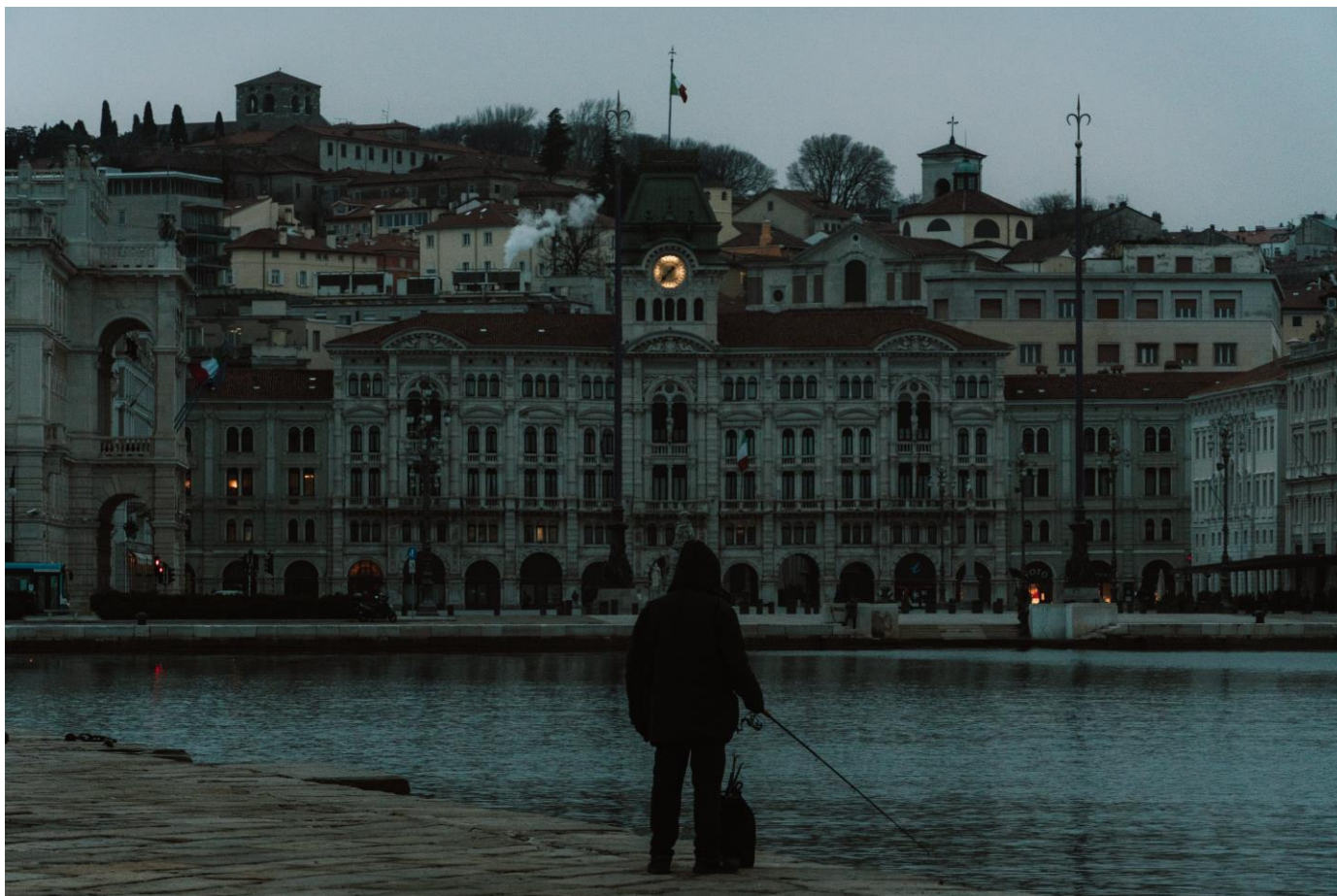


PIANO DEGLI SPOSTAMENTI
CASA LAVORO
Edizione 2023



Referente territoriale per la Mobilità

Ufficio Territoriale Area Nord Est: Veneto, Friuli-Venezia Giulia, Emilia-Romagna, Marche

Sede per il Friuli Venezia Giulia

Via Cesare Battisti n° 18

34137 Trieste

Roberto Costa | rocosta@istat.it

CONTATTI

Mobility Manager Istat

Patrizia Grossi | mobilitymanager@istat.it

Comitato dei Referenti territoriali della mobilità

Alessandro Arborea | PUGLIA

Anna Maria Cecchini | VENETO

Barbara Cagnacci | TOSCANA

Barbara Vallesi | MARCHE

Cristina Cesaroni | UMBRIA

Domenico Ditaranto | BASILICATA

Francesca Orecchini | LAZIO

Francesco Orabona | CAMPANIA

Francesco Paolo Rizzo | SICILIA

Giuseppe Musolino | LIGURIA

Luca Mancini | MOLISE

Paolo Misso | SARDEGNA

Rosa Anna Sedda | PIEMONTE

Roberta Ferrante | EMILIA ROMAGNA

Roberto Costa | FRIULI VENEZIA GIULIA

Simona Lazzaro | CALABRIA

Valentina Fusco | ABRUZZO

Valentina Spinella | LOMBARDIA



SOMMARIO



1. **INTRODUZIONE**

- 1.1 Contesto di riferimento e struttura del PSCL



2. **PARTE INFORMATIVA E DI ANALISI**

- 2.1 Analisi delle condizioni strutturali
- 2.2 Analisi dell'offerta di trasporto nei pressi della sede (distanza max 500 m.)
 - 2.2.1 Indagine sulla disponibilità di parcheggi auto vicino la sede
 - 2.2.3 Analisi sulle esigenze di ciclabilità
 - 2.2.4 Indagine sull'esigenza di prevedere bus-navette
 - 2.2.5 Analisi dell'accessibilità ai principali sistemi di trasporto pubblico locale
 - 2.2.6 Indagine sulla fattibilità di un servizio di carpooling
 - 2.2.7 Analisi della possibilità di aderire a incentivi green
- 2.3 Analisi degli spostamenti casa-lavoro
 - 2.3.1 – Analisi spaziale
 - 2.3.2 – Analisi temporale
 - 2.3.3 – Analisi motivazionale



3. **PARTE PROGETTUALE**

- 3.1 Progettazione delle misure

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



4. **PROGRAMMA DI MONITORAGGIO e valutazione dei benefici ambientali**

- 4.1 Stima dei benefici ambientali per tutte le sedi ISTAT
- 4.2 Stima dei benefici ambientali per la sede ISTAT di Trieste



QUESTIONARIO MOBILITÀ 2023



GLOSSARIO



RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI E SITOGRAFICI



1. INTRODUZIONE

L'Istituto Nazionale di Statistica (Istat) è un Ente Pubblico di Ricerca riconosciuto ai sensi del D.lgs. n. 218/2016 dedito alla produzione di dati e analisi, in accordo con le Linee d'indirizzo dell'ANVUR e del Ministero vigilante e dotato di autonomia scientifica, organizzativa, finanziaria e contabile. In Italia, l'Istat è il principale produttore della statistica ufficiale intesa come **bene pubblico** al servizio della collettività e strumento di conoscenza e di supporto nei processi decisionali. La missione dell'Istituto comporta una sua responsabilità sociale, ovvero l'impegno verso buone pratiche di sostenibilità, benessere organizzativo e qualificazione sociale ed etica.

L'impegno dell'Istat per lo sviluppo di una mobilità sostenibile si concretizza nell'anno 2020 con individuazione e nomina della *Mobility Manager*, dottoressa Patrizia Grossi, affiancata dall'attività del Comitato dei Referenti Territoriali per la mobilità, il cui ruolo è strategico, in quanto punto di ascolto interno per rilevare e interpretare la domanda di mobilità espressa sul territorio, nonché strumento per promuovere la cultura e le iniziative istituzionali in materia di mobilità sostenibile.

(<https://www.istat.it/it/amministrazione-trasparente/altri-contenuti/responsabile-della-mobilità-aziendale>)

In coerenza con gli obiettivi strategici dell'Agenda 2030 ONU per lo Sviluppo Sostenibile, la missione della Rete dei referenti territoriali è quella di individuare misure di riduzione al congestionamento del traffico urbano, alle emissioni di CO2 nell'ecosistema e all'incidentalità stradale, ovvero favorire iniziative che concorrono a creare migliori condizioni di vita per le comunità.

Nell'Agenda 2030, la mobilità sostenibile è comune a diversi *Sustainable Development Goals* (SDGs) e target: SDG3 (salute e benessere), SDG11 (città sostenibili) e SDG12 (consumo e produzioni responsabili). L'importanza del tema dal punto di vista climatico (SDG13) è stata ulteriormente richiamata dall'UNFCCC, in considerazione del fatto che la mobilità genera quasi un quarto delle emissioni mondiali di gas serra.



Figura 1 - La Mobilità, intesa come l'insieme delle soluzioni di spostamento rispettose dell'ambiente è uno strumento essenziale per conseguire alcuni obiettivi dell'Agenda 2030 dell'ONU per lo Sviluppo Sostenibile

1.1 Contesto di riferimento e struttura del PSCL

Nell’accezione comunemente adottata in ambito europeo, il *Mobility Management* è un approccio orientato alla gestione della domanda di mobilità basata sulla sostenibilità, in grado di sviluppare e implementare 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.

Il Decreto Legge n. 34 del 19 maggio 2020, c.d. “Decreto Rilancio”, convertito con Legge n. 77 del 17 luglio 2020, recante “Misure per incentivare la mobilità sostenibile”, al comma 4 dell’articolo 229 dispone che “Al fine di favorire il decongestionamento del traffico nelle aree urbane mediante la riduzione dell’uso del mezzo di trasporto privato individuale, le imprese e le pubbliche amministrazioni di cui all’ articolo 1, comma 2, del decreto legislativo 30 marzo 2001, n. 165, con singole unità locali con più di 100 dipendenti ubicate in un capoluogo di Regione, in una Città metropolitana, in un capoluogo di Provincia ovvero in un Comune con popolazione superiore a 50.000 abitanti sono tenute ad adottare, entro il 31 dicembre di ogni anno, un piano degli spostamenti casa-lavoro del proprio personale dipendente finalizzato alla riduzione dell’uso del mezzo di trasporto privato individuale nominando, a tal fine, un *mobility manager* con funzioni di supporto professionale continuativo alle attività di decisione, pianificazione, programmazione, gestione e promozione di soluzioni ottimali di mobilità sostenibile”.

Con il Decreto Interministeriale n. 179 del 12 maggio 2021, sottoscritto dal Ministro della Transizione Ecologica di concerto con il Ministro delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili, è stata data attuazione alla norma sopra richiamata, definendo le figure, le funzioni e i requisiti dei *mobility manager* aziendali e dei *mobility manager* d’area e indicando sommariamente i contenuti, le finalità e le modalità di adozione e aggiornamento del “Piano degli Spostamenti Casa-Lavoro – PSCL”.

Il *Mobility Manager* è un “facilitatore” che riveste una funzione importante nel Programma di Responsabilità Sociale finalizzata a proporre soluzioni ai temi del benessere delle “persone” e dell’organizzazione (figura introdotta in Italia con il D.M. 27 marzo 1998 e successive modifiche), impegnato per legge a redigere, adottare e aggiornare, entro il 31 dicembre di ciascun anno, il “Piano degli Spostamenti Casa-Lavoro” (PSCL).

L’obiettivo è consentire la riduzione strutturale e permanente dell’impatto ambientale derivante dal traffico veicolare 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 mezzo di trasporto privato termico negli spostamenti sistematici casa-lavoro.

Il PSCL definisce i benefici conseguibili con l’attuazione delle misure in esso previste, valutando i vantaggi sia per i dipendenti coinvolti, in termini di tempi di spostamento, costi di trasporto e comfort di trasporto, sia per l’organizzazione che lo adotta, in termini economici e di produttività, nonché per la collettività, in termini ambientali, sociali ed economici.



Figura 2 – Benefici conseguibili per i dipendenti, per l’azienda, per la collettività



2. PARTE INFORMATIVA E DI ANALISI

Vengono raccolte tutte le informazioni ed i dati relativi alle esigenze di mobilità del personale e alla conoscenza delle condizioni strutturali, l'offerta di trasporto sul territorio, nonché le risorse disponibili per l'attuazione delle possibili misure utili a migliorare la mobilità del personale.

2.1 Analisi delle condizioni strutturali

L'analisi delle caratteristiche e dotazioni dell'ente contengono oltre alle informazioni sulla sede di lavoro, le dotazioni in termini di posti auto, posti bici, spogliatoi per i ciclisti ed altre informazioni sulle risorse strumentali destinate alla mobilità del personale.

In questa fase vengono raccolte tutte le informazioni necessarie per inquadrare la tematica della mobilità per **Ufficio Territoriale Area Nord Est: Veneto, Friuli-Venezia Giulia, Emilia-Romagna, Marche, Via Cesare Battisti n° 18 – 34137 Trieste.**

La Sede territoriale per il Friuli Venezia Giulia rappresenta l'anello di congiunzione tra l'Istat e il territorio e ne facilita il legame con la collettività, i rispondenti, le istituzioni. Oltre all'azione di coordinamento e sostegno alle attività connesse con la produzione statistica, svolge una funzione di raccordo con gli enti locali facenti parte del Sistema Statistico Nazionale (Sistan), sviluppa iniziative di promozione della cultura statistica a valenza territoriale e offre servizi ai cittadini con la sua biblioteca e a studenti e ricercatori l'accesso al Laboratorio Adele.

L'Ufficio del *Mobility Manager* di Area Comunale è stato istituito nell'ambito della Direzione Territorio, Ambiente, Lavori Pubblici e Patrimonio del Comune di Trieste, il cui Direttore di Direzione è il dott. Giulio Bernetti e la titolare di posizione organizzativa è la dott.ssa Paola Capon, E-mail paola.capon@comune.trieste.it.

La sede è all'interno del palazzo di proprietà di Generali Real Estate.

L'Ufficio è situato al 2° piano dell'edificio dove vi sono piani destinati ad attività economiche e professionali private, abitazioni e appartamenti per affitti brevi.

Alla fine del mese di maggio 2023 il personale in forza presso l'Ufficio è composto da **11 unità** di cui:

- numero dipendenti a tempo pieno **9**
- numero dipendenti a tempo parziale **2**
- di cui in telelavoro **0**
- di cui in distacco **0**

Il personale è così inquadrato: 5 dipendenti appartengono ai primi tre livelli professionali (45,5%), nei livelli IV-VIII sono inserite 6 unità (54,5%).

Il 36,4% è di genere maschile, il restante 63,6% di genere femminile.

La distribuzione per fasce di età evidenzia la concentrazione dei lavoratori nella fascia 41-60, in particolare colloca il 63% delle lavoratrici e dei lavoratori nella fascia 51-55 anni, seguono poi i rispondenti appartenenti alla classe di età compresa tra i 41-50 anni e i 56-60 anni (rispettivamente 27% e 9%), (Figura 3)

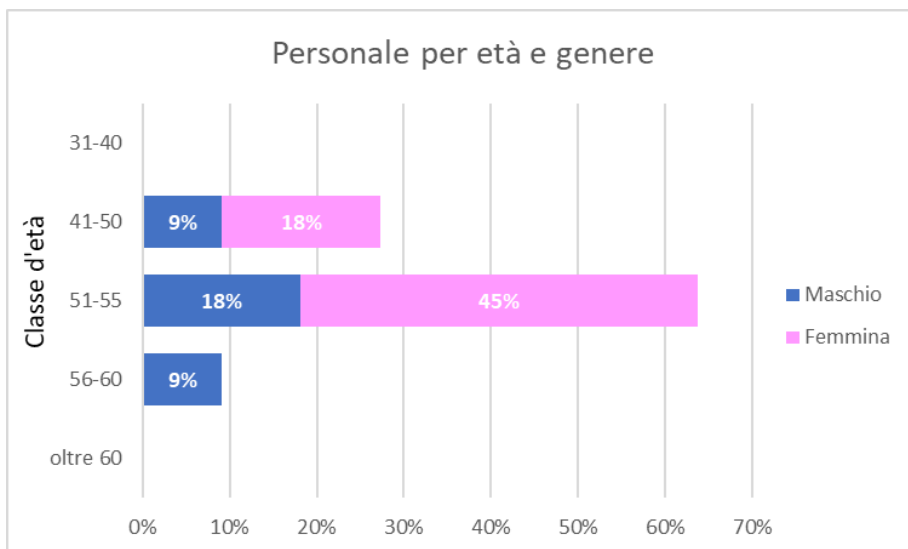


Figura 3 – Distribuzione per fasce d'età e sesso, personale UT Trieste

Orario di lavoro

Da lunedì a venerdì 7.45-19.00

Sabato e domenica CHIUSO

Rispetto al 2022 il tasso di compilazione è invariato (82% di rispondenti), con la partecipazione di 9 dipendenti sugli 11 in servizio.

L'analisi della composizione del nucleo familiare dei soli rispondenti al questionario mostra una uguale ripartizione tra le tre classi: 2, 3 e più di 3 componenti. (Figura 4)

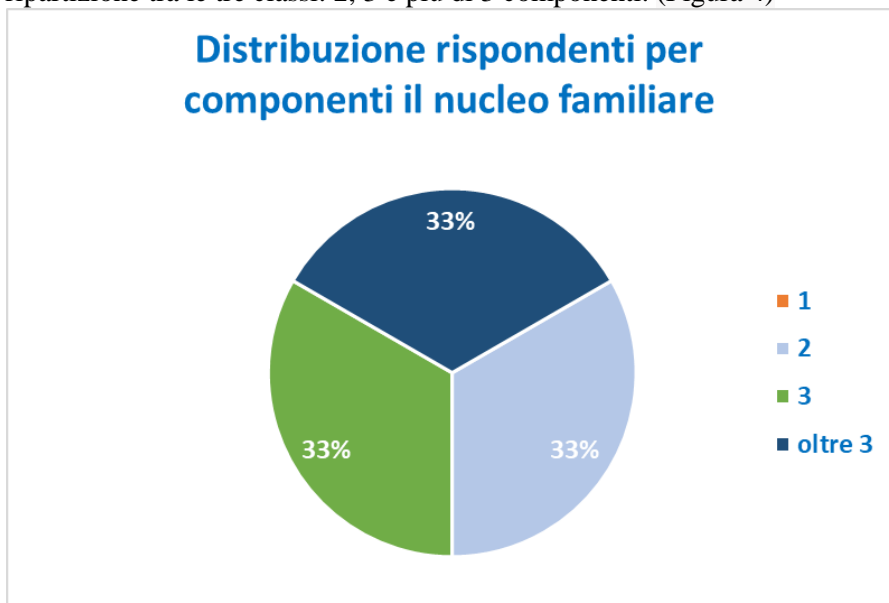


Figura 4 – Composizione nucleo familiare

Risorse, servizi e dotazioni aziendali

RISORSE PER LA GESTIONE DELLA MOBILITÀ DEI DIPENDENTI

Budget annuale dedicato	0
Risorse umane dedicate	1

SERVIZI DI TRASPORTO PER I DIPENDENTI

Navetta aziendale	0
Automobili aziendali	0
Moto/biciclette/monopattini aziendali	0
Car sharing aziendale	0
Piattaforma di car-pooling aziendale	0

INCENTIVI / BUONI MOBILITÀ PER I DIPENDENTI

Incentivi per l'acquisto di abbonamenti al TPL

L'importo del contributo è determinato in relazione al numero delle domande pervenute, nell'ambito dello stanziamento stabilito, indipendentemente dal costo dell'abbonamento.

Requisiti

Essere dipendente dell'Istituto, sia con contratto a tempo indeterminato e sia con contratto a tempo determinato, in servizio alla data di presentazione della richiesta.

Essere in possesso di un abbonamento annuale al trasporto pubblico locale e a lunga percorrenza (es. autolinee, autobus, metropolitana, tram, treno) intestato al dipendente e valido nell'anno di riferimento; in caso di possesso di due o più abbonamenti viene erogato un solo contributo.

Essere in possesso di abbonamenti urbani mensili intestati al dipendente;

Utilizzare l'abbonamento per i propri spostamenti casa-lavoro

I possessori di abbonamenti mensili al trasporto pubblico locale e ferroviari extraurbani mensili possono richiedere il contributo presentando copia degli ultimi 6 abbonamenti.

<https://intranet.istat.it/CosaFarePer/Personale/Pagine/Contributo-per-l'utilizzo-del-mezzo-pubblico.aspx>

Incentivi / sconti per l'acquisto di servizi di SHARING MOBILITY	NO
Incentivi all'uso della bicicletta (Bike to work)	NO
Convenzione con Trieste Trasporti	NO

AREE DI SOSTA RISERVATE AI DIPENDENTI	NO
SPOGLIATOI CON PRESENZA DI DOCCE	NO
MENSA AZIENDALE	NO
STRUMENTI DI COMUNICAZIONE AZIENDALE	intranet

2.2 Analisi dell'offerta di trasporto nei pressi della sede (distanza max 500 m.)

L'analisi contiene una valutazione dell'offerta di trasporto presente sul territorio al fine di ricostruire un quadro conoscitivo delle infrastrutture (rete viaria, percorsi ciclo-pedonali, aree di sosta, nodi di interscambio) e dei servizi di trasporto utilizzabili dai dipendenti per individuare le modalità alternative al mezzo privato con le quali è raggiungibile la sede, tenendo in considerazione la distanza degli spostamenti casa lavoro.

L'analisi consente di:

1. individuare l'accessibilità a **parcheggi auto** pubblici e privati nelle vicinanze della sede per stipulare eventuali convenzioni;
2. individuare i principali operatori di **mobility sharing** locali con cui attivare convenzioni;
3. analizzare le esigenze di **ciclabilità** (piste ciclabili, rastrelliere e possibilità di caricare bici su

- mezzipubblici, parcheggi sicuri);
- 4. verificare la necessità di prevedere *bus-navette*;
- 5. analizzare l'accessibilità ai principali sistemi di *trasporto pubblico locale* (TPL);
- 6. analizzare la possibilità di creare un servizio di *carpooling*;
- 7. individuare la possibilità di aderire a *incentivi green*.

2.2.1 – Indagine sulla disponibilità di parcheggi auto vicino la sede

Il palazzo presso il quale è ubicata la sede non è provvisto di posti auto.

Attorno all'area non mancano comunque parcheggi gratuiti e a pagamento lungo alcune strade adiacenti e lungo la stessa via Battisti.

Principali parcheggi all'aperto a pagamento:

- Piazza Giotti;
- Largo Piave, via Beccaria e vie circostanti;

E parcheggi privati:

- Trieste – Parcheggio Saba, Foro Ulpiano 1, a 300 m.
Parcheggio aperto 24 ore al giorno, 365 giorni all'anno sotterraneo multipiano, con posti auto e garage. A partire da 2 euro all'ora (prima ora).
- Trieste – Parcheggio OVS Park Consorzio ParkIn Via Spiro Tiplado Xydias, 6. Orario Da lunedì a sabato 7 – 24, domenica 8-20 a 150 m.

NODI DI INTERSCAMBIO	SI
STAZIONI FERROVIARIE	TRIESTE CENTRALE (a 1 km.)
STAZIONE AUTOBUS EXTRAURBANI	SI (a 1 km.)
FERMATE AUTOBUS URBANI	SI (a 100 m.)
ZONA SERVITA DA CAR SHARING	NO
ZONA SERVITA DA BIKE SHARING	SI (BiTS – Bike Sharing Trieste – Stazione Teatro Rossetti a 300 m.)
ZONA SERVITA DA MONOPATTINI IN SHARING	NO
PISTE CICLABILI/CICLOPEDONALI	NO
AREA PEDONALE/ZTL	SI (Viale XX Settembre)

Non essendoci comunque richiesta, non si attiveranno convenzioni ad hoc.

2.2.2 – Analisi dell'accessibilità ai principali operatori di sharing mobility

Il 27 luglio 2021, con Delibera Consigliare 35/2021 è stato approvato dal Consiglio Comunale di Trieste il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS), che include anche il Biciplan.

Attualmente il Comune di Trieste ha attivato il servizio di bike sharing. Il servizio richiede il raggiungimento della maggiore età, l'uso di internet e di una app per localizzare e prenotare le biciclette disponibili.

BiTS - Bike sharing Trieste

BiTS è il servizio di bike sharing del Comune di Trieste, gestito da Trieste Trasporti SpA.

Attraverso l'app dedicata, si può consultare la mappa delle ciclostazioni presenti sul territorio (attualmente 19) e verificare in tempo reale la disponibilità di biciclette oppure, nel caso di restituzione, di stalli liberi. Sul sito web sono consultabili i diversi tipi di abbonamento e le tariffe per il noleggio. Il servizio è disponibile 24 ore su 24, 7 giorni su 7.

La Figura 5 mette in evidenza il collocamento delle 19 attuali stazioni di bike sharing nel Comune di Trieste, (<https://mobilitasostenibile.comune.trieste.it/>).

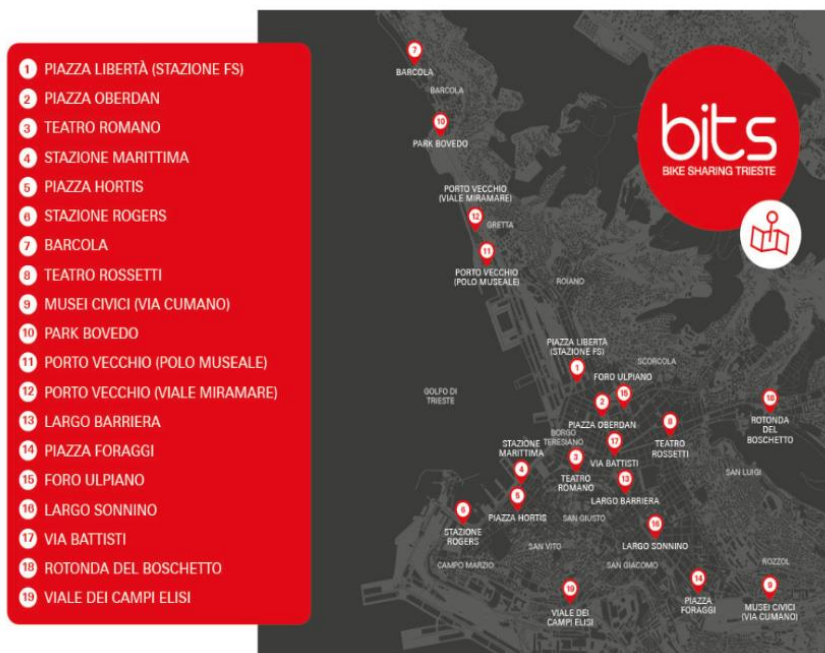


Figura 5 – Stazioni di bike sharing nel Comune di Trieste

Esistono diverse tipologie di abbonamento.

I costi di abbonamento sono:

Giornaliero € 8 (max. 6 ore di utilizzo nella giornata)

Ricaricabile € 0 (€ 5 alla prima attivazione)

Annuale € 9 (€ 3 alla prima attivazione)

A cui vanno sommate le tariffe che variano in funzione del tempo di utilizzo.

La Figura 6 illustra i costi e le tariffe del servizio di bike sharing gestito da Trieste Trasporti SpA, con le varie tipologie di abbonamento (<https://mobilitasostenibile.comune.trieste.it/>).

Costi e tariffe

ABBONAMENTO GIORNALIERO 8€	ABBONAMENTO RICARICABILE 0€	ABBONAMENTO ANNUALE 9€
<p>Valido 24 ore a partire dal primo noleggio.</p> <p>Puoi viaggiare per 6 ore, anche non consecutive, a partire dal momento dell'acquisto.</p> <p>Rinnovabile quante volte vuoi.</p> <p>IMPORTANTE Fai attenzione a non superare le 6 ore di utilizzo: scadute le 6 ore, il tuo account sarà bloccato e dovrai restituire la bicicletta. Per riattivare l'account sarà necessario contattare il nostro servizio di customer care.</p>	<p>5€ di ricarica alla prima attivazione.</p> <p>Non ci sono scadenze né ulteriori costi fissi: paghi solo quando prelevi una bicicletta.</p> <p>PER OGNI NOLEGGIO</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0,50€ per la prima mezz'ora o frazione di mezz'ora • dopo il 30esimo minuto, 1€ per ogni mezz'ora o frazione di mezz'ora <p>IMPORTANTE I primi 3 minuti di noleggio sono gratuiti: se la bicicletta viene restituita entro 3 minuti, non viene scalato alcun importo.</p>	<p>9€ all'anno + 3€ di ricarica alla prima attivazione.</p> <p>Valido 365 giorni a partire dal primo noleggio.</p> <p>Rinnovabile e ricaricabile quante volte vuoi.</p> <p>I noleggi inferiori ai 30 minuti sono gratuiti.</p> <p>PER OGNI NOLEGGIO</p> <ul style="list-style-type: none"> • fino al 120esimo minuto: 0,50€ per ogni mezz'ora o frazione di mezz'ora • dopo il 120esimo minuto: 1,00€ per ogni mezz'ora o frazione di mezz'ora.

Figura 6– Tariffe del Bike sharing nel Comune di Trieste

Nelle zone adiacenti alla sede sono presenti due punti in cui poter prelevare una bicicletta:

Stazione 8 – Teatro Rossetti

Stazione 17 – via Battisti

2.2.3 – Analisi dell’accessibilità ai principali sistemi di trasporto pubblico locale

Trieste Trasporti SpA è la società concessionaria del trasporto Pubblico Locale nella Provincia di Trieste, su una rete di circa 340 km d’estensione.

Il servizio feriale si sviluppa in 56 linee urbane, 1 linea tranviaria, per un totale di circa 5.600 corse al giorno e quasi 70 milioni di passeggeri/anno.

Sul territorio vi sono circa 1.400 fermate, ad una distanza media di 200 metri, quasi tutte fornite di orari delle linee e altre informazioni utili. Diverse centinaia di fermate dispongono di una pensilina d’attesa e in particolari punti sono state installate 74 emettitrici automatiche di titoli di viaggio.

La sede Istat del Friuli Venezia Giulia è collocata in una delle arterie principali che attraversano Trieste. Come abbiamo già detto, a 1 km di distanza si trova la Stazione Centrale.

In via Battisti ci sono le fermate delle linee urbane:

3, 6, 9, 22, 25, 26, 35, 36

Nei pressi (via del Coroneo) passano le linee urbane:

4, 14, 17, 17/, 51



Figura 7 – Particolare della mappa delle linee del servizio urbano di Trieste

Attualmente non esiste alcuna convenzione tra il nostro ente e Trieste Trasporti SpA, società concessionaria del Trasporto Pubblico Locale nella Provincia di Trieste.

2.3 Analisi degli spostamenti casa-lavoro

Per monitorare e rendere sempre più efficiente lo spostamento casa-lavoro si ripetono per l'anno in corso (2023), l'analisi spaziale, temporale e si richiedono le motivazioni della scelta del mezzo di trasporto.

La *Lime Survey*, frutto del lavoro congiunto del Mobility Manager con il Comitato dei referenti territoriali della mobilità, sulle abitudini di mobilità casa-lavoro dei dipendenti è stata rivista e integrata con nuovi quesiti richiesti dal Mims e dal Mite. Il questionario è stato somministrato ai colleghi di tutte le Sedi Territoriali nel periodo ottobre-novembre 2023.

All'interno dell'ufficio di Trieste il tasso di risposta 2023 è rimasto pari all'81.8%, come nel 2022.

Pur essendo un buon risultato, riteniamo importante investire e sensibilizzare con momenti di informazione sull'importanza dell'impatto ambientale, economico e sociale delle nostre scelte di mobilità quotidiana e abitudini di spostamento.

2.3.1 – Analisi spaziale

Il 90.1% dei rispondenti risiede nel comune di Trieste, il restante 9,9% in provincia di Udine. (Figura 8)

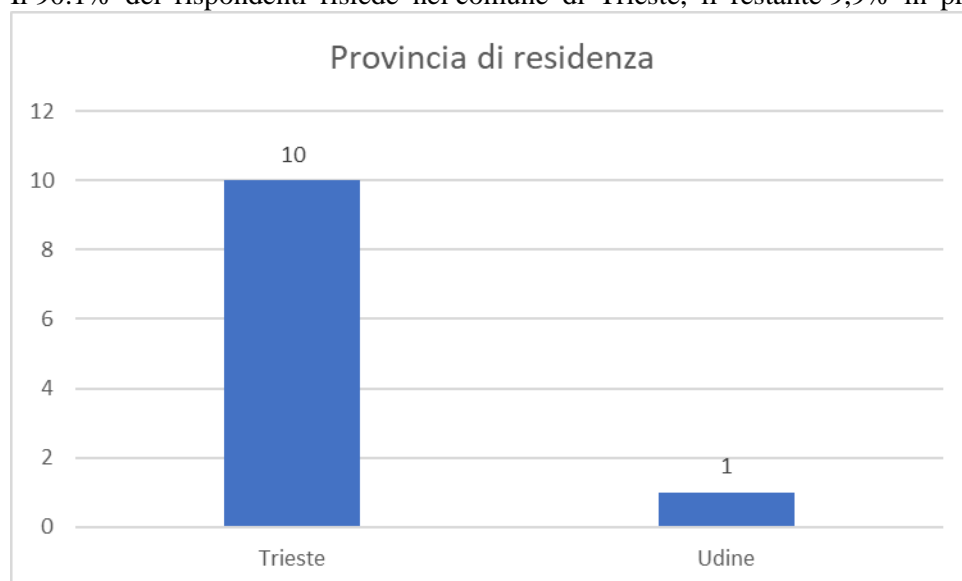


Figura 8 – Distribuzione percentuale dei dipendenti dell'Ufficio per provincia di residenza

Dai dati 2023, la quota maggiore, pari al 55% risiede nell'area urbana di Trieste, in un raggio massimo di 5 km dalla sede di lavoro. Un ulteriore 33% nelle fasce chilometriche tra 5 e 20 chilometri. L'11% affronta un viaggio lungo dai 60 agli 80 chilometri (Figura 9).

La distanza media tra la propria sede e il posto di lavoro è di 12,5 chilometri, mentre il valore mediano è pari a 3,5 chilometri.

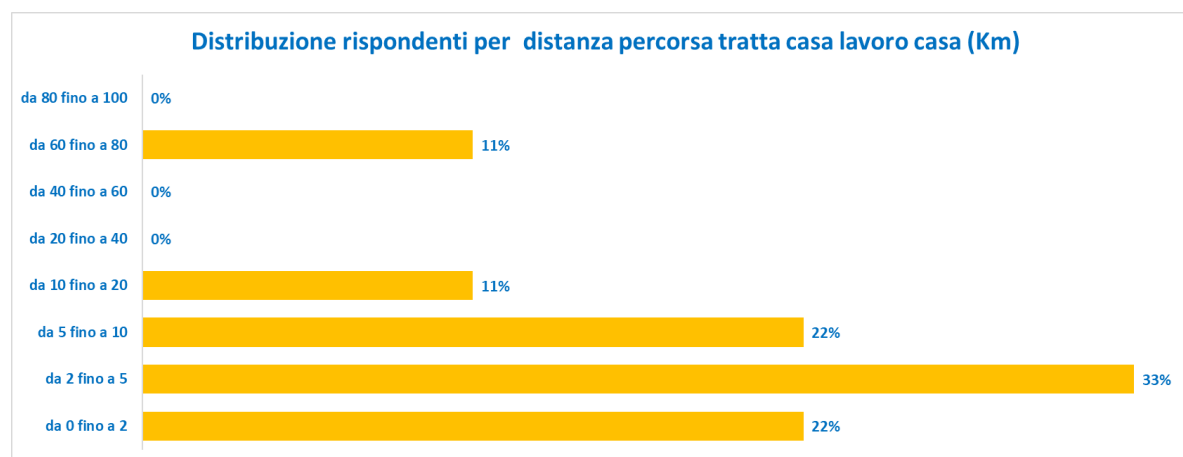


Figura 9 – Distribuzione percentuale dei dipendenti dell'Ufficio per distanza casa- lavoro – Anno 2023

Dall'analisi, emerge inoltre che i due terzi dei rispondenti impiegano fino a 30 minuti di percorrenza per gli spostamenti casa-lavoro, il 22% tra i 30 e 60 minuti (Figura 10).

Il tempo medio di percorrenza tra la propria sede e il posto di lavoro è di 35 minuti, mentre il valore mediano è pari a circa 24 minuti.

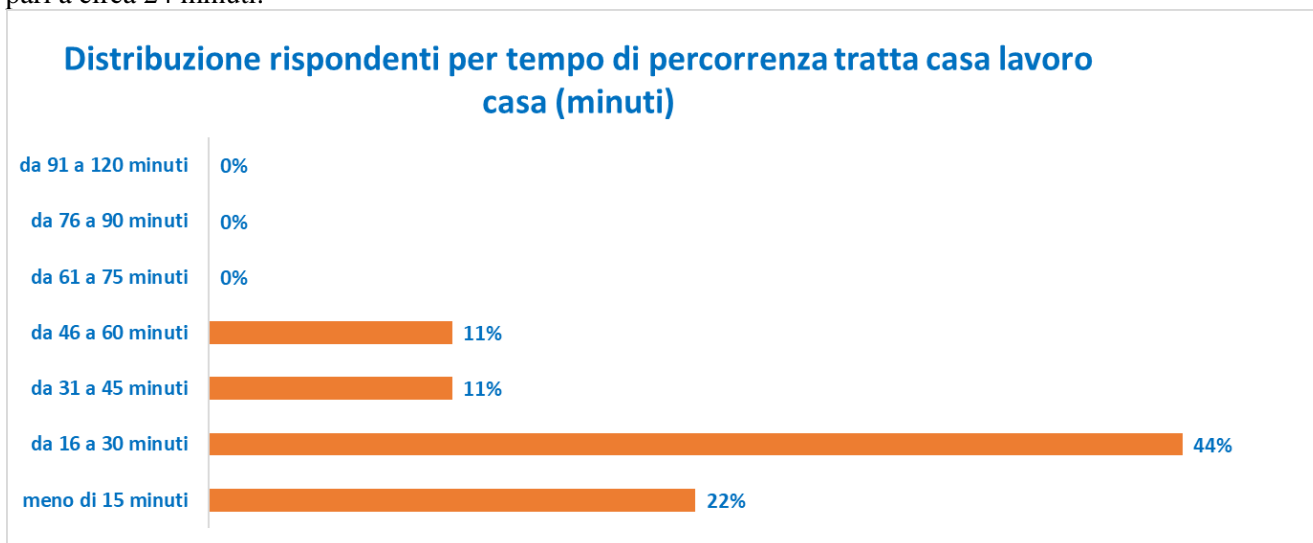


Figura 10 – Distribuzione percentuale dei dipendenti dell'Ufficio per tempo impiegato negli spostamenti casa-lavoro – Anno 2023

Considerata la prossimità della sede alla stazione ferroviaria e a quella per gli autobus extraurbani (1 km circa) il percorso di chi proviene da fuori città viene solitamente fatto a piedi, ma potrebbe esserlo con i mezzi pubblici (ad es. linea 17/). L'assenza di piste ciclabili lungo il percorso tra la stazione ferroviaria e la sede, al pari dell'intenso traffico delle vie centrali, rendono invece poco appetibile l'utilizzo della bicicletta, nonostante la configurazione interamente pianeggiante del tragitto,

2.3.2 – Analisi temporale

In merito agli orari di ingresso, rilevati nell'ultimo giorno lavorato in ufficio, (Figura 11), emerge che tre rispondenti su 4 arrivano in sede entro le 8.30.



Figura 11 – Distribuzione percentuale dei dipendenti per orario di ingresso in ufficio

L'orario di uscita (Figura 12) appare molto più distribuito. Il 44% dei rispondenti si ferma in ufficio fino a tardi, uscendo tra le 18 e le 19. Il 33% è uscito tra le 16.30 e le 17.30.



Figura 12 – Distribuzione percentuale dei dipendenti per orario di uscita dall'ufficio

Il mezzo di trasporto utilizzato più frequentemente per recarsi alla propria sede di lavoro è quello pubblico (50%), seguono moto e scooter con il 38%. L'utilizzo dell'automobile da solo riguarda solo il 13% dei rispondenti. Va ricordato che la distanza mediana percorsa è pari a 3,5 chilometri.

La distanza percorsa influenza in modo evidente, pur su un numero molto ridotto di rispondenti, il mezzo scelto. Chi fa spostamenti più contenuti si muove a piedi o con moto o scooter. I percorsi più lunghi vengono fatti con i mezzi pubblici.

Distribuzione rispondenti per mezzo di trasporto abitualmente utilizzato negli spostamenti casa-lavoro

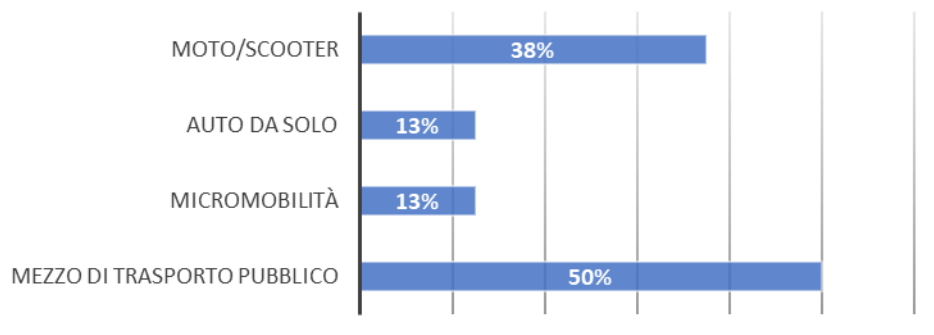


Figura 13 – Distribuzione percentuale dei rispondenti per mezzo di trasporto abitualmente utilizzato

Al quesito sul titolo di viaggio utilizzato abitualmente, nessuno dichiara di ricorrere al biglietto giornaliero, 4 utilizzatori su 5 dispongono di un abbonamento mensile/annuale, il restante rispondente fa ricorso al carnet di biglietti. (Figura 14)

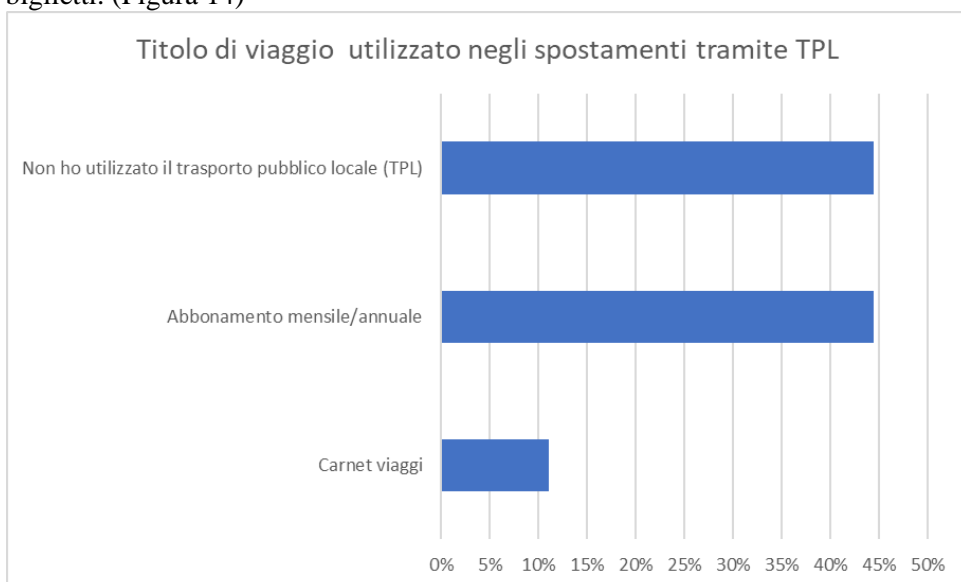


Figura 14 – Distribuzione percentuale dei rispondenti per titolo di viaggio

2.3.3 – Analisi motivazionale

Nella scelta delle modalità di spostamento (Figura 15) i fattori che incidono maggiormente sono la difficoltà di parcheggio e il risparmio di tempo (entrambi per il 33% dei rispondenti), seguono a pari merito la mancanza di alternative, il minore inquinamento ambientale e le esigenze familiari (ognuna con l'11%).



Figura 15 – Distribuzione percentuale delle motivazioni che incidono nella scelta di spostamento

Il 44% non cambierebbe modo o mezzo di trasporto nel trasferimento casa-lavoro, mentre il 56% sì.

Seguono i quesiti che indagano la propensione al lavoro agile (*smart working*) e in postazioni condivise (*coworking*).

Per quanto riguarda il lavoro agile, la totalità dei rispondenti ha dichiarato di utilizzare in modo massiccio il lavoro agile, con un numero di giorni da 8 in su, al mese. Ricordiamo che il contratto individuale, sottoscritto da tutti i lavoratori, prevede 8 giorni di lavoro agile e 2 frazionabili a mezzogiornate.

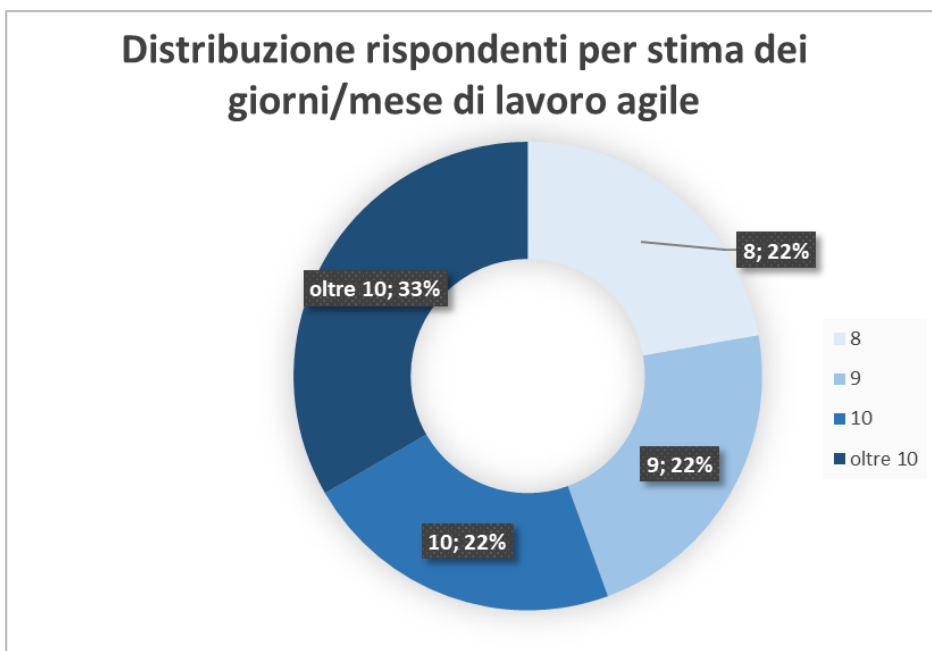


Figura 16 – Utilizzo dello smart working da parte dei rispondenti UT Friuli Venezia Giulia

Si è deciso di indagare, inoltre, su quanti rispondenti fossero propensi a lavorare in postazioni di coworking.

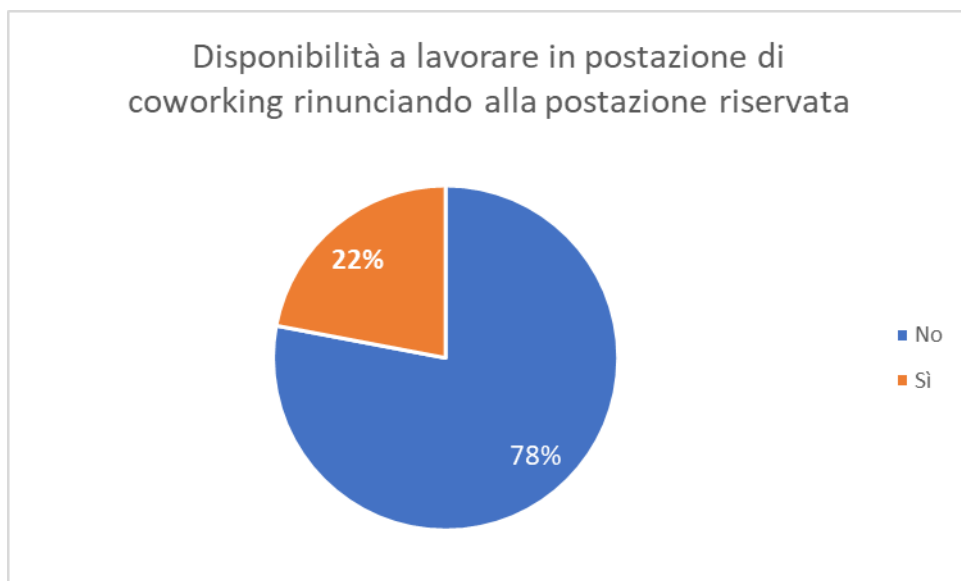


Figura 17 – Propensione all'utilizzo della postazione condivisa da parte dei rispondenti UT Friuli Venezia Giulia

Dall'analisi dei risultati sulla propensione all'utilizzo delle postazioni condivise (Figura 17) emerge che il 22% dei rispondenti sarebbe disponibile a rinunciare alla postazione riservata e utilizzarne una condivisa, mentre il 78% vorrebbe mantenere la propria postazione di lavoro.



3. PARTE PROGETTUALE

Le misure attuate e quelle in corso di valutazione partono proprio dalla propensione al cambiamento evidenziata da questi ultimi quesiti.

3.1 Progettazione delle misure

Diverse sono le misure che possono essere previste nell'ambito di un PSCL per incentivare comportamenti virtuosi e orientare gli spostamenti casa-lavoro dei dipendenti verso forme di mobilità sostenibile alternative all'uso individuale del veicolo privato a motore, contribuendo al decongestionamento del traffico veicolare nelle aree urbane.

La progettazione delle misure può essere aggregate per assi di azioni/intervento.

Progettazione delle misure



Figura 18 – Assi di progettazione delle misure

Ritengo doverosa una premessa.

Per numero di addetti, la sede Istat per il Friuli Venezia Giulia non rappresenta una “massa critica” tale da incentivare le istituzioni locali ad adottare soluzioni ad hoc per la mobilità (ad es. bus navette, ecc.). È comunque opportuno in ogni caso avviare un’interlocuzione con il mobility manager d’area Ing. Paola Capon. Questo non significa che non si debbano avviare dei percorsi condivisi, volti a rendere sempre più consapevoli e responsabili i lavoratori. La figura del referente territoriale per la mobilità ha il compito di interagire in modo proattivo con gli altri mobility manager sul territorio, restare sempre aggiornato sulle novità in materia di mobilità ecosostenibile (ad es. incentivi green, iniziative promozionali e divulgative, ecc.) per favorire lo sviluppo di una cultura che abbia al centro la tutela dell’ambiente attraverso azioni, anche di portata contenuta.

ASSE 1 - DISINCENTIVARE L’USO INDIVIDUALE DELL’AUTO PRIVATA

Azione 1 - Carpooling

Per agevolare lo spostamento casa lavoro e offrire un’alternativa di trasporto comoda, sicura, sostenibile e conveniente è importante incentivare a viaggiare condividendo l’automobile con altri colleghi, anche semplicemente con il passaparola.

L’Istituto mette a disposizione sulla intranet un servizio (Jojob Real Time Carpooling), che attraverso l’apposita app, rende possibile la condivisione del tragitto casa-lavoro con i colleghi.

Stima dei benefici: il servizio che rende possibile la condivisione dell’auto privata da parte di colleghi che hanno percorsi ed orari compatibili negli spostamenti casa lavoro consente il decongestionamento della viabilità e la riduzione delle emissioni di anidride carbonica, oltre alla diminuzione della spesa media pro-capite. Inoltre, i lavoratori pendolari, se utilizzassero la sharing mobility potrebbero condividere sia veicoli che tragitti, rendendo i trasporti più interattivi ed efficienti e riducendo notevolmente spese e consumi legati al mezzo di proprietà

Azione 2 – Convenzioni con i gestori di parcheggi

Per ridurre la permanenza in strada dei mezzi privati dei lavoratori si potrebbe attivare una convenzione con i gestori dei parcheggi collocati in prossimità dell’ufficio.

Stima dei benefici: questa misura da un lato ridurrebbe drasticamente il tempo impiegato per la ricerca di parcheggio e permetterebbe ai lavoratori una migliore gestione dei propri tempi di vita.

ASSE 2 - FAVORIRE L’USO DEL TRASPORTO PUBBLICO

Azione 1 – Informazioni sul TPL - Si può rinforzare la circolazione tra i colleghi delle informazioni relative ai sussidi Istat per l’utilizzo del mezzo pubblico (abbonamenti gratuiti o a prezzi agevolati per i dipendenti), nonché richiedere un aumento dei relativi stanziamenti.

Stima dei benefici: i lavoratori che decidessero di non utilizzare i propri veicoli a motore, non guidando, ridurrebbero i rischi legati all’incidentistica stradale e da stress derivanti dalla guida quali traffico e ricerca del parcheggio, inoltre ridurrebbero il traffico su strada, con conseguente miglioramento della viabilità e riduzione delle emissioni di anidride carbonica.

ASSE 3 - FAVORIRE LA MOBILITÀ CICLABILE E O LA MICROMOBILITÀ

Azione 1 Parcheggi e biciclette

La crescente diffusione delle biciclette a pedalata assistita e dei ciclomotori elettrici stanno prendendo piede, anche all’interno del segmento di età in cui rientra la maggior parte dei lavoratori della sede per il Friuli Venezia Giulia. Andrebbe valutata la possibilità di stipulare una convenzione con BiTS - Bike sharing Trieste per utilizzare i loro mezzi a tariffe agevolate.

Stima dei benefici: i lavoratori che decidessero di non utilizzare i propri veicoli a motore per utilizzare la bicicletta potrebbero ridurre i tempi di spostamento, ottenere un risparmio economico, guadagnarci in salute e movimento fisico quotidiano. Inoltre, non guidando, ridurrebbero i rischi legati all’incidentistica stradale e i rischi da stress correlati alla guida (traffico e ricerca del parcheggio), con conseguente riduzione delle emissioni di anidride carbonica.

Azione 2 Incentivi all'uso di mezzi elettrici (scooter e biciclette)

L'utilizzo delle biciclette a pedalata assistita, di ciclomotori elettrici e di altri mezzi per la mobilità urbana ecosostenibile, ricaricabili presso l'ufficio, potrebbe essere favorito anche dall'adesione dell'Istituto ad incentivi green.

Stima dei benefici: avere a disposizione in modo continuativo dei mezzi di mobilità ecosostenibile ridurrebbe ulteriormente l'uso dei propri veicoli a motore amplificando ulteriormente i benefici previsti nell'azione 1, esportandoli nella vita di tutti i giorni e non solo per quanto concerne gli spostamenti casa-lavoro.

ASSE 4 – RIDURRE LA DOMANDA DI MOBILITA'

Azione 1 – Ricorso al lavoro agile

Con la delibera DOP/213/2023 del 21 febbraio 2023 l'Istituto ha emanato le linee guida che disciplinano le modalità di esecuzione del lavoro agile a partire dal primo marzo 2023.

Presso la sede Istat di Trieste tutti i dipendenti hanno sottoscritto l'accordo individuale di lavoro agile, nel rispetto degli artt. 19 e 21 della legge 22 maggio 2017, n. 81, per l'anno in corso. La decorrenza dell'accordo è il primo giorno del mese successivo alla data di sottoscrizione e fino al 31 dicembre 2023.

I giorni in cui l'attività di lavoro può essere svolta a distanza sono massimo 10 nel mese di riferimento, fruibili ad intera giornata o anche in modalità "mista" (8 giornate intere e massimo 2 giornate frazionabili).

Occorre incentivare il ricorso al Lavoro Agile, modificando i calendari e gli orari di lavoro finalizzati alla desincronizzazione

Stima dei benefici: il pieno utilizzo del lavoro agile: si ridurrebbe il traffico su strada, con conseguente miglioramento dello scorrimento dei veicoli e conseguente riduzione delle emissioni di anidride carbonica.

Azione 2 – Co-working

Abbiamo visto che il 100% dei rispondenti ha sottoscritto i contratti individuali di lavoro agile, ma solo il 22% è apparso disponibile ad abbandonare la propria postazione riservata per utilizzare spazi con "postazioni share". Si potrebbe comunque sperimentare, seppur per un numero limitato di lavoratori interessati, l'efficacia di una modalità di lavoro, alternativa a quello da casa, che riduca comunque gli spostamenti casa-lavoro in determinate situazioni.

Stima dei benefici: l'utilizzo di postazioni di coworking consentirebbe, in alcune situazioni specifiche, il contenimento del traffico su strada, con conseguente miglioramento dello scorrimento dei veicoli e riduzione delle emissioni di anidride carbonica.

ASSE 5 ULTERIORI MISURE

Azione 1 – sensibilizzazione dipendenti

Sono state avviate alcune iniziative che favoriscano la sensibilizzazione dei dipendenti sui temi della mobilità sostenibile, corsi di formazione, incentivi all'utilizzo di app per il monitoraggio degli spostamenti, ecc.

È stata creata una pagina intranet dedicata, regolarmente aggiornata con tutte le novità e le informazioni riguardanti la mobilità, proprio al fine di sensibilizzare i dipendenti sui temi della mobilità sostenibile.

La stima dei benefici riguarda un insieme di soluzioni che danno vita ad una mobilità vantaggiosa per l'ambiente e per le persone.

Sono stati avviati dei corsi di formazione sul mobility management, che dovranno essere un primo passo per diffondere a livello territoriale la cultura della mobilità sostenibile.

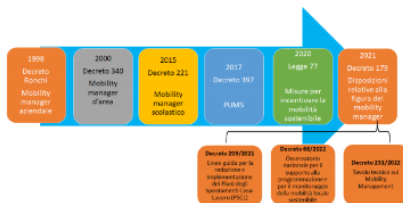
Mobility management in Istat

La figura del Mobility Manager è stata introdotta con il Decreto Interministeriale "Mobilità Sostenibile nelle Aree Urbane" del 27/03/1998, e si applica ad ogni organizzazione (sia essa una azienda o un ente pubblico) con più di 300 dipendenti per "unità locale" o, complessivamente, con oltre 800 dipendenti.

Il Decreto Legge 19 maggio 2020, n. 34 (Decreto Rilancio) prevede, all'art. 229 rubricato "Misure per incentivare la mobilità sostenibile" (comma 4), che le imprese o pubbliche amministrazioni con più di cento dipendenti in una singola unità locale ed ubicate in un capoluogo di Regione, in una città metropolitana, in un Capoluogo di Provincia, ovvero in un comune con popolazione superiore a 50.000 abitanti sono tenute ad adottare, entro il 31 Dicembre di ogni anno, un Piano degli spostamenti casa-lavoro (PSCL) del proprio personale dipendente finalizzato alla riduzione dell'utilizzo del mezzo di trasporto privato individuale, prevedendo la nomina del Mobility Manager con funzioni di supporto professionale continuativo alle attività di decisione, pianificazione, programmazione, gestione e promozione di soluzioni ottimali di mobilità sostenibile.

Il Decreto sulla mobilità pubblicato il GU n.124 del 26 maggio 2021 dà attuazione all'art. 229, comma 4 del decreto-legge 19.05.2020 n. 34 convertito con modificazioni dalla Legge 17 luglio 2020, n. 77, e conferma in nove articoli l'importanza di promuovere una mobilità sostenibile, l'importanza della figura del Mobility Manager e del Piano spostamento casa-lavoro.

Il Decreto 179/2021, entrato in vigore il giorno successivo alla data di pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana del 26 maggio 2021, ha fornito nuove disposizioni relative alla figura del Mobility Manager e definito le nuove linee guida per la redazione del PSCL con l'introduzione della valutazione dei benefici ambientali.



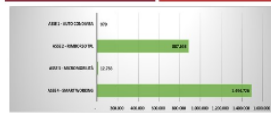
- o [PSCL edizione 2022](#) | [Delibera di adozione del PSCL 2022](#)
- o [PSCL edizione 2021](#) | [Delibera di adozione del PSCL 2021](#)
- o [PSCL edizione 2020](#) | [Delibera di adozione del PSCL 2020](#)

Mobility Manager

Patrizia Grossi | Delibera D16 703 DGEN 2020 del 30.07.2020

Figura 19 – Pagina intranet dedicata alla mobilità

Stima delle riduzioni di emissioni inquinanti CO2



L'ISTAT con l'adozione delle MISURE proposte nel Piano Spostamento Casa Lavoro 2022 e riguardanti:

1. Incentivazione d'uso dell'auto condivisa;
2. Rimborso di parte dell'Abbonamento TPL;
3. Posizionamento di nuove rastrelliere per la micromobilità;
4. Stipula di contratti individuali di smart working;

> Ha contribuito a ridurre le emissioni inquinanti per un valore pari a circa 2 milioni e 400 kilogrammi di anidride carbonica.

Convenzioni operatori SHARING

4. Convenzione monopattini sharing con LINK
3. Convenzione Scooter Ecoltra
2. Convenzione Share Now=Car2go
1. Convenzione Car Sharing Roma

Cosa stai cercando?

NEWS DALLA INTRANET	NEWS dal MITE
PUBBLICAZIONI E LINK UTILI	PRESENTAZIONI

4. PROGRAMMA DI MONITORAGGIO E VALUTAZIONE DEI BENEFICI AMBIENTALI

Il PSCL è oggetto di costante monitoraggio da parte del Mobility Manager e da parte dei Referenti territoriali per la mobilità in relazione all'efficacia delle misure implementate, anche al fine di individuare eventuali impedimenti e criticità che ne ostacolano o rendano difficile l'attuazione, nonché di proporre soluzioni di tempestiva risoluzione.

Il monitoraggio deve riguardare i benefici conseguiti con l'attuazione delle misure in esso previste, valutando i vantaggi sia per i dipendenti coinvolti, sia per l'impresa o la pubblica amministrazione che lo adotta, sia per la collettività.

Per ciascuna misura adottata è necessario stimare i benefici ambientali che si possono conseguire nell'arco di **un anno** con particolare attenzione a risparmio di:

- **emissioni di gas climalteranti (anidride carbonica, CO₂)**
- **gas inquinanti in atmosfera (ossidi di azoto, NO_x)**
- **materiale particolato con dimensioni inferiori ai 10 micron (PM₁₀)**

La stima dei benefici ambientali può essere ottenuta adottando le tre seguenti procedure di calcolo che sono distinte a seconda della tipologia di misura prevista nel PSCL:

- **Procedura n. 1:** va applicata per la stima dei benefici ambientali che si conseguono quando un dipendente **rinuncia all'uso del mezzo privato a favore di spostamenti in bicicletta o a piedi o con un mezzo del trasporto pubblico locale (TPL)**; tale procedura va applicata anche in presenza di misure volte a favorire lo **smart working o il co-working**;
- **Procedura n. 2:** va applicata per la stima dei benefici ambientali che si conseguono quando un dipendente rinuncia all'uso del mezzo privato perché fruisce di servizi di **car pooling o car sharing** (aziendali o privati);
- **Procedura n. 3:** va applicata per la stima dei benefici ambientali che si conseguono quando un dipendente rinuncia all'uso del mezzo privato perché fruisce di servizi di trasporto collettivo aziendale (**navette**). Poiché l'obiettivo principe del PSCL è la riduzione del traffico veicolare privato, tutte le procedure di calcolo proposte si basano sulla riduzione delle percorrenze effettuate con l'autovettura privata.

Poiché l'obiettivo principe del PSCL è la riduzione del traffico veicolare privato, tutte le procedure di calcolo proposte si basano sulla riduzione delle percorrenze effettuate con l'autovettura privata nelle giornate di lavoro in presenza.

Procedura n. 1: fruizione di lavoro agile e/o co-working e di spostamenti effettuati in bicicletta, a piedi o con il TPL.

La riduzione giornaliera delle percorrenze dei dipendenti in autovettura ($\Delta k_{\text{m auto}}$) determinata dal **lavoro agile e/o co-working e dagli spostamenti effettuati in bicicletta, a piedi o con il TPL**, è valutabile mediante la seguente formula:

$$\Delta k_{\text{m auto}} = (U_t / \delta) * L$$

dove:

- ✓ **U_t** è il numero di dipendenti sottratti all'uso dell'autovettura per effetto dello smart working e/o co-working e/o perché quotidianamente si spostano a piedi, in bicicletta e con i mezzi del TPL per raggiungere la sede di lavoro;
- ✓ **δ** è il tasso medio di occupazione di un'autovettura (da porre uguale a 1,2);
- ✓ **L** è la percorrenza media giornaliera (andata e ritorno), espressa in km, effettuata dal dipendente per raggiungere la sede di lavoro utilizzando il mezzo privato ed evitata a seguito dell'adozione delle misure proposte nel PSCL.

La stima dei benefici ambientali connessi alla riduzione delle emissioni inquinanti ΔE_{miinq} (espressa in kg/anno) dovuta alla diminuzione delle percorrenze chilometriche effettuate in autovettura privata (Δk_{mauto}) a seguito dell'adozione delle misure proposte nel PSCL, è valutabile mediante la seguente formula:

$$\Delta E_{miinq} = (\Delta k_{mauto} * Fe_{Inq} * Op) / 1000$$

dove:

- **Fe_{Inq}** sono i fattori di emissione medi per ciascuno degli inquinanti considerati (FeCO₂, FeNO_x e FePM₁₀) espressi in grammi/km
- **Op** è il numero di giorni in un anno in cui il dipendente è in smart working e/o co-working/o si sposta a piedi, in bici o con il TPL per raggiungere la propria sede di lavoro;

Procedura n. 2 (fruizione di un servizio di sharing mobility o di car pooling)

La riduzione giornaliera delle percorrenze dei dipendenti in autovettura (Δk_{mauto}) determinata dalla fruizione di un servizio di sharing mobility o di car pooling, è valutabile mediante la stessa formula della procedura 1:

$$\Delta k_{mauto} = (U_t / \delta) * L$$

dove:

- ✓ **U_t** è il numero di dipendenti sottratti all'uso dell'autovettura
- ✓ **δ** è il tasso medio di occupazione di un'autovettura (da porre uguale a 1,2);
- ✓ **L** è la percorrenza media giornaliera (andata e ritorno), espressa in km,

In aggiunta, è necessario stimare le percorrenze con le autovetture condivise (**kmsm**), utilizzandola seguente formula:

$$kmsm = N_{ol} * km_{nol}$$

dove:

N_{ol} è il numero di noleggi (utilizzo) **giornalieri** di veicoli condivisi;

km_{nol} è la stima della percorrenza media (in km) di un veicolo in sharing o pooling.

La stima dei benefici ambientali connessi alla riduzione delle emissioni inquinanti ΔE_{miinq} (espressa in kg/anno) dovuta alla diminuzione delle percorrenze chilometriche effettuate in autovettura privata a seguito della fruizione di sistema di **sharing mobility o di car pooling**, è valutabile mediante la seguente formula:

$$\Delta E_{miinq} = (\Delta k_{mauto} * Fe_{auto} * G_s) / 1000 - (km_{ms} * Fe_{sm} * G_s) / 1000$$

dove:

- **G_s** è l'operatività dell'intervento proposto, ossia il numero di giorni lavorativi medi all'anno in cui si fruisce di un veicolo di sharing mobility o in car pooling;
- **Fe_{auto}** sono i fattori di emissioni medi per ciascuno degli inquinanti considerati (CO₂, NO_x e PM₁₀), espressi in grammi/km, per l'autovettura privata non più utilizzata dal dipendente nei suoi spostamenti casa-lavoro;
- **Fe_{sm}** sono i fattori di emissioni medi per ciascuno degli inquinanti considerati (CO₂, NO_x e PM₁₀), espressi in grammi/km, per l'autovettura presa in condivisione.

4.1 Stima dei benefici ambientali per tutte le sedi Istat

Le emissioni inquinanti dovute alla riduzione delle percorrenze chilometriche effettuate in autovettura privata, a seguito dell'adozione delle misure proposte nel PSCL 2022, volte a favorire lo smart working (ASSE 4), l'utilizzo del trasporto pubblico (ASSE 3), della micromobilità (ASSE 2) e del carpooling (ASSE 1), risultano essere pari a:

- circa 1.013 tonnellate di anidride carbonica (**CO2**),
- circa 2.053 chilogrammi di ossido di azoto (**NOX**),
- circa 195 chilogrammi di materiale particolato con dimensioni inferiori ai 10 micron (**PM10**).

Dati Unità Locale	Denominazione UL	Polo centrale	Sede Nord	Sede Est	Sede Sud	Sedi territoriali	ISTAT
	Indirizzo	Via Balbo	Viale Liegi 13	Via Tuscolana 1788	Piazza G. Marconi	n.17	n.22
	Numero dipendenti UL	941	169	294	153	315	1872
	c=Riduzione media presenze considerando ferie, 104, malattie, etc..	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
	L= Distanza media spostamenti casa-lavoro in auto (Km A/R)	61	33	33	27	60	58
Dati Unità Locale	Numero dipendenti UL	941	169	294	153	315	1872
Ripartizione modale (*)	Auto privata come conducente	15%	29%	71%	66%	31%	45%
	Auto privata come passeggero	3%	4%	1%	3%	6%	3%
	Moto	17%	16%	6%	9%	5%	10%
	Trasporto pubblico anche combinato con altri mezzi	60%	42%	21%	21%	46%	37%
	Mobilità dolce (piedi, bici, monopattino)	5%	9%	1%	1%	12%	5%
	Sharing	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	TOTALE	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Spostamenti verso la sede con MISURE attivate	Numero dipendenti che nei giorni in presenza raggiungono la sede (SW 50%)	471	85	147	77	158	936
	Numero dipendenti che nei giorni in presenza raggiungono la sede con Mobilità dolce	24	8	1	1	19	47
	Numero dipendenti che nei giorni in presenza raggiungono la sede in Carpooling	14	3	1	2	9	28
	Numero dipendenti che nei giorni in presenza raggiungono la sede con Trasporto Pubblico	282	35	31	16	72	346
Spostamenti in auto verso la sede	Ut=Num. dipendenti costretti a raggiungere la sede in AUTO/MOTO	151	38	113	57	57	515
	Ut/δ=Num auto impiegate ogni giorno per gli spostamenti casa-lavoro	125	32	94	48	47	429
	Ut/δ*L=Vetture km/giorno per gli spostamenti quotidiani casa-lavoro	7653	1046	3113	1291	2835	24882
	Vetture km/anno per gli spostamenti quotidiani casa-lavoro (250 giorni lavorativi)	1.913.366,67	261.421,88	778.181,25	322.734,38	708.750,00	6.220.500,00
Fattori di emissione medi ISPRA parco auto	FE CO2 (g/km)	162,83	162,83	162,83	162,83	162,83	162,83
	FE NOX (g/km)	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33
	FE CO2 (g/Km)	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Emissioni inquinanti	Emissioni CO2 (Kg/anno)	311.553,49	42.567,32	126.711,25	52.550,84	115.405,76	1.012.884,02
	Emissioni NOX (Kg/anno)	631,41	86,27	256,80	106,50	233,89	2.052,77
	Emissioni PM10 (kg/anno)	59,91	8,19	24,37	10,11	22,19	194,78

Figura 20 – Calcoli delle emissioni inquinanti con l'adozione delle misure

Dati Unità Locale	Denominazione UL	Polo centrale	Sede Nord	Sede Est	Sede Sud	Sedi territoriali	ISTAT
	Indirizzo	Via Balbo	Viale Liegi 13	Via Tuscolana 1788	Piazza G. Marconi	n.17	n.21
Dati Unità Locale	Numero dipendenti UL	941	169	294	153	315	1872
Emissioni inquinanti senza MISURE	Emissioni CO2 (Kg/anno)	1.752.488	170.269	296.208	126.122	577.029	3.314.893
	Emissioni NOX (Kg/anno)	3.552	345	600	256	1.169	6.718
	Emissioni PM10 (kg/anno)	337	33	57	24	111	637
Emissioni inquinanti con MISURE	Emissioni CO2 (Kg/anno)	311.553	42.567	126.711	52.551	115.406	1.012.884
	Emissioni NOX (Kg/anno)	631	86	257	107	234	2.053
	Emissioni PM10 (kg/anno)	60	8	24	10	22	195
Riduzione emissioni inquinanti	Emissioni CO2 (Kg/anno)	1.440.935	127.702	169.497	73.571	461.623	2.302.009
	Emissioni NOX (Kg/anno)	2.920	259	344	149	936	4.665
	Emissioni PM10 (kg/anno)	277	25	33	14	89	443

Figura 21 – Riduzione delle emissioni inquinanti distintamente per sede - 2023 (valori assoluti)

Il consistente decremento delle emissioni inquinanti ottenuto con l'attivazione delle misure suddette risulta pari a:

- circa 2.302 tonnellate di anidride carbonica (**CO2**),
- circa 4.665 chilogrammi di ossido di azoto (**NOX**),
- circa 443 chilogrammi di materiale particolato con dimensioni inferiori ai 10 micron (**PM10**).

In conclusione, considerando la riduzione delle emissioni di Co2 distintamente per asse e per misura adottata, emerge che l'Istat nell'anno 2023 ha contribuito a ridurre le emissioni per un valore superiore a 1.600 tonnellate di anidride carbonica a seguito della sottoscrizione di n.1.140 accordi individuali di lavoro agile.

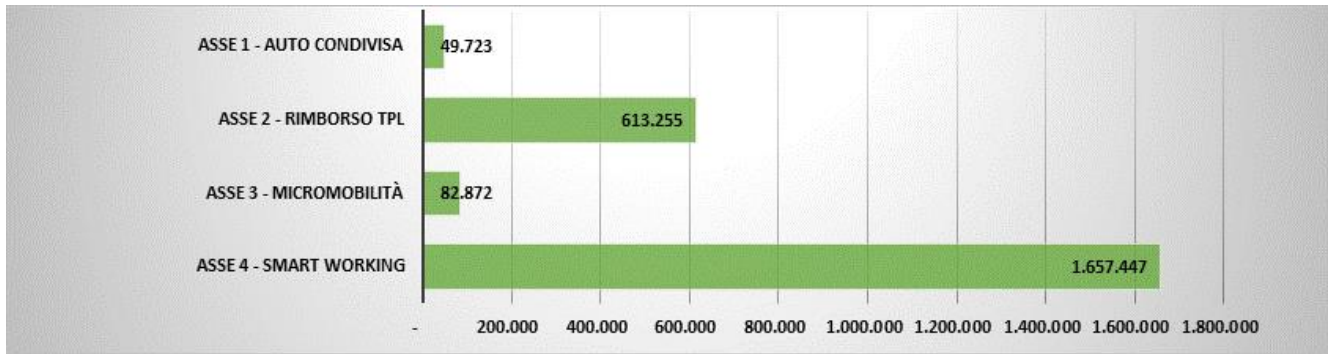


Figura 22– Riduzione delle emissioni di CO2 distintamente per asse e misura adottata per l'intero Istituto- 2023 (valori assoluti)
 Fonte: Elaborazione del Mobility Manager Istat su dati della rilevazione sulla Mobilità sostenibile 2023

4.2 Stima dei benefici ambientali per la sede ISTAT di Trieste

SEDE FRIULI VENEZIA GIULIA – Trieste dipendenti = 11 a settembre 2023

Procedura n. 1

Va applicata per la stima dei benefici ambientali che si conseguono quando un dipendente rinuncia all'uso del mezzo privato a favore di spostamenti in bicicletta o a piedi o con un mezzo del trasporto pubblico locale (TPL); tale procedura va applicata anche in presenza di misure volte a favorire lo smart working o il co-working.

UM			Micromobilità			UM			TPL			UM			SW											
Ut	num.	1	Ut	num.	1,2	Ut	num.	4	Ut	num.	1,2	Ut	num.	9	Ut	num.	1,2									
δ	num.	1,2	δ	num.	10,00	δ	num.	40,00	δ	num.	40,00	δ	num.	40,00	δ	num.	40,00									
L	km/giorno	10,00	L	km/giorno	12,00	L	km/giorno	192,00	L	km/giorno	432,00	L	km/giorno	432,00	L	km/giorno	432,00									
$\Delta kmauto = (Ut / \delta) * L$			km/giorno			12,00			$\Delta kmauto = (Ut / \delta) * L$			km/giorno			192,00			$\Delta kmauto = (Ut / \delta) * L$			km/giorno			432,00		
$\Delta kmauto$	km/giorno	12,00	$\Delta kmauto$	km/giorno	12,00	$\Delta kmauto$	km/giorno	192,00	$\Delta kmauto$	km/giorno	432,00	$\Delta kmauto$	km/giorno	432,00	$\Delta kmauto$	km/giorno	432,00	$\Delta kmauto$	km/giorno	432,00						
FeCO2	g/km	162,836982	FeCO2	g/km	162,836982	FeCO2	g/km	162,836982	FeCO2	g/km	162,836982	FeCO2	g/km	162,836982	FeCO2	g/km	162,836982	FeCO2	g/km	162,836982	FeCO2	g/km	162,836982			
Op	giorni/anno	250	Op	giorni/anno	250	Op	giorni/anno	250	Op	giorni/anno	250	Op	giorni/anno	250	Op	giorni/anno	250	Op	giorni/anno	250	Op	giorni/anno	250			
$\Delta EmiCO2 = (\Delta kmauto * FeCO2 * Op) / 1000$			kg/anno			488,51			$\Delta EmiCO2 = (\Delta kmauto * FeCO2 * Op) / 1000$			kg/anno			7.816,18			$\Delta EmiCO2 = (\Delta kmauto * FeCO2 * Op) / 1000$			kg/anno			17.586,39		
$\Delta EmiCO2$	kg/anno	488,51	$\Delta EmiCO2$	kg/anno	488,51	$\Delta EmiCO2$	kg/anno	7.816,18	$\Delta EmiCO2$	kg/anno	7.816,18	$\Delta EmiCO2$	kg/anno	17.586,39	$\Delta EmiCO2$	kg/anno	17.586,39	$\Delta EmiCO2$	kg/anno	17.586,39	$\Delta EmiCO2$	kg/anno	17.586,39			
$\Delta kmauto$	km/giorno	12,00	$\Delta kmauto$	km/giorno	12,00	$\Delta kmauto$	km/giorno	192,00	$\Delta kmauto$	km/giorno	432,00	$\Delta kmauto$	km/giorno	432,00	$\Delta kmauto$	km/giorno	432,00	$\Delta kmauto$	km/giorno	432,00	$\Delta kmauto$	km/giorno	432,00			
FeNOX	g/km	0,331022	FeNOX	g/km	0,331022	FeNOX	g/km	0,331022	FeNOX	g/km	0,331022	FeNOX	g/km	0,331022	FeNOX	g/km	0,331022	FeNOX	g/km	0,331022	FeNOX	g/km	0,331022			
Op	giorni/anno	250	Op	giorni/anno	250	Op	giorni/anno	250	Op	giorni/anno	250	Op	giorni/anno	250	Op	giorni/anno	250	Op	giorni/anno	250	Op	giorni/anno	250			
$\Delta EmiNOX = (\Delta kmauto * FeNOX * Op) / 1000$			kg/anno			0,99			$\Delta EmiNOX = (\Delta kmauto * FeNOX * Op) / 1000$			kg/anno			15,89			$\Delta EmiNOX = (\Delta kmauto * FeNOX * Op) / 1000$			kg/anno			35,75		
$\Delta EmiNOX$	kg/anno	0,99	$\Delta EmiNOX$	kg/anno	0,99	$\Delta EmiNOX$	kg/anno	15,89	$\Delta EmiNOX$	kg/anno	15,89	$\Delta EmiNOX$	kg/anno	35,75	$\Delta EmiNOX$	kg/anno	35,75	$\Delta EmiNOX$	kg/anno	35,75	$\Delta EmiNOX$	kg/anno	35,75			
$\Delta kmauto$	km/giorno	12,00	$\Delta kmauto$	km/giorno	12,00	$\Delta kmauto$	km/giorno	192,00	$\Delta kmauto$	km/giorno	432,00	$\Delta kmauto$	km/giorno	432,00	$\Delta kmauto$	km/giorno	432,00	$\Delta kmauto$	km/giorno	432,00	$\Delta kmauto$	km/giorno	432,00			
FePM10	g/km	0,029399	FePM10	g/km	0,029399	FePM10	g/km	0,029399	FePM10	g/km	0,029399	FePM10	g/km	0,029399	FePM10	g/km	0,029399	FePM10	g/km	0,029399	FePM10	g/km	0,029399			
Op	giorni/anno	250	Op	giorni/anno	250	Op	giorni/anno	250	Op	giorni/anno	250	Op	giorni/anno	250	Op	giorni/anno	250	Op	giorni/anno	250	Op	giorni/anno	250			
$\Delta EmiPM10 = (\Delta kmauto * FePM10 * Op) / 1000$			kg/anno			0,09			$\Delta EmiPM10 = (\Delta kmauto * FePM10 * Op) / 1000$			kg/anno			1,41			$\Delta EmiPM10 = (\Delta kmauto * FePM10 * Op) / 1000$			kg/anno			3,18		
$\Delta EmiPM10$	kg/anno	0,09	$\Delta EmiPM10$	kg/anno	0,09	$\Delta EmiPM10$	kg/anno	1,41	$\Delta EmiPM10$	kg/anno	1,41	$\Delta EmiPM10$	kg/anno	3,18	$\Delta EmiPM10$	kg/anno	3,18	$\Delta EmiPM10$	kg/anno	3,18	$\Delta EmiPM10$	kg/anno	3,18			

Procedura n. 2

Va applicata per la stima dei benefici ambientali che si conseguono quando un dipendente rinuncia all'uso del mezzo privato perché fruisce di servizi di car pooling o car sharing (aziendali o privati).

	UM	carpooling+sharing
Ut	num.	2
δ	num.	1,2
L	km/giorno	60,00
$\Delta km_{auto} = (Ut / \delta) * L$	km/giorno	100,00

Nol	num. Nol/giorno	2
Km_nol	km	50,00
$Km_{sm} = Nol * Km_{nol}$	km/giorno	100,00

Δkm_{auto}	km/giorno	100,00
FeCO2	g/km	162,836982
Gs	giorni/anno	250
Km_sm	km/giorno	100,00
$\Delta E_{miCO2} = \frac{\Delta km_{auto} * FeCO2 * Gs}{1000} - \frac{\Delta km_{sm} * FeCO2 * Gs}{1000}$	kg/anno	-

Stima della riduzione dell'inquinante CO2

Δkm_{auto}	km/giorno	100,00
FeNOX	g/km	0,331022
Gs	giorni/anno	250
Km_sm	km/giorno	100,00
$\Delta E_{miNOX} = \frac{\Delta km_{auto} * FeNOX * Gs}{1000} - \frac{\Delta km_{sm} * FeNOX * Gs}{1000}$	kg/anno	-

Stima della riduzione dell'inquinante NOX

Δkm_{auto}	km/giorno	100,00
FePM10	g/km	0,029399
Gs	giorni/anno	250
Km_sm	km/giorno	100,00
$\Delta E_{miPM10} = \frac{\Delta km_{auto} * FePM10 * Gs}{1000} - \frac{\Delta km_{sm} * FePM10 * Gs}{1000}$	kg/anno	-

Stima della riduzione dell'inquinante PM10

	$\Delta E_{miingCo2}$ kg/anno	$\Delta E_{miingNox}$ kg/anno	$\Delta E_{miingPM10}$ kg/anno
ASSE 4 - smart working	17.586	36	3
Asse 3 - micromobilità	489	1	0
ASSE 2 - rimborso TPL	7.816	16	1
Asse 1 - auto condivisa	-	0	0
TOTALE	25.891	53	5

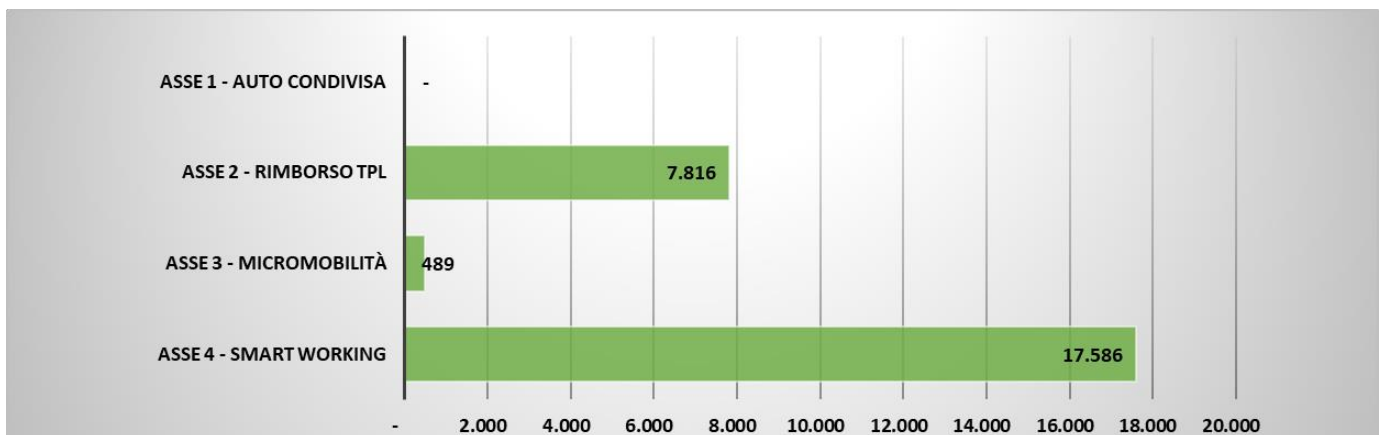


Figura 23– Riduzione delle emissioni di CO2 distintamente per asse e misura adottata per l'ufficio di Trieste - 2023 (valori assoluti)
Fonte: Elaborazione del Mobility Manager Istat su dati della rilevazione sulla Mobilità sostenibile 2023



QUESTIONARIO MOBILITA' 2023

▪ **Sezione A: *anagrafica*** (7 domande)

A1 Sesso

A2 Età

A3 Componenti del tuo nucleo familiare (compreso te)

A4 Indirizzo di Domicilio

A5 Comune di Domicilio

A6 CAP di Domicilio

A7 Sede Lavoro

▪ **Sezione B: *durata dell'attività lavorativa*** (5 domande)

B1 Tipologia di lavoro?

B2 Quante giornate hai lavorato in lavoro in presenza nel 2022?

B3 Hai sottoscritto l'accordo individuale per il lavoro agile 2023?

B4 Quale è la stima dei giorni al mese che potresti lavorare a distanza nel 2023?

B5 Quante giornate hai lavorato in lavoro agile nel 2022?

▪ **Sezione C: *caratteristiche degli spostamenti*** (6 domande)

C1 T Quanto TEMPO impieghi mediamente negli spostamenti casa-lavoro-casa (A/R)?

C2 KM Quanti KM percorri mediamente negli spostamenti casa-lavoro-casa (A/R)?

C3 Quale mezzo di trasporto utilizzi prevalentemente?

C4 Quale motivazione ha inciso maggiormente nella scelta del mezzo di trasporto?

C5 Quale motivazione ha inciso maggiormente nella scelta del mezzo di trasporto?

C6 Sei disponibile a cambiare modo o mezzo di trasporto nel trasferimento casa-lavoro-casa?

▪ **Sezione D: *ultimo giorno lavorativo in presenza*** (8 domande)

D1 Sei disponibile - nei giorni di lavoro in presenza - a lavorare in spazi con postazioni di coworking presso altra sede della PA più vicina al tuo domicilio e rinunciare alla tua postazione riservata?

D2 Se hai utilizzato l'automobile negli spostamenti casa-lavoro nell' ultimo giorno lavorativo in presenza, quale è l'alimentazione del veicolo? Quale la CLASSE EURO?

D3 Se hai utilizzato i trasporti pubblici negli spostamenti casa-lavoro nell' ultimo giorno lavorativo in presenza, con quale titolo di viaggio?

D4 Hai utilizzato motocicli, biciclette, piedi, monopattini nell' ultimo giorno lavorativo in presenza?

D5 Hai condiviso il viaggio con altre persone (carpooling) nell' ultimo giorno lavorativo in presenza?

D6 Hai utilizzato mezzi di trasporto in sharing nell' ultimo giorno lavorativo in presenza?

D7 Orario di entrata nella sede nell' ultimo giorno lavorativo in presenza?

D8 Orario di uscita dalla sede nell' ultimo giorno lavorativo in presenza?

▪ **Sezione E: *comunicazione*** (2 domande)

E1 Sei a conoscenza della presenza nella intranet di un'area dedicata al Mobility Management?

E2 Hai letto il Piano Spostamenti Casa Lavoro (PSCL)?



GLOSSARIO

Bicicletta elettrica (o bicicletta a pedalata assistita): si intende un tipo di bicicletta che monta un motore elettrico ausiliario utile a ridurre lo sforzo fisico della pedalata soprattutto su percorsi con pendenze.

Bike sharing: servizio di condivisione di biciclette. È una forma di mobilità sostenibile e prevede un costo legato al tempo di utilizzo.

Car Pooling: consiste nell'ospitare (gratis o dietro rimborso) nella propria auto privata altri cittadini/colleghi che percorrono lo stesso tragitto nello stesso orario, al fine di raggiungere insieme la sede di lavoro. Il *car pooling* comporta la riduzione delle spese di trasporto per i viaggiatori, e una riduzione sia dell'impatto ambientale, sia del traffico a causa del minor numero di automobili in circolazione. Oggi, il contatto tra persone che vogliono condividere l'auto, è reso più semplice da alcune applicazioni scaricabili sullo smartphone.

Car Sharing: sistema organizzato di mobilità urbana presente in molte città e basato sull'uso condiviso dell'automobile, sia di quella tradizionale sia di quella elettrica. Il *car sharing* si avvale di un servizio di autonoleggio a ore, disponibile su prenotazione per gli iscritti al servizio stesso. Questo sistema dà quindi il vantaggio di eliminare il problema dei costi di acquisto, della manutenzione e delle tasse di legge per il possesso e di ridurre il numero di auto in circolazione.

Detrazione fiscale su abbonamenti TPL: è la detrazione fiscale per chi acquista abbonamenti di Trasporto Pubblico Locale per sé e per i propri familiari. La detrazione, introdotta con la Legge di Bilancio 2018 (Legge n. 205/2017), consente di scaricare, nella Dichiarazione dei redditi, il 19% delle spese sostenute nel corso dell'anno per l'abbonamento ai trasporti, per un importo massimo di spesa pari a 250 euro all'anno a persona, allo stesso modo delle spese sanitarie.

Infomobilità: con questa espressione si intende l'uso di tecnologie dell'informazione a supporto della mobilità. L'infomobilità aiuta sia i cittadini che si muovono nel traffico (in auto, moto, o anche in bici ed a piedi), sia coloro che devono utilizzare mezzi di trasporto pubblico (con informazioni in tempo reale sull'andamento di autobus e treni, o sulla localizzazione delle fermate). Le informazioni possono essere inviate all'utenza in modo diffuso (es. con pannelli a messaggio variabile in autostrada), o può essere l'utente stesso ad accedervi in base alle proprie necessità (es. da casa attraverso il web, o in mobilità attraverso uno smartphone).

Mobilità sostenibile: 'capacità di soddisfare i bisogni della società di muoversi liberamente – accedere – comunicare - commerciare - stabilire relazioni senza sacrificare altri valori umani ed ecologici essenziali oggi in futuro (WBCSD, 2004), ci si riferisce, dunque, all'insieme delle modalità di trasporto che rispettano i principi dello sviluppo sostenibile, cioè l'uso moderato di risorse naturali non rinnovabili, che hanno un basso impatto ambientale in termini di congestione della rete stradale e inquinamento atmosferico e acustico.

Trasporto intermodale: modalità di trasporto caratterizzata dall'utilizzo di più mezzi di locomozione, ciascuno in un diverso tratto, per raggiungere una mèta. Ad esempio: da casa alla stazione di partenza con l'automobile privata, poi il treno fino alla stazione di arrivo e infine l'autobus dalla stazione di arrivo alla sede di lavoro.



RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI E SITOGRAFICI

- AmbienteInforma, Un questionario per il personale SNPA per stimare gli effetti sull'ambiente del lockdown, L'ambiente ringrazia lo smartworking, Mobility management SNPA. Una spinta gentile dei dipendenti verso pensieri e comportamenti di mobilità, Valore e potenzialità della rete SNPA <https://www.snpambiente.it/2020/07/04/benvenuto-smartworking/>
- Avineri E., 2012, Nudging Travelers to Make Better Choices, The International Choice Modelling Conference, Leeds, 2012 Avineri E., 2009, Loss aversion on the road, <https://nudges.wordpress.com/loss-aversion-on-the-road/>
- Greenmobility, progetto della Provincia di Bolzano STA per rendere la regione dell'Alto Adige modello per la mobilità alpina sostenibile., <https://www.greenmobility.bz.it/it/>
- Hallsworth M. e Kirkman E., Behavioral Insights, MIT Press, 2020 Kyoto Club e CNR-IIA, Rapporto "MOBILITARIA 2020", <http://www.muoversincitta.it/presentazione-del-rapporto-mobilitaria2020/>
- Interreg Alpine Space SaMBA, 2019, NUDGE: i cambiamenti comportamentali nel trasporto pubblico, https://www.alpinespace.eu/projects/samba/events/1nationalworkshop_torino/20190530_workshop_esiti.pdf
- ISFORT, 2019, 16° Rapporto sulla mobilità degli italiani, <https://www.isfort.it/progetti/16-rapporto-sulla-mobilita-degli-italianaudimob/>
- Martellato G. (a cura di), 2018, Sharing mobility management, Istanze e modelli partecipati per scelte di spostamento multimodali, Quaderno ISPRA Ambiente e società, n. 19 <http://www.isprambiente.gov.it/it/pubblicazioni/quaderni/ambiente-esocieta/sharing-mobility-management>.
- Martellato G. (a cura di), 2017, Quaderno ISPRA, Sharing mobility management, Fornire alle persone servizi di mobilità in forma collaborativa, Quaderno ISPRA Ambiente e società, n.16 <https://www.isprambiente.gov.it/it/pubblicazioni/quaderni/ambiente-esocieta/sharing-mobility-management>.
- Perotto. E., 2019, Mobility manager: chi è, cosa fa e perché è una figura sempre più richiesta, Ambiente Sviluppo 8-9.
- Senn L. (a cura di), 2003, Mobility management. Strategie di gestione della mobilità urbana, Egea.

