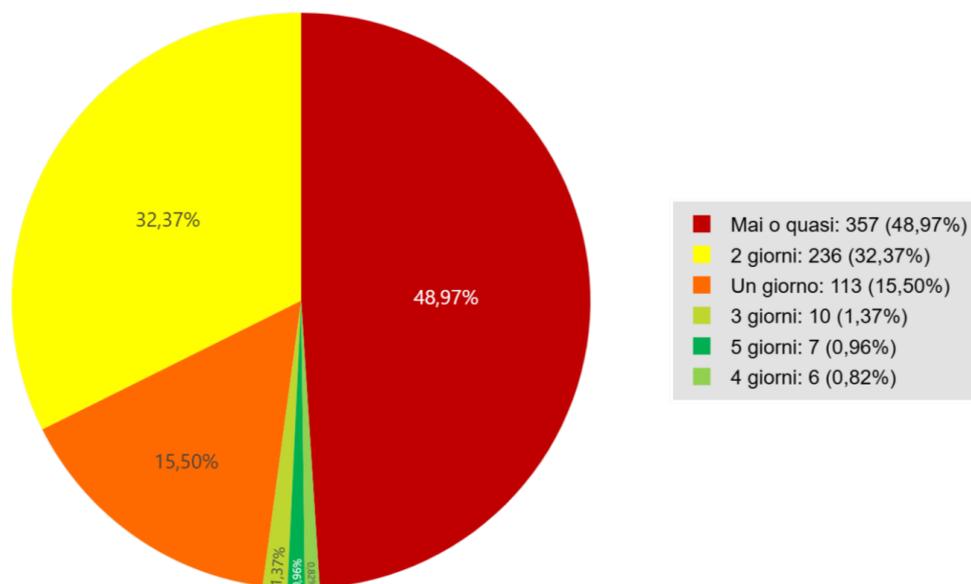


Figura 25 – Giorni di lavoro a settimana in smart working

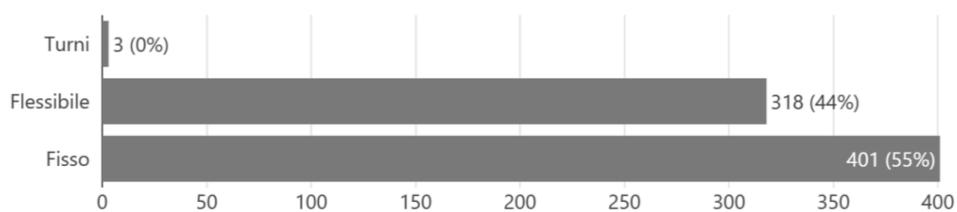


Figura 26 – Tipologia di orario di lavoro

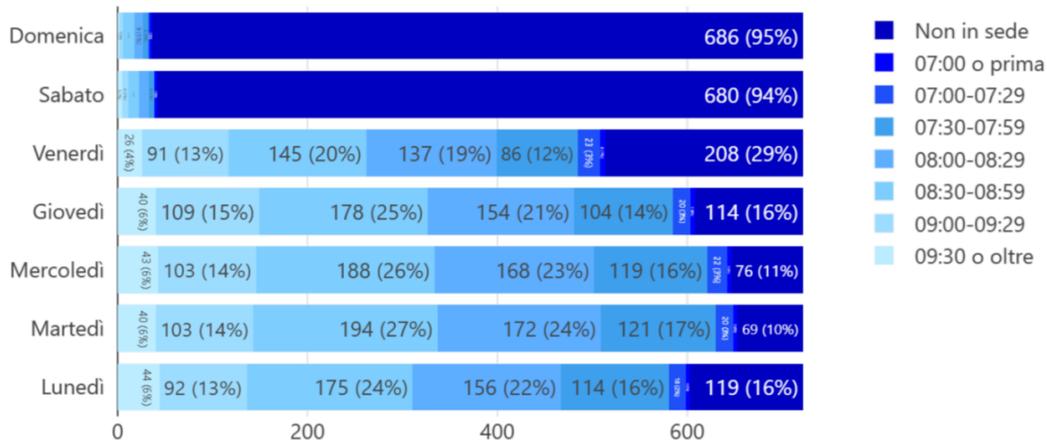


Figura 27 - Orari di entrata in sede nell'ultima settimana lavorativa

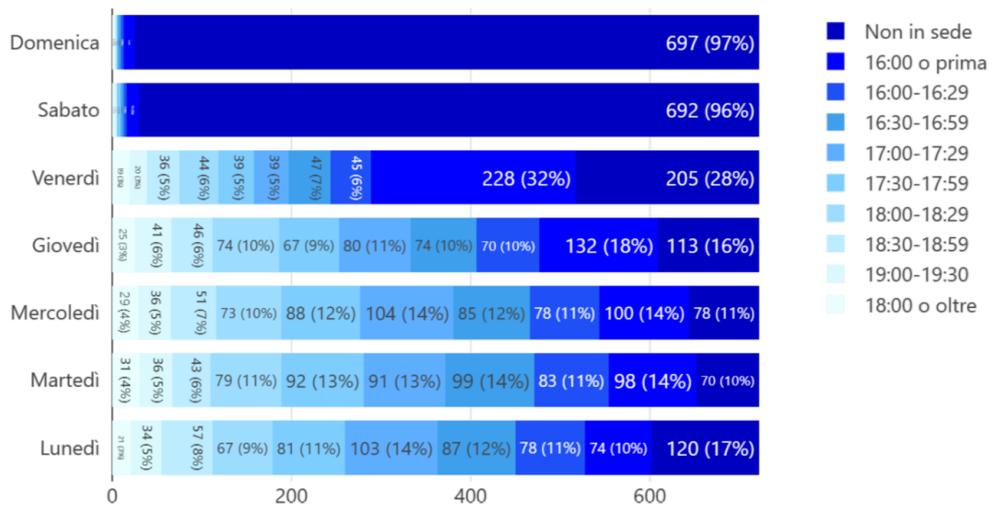


Figura 28 – Orari di uscita dalla sede di lavoro nell'ultima settimana lavorativa

Modalità di spostamento

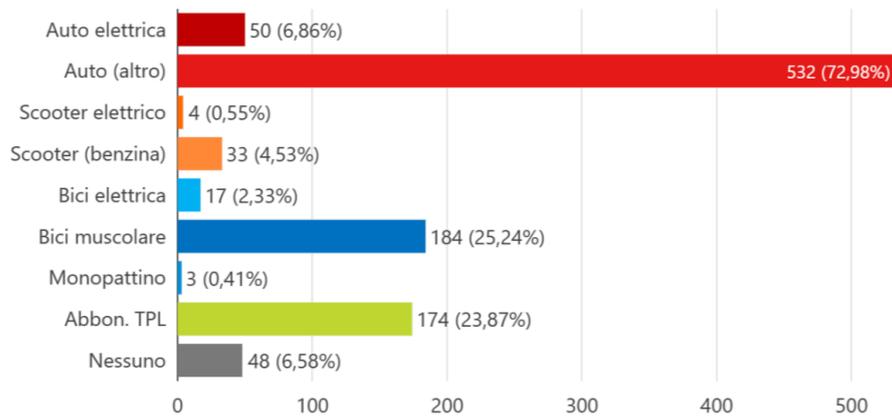


Figura 29 – Mezzi e abbonamenti a disposizione

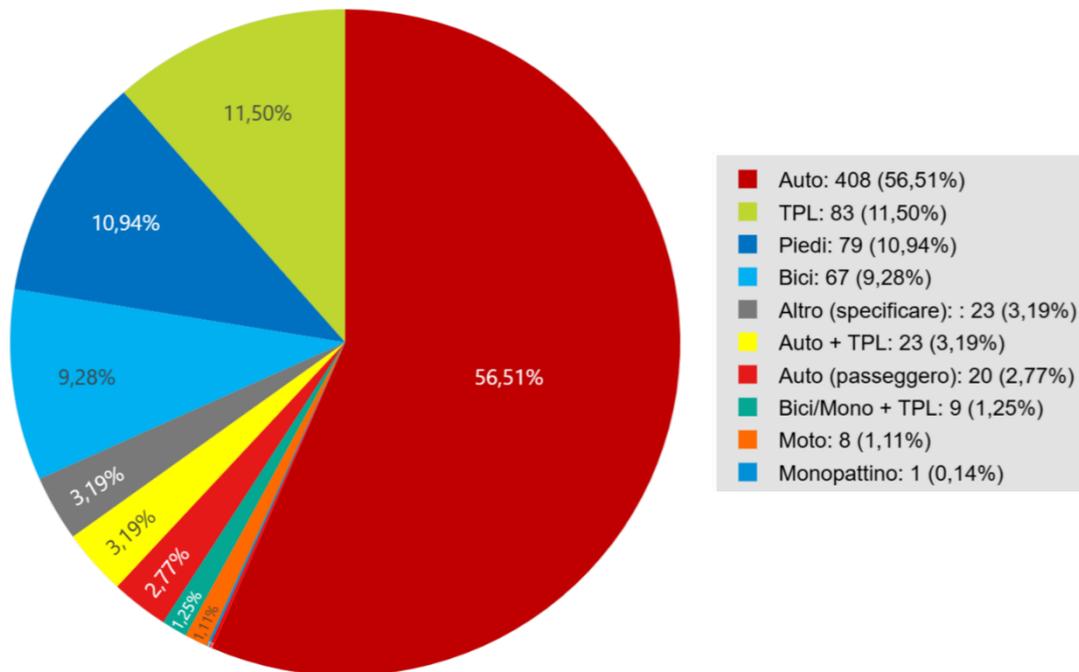


Figura 30 – Mezzo utilizzato più frequentemente per raggiungere la sede di lavoro

La attuale **scelta modale** preponderante (ottobre 2024) per effettuare lo spostamento casa-lavoro è l'auto privata, utilizzata dal 56,5% dei dipendenti, dato assolutamente in linea con quello registrato lo scorso anno.

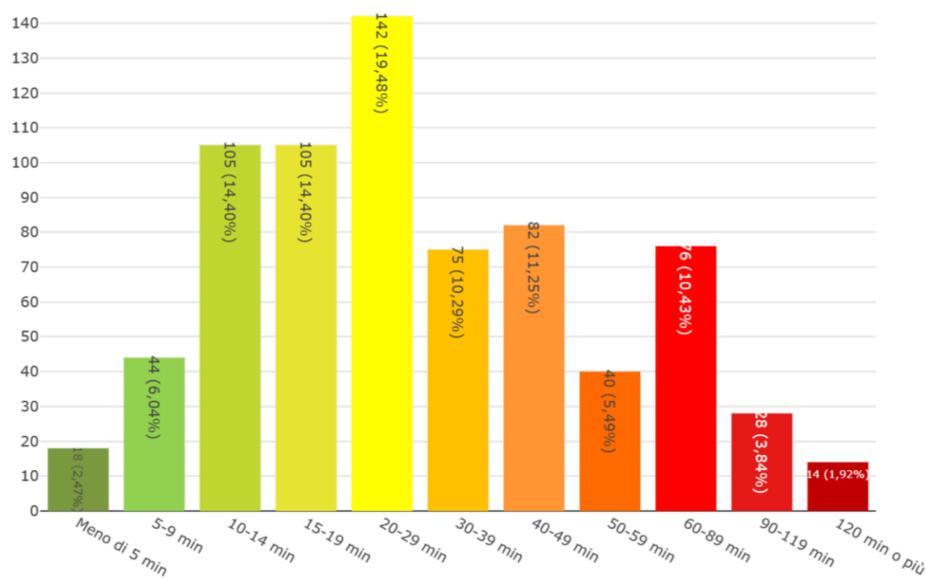


Figura 31 – Tempo impiegato in media per raggiungere la sede di lavoro

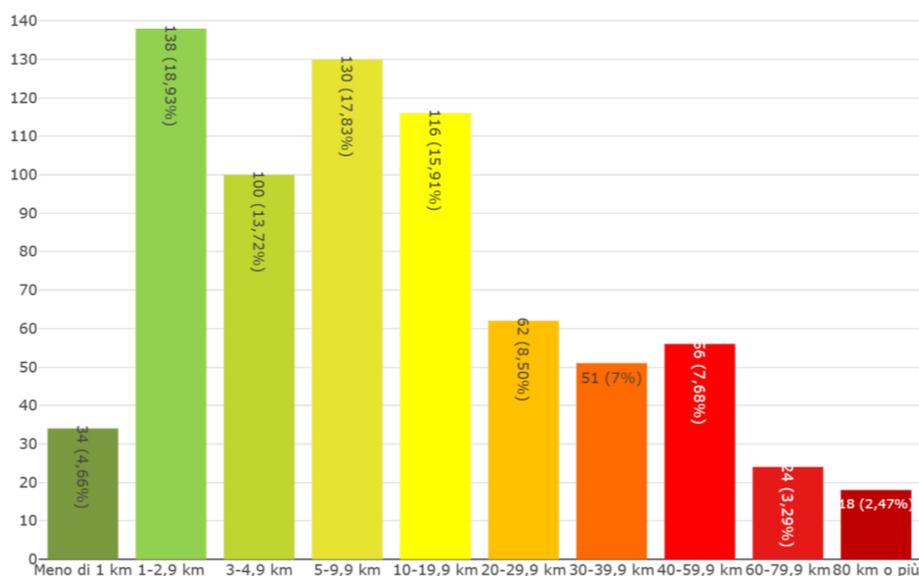


Figura 32 – Distanza percorsa in media (solo andata) per raggiungere la sede di lavoro dal proprio domicilio

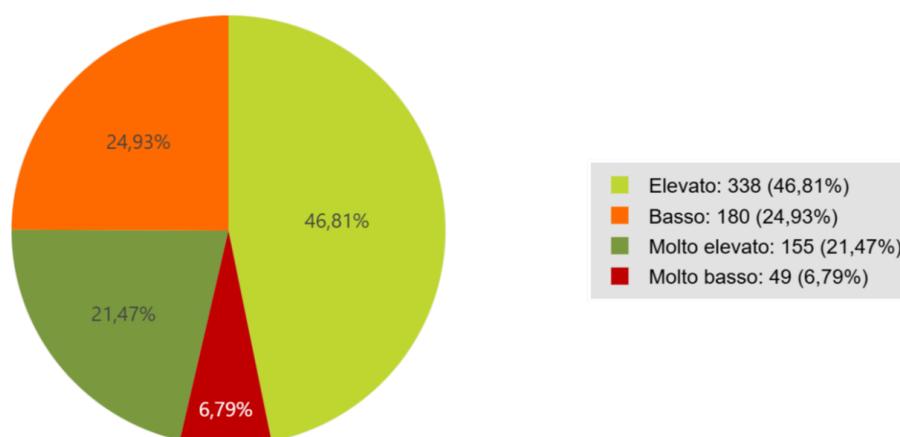


Figura 33 – Grado di soddisfazione della modalità di trasporto utilizzato per recarsi in sede

Rispetto alle attuali modalità di spostamento casa lavoro, circa un terzo della popolazione non si ritiene soddisfatto del proprio split modale corrente.

Le motivazioni alla base della scelta modale sono da ricercarsi principalmente nell'autonomia di movimento, nel risparmio sul tempo di viaggio e nel fatto che quel mezzo venga percepito come quello meno stressante.

Da notare una buona percentuale (31,82%) che considera il trasporto pubblico locale come non adeguato (tempi lunghi di tragitto, bassa frequenza).

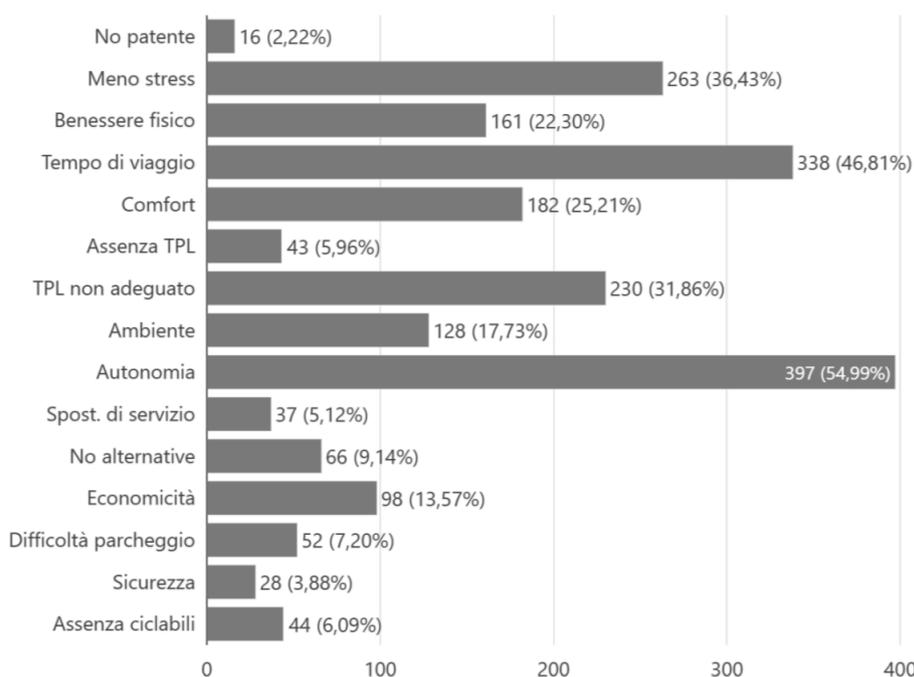


Figura 34 – Motivo di scelta della modalità di trasporto utilizzato

Propensione al cambiamento

I dipendenti hanno restituito risultati molto simili in termini di propensione verso il cambiamento (in genere basso o molto basso) a forme di mobilità più sostenibile, soprattutto per quanto concerne il carpooling, il car sharing e la bicicletta. Più alta invece la propensione al cambiamento verso il trasporto pubblico, purché vi siano orari più flessibili, maggiore frequenza di passaggio dei mezzi e collegamenti più capillari.

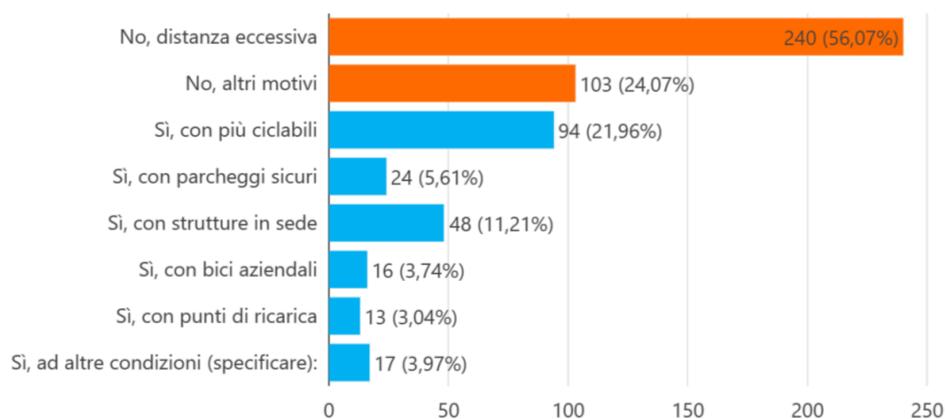


Figura 35 – Disponibilità a utilizzare la bicicletta o il monopattino per recarsi in sede

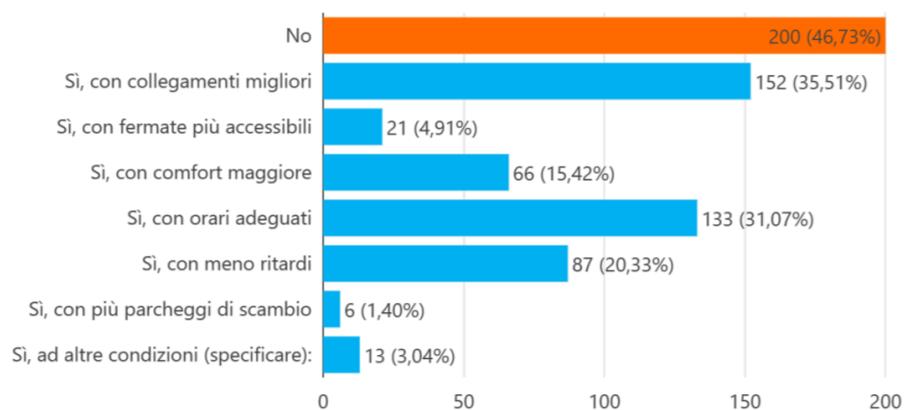


Figura 36 – Disponibilità a utilizzare il mezzo di trasporto pubblico per recarsi in sede

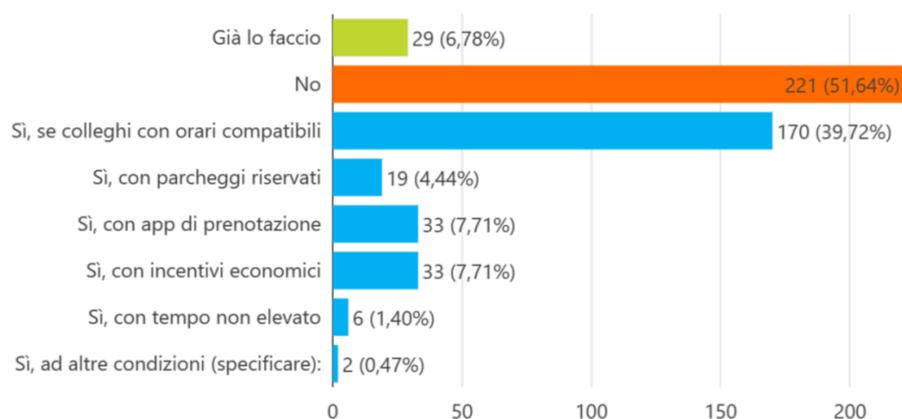


Figura 37 – Disponibilità a utilizzare il car pooling per recarsi in sede

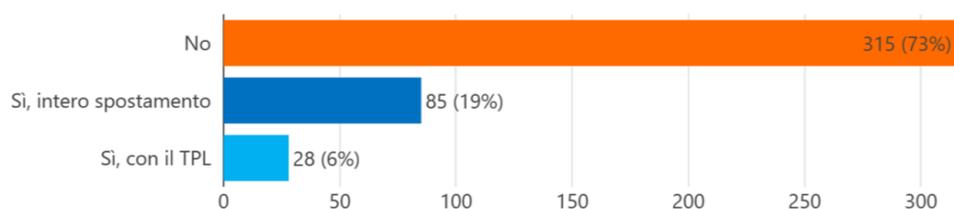


Figura 38 – Disponibilità a utilizzare servizi di modalità condivisa (car sharing, bike sharing) per recarsi in sede

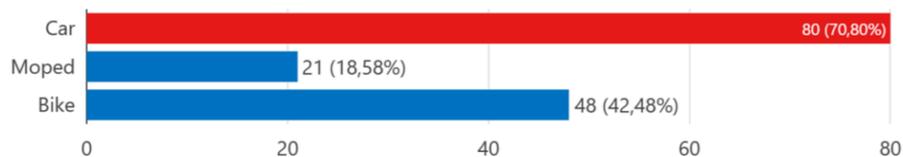


Figura 39 – Preferenza tra servizi di modalità condivisa (car sharing, bike sharing) per recarsi in sede

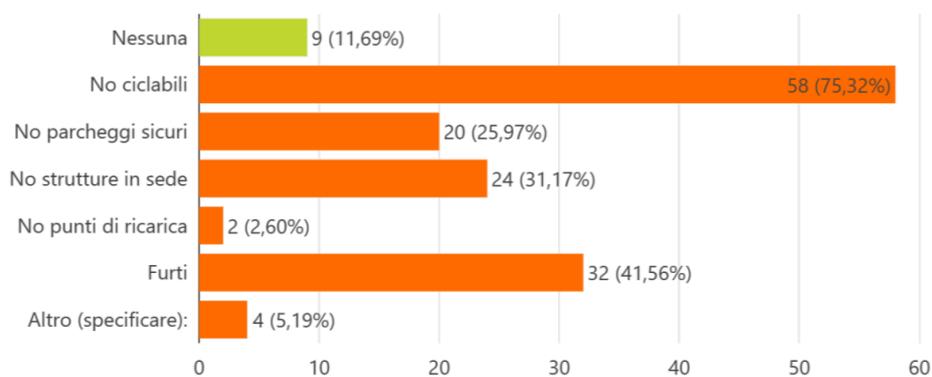


Figura 40 – Criticità riscontrate negli spostamenti in bici o in monopattino per recarsi in sede

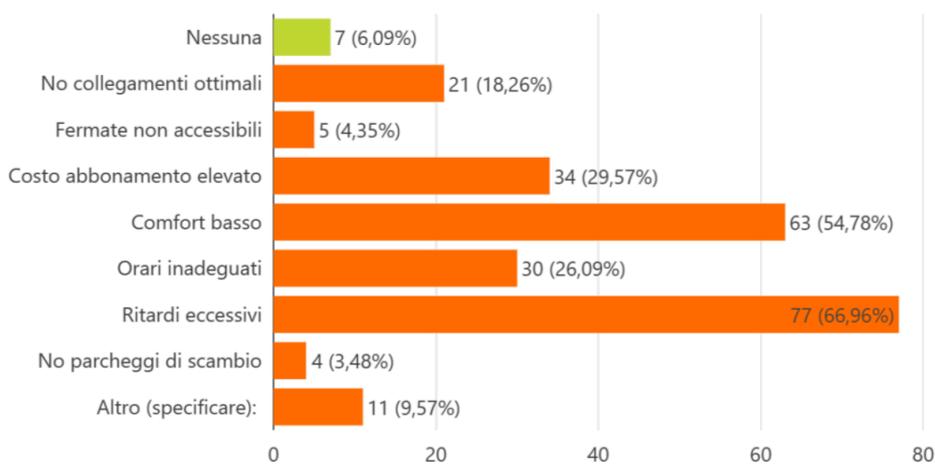


Figura 41 – Criticità riscontrate negli spostamenti con il Trasporto Pubblico per recarsi in sede



Figura 42 – Utilizzo di modalità di spostamento diverso nella stagione estiva

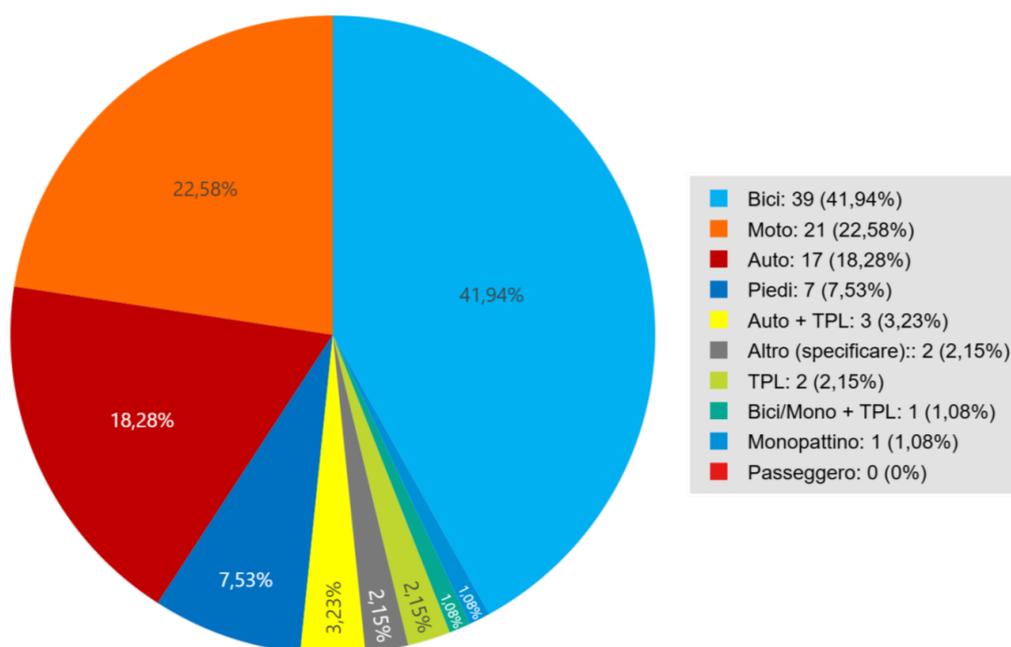


Figura 43 – Mezzo più frequentemente utilizzato nella stagione estiva

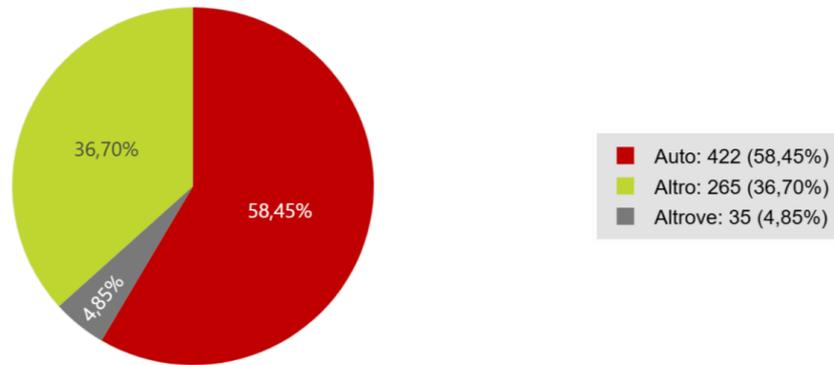


Figura 44 – Utilizzo del mezzo prevalente nel 2023

3 Fase progettuale

○ 3.1 Progettazione delle misure

L'obiettivo principale del Piano è quello di ridurre l'uso dell'auto privata con singolo occupante da parte dei lavoratori, ma anche consolidare e, laddove possibile, incrementare la quota dei lavoratori che utilizza la bicicletta o la modalità pedonale, compatibilmente con le distanze percorse. Non dovranno neppure essere trascurati possibili interventi volti all'aumento della quota modale sul trasporto pubblico. Ulteriori obiettivi, strettamente legati a quello principale, sono la diminuzione dell'impatto ambientale dell'azienda (limitatamente alla componente mobilità), l'aumento della sicurezza degli spostamenti dei lavoratori, la promozione della cultura della sostenibilità e il miglioramento delle condizioni di viaggio (economiche, di comfort e di stress).

Le soluzioni progettuali di seguito individuate saranno oggetto di confronto con la dirigenza d'Ateneo, i lavoratori (per il tramite degli organi di rappresentanza-RSU) e i principali stakeholders del territorio (Comune, altri poli attrattori, Provincia).

○ 3.2 Revisione dei servizi già esistenti

3.2.1 Progressiva riduzione dei parcheggi riservati ai dipendenti nelle aree interne ai campus universitari

In virtù dell'Accordo stipulato con il Comune di Pavia, sono stati ridotti nel tempo i permessi di accesso ai cortili universitari del Centro Storico in area ZTL, che si attestano a 205. Sono previste nel prossimo futuro, anche in relazione a una serie di ristrutturazioni edilizie che vedranno coinvolte aree universitarie, una ulteriore riduzione di posti auto sia in Centro Storico che nella sede degli Istituti medico-scientifici.

3.2.2 Bici aziendali

Anche grazie ai risultati raggiunti dal progetto ActiveToWork@UNIPV (paragrafo 3.2.9), la flotta di biciclette aziendali sarà progressivamente potenziata, anche con l'introduzione di biciclette a pedalata assistita. Nel 2023 sono state acquistate 5 nuove biciclette aziendali a pedalata assistita.

3.2.3 Car Sharing

Nel 2025 si intende prorogare l'accordo già esistente con il gestore del servizio di car sharing nel territorio comunale, a beneficio dei dipendenti e degli studenti universitari, con particolari agevolazioni.

Con il supporto del Comune di Pavia, si intendono individuare ulteriori postazioni – per auto tradizionali e auto elettriche – oltre alle attuali posizionate in Via Strada Nuova, nella Zona Cravino e presso la Stazione Ferroviaria.

3.2.4 Abbonamenti al servizio di trasporto pubblico urbano e di area urbana a tariffe scontate

Nel 2025 saranno mantenuti gli accordi già in essere con il gestore del servizio di trasporto pubblico urbano e con il Comune di Pavia per la mobilità sul territorio cittadino degli studenti universitari (UNIPASSBUS) e dei dipendenti, mantenendo le tariffe scontate per l'abbonamento annuale urbano e di area urbana (comuni immediatamente limitrofi alla città di Pavia).

Si cercherà altresì di potenziare l'offerta con l'introduzione di tariffe scontate anche per i percorsi extraurbani e ferroviari.

3.2.5 Navette e flotta aziendali

L'Ateneo dispone di una flotta aziendale di veicoli a motore endotermico (n. veicoli) per gli spostamenti tra sedi dei propri dipendenti e di un furgone per il trasporto gratuito a lezione di studenti con disabilità motoria.

Si sta valutando la possibilità di sostituire progressivamente con analoghi mezzi a trazione elettrica l'attuale flotta aziendale.

Nel 2025 proseguiranno le valutazioni di fattibilità e di analisi costi/benefici.

3.2.6 Telelavoro e Smart Working

Si conferma la validità dell'iniziativa di mantenere i progetti di telelavoro e di smart working per il personale tecnico-amministrativo, nell'ambito del Piano Operativo Lavoro Agile (legge 77/2020).

3.2.7 Progetto Erasmus sostenibile

L'Università di Pavia ha pubblicato il primo Bando TRANSIT – susTainable tRAvels for uNipv International mobility per l'assegnazione di incentivi economici a favore degli studenti dell'Ateneo già selezionati per un periodo di mobilità internazionale. Grazie a questo finanziamento, gli studenti che opteranno per un mezzo sostenibile per raggiungere la destinazione assegnata in ambito di accordi internazionali, potranno godere di un ulteriore supporto pari a 100 euro che sarà erogato in forma di forfait. Le candidature saranno aperte in due finestre temporali:

- coloro che intendevano partire e avviare il periodo di mobilità entro il 31 dicembre 2021 hanno avuto modo di presentare la propria candidatura nel periodo compreso tra l'8 e il 22 luglio 2021;
- gli studenti in partenza dal 1° gennaio 2022 in poi possono presentare la propria candidatura tra l'1 e il 30 novembre 2021 (scadenza ore 12.00).

Per poter beneficiare del contributo di Ateneo, gli studenti si dovranno impegnare a raggiungere la destinazione assegnata utilizzando il bus o il treno.

Nel 2024 si prevede di proseguire con il Progetto Erasmus sostenibile.

3.2.8 Progetto ActiveToWork@UNIPV

A giugno 2022 è stato avviato il progetto ActiveToWork@UNIPV in via sperimentale per un anno per un costo complessivo a carico dell'Ateneo pari a € 16.000.

Il progetto è finalizzato ad incentivare forme di mobilità attiva (piedi, bicicletta o altro mezzo non motorizzato) per gli spostamenti quotidiani dei dipendenti e degli studenti universitari.

Il progetto prevede la corresponsione di un incentivo individuale (a beneficio del singolo) e di incentivi collettivi (a favore della comunità accademica) a fronte di un impegno, da parte dei dipendenti e degli studenti universitari, ad utilizzare forme di mobilità attiva per gli spostamenti casa-lavoro/casa-università. L'incentivo è finalizzato a promuovere modalità di trasporto più sostenibile, che portino alla progressiva riduzione dell'utilizzo del mezzo privato, con effetti positivi sull'ambiente, sulla salute, sulla sicurezza e il benessere della popolazione, nonché in termini di risparmio economico individuale.

La partecipazione al progetto è su base volontaria ed è aperta a tutta la comunità accademica: docenti, personale tecnico-amministrativo e studenti.

Al fine di monitorare gli spostamenti degli aderenti al progetto, l'Università ha deciso di attivare l'applicazione gratuita per smartphone **UP2GO**, che consente di rendicontare l'impatto sostenibile in termini di CO₂ dei propri spostamenti casa-lavoro.

Per partecipare occorre scaricare sullo smartphone personale l'APP gratuita **UP2GO**. Viene quindi richiesto di inserire il proprio percorso abituale casa-lavoro-casa e, sulla base di tale tragitto, sarà possibile offrire o chiedere passaggi a colleghi e colleghe o rendicontare i propri spostamenti *green*.

Inoltre, in base ai km percorsi in modalità sostenibile (carpooling, bicicletta, piedi, trasporto pubblico) e alla CO₂ risparmiata, UP2GO calcola in automatico i crediti da convertire in **premi spendibili** sulla piattaforma GreenApes.

Tali crediti, cumulati da tutti i partecipanti al progetto, consentono di attivare **specifici progetti di Ateneo** per la mobilità sostenibile e, in particolare:

- a) al raggiungimento di 1500 punti: installazione di 10 nuove rastrelliere
- b) al raggiungimento di 3000 punti: attivazione di 5 e-bike elettriche
- c) al raggiungimento di 5000 punti: attivazione di una ciclofficina

A **giugno 2023** tutti gli incentivi collettivi sono stati raggiunti.

Inoltre, grazie alla partecipazione attiva di **151 utenti**:

- sono stati risparmiati ben 7.531 kg di CO₂
- sono stati percorsi in totale 20.775 km in maniera sostenibile.

Dato il successo dell'iniziativa, il progetto ActiveToWork@UNIPV è stato prorogato per ulteriori 2 anni, con la definizione di nuovi target di misure collettive per la mobilità sostenibile:

- n. 10 abbonamenti annuali al Trasporto Pubblico Locale (AutoGuidovie) su area urbana (Pavia e zone limitrofe) ai primi 10 utenti che raggiungeranno i 40 viaggi effettuati, per ciascun anno di durata del progetto.
- Aumento della flotta aziendale con nuove biciclette elettriche e muscolari al raggiungimento di 2000 viaggi effettuati.
- Realizzazione di un intervento straordinario (quale la realizzazione di parcheggi biciclette coperti e/o spogliatoi per coloro che si recano in Università in bicicletta) al raggiungimento di 5000 viaggi effettuati.

A **giugno 2024**, tutti gli incentivi collettivi previsti sono stati raggiunti.

Grazie alla partecipazione attiva di **228 utenti**:

- sono stati risparmiati ben 28.687 kg di CO₂
- sono stati percorsi in totale 75.035 km in maniera sostenibile.

Il dettaglio del progetto e i risultati dello stesso sono pubblicati sul sito istituzionale di Ateneo alla pagina <https://web.unipv.it/mobilita/>

Nel 2025 si valuterà l'eventuale prosecuzione del progetto.

3.2.9 Ciclofficina

Grazie al finanziamento di € 10.000 ottenuto da parte del Comune di Pavia, è stata realizzata una ciclo-officina presso la Cascina Cravino (Via Bassi, 21), inaugurata in maggio e aperta all'utenza a ottobre 2023.

La ciclo-officina prevede la possibilità di usufruire, a titolo gratuito, da parte di tutta la comunità universitaria, di attività di riparazione e piccola manutenzione.

Nel 2024 il laboratorio di ciclofficina ha registrato un'affluenza di circa **n. 138 utenti**. Questo dato si riferisce al numero complessivo di accessi degli utenti che hanno utilizzato il servizio, previo appuntamento, durante l'orario di apertura, con diversi tipi di richieste. Alcuni si sono presentati una volta sola, altri hanno richiesto più appuntamenti, con una progressiva fidelizzazione dell'utenza che ha utilizzato il laboratorio sia per le esigenze contingenti di riparazione sia per acquisire le competenze utili per provvedere in autonomia alla manutenzione della propria bicicletta.

Nell'ambito del laboratorio di ciclofficina sono state affrontate nell'operatività, realizzando interventi di riparazione, le seguenti tematiche:

- Riparazione e sostituzione di camere d'aria

- Riparazione, sostituzione e registrazione di freni
- Riparazione del movimento centrale
- Riparazione e sostituzione di pedali e Interventi per raggiare il cerchio
- Check e fasi per il collaudo generale di una bicicletta.

3.3 Decreto Ministro Pubblica Amministrazione dell'8.10.21

L'Università di Pavia ha ottemperato, sin da subito, a quanto stabilito all'art.2 del Decreto del Ministro della Pubblica Amministrazione dell'8.10.2021 (cosiddetto Decreto Brunetta) perché ha adottato una importante flessibilità di 1 ora e tre quarti (in alcuni casi anche di più) in entrata (mattina: 7.30 – 9.15) e in uscita.

Questa ampia fascia di flessibilità – rispondendo a quanto richiesto all'art.1, comma 2, lettera B – ha consentito e consente di evitare affollamenti e assembramenti del personale a inizio e fine orario di lavoro e contribuisce a ridurli anche nei mezzi pubblici di adduzione alle sedi.

3.4 Attività 2024

3.4.1 Giornata della Mobilità Sostenibile

Nell'ambito della Settimana Europea della Mobilità Sostenibile, il 19 settembre 2024 l'Università di Pavia ha chiuso il cortile Teresiano (Palazzo Centrale) alle auto, allestendo una ciclofficina all'aperto per dipendenti e studenti.

3.4.2 Convegni sulla Mobilità Sostenibile

Nel 2024 si sono tenuti due convegni in tema di Mobilità sostenibile, promossi dall'Università di Pavia in collaborazione con il Comune di Pavia.

Il primo, tenutosi il 27 marzo 2024, incentrato sul PSCL di Area, ha visto la partecipazione di Carla Messina, Dirigente del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

Il secondo, tenutosi il 20 settembre 2024, nell'ambito della Settimana Europea per la Mobilità Sostenibile, ha trattato i temi degli Spazi urbani condivisi, sostenibili e sicuri. In tale occasione sono stati presentati i primi risultati derivanti dall'analisi degli spostamenti casa-università degli studenti iscritti.

○ 3.5 Definizione dei benefici conseguibili con l'attuazione delle misure

Come prescritto dall'Allegato 4 "Metodologia di valutazione dei benefici ambientali" delle "Linee guida per la redazione e l'implementazione dei piani degli spostamenti casa-lavoro" adottate con decreto direttoriale del Ministero della Transizione Ecologica e del Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili il 4 agosto 2021, per ogni misura sono stati stimati i benefici ambientali che si possono conseguire nell'arco di un anno, con particolare attenzione al risparmio di emissioni di gas climalteranti (anidride carbonica, CO₂) e di gas inquinanti in atmosfera (ossidi di azoto, NO_x, e materiale particolato con dimensioni inferiori ai 10 micron, PM10, nonché PM2.5). La stima dei benefici ambientali è stata effettuata adottando le tre procedure di calcolo, così come definite nell'Allegato 4 delle "Linee guida per la redazione e l'implementazione dei piani degli spostamenti casa-lavoro" adottate con decreto direttoriale del Ministero della Transizione Ecologica e del Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibile il 4 agosto 2021.

Si riportano dunque nelle tabelle seguenti i valori di propensione al cambiamento riferiti alla modalità a cui afferisce la misura, provenienti dai risultati dell'indagine svolta presso i lavoratori. Tali valori includono però anche coloro che hanno dichiarato altre disponibilità, sia relative alla medesima modalità che ad altre; inoltre, sulla base dell'esperienza, è lecito aspettarsi che le quote di lavoratori che cambieranno effettivamente la propria modalità di spostamento saranno più basse rispetto a quelle risultanti dall'indagine.

I valori di propensione sono stati quindi ricalcolati al netto delle sovrapposizioni e adottando idonei coefficienti di riduzione, basati sulla soddisfazione del lavoratore relativa all'uso dell'auto che fa attualmente (chi è soddisfatto sarà meno facilmente convincibile a cambiare modalità) e sulla plausibilità della disponibilità a spostarsi in bici (chi risiede a distanze elevate dalla sede sarà meno propenso a cambiare effettivamente modalità).

Modalità	N° di automobilisti che si prevedono cambino modalità	Distanza media di percorrenza solo andata (km/singolo spostamento)	Operatività delle misure (giorni/anno)	Alimentazione
Bicicletta	6	5	100	
Trasporto pubblico	15	10	200	
Car pooling	9	25	200	
Car sharing	6	25	200	Elettrica
Scooter sharing	0	0	0	
Bike sharing	0	0	0	
Monopattini in sharing	0	0	0	
Smart working	0	0	0	
Navette	0	0	0	
Piedi	0	0	0	

Tabella 5 – Valori di propensione al cambiamento

Modalità	Nox	CO2	PM10
Bicicletta	2,40	1196,49	0,21
Trasporto pubblico	23,91	11964,99	2,16
Car pooling	17,94	13023,75	1,62
Car sharing	23,91	14664,99	2,16
Scooter sharing	0	0	0
Bike sharing	0	0	0
Monopattini in sharing	0	0	0
Smart working	0	0	0
Navette	0	0	0
Piedi	0	0	0
Benefici ambientali (kg/anno)	68,16	40850,22	6,15

Tabella 6 – Benefici ambientali ottenibili

○ 3.6 Programma di implementazione

Ad integrazione della revisione dei servizi già esistenti, si elencano di seguito possibili ulteriori misure e iniziative di mobilità sostenibile da attuare, definendone le priorità, anche in funzione della disponibilità di risorse in bilancio dell'Ateneo.

Le misure sono raggruppate in dieci categorie, riferite ai 5 assi di cui alle "Linee guida per la redazione e l'implementazione dei piani degli spostamenti casa-lavoro" adottate con decreto direttoriale del Ministero della Transizione Ecologica e del Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibile il 4 agosto 2021. Per ogni categoria sono riportate anche possibili azioni su aree esterne a quelle di pertinenza dell'Ateneo, per la cui realizzazione potrà essere avanzata istanza all'Amministrazione Comunale in quanto di competenza di quest'ultima e non dell'Ateneo. Per tali azioni è esplicitamente riportata la sigla **ACA** (Azione di Competenza dell'Amministrazione comunale).

1. Favorire l'uso del Trasporto Pubblico (ASSE 2)

Misura	Data	Costo di implementazione	Costo di gestione	Descrizione
Richiesta di miglioramento delle linee TPL che effettuano servizio	2025	Non previsto	Non previsto	Richiesta da discutere in seno al tavolo sulla mobilità sostenibile con il Comune di Pavia e il

nei pressi dell'azienda (ACA)				gestore del servizio di Trasporto Locale Urbano (aumento di corse tra sedi dell'Ateneo e stazione ferroviaria)
Richiesta di nuove linee o nuove fermate di collegamento tra i principali snodi del TPL e la sede dell'azienda (ACA)	2025	Non previsto	Non previsto	Richiesta da discutere in seno al tavolo sulla mobilità sostenibile con il Comune di Pavia e il gestore del servizio di Trasporto Locale Urbano
Convenzioni per l'acquisto di abbonamenti a prezzi ridotti per dipendenti (TPL su gomma)	2025	Nessun costo	Nessun costo	Convenzione con la società di trasporto Pubblico locale urbano e di area urbana. Possibilità di aumentare la scontistica e di applicare tariffe agevolate anche sulle tratte extra-urbane. Rateizzazione in busta paga degli abbonamenti per TPL urbano e di area urbana
Convenzioni per l'acquisto di abbonamenti a prezzi ridotti per dipendenti (TPL su ferro)	2025	Da valutare	Da valutare	Valutazione di convenzionamento con la società di trasporto pubblico su ferro per tariffe agevolate dipendenti
Convenzione con società di car sharing	2025	Nessun costo	Nessun costo	Rinnovo convenzione con la società di car sharing cittadino per il trasporto di dipendenti e studenti a condizioni agevolate (15% di riduzione sulle tariffe applicate)

2. Favorire la mobilità ciclabile e la micromobilità (ASSE 3)

Misura	Data	Costo di implementazione	Costo di gestione	Descrizione
Acquisto di bici aziendali per utilizzo su prenotazione	2025	5.000 €	5.000 €	Mantenimento/incremento numero di biciclette aziendali a disposizione dei dipendenti dell'Ateneo
Realizzazione o incremento di aree di parcheggio non coperto per biciclette con rastrelliera	2025	5.000 €	Nessun costo	Incremento delle rastrelliere per le biciclette dei dipendenti e degli studenti universitari nelle diverse sedi
Realizzazione o incremento di aree di parcheggio coperto per biciclette con rastrelliera	2025	Da valutare €	Nessun costo	Realizzazione di posti per biciclette coperti nell'ambito dei lavori di ristrutturazione di alcune aree universitarie (Istituti medico-scientifici)
Ciclo-officina	2025	0 €	5.000 €	Mantenimento del servizio di ciclo-officina per la comunità accademica
Benefit per i dipendenti sull'acquisto di biciclette	2025	Da quantificare €	0 €	Convenzione con alcuni distributori di biciclette per applicazione di sconti ai dipendenti universitari sull'acquisto di biciclette

3. Ridurre la domanda di mobilità (ASSE 4)

Misura	Data	Costo di implementazione	Costo di gestione	Descrizione
Introduzione o estensione	2025	Non previsto	Non previsto	Mantenimento dell'orario flessibile di lavoro in

dell'orario flessibile				ingresso e in uscita per il personale dipendente
Istituzione o estensione del telelavoro	2025	Non previsto	Non previsto	Mantenimento/estensione dei progetti di telelavoro per il personale tecnico-amministrativo
Istituzione o estensione dello smart working (lavoro agile)	2025	Non previsto	Non previsto	Mantenimento dei progetti di smartworking per il personale tecnico-amministrativo

4. Altre azioni (ASSE 5)

Misura	Data	Costo di implementazione	Costo di gestione	Descrizione
Attività promozionale ciclica annuale con materiale informativo cartaceo e personale dedicato	tutto l'anno	in house	in house	Newsletter periodica distribuita alla comunità accademica su temi e servizi connessi alla mobilità sostenibile in Ateneo. Post sui social dedicati alla sostenibilità in Ateneo
Adesione alla Settimana Europea e/o al Giretto d'Italia	Settembre 2025	500,00 €	500,00 €	Organizzazione di eventi nell'ambito della Settimana Europea della Mobilità Sostenibile
Organizzazione convegni	2025	1.000,00 €	1.000,00 €	Organizzazione di n. 2 convegni all'anno sul tema della mobilità sostenibile
Premi ai dipendenti che riducono l'impatto carbonico (monitorato ad es.	2025	0 €	13.250,00 € (costo relativo alla	Progetto "ActiveToWork@UNIPV" già attivo da giugno 2022

tramite app di tracciamento)			app di tracciamento)	
------------------------------	--	--	----------------------	--

○ 3.7 Programma di comunicazione

Come definito dalle linee guida al paragrafo 6 - Comunicazione del PSCL ai dipendenti, "... una volta adottato è necessario che il PSCL sia portato a conoscenza dei dipendenti per coinvolgerli anche nelle successive fasi di implementazione ... Inoltre, durante la fase di attuazione è necessario ... dare continua pubblicità ai progressi ottenuti, perché è importante che le scelte siano condivise e accettate, aumenti la consapevolezza delle opportunità e/o delle limitazioni portate dall'attuazione delle misure e migliori l'accettazione delle azioni individuate. Il presente PSCL prevede pertanto la definizione di un vero e proprio Programma di Comunicazione, il cui obiettivo principale è diffondere le informazioni relative ai risultati che il PSCL si propone di raggiungere. Lo scopo è pertanto quello di contribuire a sensibilizzare gli stakeholder e i target destinatari delle misure sull'importanza delle stesse.

Si riporta di seguito il programma delle attività di comunicazione previste per ognuna delle misure in capo all'Università di Pavia.

Misura	Data	Tipologia	Costo di comunicazione	Note
Campagna di comunicazione dei risultati del questionario informativo	Febbraio 2025	Newsletter di Ateneo E-mail a tutti i dipendenti Sito web istituzionale (https://web.unipv.it/mobilita/)	In house	
Convenzioni per l'acquisto di abbonamenti a prezzi ridotti per dipendenti	Periodicamente	Newsletter di Ateneo E-mail a tutti i dipendenti Post su social istituzionali Sito web istituzionale (https://web.unipv.it/mobilita/)	In house	
Convenzione con società di car sharing	Periodicamente	Newsletter di Ateneo E-mail a tutti i dipendenti Post su social istituzionali Sito web istituzionale (https://web.unipv.it/mobilita/)	In house	
Acquisto di bici aziendali per utilizzo su prenotazione	In occasione della messa a disposizione	Newsletter di Ateneo E-mail a tutti i dipendenti Sito web istituzionale (https://web.unipv.it/mobilita/)	In house	

Misura	Data	Tipologia	Costo di comunicazione	Note
Realizzazione o incremento di aree di parcheggio non coperto per biciclette con rastrelliera	In occasione della messa a disposizione	Newsletter di Ateneo E-mail a tutti i dipendenti Sito web istituzionale (https://web.unipv.it/mobilita/)	In house	
Realizzazione o incremento di aree di parcheggio coperto per biciclette con rastrelliera	In occasione della messa a disposizione	Newsletter di Ateneo E-mail a tutti i dipendenti Sito web istituzionale (https://web.unipv.it/mobilita/)	In house	
Ciclo-officina	Periodicamente	Newsletter di Ateneo E-mail a tutti i dipendenti Post su social istituzionali Sito web istituzionale (https://web.unipv.it/mobilita/)	In house	
Introduzione o estensione dell'orario flessibile	Periodicamente	E-mail a tutti i dipendenti	In house	
Istituzione o estensione del telelavoro	Periodicamente	E-mail a tutti i dipendenti	In house	
Istituzione o estensione dello smart working (lavoro agile)	Periodicamente	E-mail a tutti i dipendenti	In house	
Adesione alla Settimana Europea e/o al Giretto d'Italia	Settembre 2025	Newsletter di Ateneo E-mail a tutti i dipendenti Post su social istituzionali Sito web istituzionale (https://web.unipv.it/mobilita/) Locandine	€ 500	Eventuali costi per stampa locandine
Organizzazione convegni	In occasione dell'evento	Newsletter di Ateneo E-mail a tutti i dipendenti Post su social istituzionali Sito web istituzionale (https://web.unipv.it/mobilita/) Locandine	1.000,00 €	Eventuali costi per spese connesse all'organizzazione di eventi (locandine, spese per relatori, service)

Misura	Data	Tipologia	Costo di comunicazione	Note
Premi ai dipendenti che riducono l'impatto carbonico (monitorato ad es. tramite app di tracciamento)	Periodicamente	Newsletter di Ateneo E-mail a tutti i dipendenti Post su social istituzionali Sito web istituzionale (https://web.unipv.it/mobilita/)	In house	
Contest creativo: concorso per fotografie e/o brevi video sul tema "spostamenti casa-lavoro sostenibili"	Settembre 2025	Newsletter di Ateneo E-mail a tutti i dipendenti Post su social istituzionali Sito web istituzionale (https://web.unipv.it/mobilita/)	In house	

4. Aggiornamento del Piano

L'aggiornamento del presente Piano avverrà con cadenza annuale. Il prossimo aggiornamento è previsto entro il 31 dicembre 2025 e sarà redatto mediante specifica indagine sulla mobilità dei dipendenti, recependo anche i risultati delle attività di monitoraggio condotte in relazione alle misure attivate, e in coerenza con le "Linee guida per la redazione e l'implementazione dei piani degli spostamenti casa-lavoro" adottate con decreto direttoriale del Ministero della Transizione Ecologica e del Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibile il 4 agosto 2021.

IL MOBILITY MANAGER DI ATENEO

Dott. Davide Barbieri

documento firmato digitalmente

Il presente documento è stato elaborato sulla base dei report inviati al Comune di Pavia in data 20/12/2024 con nota prot. n. 242959

Allegato 1 – Questionario spostamenti casa-lavoro

Questionario sugli spostamenti casa-lavoro per i lavoratori e le lavoratrici dell'Università di Pavia

Anno 2024

Benvenuta/o nel questionario sugli spostamenti dedicato ai lavoratori e alle lavoratrici, proposto nell'ambito della redazione del Piano degli Spostamenti Casa-Lavoro (PSCL).

L'Università di Pavia ha aderito quest'anno all'iniziativa del Comune di Pavia rivolta agli enti che impiegano più di 100 dipendenti presenti sul territorio comunale, in modo da poter mettere a sistema in maniera efficace ed efficiente i dati relativi agli spostamenti casa-lavoro di coloro che si muovono nell'ambito cittadino.

Il breve questionario anonimo necessita del contributo di tutti per raccogliere il maggior numero possibile di informazioni. I risultati dell'indagine saranno utilizzati nella redazione PSCL dell'Università di Pavia con vantaggi per le lavoratrici e i lavoratori attraverso l'incentivazione di modalità di spostamento più sostenibili.

Grazie anticipatamente per la collaborazione,
il gruppo di lavoro del PSCL.

Per proseguire, occorre dichiarare di accettare la privacy policy.

- Accetto
- Non accetto

1. Dove si trova il tuo domicilio abituale? (indica il Comune)

- Pavia
- Vigevano
- Voghera
- Mortara
- Stradella
- Gambolò
- Broni
- Garlasco
- Cura Carpignano

- San Martino Siccomario
- Cava Manara
- Milano
- Altro (specificare): _____

2. Indica il CAP del tuo indirizzo di domicilio:

- 27100
- 27029
- 27058
- 27036
- 27049
- 27025
- 27043
- 27026
- 27010
- 27028
- 27051
- 20057
- 20089
- 20090
- 20094
- 20143
- 20141
- 20136
- Altro (specificare): _____

Solo per chi ha il proprio domicilio a Pavia

3. Indica la circoscrizione in cui ricade il tuo domicilio abituale:

- Centro storico
- Cravino
- Città Giardino
- Vallone
- San Giovannino
- Borgo Ticino
- Altro (specificare): _____

4. Indica la tua sede di lavoro:

- Istituti medico-scientifici (via Taramelli, via Bassi, via Forlanini, via Aselli, via Brambilla)
- Polo Cravino (via Ferrata, via Abbiategrosso)
- Centro Storico

-
5. Quali dei seguenti mezzi e abbonamenti hai a disposizione per spostarti tra casa e il lavoro? [seleziona anche più di una risposta]
- Auto privata
 - Scooter, moto o microcar
 - Bicicletta
 - Monopattino
 - Abbonamento al trasporto pubblico (autobus, treno)
 - Abbonamento a servizi di mobilità condivisa (car sharing o bike sharing)
 - Nessuno di questi
6. Attualmente, quanti giorni a settimana ti stai recando in sede?
- 5 giorni o più
 - 4 giorni
 - 3 giorni
 - 2 giorni
 - Un giorno
 - Mai o comunque meno di un giorno a settimana
- Solo per chi si reca in sede almeno un giorno a settimana***
7. Quando ti rechi in sede, quale mezzo utilizzi più frequentemente?
- Auto privata (come conducente)
 - Auto privata (come passeggero/a)
 - Scooter, moto o microcar
 - Trasporto pubblico (autobus, treno o loro combinazione)
 - Bicicletta
 - Monopattino
 - Piedi
 - Combinazione di auto e altri mezzi
 - Combinazione di bici (o monopattino) e trasporto pubblico
 - Altro (specificare): _____
8. Quanto tempo impieghi per recarti in sede partendo dal tuo domicilio (solo andata)? Indica di seguito il valore in minuti (solo le cifre):
9. Quanto dista la tua sede lavorativa dal tuo domicilio (solo andata)? Indica di seguito il valore in km (solo le cifre):
10. Quale tipologia di orario osservi?
- A turnazione
-

- Orario flessibile
- Orario fisso

11. Indica i tuoi orari di ingresso alla sede lavorativa nell'ultima settimana lavorata:

	Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì
Non mi sono recato/a in sede					
Prima delle 07:30					
07:30-07:59					
08:00-08:29					
08:30-08:59					
09:00-09:29					
09:30 o oltre					

12. Indica i tuoi orari di uscita dalla sede lavorativa nell'ultima settimana lavorata:

	Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì
Non mi sono recato/a in sede					
Prima delle 16:00					
16:00-16:29					
16:30-16:59					
17:00-17:29					
17:30-17:59					
18:00 o oltre					

13. Indica il tuo grado di soddisfazione relativo alla modalità di trasporto che utilizzi:

- Per niente soddisfatto/a
- Poco soddisfatto/a
- Abbastanza soddisfatto/a

Molto soddisfatto/a

14. Per quale motivo hai scelto di utilizzare il mezzo con cui compi il tragitto casa-lavoro? [seleziona un massimo di 4 risposte]

- Alternativa meno stressante
- Benessere fisico
- Tempo di viaggio
- Comfort
- Assenza di mezzi pubblici
- Servizio di trasporto pubblico non adeguato
- Rispetto dell'ambiente
- Accompagnamento di persone
- Autonomia di movimento
- Mancanza di alternative
- Attività extralavorative
- Economicità
- Difficoltà di parcheggio
- Sicurezza
- Percorsi ciclabili mancanti o inadeguati
- Altro (specificare): _____

Solo per chi si sposta con l'auto privata

15. Saresti disposto/a a utilizzare la bicicletta o il monopattino per recarti in sede? [seleziona anche più di una risposta affermativa]

- No
- Sì, se ci fosse maggiore sicurezza e/o disponibilità di corsie ciclabili
- Sì, se ci fosse maggiore disponibilità di strutture dedicate a chi va in bici o in monopattino (ciclofficine, pompe pubbliche)
- Sì, se ci fossero a disposizione parcheggi più sicuri presso la mia sede di lavoro
- Sì, se ci fossero strutture adeguate (armadietti, docce, spogliatoi) presso la mia sede di lavoro
- Sì, se ci fossero dei punti di ricarica presso la mia sede di lavoro
- Sì, ad altre condizioni (specificare): _____

16. Saresti disposto/a a utilizzare il trasporto pubblico (autobus, e/o treno) per recarti in sede? [seleziona anche più di una risposta affermativa]

- No
- Sì, se la zona in cui risiedo fosse collegata in modo migliore alla mia sede di lavoro
- Sì, se ci fosse un collegamento diretto di trasporto pubblico
- Sì, se le fermate nei pressi dell'ente fossero più accessibili e/o vicine
- Sì, se il comfort di viaggio fosse maggiore (disponibilità di posti a sedere, pulizia di mezzi e fermate)
- Sì, se gli orari di passaggio fossero adeguati alle mie esigenze (maggiore frequenza, orari di esercizio più ampi e/o coincidenze migliori)

- Sì, se fossero disponibili parcheggi di scambio lungo il percorso
- Sì, ad altre condizioni (specificare): _____

17. Saresti disposto/a a spostarti in car pooling (ossia condividendo l'auto con un/una collega) per recarti in sede? [seleziona anche più di una risposta affermativa]

- Già lo faccio
- No
- Sì, se presso la mia sede di lavoro fossero disponibili posti auto riservati a chi fa car pooling
- Sì, se fosse disponibile un sistema agevole di prenotazione e creazione degli equipaggi
- Sì, se venissero erogati incentivi economici a chi dà un passaggio con la propria auto
- Sì, se il tempo di percorrenza non fosse superiore a una volta e mezza rispetto a quello attuale
- Sì, ad altre condizioni (specificare): _____

18. Saresti disposto/a a utilizzare i servizi di mobilità condivisa disponibili in città (car sharing, bike sharing) per recarti in sede?

- Già lo faccio
- No
- Sì, per l'intero spostamento tra casa e il lavoro
- Sì, utilizzandoli in combinazione con il trasporto pubblico

Solo per chi è disposto/a a utilizzare i servizi di mobilità condivisa

19. Quali servizi di mobilità condivisa disponibili in città saresti disposto/a a utilizzare? [seleziona anche più di una risposta]

- Car sharing
- Bike sharing

Solo per chi si sposta in bicicletta o in monopattino

20. Quali criticità riscontri nei tuoi spostamenti in bicicletta o in monopattino tra casa e il lavoro? [seleziona anche più di una risposta]

- Nessuna
- Assenza, bassa qualità e/o bassa sicurezza delle corsie ciclabili
- Assenza di strutture dedicate a chi va in bici o in monopattino (ciclofficine, pompe pubbliche)
- Assenza di parcheggi sicuri presso la mia sede di lavoro
- Assenza di strutture adeguate (armadietti, docce, spogliatoi) presso la mia sede di lavoro
- Assenza di punti di ricarica presso la mia sede di lavoro
- Furti di biciclette e/o monopattini
- Altro (specificare): _____

Solo per chi si sposta con il trasporto pubblico

21. Quali criticità riscontri nei tuoi spostamenti con il trasporto pubblico tra casa e il lavoro? [seleziona anche più di una risposta]
- Nessuna
 - Collegamento non ottimale tra la zona in cui risiedo e la mia sede di lavoro
 - Assenza di un collegamento diretto tra la zona in cui risiedo e la mia sede di lavoro
 - Scarsa accessibilità e/o vicinanza delle fermate nei pressi dell'ente
 - Costo eccessivo dell'abbonamento
 - Comfort di viaggio non elevato (disponibilità di posti a sedere, pulizia di mezzi e fermate)
 - Orari di passaggio inadeguati rispetto alle mie esigenze (frequenza, orari di esercizio e/o coincidenze)
 - Indisponibilità di parcheggi di scambio lungo il percorso
 - Altro (specificare): _____
22. Nella stagione estiva utilizzi un mezzo diverso per recarti in sede?
- Sì
 - No

Solo per chi risponde di sì

23. Nella stagione estiva, quale mezzo utilizzi più frequentemente per recarti in sede?
- Auto privata (come conducente)
 - Auto privata (come passeggero/a)
 - Scooter, moto o microcar
 - Trasporto pubblico (autobus, treno o loro combinazione)
 - Bicicletta
 - Monopattino
 - Piedi
 - Combinazione di auto e altri mezzi
 - Combinazione di bici (o monopattino) e trasporto pubblico
 - Altro (specificare): _____
24. Un anno fa utilizzavi principalmente l'auto per recarti in sede?
- Lavoravo altrove / Non lavoravo
 - Sì
 - No
25. L'ente ha implementato alcune misure di mobility management; indica di quali sei a conoscenza, specificando quelle di cui usufruisci e sei soddisfatto/a.

	Non conosco	Conosco ma non ne usufruisco	Ne usufruisco ma non ne sono soddisfatto/a	Ne usufruisco e ne sono soddisfatto/a
Incentivi/sconti per il trasporto pubblico				
Incentivi all'uso della bicicletta (bike to work)				
Posti bici riservati ai dipendenti				
Mensa aziendale				

26. Indica il tuo genere:

- Maschio
- Femmina
- Preferisco non rispondere

27. Indica la tua età:

- 24 anni o meno
- 25-34 anni
- 35-44 anni
- 45-54 anni
- 55-64 anni
- 65 anni o più

28. Indica la tua tipologia di contratto:

- Tempo pieno
- Part-time
- Personale esterno (contratti di appalto di servizi, forme quali distacco, comando, ecc.)

29. Indica la posizione che ricopri nell'ente:

- Docente/ricercatore/borsista
- Tecnico-amministrativo (anche a tempo determinato, somministrato)
- Collaboratore Esperto Linguistico
- Personale a contratto

-
30. Utilizza lo spazio sottostante per eventuali suggerimenti, note o osservazioni inerenti ai tuoi spostamenti tra casa e il lavoro e al tema della mobilità dei lavoratori e delle lavoratrici dell'Università di Pavia.
-

Ti ringraziamo per aver partecipato all'indagine.