



LICEO CLASSICO STATALE “NICOLA SPEDALIERI”

PIAZZA A. RICCO' snc

C.M.: **CTPC070002**

Email: ctpc070002@istruzione.it Pec: ctpc070002@pec.istruzione.it

Tel: 0956136290



PIANO DEGLI SPOSTAMENTI CASA-LAVORO DEL PERSONALE DIPENDENTE

(EDIZIONE 2023)

INDICE

1. INTRODUZIONE/PREFAZIONE.....	pag. 5
2. LA POLITICA DI MOBILITA' SOSTENIBILE ADOTTATA DALLA NOSTRA SCUOLA	pag. 6
2.1. LA FIGURA DEL MOBILITY MANAGER SCOLASTICO.....	pag. 6
2.2. LA COLLABORAZIONE CON L'UFFICIO DEL MOBILITY MANAGER DI AREA.....	pag. 6
2.3. LA CAMPAGNA DI INDAGINE SULLE ABITUDINI DI SPOSTAMENTO CASA-LAVORO	pag. 6
2.4. COS'È IL PIANO DEGLI SPOSTAMENTI CASA-LAVORO E L'INQUADRAMENTO NORMATIVO	pag. 7
2.5. LA STRUTTURA/IMPOSTAZIONE DEL P.S.C.S. DELLA NOSTRA SCUOLA.....	pag. 7
3. PARTE INFORMATIVA E DI ANALISI	
3.1. INFORMAZIONI DI CARATTERE GENERALE SULLA NOSTRA SCUOLA	
3.1.1. L'ubicazione dei plessi	pag. 8
3.1.2. La tipologia strutturale/impiantistica dei plessi	pag. 8
3.1.3. La popolazione studentesca.....	pag. 8
3.1.4. La popolazione del personale dipendente	pag. 8
3.1.5. Gli indirizzi di studio	pag. 9
3.1.6. L'offerta formativa	pag. 9
3.1.7. L'offerta dei servizi/attività extra curricolari	pag. 9
3.1.8. Le certificazioni/accreditamenti	pag. 9
3.2. ANALISI DEL PROFILO DI ACCESSIBILITÀ DELLA NOSTRA SCUOLA	
3.2.1. L'attuale rete viaria e pedonale per accedere alla scuola	pag. 10
3.2.2. L'attuale offerta del T.P.L. per accedere alla scuola	pag. 10
3.2.3. L'attuale offerta dei Servizi Pubblici Mobilità Sostenibile per accedere alla scuola....	pag. 11
3.3. ANALISI CONDIZIONI STRUTTURALI, SERVIZI/INCENTIVI, RISORSE ECONOMICHE x LA M.S. SCUOLA	
3.3.1. Gli spazi esterni di cui è dotata la scuola	pag. 12
3.3.2. I parcheggi/locali di sosta x la M.S. presenti dentro la scuola riservati ai dipendenti	pag. 12
3.3.3. Le dotazioni infrastrutturali per la mobilità sostenibile presenti nella nostra scuola..	pag. 12
3.3.4. L'attuale offerta dei Servizi di Mobilità Sostenibile già attivati nella nostra scuola....	pag. 12
3.3.5. L'attuale offerta degli incentivi erogati dalla scuola per promuovere l'uso del T.P.L.	pag. 13
3.3.6. Le risorse economiche previste/riservate per la mobilità sostenibile	pag. 13
3.4. ANALISI DELLE ABITUDINI DI SPOSTAMENTO CASA-LAVORO (Campagna di indagine condotta)	
3.4.1. Rilevazione informazioni di carattere generale	pag. 14
3.4.1.1. Sesso del dipendente compilatore del questionario	pag. 14
3.4.1.2. Età dipendente compilatore del questionario	pag. 14
3.4.1.3. Località di partenza del dipendente - Origine spostamento.....	pag. 15
3.4.1.4. Quartiere di partenza del dipendente- Origine spostamento.....	pag. 15
3.4.1.5. Denominazione Plesso lavoro del dipendente – Destinazione spostamento	pag. 15
3.4.2. Rilevazione informazioni di carattere lavorativo	pag. 16
3.4.2.1. Giorni di apertura della scuola.....	pag. 16
3.4.2.2. Ruolo lavorativo personale dipendente	pag. 17
3.4.2.3. Tipologia di cattedra o di contratto personale dipendente	pag. 17
3.4.2.4. Orario lavorativo ingresso personale Docente	pag. 18
3.4.2.5. Orario lavorativo ingresso personale A.T.A.	pag. 18
3.4.2.6. Orario lavorativo uscita personale Docente	pag. 20

3.4.2.7. Orario lavorativo uscita personale A.T.A.	pag. 21
3.4.2.8. Modalità di lavoro svolta dal personale dipendente	pag. 22
3.4.2.9. Attività lavorativa in D.A.D. personale Docente	pag. 22
3.4.2.10. Attività lavorativa in S.W. personale A.T.A.	pag. 22
3.4.2.11. Conciliazione attività lavorativa in D.A.D./S.W. con la vita privata	pag. 22
3.4.2.12. Grado di soddisfazione attività lavorativa in D.A.D./S.W.	pag. 23
3.4.2.13. Ricadute attività lavorativa in D.A.D./S.W. sui costi personali	pag. 23
3.4.2.14. Eventuale disponibilità a proseguire l'attività lavorativa in D.A.D./S.W.	pag. 23
3.4.2.15. Eventuale disponibilità ad iniziare l'attività lavorativa in D.S.D./S.W.	pag. 24
3.4.3. Rilevazione informazioni sulle abitudini di spostamento casa-lavoro.....	pag. 24
3.4.3.1. Mezzo/i utilizzato/i abitualmente dal dipendente per andare al lavoro.....	pag. 24
3.4.3.2. Mezzo/i utilizzato/i in estate per andare al lavoro	pag. 25
3.4.3.3. Motivazione/i della scelta del mezzo utilizzato dal dipendente	pag. 26
3.4.3.4. Alimentazione auto utilizzata dal dipendente	pag. 26
3.4.3.5. Alimentazione ciclomotore/motociclo utilizzato dal dipendente.....	pag. 27
3.4.3.6. Eventuale vincolo del percorso casa-lavoro.....	pag. 27
3.4.3.7. Km percorsi nel tragitto casa-lavoro.....	pag. 27
3.4.3.8. Tempo impiegato nel tragitto casa-lavoro.....	pag. 28
3.4.4. Rilevazione informazioni sulla sosta e sui parcheggi pubblici esterni alla scuola.....	pag. 28
3.4.4.1. Eventuale utilizzo di parcheggi di interscambio	pag. 29
3.4.4.2. Luogo di sosta in prossimità del lavoro/scuola	pag. 29
3.4.4.3. Problemi di sosta in prossimità della lavoro/scuola.....	pag. 29
3.4.5. Rilevazione della propensione a spostamenti alternativi casa-lavoro.....	pag. 30
3.4.5.1. Disponibilità ad utilizzare il trasporto pubblico locale.....	pag. 31
3.4.5.2. Disponibilità ad avvalersi di una navetta o bus-scolastico	pag. 31
3.4.5.3. Disponibilità ad utilizzare la bicicletta	pag. 32
3.4.5.4. Disponibilità ad utilizzare il monopattino-elettrico.....	pag. 32
3.4.5.5. Disponibilità a partecipare al Car-Pooling.....	pag. 32
3.4.6. Rilevazione del gradimento sull'attuale offerta del T.P.L.	pag. 33
4. PARTE PROGETTUALE	
4.1. MISURE DI MOBILITÀ SOSTENIBILE CHE SI INTENDONO ADOTTARE NELLA NOSTRA SCUOLA	
4.1.1. Scaglionamento degli orari di ingresso/uscita attività lavorativa.....	pag. 34
4.1.2. Attuazione della D.A.D.e dello S.W. come modalità alternative di didattica/lavoro	pag. 34
4.1.3. Promozione/incentivazione del Trasporto Pubblico Locale (T.P.L.)	pag. 35
4.1.4. Promozione/incentivazione di servizi di Trasporto Scolastico (Navette/Bus-Scol.)..	pag. 34
4.1.5. Promozione dei mezzi Individuali di spostamento sostenibile (Piedi e Bici).....	pag. 38
4.1.6. Promozione/incentivazione di servizi di spostamento sostenibile in condivisione ...	pag. 39
4.1.6.1. Il Car-Pooling.....	pag. 39
4.1.6.2. La Sharing Mobility.....	pag. 41
4.1.6.2.1. Il Bike-Sharing.....	pag. 41
4.1.6.2.2. Il Car-Scharing.....	pag. 43
4.1.6.2.3. Il Monopattino-Sharing.....	pag. 44
4.1.7. Formazione/informazione e sensibilizzazione verso la mobilità sostenibile	pag. 45
5. PROGRAMMA DI IMPLEMENTAZIONE DELLE MISURE DA ADOTTARE NELLA NOSTRA SCUOLA..	pag. 47
6. ATTIVITA' DI COMUNICAZIONE	pag. 48



7. ATTIVITA' DI MONITORAGGIO	pag. 49
8. I BENEFICI CHE SI PREVEDE DI OTTENERE CON L'ATTUAZIONE DELLE MISURE ADOTTATE.....	pag. 50
9. L'ACCESSIBILITA' CHE SI PREVEDE DI RAGGIUNGERE DOPO L'ATTUAZIONE DELLE MISURE.....	pag. 60
10. AVVERTENZE	pag. 61

1. INTRODUZIONE/PREFAZIONE

Il Liceo Classico Statale “Nicola Spedalieri” è un Istituto della città di Catania nato nel 1860, che accoglie una popolazione studentesca di estrazione sociale molto variegata proveniente sia dalle zone del centro che da quelle periferiche della città. Sono iscritti anche studenti provenienti dalla provincia e alcuni dalla provincia di Enna.

La nostra scuola è stata pertanto sempre impegnata a favorire l’integrazione sociale e le politiche di scambio culturale oltre ad essere particolarmente sensibile alle problematiche ambientali avendo attivato, già da molti anni, dei laboratori/progetti di innovazioni ambientale.

Proprio in quest’ultima direzione la nostra scuola ha intenzione di intraprendere un nuovo virtuoso percorso verso una mobilità più sostenibile finalizzato a cambiare e migliorare le abitudini/modalità di spostamento casa-scuola dei propri Dipendenti e dello stesso personale scolastico (docente e non).

L’obiettivo principale di tale percorso è quello di minimizzare i disagi/tempi dello spostamento per raggiungere le nostre sedi e di migliorare quindi la qualità dell’ambiente e della stessa vita lavorativa/scolastica promuovendo l’utilizzo di mezzi/servizi a basso impatto ambientale (piedi, bici, mezzo pubblico, navetta o bus-scolastico, etc.).

Nella fattispecie questa Scuola, essendosi dotata (su richiesta dell’Ufficio del *Mobility Manager di Area del Corpo di Polizia Municipale del Comune di Catania*, avanzata nell’ambito di una ampia attività che sta coinvolgendo tutte le scuole del territorio comunale) di un’importante strumento strategico di organizzazione e razionalizzazione della mobilità sostenibile dei nostri dipendenti (che è proprio il presente P.S.C.L., di seguito meglio specificato), con la sottoscrizione dello stesso intende promuovere/favorire l’attuazione di misure/strategie di mobilità sostenibile da concretizzarsi sia attraverso l’avvio/gestione autonoma di attività/progetti di mobilità sostenibile (attività didattico/educative di sensibilizzazione verso l’uso di mezzi/e sistemi di spostamento sostenibile, etc.) che tramite l’adesione ad iniziative/progetti aventi le stesse finalità (campagne comunicative, eventi, conferenze, progetti di finanziamento ministeriale, etc.) avviate dall’Amministrazione Comunale di Catania.

A tal fine questa Istituzione Scolastica, nell’ambito del proficuo rapporto di collaborazione tra le parti, si impegna altresì a divulgare, all’interno della propria Scuola e con tutti gli strumenti a propria disposizione (comunicazioni, circolari e quant’altro), le varie iniziative/misure di mobilità sostenibile (svolte a carattere Locale/Nazionale ed Europeo) portate avanti dall’Amministrazione Comunale nonché a favorire l’avvio di attività finalizzate alla predisposizione/elaborazione di atti/documenti propedeutici e necessari per accedere ad eventuali finanziamenti (Regionali, Ministeriali, Europei, etc.) a favore della mobilità scolastica sostenibile e, più in generale, della mobilità sostenibile del nostro territorio, e che siano utili per il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale previsti anche dallo stesso Ministero della Pubblica Istruzione.

Il presente documento (elaborato dall’*Ufficio del Mobility Manager di Area del Corpo di Polizia Municipale del Comune di Catania* ed ufficialmente adottato da questa Istituzione Scolastica) rappresenta a tutti gli effetti di legge il “P.S.C.L. (*Piano degli Spostamenti Casa-Lavoro del personale dipendente*) del Liceo classico statale “N. Spedalieri” di Catania”.

Il Mobility Manager Scolastico

Prof. Carmelo Napoli

Il Dirigente Scolastico

Prof.ssa Vincenza Biagia Ciraldo

2. LA POLITICA DI MOBILITA' SOSTENIBILE ADOTTATA DALLA NOSTRA SCUOLA

2.1. LA FIGURA DEL MOBILITY MANAGER SCOLASTICO

Su richiesta dell'Ufficio del *Mobility Manager di Area del Comune di Catania del Corpo di Polizia Municipale del Comune di Catania*, con provvedimento n.4540/VII del _08/11/2022 è stato nominato, quale Mobility Manager Scolastico del nostro Istituto, , a cui è affidato il compito di:

- ✓ Rilevare le abitudini di spostamento dell'intera popolazione dipendente;
- ✓ Razionalizzare gli spostamenti sostenibili casa-lavoro/scuola (sia del personale dipendente che degli studenti) attraverso la redazione del P.S.C.L/S.;
- ✓ Favorire lo spostamento sostenibile a piedi, in bicicletta e, in genere, con veicoli/sistemi a basso impatto ambientale;
- ✓ Raccogliere proposte/esigenze da parte degli utenti della scuola e trovare soluzioni praticabili;
- ✓ Segnalare all'Ufficio Scolastico Regionale (ambito territoriale di Catania) eventuali problemi legati al trasporto disabili, etc.;
- ✓ Raccordarsi con l'*Ufficio del Mobility Manager di Area del Corpo di Polizia Municipale del Comune di Catania* per l'avvio degli interventi/misure di mobilità sostenibile da adottare nella scuola;
- ✓ Monitorare le misure di mobilità sostenibile adottate ed i risultati ottenuti.

2.2. LA COLLABORAZIONE CON L'UFFICIO DEL MOBILITY MANAGER DI AREA

Per avviare la campagna di indagine sullo stato della mobilità lavorativa/scolastica, recentemente condotta presso la nostra Scuola, che è stata propedeutica per redigere il citato P.S.C.L., questa Istituzione Scolastica si è avvalsa della proficua nonché competente collaborazione dell'*Ufficio del Mobility Manager di Area del Corpo di Polizia Municipale del Comune di Catania* che, nella fattispecie, ha curato sia l'elaborazione del "questionario on-line"(necessario per l'avvio della citata campagna di indagine) che l'impostazione/l'elaborazione dello stesso P.S.C.L. oggetto del presente documento.

Tale importante collaborazione ha consentito alla nostra scuola, nell'ambito del proprio impegno assunto con l'Amministrazione Comunale volto a favorire l'attuazione di misure di mobilità sostenibile e la tutela dell'ambiente, di avvalersi di un importante supporto tecnico/amministrativo che ha reso possibile il raggiungimento dell'obiettivo di adozione ufficiale del P.S.C.L. della nostra Istituzione Scolastica oggetto del presente documento.

2.3. LA CAMPAGNA DI INDAGINE SULLE ABITUDINI DI SPOSTAMENTO CASA-LAVORO

A seguito di apposito invito, sempre avanzato dall'*Ufficio del Mobility Manager di Area del Corpo di Polizia Municipale del Comune di Catania*, questa Istituzione Scolastica ha condotto una campagna d'indagine, che ha avuto inizio in data 07/12/2022e che si è conclusa in data 20/12/2022, sugli spostamenti casa-lavoro dei propri dipendenti che ha previsto la somministrazione di un apposito "questionario on-line"(che è stato divulgato a tutti i nostri dipendenti tramite circolare interna completamente anonimo, finalizzato a rilevare le abitudini di spostamento (mezzo utilizzato, km percorsi, etc.) per raggiungere la sede lavorativa/scolastica nonché la disponibilità ad adottare soluzioni alternative di spostamento (utilizzo T.P.L., della bici, del Car-Sharing, del Bike-Sharing, etc.) sostenibili ed ecocompatibili.

il notevole impegno profuso dalla nostra Istituzione e la certissima strategia utilizzata per raggiungere e sensibilizzare (anche attraverso la previsione di misure di premialità) tutti i nostri dipendenti a compilare il questionario, la percentuale di risposta ottenuta è stata del 46% (n.50 dell'intera popolazione dipendente costituita da complessive 92 unità.

2.4. COS'È IL PIANO DEGLI SPOSTAMENTI CASA-LAVORO E L'INQUADRAMENTO NORMATIVO

Il Piano degli Spostamenti Casa-Lavoro (P.S.C.L.) è uno strumento strategico di pianificazione (di cui tutti gli Enti/Aziende/Istituzioni oggi devono dotarsi/adottare per legge) indispensabile per la gestione/razionalizzazione degli spostamenti sostenibili casa-lavoro del personale dipendente di ogni Ente/Azienda/Istituto Scolastico, necessario per poter avviare le iniziative/misure ivi previste che ogni Scuola intende attuare in seno alla propria Istituzione per ridurre la congestione veicolare nei pressi delle loro sedi/plessi, così come in tutto il resto del territorio comunale, e per migliorare la qualità dell'aria, l'impatto sull'ambiente urbano e sulla stessa vita scolastica/lavorativa.

Il P.S.C.L. è stato originariamente previsto dal Decreto Ronchi (Decreto del Ministero Dell'Ambiente del 27 marzo 1998 - "Mobilità sostenibile nelle aree urbane") e successivamente ribadito sia dalla Legge n. 221 del 28 dicembre 2015 (Disposizioni in materia ambientale per promuovere misure di green economy) che dal Decreto Legge n. 34 del 19 maggio 2020 (Decreto Rilancio), convertito in Legge n. 77 del 17 luglio 2020, nonché dal recente Decreto Interministeriale n. 179 del 12 maggio 2021 (Modalità attuative dell'art. 229 del Decreto Legge n. 34 del 19 Maggio 2020). Completano il quadro normativo le ultime Linee guida per la redazione e l'implementazione dei P.S.C.L./S. (approvate/adottate con Decreto Direttoriale n. 209 del 04 agosto) e la Legge n. 108 del 5 agosto 2022 sul Mobility Manager Scolastico.

2.5. LA STRUTTURA/IMPOSTAZIONE DEL P.S.C.L. DELLA NOSTRA SCUOLA

Il presente P.S.C.L. è stato strutturato in 10 macro-sezioni (sotto elencati), 10 capitoli, 30 sotto-capitoli, 38 articoli e 3 sotto-articoli che sono il frutto di un'attenta, certosina e complessa attività, specialistico-professionale, di studio/analisi e progettuale condotta dall'*Ufficio del Mobility Manager di Area del Corpo di Polizia Municipale del Comune di Catania*:

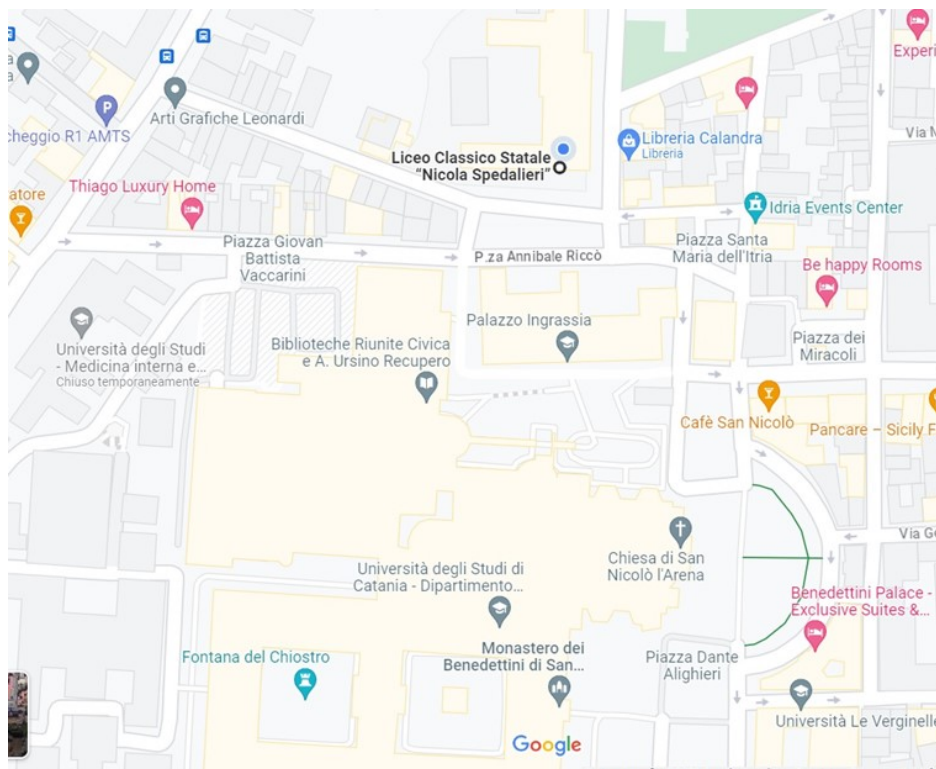
1. INTRODUZIONE/PREFAZIONE
2. LA POLITICA DI MOBILITÀ SOSTENIBILE ADOTTATA DALLA SCUOLA (*La figura del Mobility Manager Scolastico, La collaborazione con l'ufficio del Mobility Manager di Area del Comune di Catania, La Campagna di Indagine sulle abitudini di spostamento casa-lavoro, Cosa è il piano degli spostamenti casa-lavoro e l'inquadramento normativo, la struttura/impostazione del P.S.C.L.*).
3. PARTE INFORMATIVA E DI ANALISI (*Informazioni di carattere generale sulla nostra scuola, Analisi del profilo di accessibilità della nostra scuola, Analisi delle condizioni strutturali, dei servizi/incentivi e delle risorse economiche per la mobilità sostenibile della nostra scuola, Analisi delle abitudini di spostamento casa-lavoro*).
4. PARTE PROGETTUALE (*Misure di mobilità sostenibile che si intendono adottare nella nostra scuola*)
5. PROGRAMMA IMPLEMENTAZIONE DELLE MISURE CHE SI INTENDONO ADOTTARE NELLA NOSTRA SCUOLA
6. ATTIVITÀ DI COMUNICAZIONE
7. ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO
8. I BENEFICI CHE SI PREVEDE DI OTTENERE CON L'ATTUAZIONE DELLE MISURE ADOTTATE
9. L'ACCESSIBILITÀ CHE SI PREVEDE DI RAGGIUNGERE DOPO L'ATTUAZIONE DELLE MISURE
10. AVVERTENZE

3. PARTE INFORMATIVA E DI ANALISI

3.1. INFORMAZIONI DI CARATTERE GENERALE SULLA NOSTRA SCUOLA

3.1.1. L'ubicazione dei plessi

Il nostro Liceo è ubicato nel quartiere Antico Corso – I Municipalità della città di Catania ed è costituito dalla sola sede centrale



3.1.2. La tipologia strutturale/impiantistica dei plessi

Il liceo classico Spedalieri, realizzato circa negli anni '70, presenta le seguenti caratteristiche strutturali/distributive:

Plesso Centrale Piazza Annibale Riccò:

- ✓ Struttura portante con intelaiatura in c.a
- ✓ n. 4_ piani (compreso il PT)
- ✓ n. 8 aule in media per piano aventi dimensioni medie di 25/30 mq.

Il plesso è dotato di tutti gli impianti generali previsti dalla normativa vigente (illuminazione, idrico, riscaldamento, climatizzazione, telefonico, antincendio, audio, allarme, etc.) nonché delle varie reti/sistemi (rete informatica, L.I.M., etc.).

3.1.3. La popolazione studentesca

La popolazione studentesca del nostro Istituto è complessivamente costituita di n. 840 studenti distribuiti secondo il prospetto appresso riportato:

La popolazione studentesca					
Plesso	Classi				
	1 ^e	2 ^e	3 ^e	4 ^e	5 ^e
Sede Unica Centrale di Piazza A. Riccò	230	200	140	140	140
Totali					
Sommano	830				

3.1.4. La popolazione del personale dipendente

Il personale dipendente di cui è dotata la nostra Istituzione è costituito da complessive 92 unità suddivise nei vari plessi di cui è costituita la scuola, secondo i ruoli/qualifiche riportate nel successivo art. 3.4.2.2.

3.1.5. Gli indirizzi di studio

Nel nostro Liceo sono presenti i seguenti indirizzi di studio:

- ✓ Classico

3.1.6. L'offerta formativa

In coerenza con gli obiettivi generali e didattici/educativi dei diversi indirizzi di studio presenti all'interno del nostro istituto ed alle esigenze del contesto socio-culturale ed economico della nostra popolazione scolastica, questa Istituzione si è già opportunamente dotata sia di un *P.T.O.F.* (Piano Triennale Offerta Formativa quale documento strategico, con validità triennale, di programmazione curricolare/extracurricolare, costitutivo dell'identità didattico-culturale della scuola) pubblicato in data _____, di un *P.O.F.* (Piano Offerta Formativa quale documento, con validità annuale, di progettazione curricolare/extracurricolare di natura didattico-organizzativo dell'offerta formativa della scuola) pubblicato in data _____, che di un *M.O.F.* (Fondo per il Miglioramento Offerta Formativa, con validità annuale pubblicato in data _____).

3.1.7. L'offerta dei servizi/attività extra-curricolari

Al fine di agevolare/supportare il più possibile i nostri studenti e le relative famiglie, il nostro Liceo, nell'ambito della propria offerta ludico/formativa, mette a disposizione dei ragazzi anche i seguenti servizi/attività extra curricolari:

- ✓ Potenziamento di lingua inglese e matematica al biennio in tutte le sezioni
- ✓ Curvatura giuridico-economica nelle classi di triennio dell'indirizzo ordinario
- ✓ Lettorato al biennio
- ✓ Certificazioni linguistiche Cambridge
- ✓ Progetti PON
- ✓ Sportello psicologico di ascolto
- ✓ Educazione alla salute
- ✓ DLC – Didattica delle lingue e delle letterature classiche
- ✓ Uscite didattiche, viaggi di istruzione, stage all'estero
- ✓ Incontri con i protagonisti del mondo della cultura e dell'arte
- ✓ Agoni e Certamina
- ✓ Concorso di poesia

- ✓ Teatro
- ✓ Club del Debate e Service learning
- ✓ Attività sportiva

3.1.8. Le certificazioni/accreditamenti

Nell'ambito della nostra attività finalizzata ad una costante crescita dei servizi offerti all'utenza nonché ad un continuo miglioramento della qualità dell'offerta formativa,

La nostra Scuola è stata **accreditata** _____

La nostra Scuola ha anche aderito al **Progetto** _____

La nostra Scuola partecipa altresì ai programmi Europei _____

Inoltre la nostra Scuola ha avuto accesso ai Fondi Strutturali Europei PON Agenda 2014/2020

3.2. ANALISI DEL PROFILO DI ACCESSIBILITÀ DELLA NOSTRA SCUOLA

3.2.1. L'attuale rete viaria e pedonale per accedere alla scuola

L'accesso a plessi della nostra Scuola è attualmente garantito da un sistema viario scomodo, poco funzionale, nonché in cattivo stato di manutenzione, mal collegato al resto della città e delle zone limitrofe).

La zona dove ricade la nostra Scuola non è attualmente servita da alcun sistema di corsie/piste ciclabili.

Inoltre, nei pressi della nostra Scuola sono attualmente presenti attraversamenti pedonali in cattivissimo stato che richiedono un urgente intervento di manutenzione al fine di consentire ai nostri Dipendenti di raggiungere regolarmente a piedi, in estrema sicurezza, i nostri plessi.

La attuale rete viaria e pedonale per accedere alla scuola							
Plesso	Arterie accesso Plesso	Sensi marcia arterie di accesso Plesso	Condizioni arterie accesso Plesso	Livello traffico arterie accesso Plesso	Presenza piste/corsie ciclabili in prossimità Plesso	Attraversam. Pedonali in prossimità accesso Plesso	Segnaletica orizzontale e verticale pross. accesso Plesso
Centrale di Piazza A. Riccò	Via Antico Corso	Doppio Senso unico con sosta ambo lati	Non Buone	Intenso	NO	Presenti non in buone stato	Presente Non in buono stato

3.2.2. L'attuale offerta del T.P.L. per accedere alla scuola

Il servizio di Trasporto Pubblico Locale presente in prossimità dei nostri plessi scolastici è assolutamente insufficiente a garantire un regolare ed efficiente spostamento casa-lavoro così come indicato nell'apposita tabella appresso riportata:

L'attuale offerta del T.P.L. per accedere alla scuola						
Plesso	Tipologia di TPL presente prossimità scuola	Linea servita	Frequenza Linea (espressa in minuti)	Tipologia Infrastrutt. presente in prossimità Scuola	Nome fermata o stazione	Distanza fermata dal Plesso (espressa in mt)
Plesso Centrale	Bus Urbano	Navetta con il centro 504M	30	fermata	Via Plebiscito	200 m
Plesso centrale	Bus Urbano	902	45	fermata	Via Plebiscito	200m

3.2.3. L'attuale offerta dei Servizi Pubblici Spostamento Sostenibile per accedere alla scuola

Attualmente il territorio su cui ricadono la nostra sede è scarsamente servita da Servizi Pubblici di Spostamento Sostenibile così come risulta nell'apposita tabella appresso riportata:

L'attuale offerta dei Servizi Pubblici di Mobilità Sostenibile per accedere alla scuola			
Plesso	Tipologia Servizio Pubblico di Mobilità Sostenibile presente in prossimità della Scuola (Bike/Car/Monopattino Sharing)	Tipologia di infrastruttura di M.S. presente in pross. della Scuola (ciclo-parcheggi bike-sharing, stalli di sosta car-sharing)	Distanza della Pista/Percorso ciclabile e dei auto/ciclo-parcheggi rispetto alla scuola (espressa in mt)
Sede Centrale	///	///	///

3.3. ANALISI CONDIZIONI STRUTTURALI, SERVIZI/INCENTIVI, RISORSE ECONOMICHE x LA M.S. SCUOLA

3.3.1. Gli spazi esterni di cui è dotata la scuola

I plessi del nostro Istituto sono dotati di limitati spazi esterni dotati di apposite aree a verde non attrezzate riservate esclusivamente alle attività sportive e ludico ricreative all'aperto dei nostri studenti, così come indicato nell'apposito prospetto appresso riportato:

Gli spazi esterni di cui è dotata la scuola				
Plesso	Tipologia di spazio esterno	Tipologia di manto/pavimento	Condizioni manto/pavimento	Superficie spazio esterno (espressa in Mq)
Sede centrale	Cortile + Parcheggio auto	Pavimento cemento	buone	200

3.3.2. I parcheggi/locali di sosta per la M.S. presenti dentro la scuola riservati ai dipendenti

All'interno della nostra scuola non è presente un alcun parcheggio/locale di sosta riservato per la mobilità sostenibile ad uso esclusivo dei dipendenti.

Tuttavia, vista la disponibilità dei dipendenti ad avvalersi del servizio di Car-Pooling o ad utilizzare la Bici (tradizionale o elettrica) per recarsi al lavoro, emersa dalla campagna di indagine appositamente condotta, è intendimento di questa Istituzione adottare, nel medio periodo una politica di promozione del servizio di Car-Pooling o della stessa Mobilità Ciclabile/Elettrica che prevede la possibilità di riservare ai propri dipendenti appositi parcheggi/locali di sosta sia nel cortile esterno che in locali interni alla scuola che possono essere utilizzati esclusivamente dai soggetti che si avvalgono del servizio di Car-Pooling o del mezzo bici o piedi per raggiungere le nostre sedi lavorative/scolastiche.

I parcheggi/locali di sosta per la M.S. presenti dentro la scuola riservati ai Dipendenti		
Plesso	Tipologia di Servizio/Iniziativa di promozione Mobilità Ciclabile/Elettrica	Tipologia di parcheggio/locale di Sosta x la M.S. a disposizione Dipendenti
Plesso Centrale	///	////

3.3.3. Le dotazioni infrastrutturali per la mobilità sostenibile presenti nella nostra scuola

La nostra istituzione scolastica in atto non ha previsto, all'interno dei propri plessi, l'installazione di alcuna infrastruttura per la mobilità sostenibile (es. rastrelliere bici, barre di ingresso cortile scuola con apertura/chiusura automatizzata, colonnine ricarica bici ed auto elettriche, etc.).

3.3.4. L'attuale offerta dei Servizi di Mobilità Sostenibile già attivati nella nostra scuola

La nostra scuola attualmente non ha attivato alcun servizio proprio di mobilità sostenibile per i propri dipendenti

L'attuale offerta dei Servizi di Mobilità Sostenibile già attivati nella nostra scuola			
Plesso	Tipologia Servizio di Spostamento Sostenibile attivati dalla scuola	Infrastruttura presente in pross. della Scuola	Distanza della Infrastruttura presente rispetto alla scuola (espressa in mt)
Centrale	///	///	///

3.3.5. L'attuale offerta degli incentivi erogati dalla scuola per promuovere l'uso del T.P.L.

Questa Istituzione Scolastica in atto non eroga alcun incentivo nei confronti dei propri dipendenti per favorire/promuovere l'uso del T.P.L.

3.3.6. Le risorse economiche previste/riservate per la mobilità sostenibile

Questa Istituzione scolastica, per il corrente a.s. 2023/2024, pur intendendo attuare/avviare delle misure di mobilità sostenibile a favore dei propri dipendenti, non ha previsto l'impegno di nessuna risorsa economica per l'attuazione di tali misure.

Le risorse economiche previste/riservate per la mobilità sostenibile sostenibile per l'a.s. 2023/2024			
Plesso	Tipologia di iniziativa di Mobilità sostenibile che si prevede di adottare/avviare	Asse strategico inquadramento	Risorse economiche da impegnate/riservate
Centrale	///	///	///

3.4. ANALISI DELLE ABITUDINI DI SPOSTAMENTO CASA-LAVORO (Campagna di indagine condotta)

3.4.1. Rilevazione delle informazioni di carattere generale

In questo sotto-capitolo sono state analizzate le varie informazioni anonime di carattere generale, opportunamente estrapolate dalle risposte fornite dai dipendenti nella sezione 1 (*Informazioni generali*) del questionario on-line somministrato.

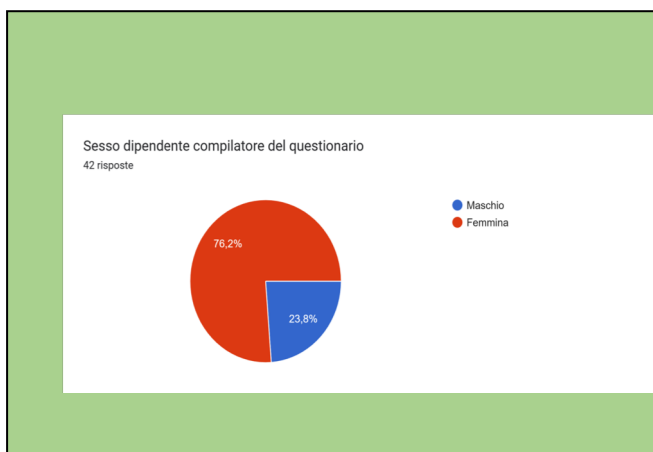
A tal fine sono state rilevate le seguenti specifiche informazioni:

- ✓ Sesso dipendente compilatore questionario
- ✓ Età dipendente compilatore questionario
- ✓ Località di partenza del dipendente – Origine spostamento
- ✓ Quartiere di partenza del dipendente – Origine spostamento
- ✓ Denominazione Plesso lavoro del dipendente – Destinazione spostamento

3.4.1.1. Sesso dipendente compilatore questionario

Da questa informazione si rileva che il 23,8 % (n. 15) dei nostri dipendenti intervistati sono maschi ed il 76,2 % (n. 28) sono femmine.

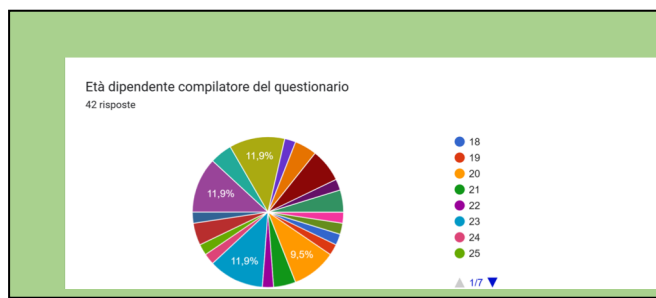
Questo dato sottolinea che nella nostra Istituzione scolastica c'è una prevalenza di donne rispetto agli uomini



3.4.1.2. Età dipendente compilatore questionario

Da tale dato si rileva che l'età media dei nostri dipendenti intervistati è di 50 anni.

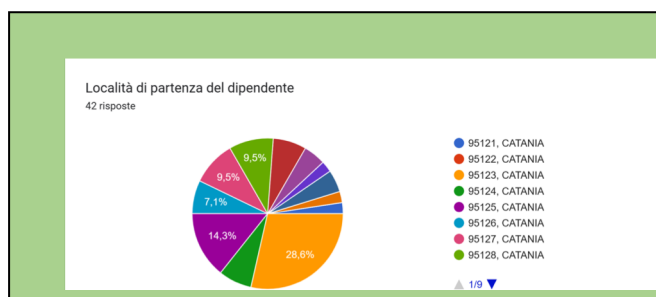
Nella fattispecie emerge che una consistente fetta di dipendenti intervistati è costituita da 55enni (il 36%), seguono i 51enni (il 9,5%). Chiudono la lista i 40enni (con il 2,4%)



3.4.1.3. Località di partenza del dipendente – Origine spostamento

Da questa informazione emerge chiaramente che la quasi totalità dei dipendenti intervistati (cioè a dire il 89%) che lavora nella nostra scuola proviene da Catania.

Seguono i dipendenti che provengono da Misterbianco (il 4,8%), quelli che vengono da Trecastagni, 3 Pedara (il 4,8%), ed in coda troviamo i dipendenti provenienti da AcìCatena (il 2,4%).

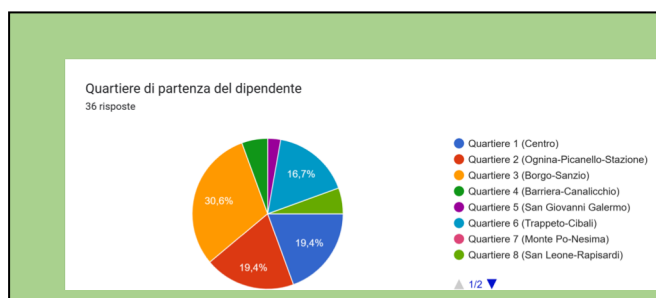


3.4.1.4. Quartiere di partenza del dipendente – Origine spostamento

Da questo dato emerge che la maggior parte dei dipendenti intervistati che abitano a Catania provengono dal quartiere di Borgo - Sanzio (30,6%).

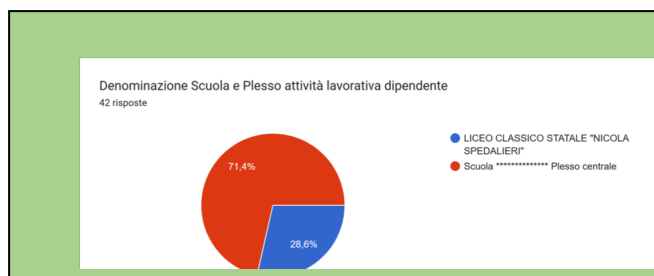
A seguire, troviamo i dipendenti che provengono dal quartiere di Municipalità 1 e 2 (38,8%).

Chiudono la lista i dipendenti che provengono dal quartiere San Giovanni Galermo (2,8%).



3.4.1.5. Denominazione Plesso lavoro del dipendente – Destinazione spostamento

Da questa informazione si rileva che il 100% dei nostri dipendenti intervistati lavora presso il plesso Centrale di via Piazza A. Riccò.



3.4.2. Rilevazione informazioni di carattere lavorativo

In questo sotto-capitolo sono state rilevate le notizie, appositamente estrapolate dalle risposte fornite dai dipendenti nella sezione 2 (*Giorni di apertura scuola ed orario didattico*) del questionario on-line somministrato, circa l'effettivo orario di inizio/fine dell'attività lavorativa dei nostri dipendenti intervistati.

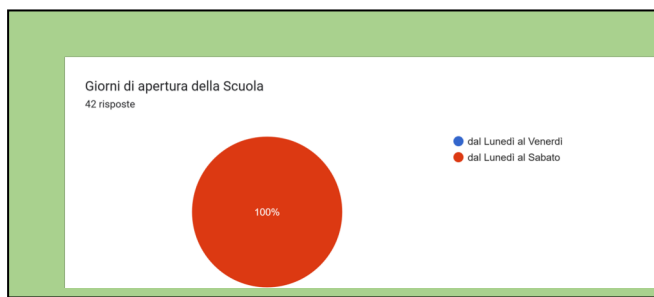
Nella fattispecie sono state analizzate le seguenti informazioni:

- ✓ Giorni attività lavorativa
- ✓ Ruolo lavorativo personale dipendente
- ✓ Tipologia di cattedra o di contratto del dipendente
- ✓ Orario lavorativo ingresso personale Docente
- ✓ Orario lavorativo ingresso personale A.T.A.
- ✓ Orario lavorativo uscita personale Docente
- ✓ Orario lavorativo uscita personale A.T.A.
- ✓ Modalità di lavoro svolta dal dipendente
- ✓ Attività lavorativa in D.A.D. personale Docente
- ✓ Attività lavorativa in S.W. personale A.T.A.
- ✓ Conciliazione attività lavorativa in D.A.D./S.W. con la vita privata
- ✓ Grado di soddisfazione attività lavorativa in D.A.D./S.W.
- ✓ Ricadute attività lavorativa in D.A.D./S.W. sui costi personali
- ✓ Eventuale disponibilità a proseguire l'attività lavorativa in D.A.D./S.W.
- ✓ Eventuale disponibilità ad iniziare l'attività lavorativa in D.A.D./S.W.

3.4.2.1. Giorni di apertura della scuola

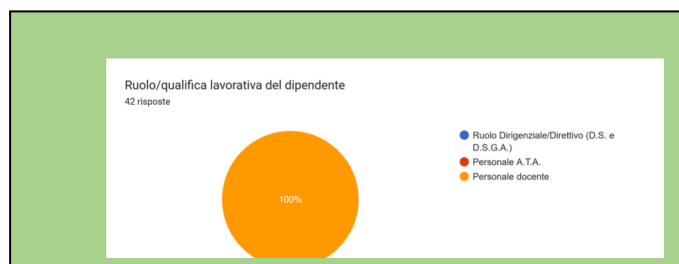
Da questo dato si rileva, così come positivamente collaudato già da molti anni, che il nostro Istituto ha strutturato una attività didattica che si svolge su 6 giorni settimanali.

Questa scelta, ampiamente condivisa dalla quasi totalità dei dipendenti, di distribuire l'attività didattica su 6 giorni settimanali ha consentito, oltre che organizzare più razionalmente la gestione delle varie attività lavorative previste, di soddisfare le legittime esigenze, rappresentate dagli stessi dipendenti, di non appesantire oltremodo il carico lavorativo giornaliero che, pertanto, risulta molto più gestibile.



3.4.2.2. Ruolo lavorativo personale dipendente

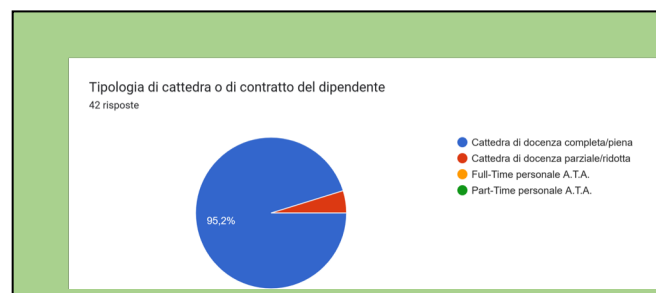
Dall'indagine condotta emerge che il ruolo/qualifica dei dipendenti intervistati che prestano attività lavorativa nei vari Plessi della nostra Scuola è il seguente:



3.4.2.3. Tipologia di contratto personale dipendente

cattedra o di

Da questa informazione si evidenzia, così come emerge dal grafico appresso riportato, come si distribuisce la tipologia di cattedra/contratto dei nostri dipendenti nei vari plessi della nostra scuola:



3.4.2.4. Orario lavorativo ingresso personale Docente

Questa informazione evidenzia come, pur essendo stati utilmente scaglionati gli orari di ingresso al lavoro/lezioni, una buona parte del personale docente intervistato (cioè il 60%), per ovvie esigenze didattico/lavorative, entra a scuola alle ore 8.

Il resto dei docenti si distribuisce rispettivamente secondo la seguente articolazione:

Tale distribuzione degli ingressi non favorisce pertanto una mobilità pienamente sostenibile in quanto determina, specialmente quando il dipendente raggiunge la sede di lavoro/scuola con l'auto, una concentrazione di mezzi in un arco temporale abbastanza ridotto (dalle ore 8.00 alle ore 8.30)

Orario lavorativo ingresso personale Docente												
Orario Ingr.	Lunedì		Martedì		Mercoledì		Giovedì		Venerdì		Sabato	
	N.	%	N.	%	N.	%	N.	%	N.	%	N.	%
7,30	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//
8,00	26	60%	25	60%	25	60%	25	60%	25	60%	25	60%
8,30												
9,00	6	30	6	30	6	30	6	30	6	30	6	30
9,30		2%										
10,00	2	5%	2	5%	2	5%	2	5%	2	5%	2	5%
10,30		5%										
11,00	1	2%	1	2%	1	2%	1	2%	1	2%	1	2%
11,30		5%										
12,00		3%										
12,30		8%										
13,00		4%										
13,30		6%										
14,00		3%										
14,30		3%										
15,00		2%										
15,30		1%										
16,00		3%										
16,30		2%										
17,00		2%										
17,30		1%										
18,00		0%										
18,30		0%										
19,00		0%										
19,30		0%										
Totali	35											
Sommano	35											

3.4.2.5. Orario lavorativo ingresso personale A.T.A.

Dalla indagine condotta emerge che la quasi totalità del personale A.T.A. intervistato entra in servizio alle ore 8.

Il resto si distribuisce secondo la seguente articolazione:

Orario lavorativo ingresso personale A.T.A.												
	Lunedì		Martedì		Mercoledì		Giovedì		Venerdì		Sabato	
Orario Ingr.	N.	%	N.	%	N.	%	N.	%	N.	%	N.	%
6,30												
6,45												
7,00												
7,15												
7,30	10	50	10	50	10	50	10	50	10	50	10	50
7,45												
8,00	10	50	10	50	10	50	10	50	10	50	10	50

Totali	20	100 %	20		20		20		20		20
Somma no	20										

3.4.2.6. Orario lavorativo di uscita personale Docente

Questa informazione evidenzia, alla stessa maniera di ciò che avviene all'ingresso delle lezioni, come una buona parte del nostro personale docente intervistato (cioè il 50 %, esattamente n.32), per ovvie esigenze didattico/lavorative, esce da scuola alle ore 13.00.

Il resto del personale docente si distribuisce in uscita secondo l'articolazione appresso riportata.

Tale distribuzione delle uscite non favorisce una mobilità pienamente sostenibile in quanto determina, specialmente nell'ipotesi che il dipendente utilizzi l'auto, una concentrazione di mezzi in un arco temporale abbastanza ridotto (dalle ore 13,00 alle ore 14,00)

Orario lavorativo uscita personale Docente												
Orario Ingr.	Lunedì		Martedì		Mercoledì		Giovedì		Venerdì		Sabato	
	N.	%	N.	%	N.	%	N.	%	N.	%	N.	%
9,00												
9,30												
10,00												
10,30												
11,00												
11,30												
12,00	5	3%	5	3%	5	3%	5	3%	5	3%	5	3%
12,30												
13,00	22	50	22	50	22	50	22	50	22	50	22	50
13,30												
14,00			2	2%			2	2%				
Totali	27	70%	29	65%	27	65%	29	70%	27	65%	27	65%
Somma no	29											

3.4.2.7. Orario lavorativo uscita personale A.T.A.

Dalla indagine condotta emerge che la quasi totalità del personale A.T.A. intervistato esce dal servizio alle ore 14,00.

Il resto si distribuisce secondo la seguente articolazione:

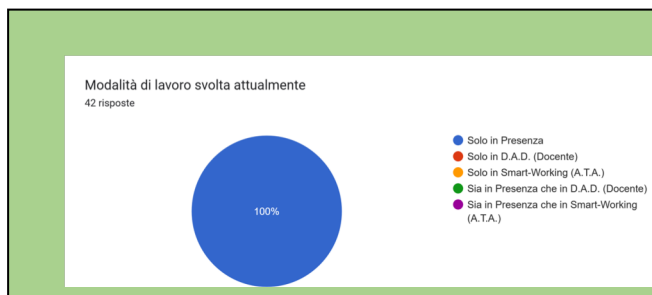
Orario lavorativo uscita personale A.T.A.						
	Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Sabato

Orario uscita	N.	%	N.	%	N.	%	N.	%	N.	%	N.	%
14,00	20	100%	14	70%	20	100%	20	100%	20	100%	20	100%
14,15												
14,30												
14,45												
15,00												
15,15												
15,30												
15,45												
16,00												
16,15												
16,30												
16,45												
17,00			6	30%								
17,15												
17,30												
17,45												
18,00												
18,15												
18,30												
18,45												
19,00												
19,15												
19,30												
20,00												
20,15												
20,30												
20,45												
21,00												
21,15												
21,30												
21,45												
22,00												

22,15												
22,30												
Totali	20	100%	20	100%	20	100%	20	100%	20	100%	20	100%
Sommano	20											

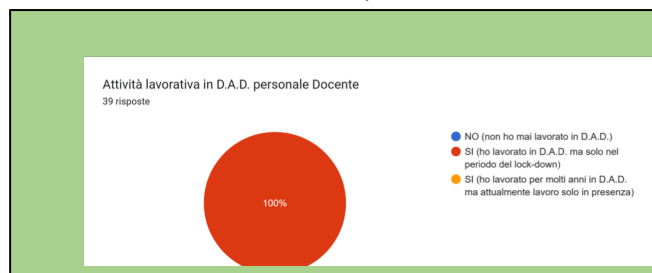
3.4.2.8. Modalità di lavoro svolta dal personale dipendente

Da questa informazione emerge che, con il 100 %, la quasi totalità del nostro personale dipendente svolge la propria attività lavorativa in presenza.



3.4.2.9. Attività lavorativa in D.A.D. personale Docente

Dall’indagine condotta presso la nostra scuola emerge che un numero molto rilevante di docenti intervistati (cioè il 100%) ha lavorato in D.A.D. solo nel periodo del Lok-Down.



3.4.2.10. Attività lavorativa in S.W. personale A.T.A.

Anche in questo caso, così come per il personale docente, è emerso che un numero rilevante di personale A.T.A. intervistato (cioè il 100%) ha lavorato in Smart-Working solo nel periodo del Lok-Down.



3.4.2.11. Conciliazione attività lavorativa in D.A.D./S.W. con la vita privata

Dall’indagine condotta è emerso che la maggior parte del nostro personale dipendente (n.29 cioè il 78,4%) ha conciliato perfettamente l’attività lavorativa a distanza con la propria vita privata.

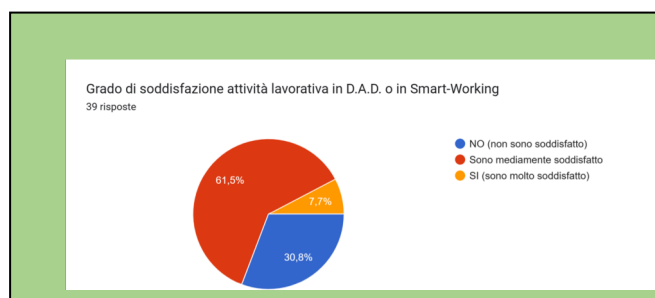
Mentre un discreto numero di dipendenti (n. 8 cioè il 21,6%) è riuscito in parte a conciliare l'attività lavorativa a distanza con la propria vita privata.

3.4.2.12. Grado di soddisfazione attività lavorativa in D.A.D./S.W.

Da questa informazione emerge chiaramente che un esiguo numero di nostri dipendenti (n.24 __ cioè il 61,5 __%) sono mediamente soddisfatti dell'attività lavorativa a distanza che hanno svolto o che svolgono attualmente.

Seguono quelli che non sono poco soddisfatti dell'attività lavorativa a distanza (n. 12 cioè il 30,8 __%).

Chiudono la lista i dipendenti che sono molto soddisfatti della dell'attività lavorativa a distanza che hanno svolto o che svolgono attualmente.

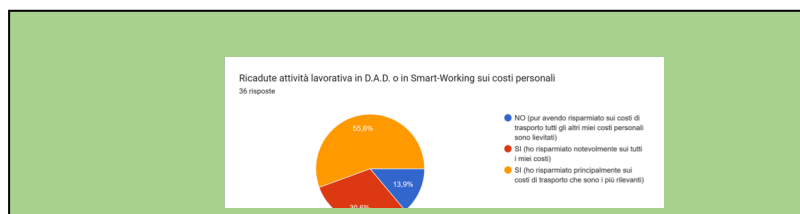


3.4.2.13. Ricadute attività lavorativa in D.A.D./S.W. sui costi personali

Dall'indagine condotta è emerso inequivocabilmente che la maggior parte del nostro personale dipendente intervistato (n. 24 cioè il 55,6%) ha dichiarato che l'attività lavorativa che ha svolto a distanza ha avuto ricadute molto positive sui costi di trasporto.

Il resto (n. 11 cioè il 30,6%) ha dichiarato che ha risparmiato notevolmente su tutti i suoi costi personali.

Infine una parte residuale (n. 3 cioè il 7,7%) ha dichiarato che, pur avendo risparmiato sui costi di trasporto, tutti gli altri costi personali sono lievitati.

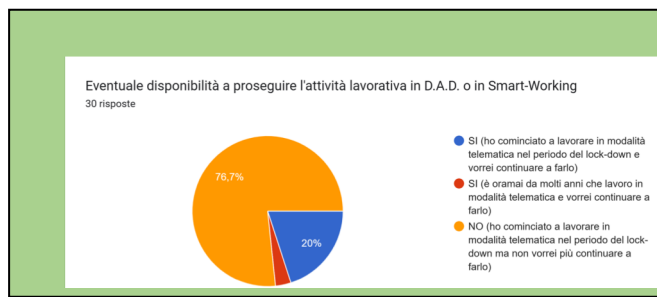


3.4.2.14. Eventuale disponibilità a proseguire l'attività lavorativa in D.A.D./S.W.

Da tale informazione emerge che la maggior dei nostri dipendenti (n.23 cioè il 76,7%) dichiarano che, pur avendo cominciato a lavorare a distanza nel periodo del lock-down, non sono più disposti a continuare a farlo.

Il 6% dichiara che, pur avendo cominciato a lavorare a distanza nel periodo del lock-down, sarebbero disposti a continuare a lavorare con tale modalità lavorativa a distanza.

Infine un ridottissimo numero di nostri dipendenti (n. 1 cioè il 3,3%) dichiarano che già da molti anni lavorano a distanza e che sono disposti a continuare a farlo.

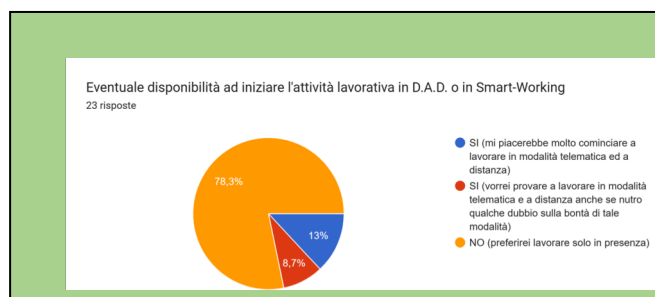


3.4.2.15. Eventuale disponibilità ad iniziare l'attività lavorativa in D.A.D./S.W.

Dall'indagine condotta è emerso che un cospicuo numero di nostri dipendenti (n. 18 cioè il 78,3%) non è disponibile ad iniziare un'attività lavorativa a distanza e preferirebbero lavorare solo in presenza.

Seguono quelli (n. 2 cioè il 8,7%) che vorrebbero provare a lavorare a distanza ma nutrono qualche dubbio sulla bontà di tale modalità di lavoro.

Chiudono la lista i dipendenti (n. 3 cioè il 13%) a cui piacerebbe cominciare a lavorare a distanza



3.4.3. Rilevazione informazioni sulle abitudini di spostamento casa-lavoro

In questo sotto-capitolo sono state analizzate le informazioni, appositamente estrapolate dalle risposte fornite nella sezione 3 (*Abitudini di spostamento casa-lavoro/scuola*) del questionario on-line somministrato, circa le abitudini di spostamento dei dipendenti per raggiungere la propria sede lavorativa/scolastica.

Da tale analisi è emerso chiaramente che, tra i nostri dipendenti intervistati, purtroppo è ancora fortemente radicata l'abitudine di utilizzare l'auto privata per tali spostamenti.

Nella fattispecie sono state analizzate le seguenti informazioni:

- ✓ Mezzo/i utilizzato/i abitualmente dal dipendente per andare a lavoro/scuola
- ✓ Mezzo/i utilizzato/i in estate per andare al lavoro/scuola
- ✓ Motivazione della scelta del/i mezzo utilizzato/i abitualmente dal dipendente
- ✓ Alimentazione auto utilizzata dal dipendente
- ✓ Alimentazione ciclomotore/motociclo utilizzato dal dipendente
- ✓ Eventuale vincolo del percorso casa-lavoro
- ✓ Km percorsi nel tragitto casa-lavoro
- ✓ Tempo impiegato nel tragitto casa-lavoro

3.4.3.1. Mezzo/i utilizzato/i abitualmente dal dipendente per andare a lavoro/scuola

Da tale informazione emerge inequivocabilmente che il 78,3 % (n. 33 su 43, praticamente quasi tutti) dei nostri dipendenti intervistati utilizza l'auto per recarsi a lavoro/scuola.

A ridosso segue il percorso a piedi con il 47,6%.

Il ciclomotore/motociclo (con il 16,7 % delle preferenze) a conferma della notevole diffusione di tali mezzi motorizzati tra la popolazione cittadina.

La bicicletta, mezzo molto utile/efficiente per effettuare brevi spostamenti e di notevolissima accessibilità economica, (con il 4,8% di preferenze) risulta in fondo alla classifica a conferma della notevole reticenza (motivata sia da un problema culturale che dalla insicurezza delle nostre strade) verso tale importate/utile mezzo di spostamento.

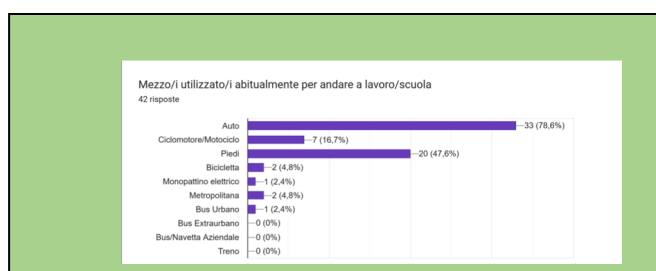
Anche il Bus Urbano (con il 2,4% di preferenze), pur essendo un mezzo molto sicuro ed economico, anch'esso non rientra tra i mezzi spostamento preferiti dei nostri dipendenti intervistati probabilmente per la sua scarsa frequenza, affidabilità e puntualità e per la conseguente sfiducia dei ragazzi verso tale sistema di trasporto pubblico che vedremo nel dettaglio più avanti.

****La parte appresso riportata dovrà essere compilata solo ed esclusivamente qualora la zona della Scuola sia servita dalla Metropolitana****

Analogo discorso vale anche per la Metropolitana (con il 4,8% di preferenze).

I restanti mezzi non vengono utilizzati:

- Bus Extraurbano
- Navetta o Bus-Scolastico privato
- Treno

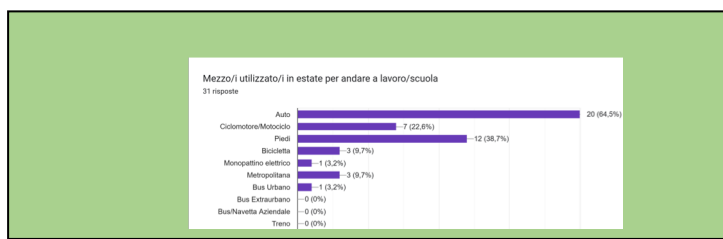


3.4.3.2. Mezzo/i utilizzato/i in estate dal dipendente per andare a lavoro/scuola

Anche in questo caso, nonostante la bella stagione possa far presupporre l'utilizzo di un mezzo diverso, la farà da padrone l'auto come mezzo preferito dai nostri dipendenti intervistati negli spostamenti casa-lavoro/scuola.

Anche le preferenze, appresso riportate, degli altri mezzi di spostamento utilizzati in estate segue in linea di massima lo stesso andamento del periodo invernale.

- Ciclomotore/motociclo (22,6%)
- Piedi (38,7 %)
- Bicicletta (9,7 %)
- Monopattino elettrico (3,2 %)
- Metropolitana (9,7 %)
- Bus urbano (3,2 %)
- Bus Extraurbano (0 %)
- Navetta o Bus-Scolastico privato (0 %)
- Treno 0 %)
- Navetta/Bus-scolastico (0 %)



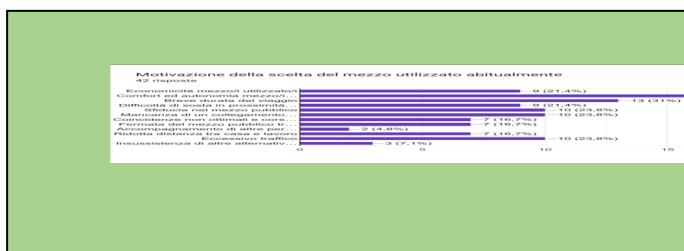
3.4.3.3. Motivazione della scelta del/i mezzo utilizzato/i abitualmente dal dipendente

Da tale informazione si rileva come il parametro *“comfort ed autonomia del mezzo utilizzato”*(con il 47,6 % delle preferenze) è il motivo più gettonato dai dipendenti intervistati che utilizzano l’auto che giustifica la scelta di tale mezzo come quello maggiormente utilizzato negli spostamenti casa-lavoro, a testimonianza del fatto che, nonostante lo stesso richieda costi di gestione molto più elevati di tutti gli altri mezzi, è sempre quello più preferito dai dipendenti.

Dallo stesso dato emerge anche che, fra i motivi di scelta dell’*auto* come mezzo abitualmente utilizzato per lo spostamento, è presente anche la *“sfiducia nel mezzo pubblico”*(con il 23,8% di preferenze), la *“mancanza di un collegamento pubblico diretto”* (con il 23,8 % di preferenze), le *“coincidenze non ottimali e corse poco regolari del mezzo pubblico”* (con il 16,7 % di preferenze), le *“fermate del mezzo pubblico troppo distanti dalla mia abitazione e dalla sede lavorativa”* (con il 16,7 % di preferenze) e *l’“accompagnamento di altre persone”*(con il 4,8 % di preferenza).

Le restanti motivazioni maggiormente scelte seguono la seguente articolazione:

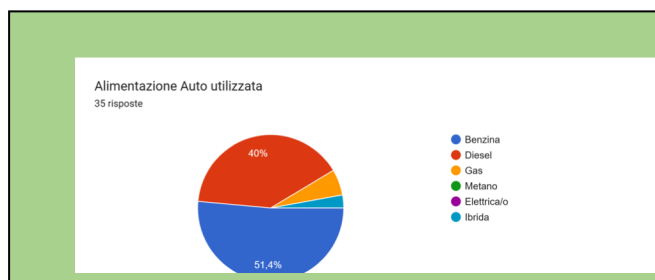
- Economicità del mezzo utilizzato (21,4 %)
- Breve durata del viaggio (31 %)
- Difficoltà di sosta in prossimità della sede lavorativa (21,4 %)
- Ridotta distanza casa-lavoro (16,7 %)
- Eccessivo traffico (23,8 %)
- Insussistenza di altre alternative di spostamento/trasporto (7,1 %)



3.4.3.4. Alimentazione auto utilizzata dal dipendente

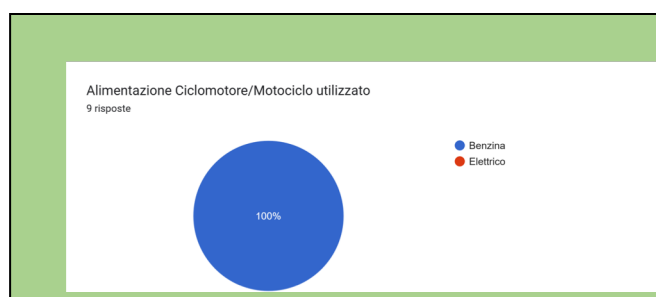
Da tale informazione emerge, ai soli fini statistici, che (con il 51,4% di risposte) l’alimentazione delle auto utilizzate dai dipendenti intervistati per recarsi a lavoro/scuola è prevalentemente la benzina.

Segue il Diesel (con il 40%) ed infine l’ibrida (con il 1%), a testimonianza della notevole diffusione di tali mezzi a benzina rispetto a quelli diesel/elettrici.



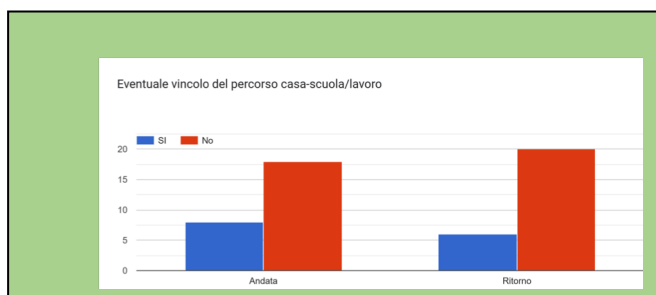
3.4.3.5. Alimentazione ciclomotore/motociclo utilizzato dal dipendente

Da tale informazione emerge, anche in questo caso ai soli fini statistici, che (con il 100 % di risposte) l'alimentazione dei mezzi motorizzati a 2 ruote, utilizzati dai dipendenti intervistati per recarsi a lavoro/scuola, è prevalentemente la benzina.



3.4.3.6. Eventuale vincolo del percorso casa-lavoro

Dall'analisi di questa informazione si evince che il 20% dei dipendenti intervistati dichiarano che il loro tragitto casa-lavoro è vincolato dalla esigenza di accompagnare altri componenti della propria famiglia, esigenza che giustifica la necessità di utilizzare un'auto ovvero un ciclomotore/motociclo come mezzo di spostamento.



3.4.3.7. Km percorsi nel tragitto casa-lavoro

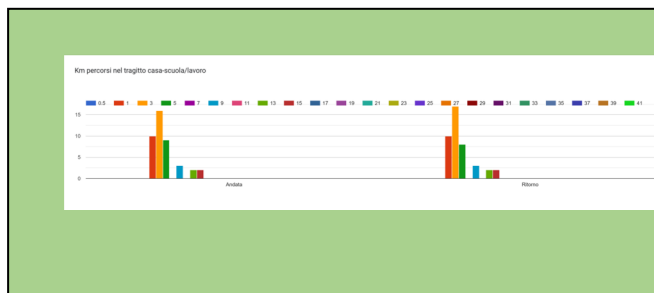
Da una analisi dettagliata di tale informazioni emerge che la distanza media percorsa (con i vari mezzi utilizzati) dai nostri dipendenti intervistati nel tragitto casa-lavoro è la seguente:

- ✓ in andata 3 Km
- ✓ in ritorno 3 Km

da ciò ne deriva che, per entrambe le tratte (andata + ritorno), ogni dipendente intervistato percorre in media ogni giorno complessivamente 6 Km.

Dalle stesse informazioni si evidenzia chiaramente che un elevato numero di dipendenti intervistati, cioè circa n. 38 percorre giornalmente dai 500 mt ai 5 Km per recarsi a lavoro/scuola (sia in andata che in ritorno).

Considerato che, da consolidate esperienze di settore, emerge ampiamente che tale esigua distanza può tranquillamente essere coperta attraverso l'utilizzo di una semplice bici (che ha costi di gestione praticamente pari a zero), da ciò si comprende inequivocabilmente come gli intervistati, sono disposti anche a patire disagi organizzativi (in termini di notevole tempo impiegato nel tragitto casa-lavoro), problemi di salute (per lo stress che si accumula) ed economici (per i notevoli costi che tale mezzo motorizzato implica) utilizzando l'auto per raggiungere la sede lavorativa/scolastica.

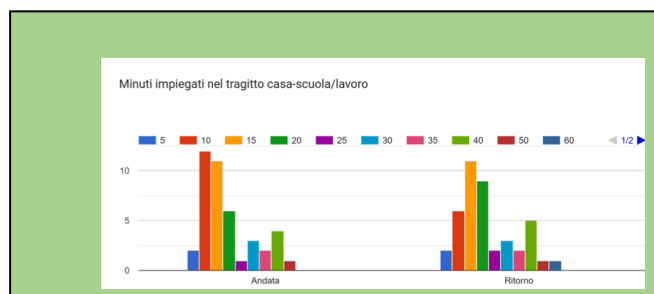


3.4.3.8. Tempo impiegato nel tragitto casa-lavoro

Da una analisi dettagliata di tale informazioni emerge che il tempo medio impiegato per percorrere il tragitto casa-lavoro è il seguente:

- ✓ in andata 10 minuti
- ✓ in ritorno 15 minuti

da ciò ne consegue che, per entrambe le tratte (andata + ritorno), ogni dipendente intervistato impiega in media ogni giorno complessivamente 25 minuti.



3.4.4. Rilevazione informazioni sulla sosta e sui parcheggi pubblici esterni alla scuola

In questo sotto-capitolo sono stati analizzati tutti i dati, appositamente estrapolati dalle risposte fornite nella sezione 4 (*sosta e parcheggi*) del questionario on-line somministrato, riferiti all'eventuale avalimento di parcheggi di interscambio presenti in città ovvero all'utilizzo dell'attuale offerta di sosta esistente in prossimità della nostra Scuola.

Da tale analisi è emerso inequivocabilmente che pochissimi dipendenti intervistati utilizzano i parcheggi di interscambio a conferma del fatto che l'*"intermodalità"* (utilizzo di più mezzi di trasporto) non è un sistema di mobilità sostenibile utilizzato dai dipendenti per raggiungere la sede lavorativa/scolastica.

Nella fattispecie sono stati analizzati i seguenti dati:

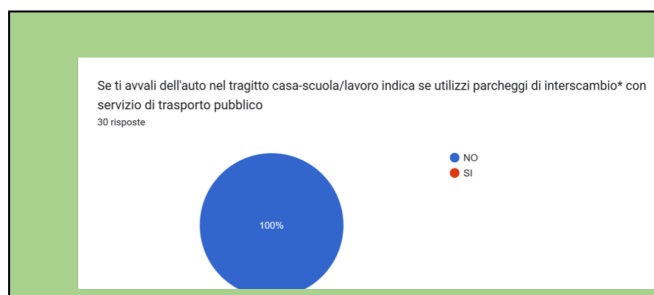
- ✓ Eventuale utilizzo di parcheggi di interscambio
- ✓ Luogo di sosta in prossimità del lavoro/scuola
- ✓ Problemi di sosta in prossimità del lavoro/scuola

3.4.4.1. Eventuali utilizzo di parcheggi di interscambio

Il 100 % dei dipendenti intervistati dichiarano di non utilizzare nessun parcheggio di interscambio per lasciare la propria auto per poi prendere il mezzo pubblico per raggiungere la scuola.

Quei pochi dipendenti che utilizzano tali parcheggi si distribuiscono come appresso indicato:

- Sanzio (0 %)
- Borsellino (0%)
- Etc. (0 %)



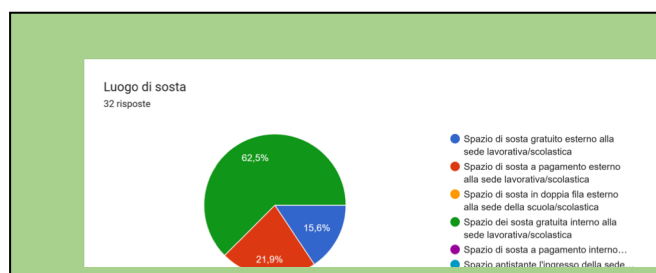
3.4.4.2. Luogo di sosta in prossimità del lavoro/scuola

Il 15,6 % dei nostri dipendenti intervistati che si avvalgono dell'auto dichiarano di utilizzare uno spazio di sosta gratuito esterno alla scuola.

Tale dato caratterizza ancora una consolidata e poco sana tendenza dei nostri dipendenti ad avvicinarsi più possibile in prossimità ovvero davanti della sede del lavoro/scuola per lasciare il proprio mezzo determinando di conseguenza notevole congestione veicolare nei pressi del nostro Istituto.

La restante tipologia/luogo di sosta utilizzato dai nostri dipendenti intervistati è ripartita secondo la seguente articolazione:

- Spazio di sosta a pagamento esterno alla sede lavorativa/scolastica (21,9%)
- Spazio di sosta gratuito interno alla sede lavorativa/scolastica (62,5%)

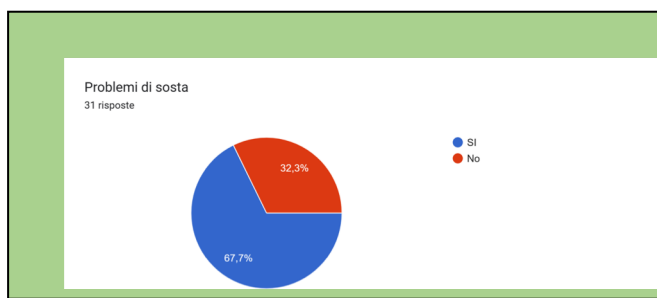


3.4.4.3. Problemi di sosta in prossimità del lavoro/scuola

di sosta in

Da questa informazione si è rilevato che la quasi totalità (il 67,7 %) dei dipendenti intervistati afferma che in prossimità della nostra scuola ci sono gravi problemi di sosta.

Tale dato purtroppo conferma ulteriormente che l'auto, ancora oggi, è il mezzo di spostamento più sbagliato ma utilizzato nella nostra città.



3.4.5. Rilevazione della propensione a spostamenti alternativi casa-lavoro

In questo capitolo sono stati analizzati i dati, appositamente estrapolati dalle risposte fornite nella sezione 5 (*Disponibilità a spostamenti alternativisostenibili casa-lavoro*) del questionario on-line somministrato, circa la propensione dei dipendenti intervistati ad utilizzare mezzi/systemi di mobilità sostenibile per raggiungere la sede lavorativa/scolastica.

Da tale indagine è emersa, in linea di massima, una discreta numero di dipendenti, di avvalersi di mezzi/systemi di mobilità sostenibile (in particolare la "Navetta o Bus-Scolastico"), ad ulteriore riprova che, anche in un contesto sociale come il nostro, particolarmente reticente verso le nuove forme di spostamento, è possibile, se pur a particolari condizioni, trovare una certa sensibilità verso questi temi.

Tuttavia dalla stessa indagine è emerso anche una forte chiusura, da parte di un ridotto numero di dipendenti, verso tali forme di mobilità alternativa.

Tale chiusura fa emergere la consapevolezza che ancora c'è molto lavoro di sensibilizzazione/promozione da fare in tale direzione.

Nello fattispecie sono stati analizzate le seguenti specifiche informazioni:

- ✓ Disponibilità ad utilizzare il Trasporto Pubblico Locale
- ✓ Disponibilità ad avvalersi di una Navetta o Bus-Scolastico
- ✓ Disponibilità ad utilizzare la bicicletta
- ✓ Disponibilità ad utilizzare il monopattino elettrico
- ✓ Disponibilità a partecipare al Car-Pooling

3.4.5.1. Disponibilità ad utilizzare il Trasporto Pubblico Locale

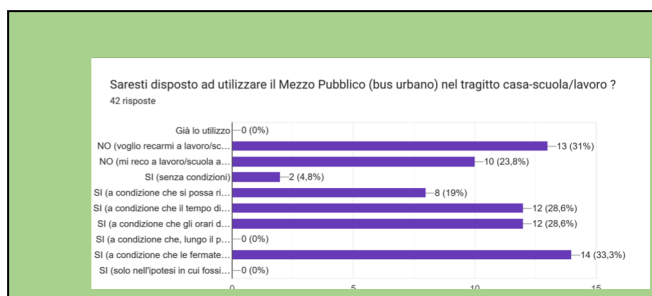
Dall'analisi di tale informazione è emerso che i nostri dipendenti sono poco propensi ad utilizzare il mezzo pubblico negli spostamenti casa-lavoro a meno di alcune eccezioni.

In particolare il 54% (cioè a dire una percentuale molto consistente) dei nostri dipendenti intervistati non è assolutamente disponibile (a nessuna condizione e senza nessun'altra alternativa) ad avvalersi del *Mezzo Pubblico* per recarsi a lavoro/scuola. Tale assoluta indisponibilità conferma ulteriormente l'atavica sfiducia verso il *trasporto pubblico urbano*.

Inoltre, a parte quella percentuale (0 %) di dipendenti che non sono disponibili ad utilizzare quest'ultimo perché si recano a scuola in auto il resto dei dipendenti intervistati si dichiarano disponibili ad avvalersi del *Mezzo Pubblico* alle seguenti condizioni:

- ✓ Il 19 %a condizione che si possa ricevere un incentivo per l'acquisto di un abbonamento al TPL.
- ✓ Il 28,6%a condizione che il tempo di spostamento non fosse molto superiore a quello attuale
- ✓ Il 28,6 %a condizione che gli orari del mezzo pubblico fossero compatibili con gli orari di ingresso e uscita dal lavoro/scuola.
- ✓ Il 0 % a condizione che, lungo il percorso, siano disponibili parcheggi scambiatori per lasciare l'auto

- ✓ Il 33,3 %a condizione che le fermate fossero vicine sia alla mia abitazione che al lavoro/scuola



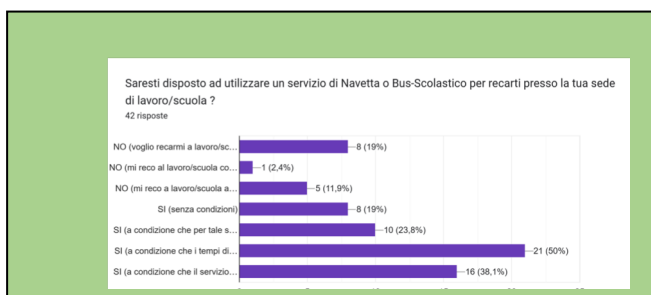
3.4.5.2. Disponibilità ad avvalersi di una Navetta o Bus-Scolastico

Da tale dato si è rilevato che il 50 % (n. 21) di nostri dipendenti intervistati è mediamente (**ovvero** molto) disponibile ad avvalersi di un servizio di *Navetta o Bus-Scolastico* per recarsi a lavoro/scuola.

Tale disponibilità conferma una propensione, di un buon gruppo di dipendenti, verso tale nuovo servizio mobilità sostenibile ed una incoraggiante apertura verso la socializzazione con i colleghi.

Inoltre, a parte quella fetta di dipendenti (19 %) che non sono disponibili ad utilizzare la Navetta o Bus-Scolastico perché già utilizzano altri mezzi/servizi di spostamento (auto, piedi/bici/monopattino-elettrico, mezzo pubblico) per recarsi a lavoro/scuola, il resto dei dipendenti si dichiarano disponibili ad avvalersi di una Navetta o Bus/Scolastico alle seguenti condizioni:

- ✓ Il 23,8 % a condizione che per tale servizio vengano utilizzati mezzi nuovi, confortevoli e sicuri.
- ✓ Il 50 % a condizione che i tempi di percorrenza non siano troppo lunghi.
- ✓ Il 38,1 % a condizione che il servizio sia gratuito ovvero abbia un costo accessibile.



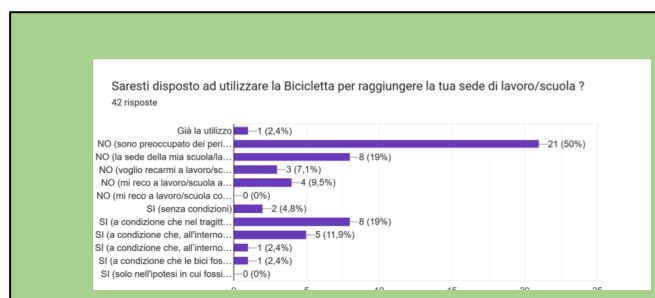
3.4.5.3. Disponibilità ad utilizzare la bicicletta

ad utilizzare

Da tale informazione emerge, in maniera preponderante, che la *bicicletta* non è certamente il mezzo di mobilità sostenibile preferito dai nostri dipendenti intervistati per recarsi a lavoro/scuola. Infatti il 50% dei nostri dipendenti intervistati dichiara di non voler utilizzare la bici principalmente perché *“sono preoccupati dei pericoli della strada”*, il 19% perché *“la sede del lavoro/scuola è troppo distante dalla abitazione”*, il 7,1 % perché si *“recano a lavoro/scuola con l’auto”*, il 9,5% si *“recano a lavoro/scuola a piedi/monopattino-elettrico”*, il 0 % si *“recano a lavoro/scuola con il mezzo pubblico”*.

Inoltre, a parte quello sparuto numero (0%) di *“audaci”* dipendenti intervistati che sono disponibili a recarsi a lavoro/scuola in bici senza alcuna condizione, il resto sarebbero disponibili ad utilizzare la bici alle seguenti condizioni:

- ✓ Il 19 %a condizione che ci siano piste o percorsi ciclabili in sicurezza.
- ✓ Il 11,9 %a condizione che, all'interno della scuola, fossero disponibili ricoveri dedicati/sicuri per le bici.
- ✓ Il 2,4 %a condizione che, all'interno della scuola, fossero disponibili spogliatoi dove potersi rinfrescare.
- ✓ Il 2.4 %a condizione che le bici fossero messe a disposizione, gratuitamente, dalla scuola.
- ✓



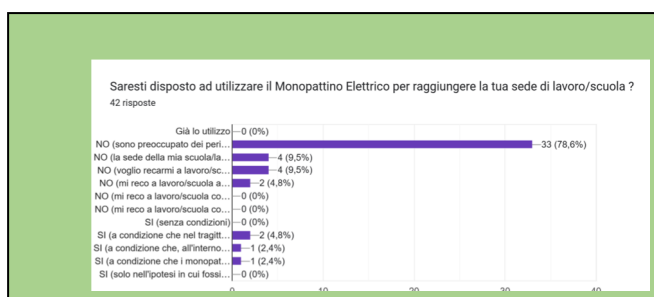
3.4.5.4. Disponibilità ad utilizzare il monopattino-elettrico

Da tale informazione emerge, così come per la bicicletta, che il *monopattino-elettrico* non è certamente il mezzo di mobilità sostenibile preferito dai dipendenti intervistati per recarsi presso la nostra scuola.

Infatti il 78,6% dei nostri dipendenti intervistati dichiara di non voler utilizzare il *monopattino-elettrico* principalmente perché *“sono preoccupati dei pericoli della strada”*, il 9,5% perché *“la sede del lavoro/scuola è troppo distante dalla abitazione”*, il 9,5% perché si *“recano a lavoro/scuola con l'auto/moto/ciclomotore”*, il 4,8% si *“recano a lavoro/scuola a piedi/bici”*.

Inoltre, sono disponibili a recarsi a lavoro/scuola in monopattino-elettrico alle seguenti condizioni:

- ✓ Il 4,8 %a condizione che ci siano piste o percorsi in sicurezza per mezzi a 2 ruote.
- ✓ Il 2,4 %a condizione che, all'interno del lavoro/scuola, fossero disponibili ricoveri dedicati/sicuri per i monopattini-elettrici.
- ✓ Il 2,4 %a condizione che i monopattini fossero messi a disposizione, gratuitamente, dalla scuola.



3.4.5.5. Disponibilità a partecipare al Car-pooling

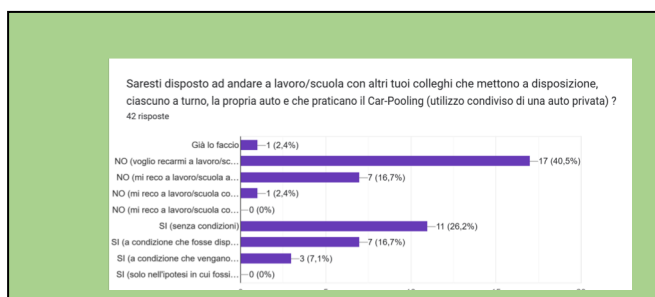
Anche in questo caso si rileva, analogamente alle altre forme di spostamento alternativo, che la stragrande maggioranza dei dipendenti intervistati è poco disponibile a partecipare a tale sistema di mobilità sostenibile per raggiungere il lavoro/scuola.

Infatti complessivamente il 40,5 % dei nostri dipendenti intervistati non è disposto ad andare a lavoro/scuola avvalendosi del *Car-Pooling*.

Tale dichiarata indisponibilità a partecipare a questo servizio di mobilità sostenibile probabilmente deriva dalla solita reticenza dei dipendenti di salire a bordo di auto di altre persone nonchè dalla scarsa disponibilità degli accompagnatori di mettere a disposizione, pur trattandosi di un servizio consolidato/collaudato di spostamento sostenibile come il *Car-Pooling*, la propria auto per accompagnare dei colleghi.

A parte il limitato numero di dipendenti intervistati che sarebbero disposti ad utilizzare tale servizio senza alcuna condizione, o che già utilizzano il *Car-Pooling* (il 2,4%), e quelli che non sarebbero disposti, in ogni caso, ad avvalersi di questo sistema/servizio di spostamento alternativo in quanto già si recano a lavoro/scuola con la propria auto/moto/ciclomotore ovvero a piedi/bici/monopattino-elettrico o ancora con il mezzo pubblico, i restanti dipendenti intervistati si dichiarano disponibili ad avvalersi del servizio di *Car-Pooling* alle seguenti condizioni:

- ✓ Il 16,7 %a condizione che fosse disponibile un sistema on-line che metta in contatto il dipendente con gli altri utilizzatori di auto della stessa scuola.
- ✓ Il 7,1 %a condizione che vengano messi a disposizione spazi di sosta riservata per chi pratica il car-pooling.



3.4.6. Rilevazione gradimento sull'attuale offerta del T.P.L.

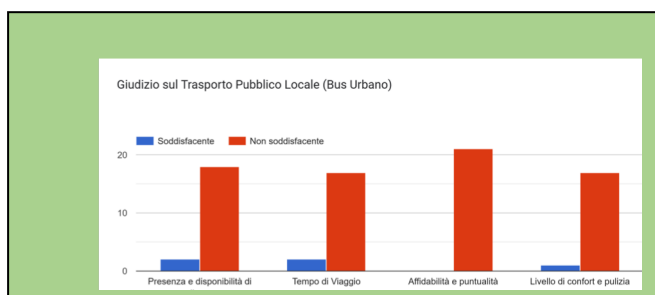
In questo sotto-capitolo sono state rilevate le informazioni circa il *giudizio* dei nostri dipendenti intervistati sul *Trasporto Pubblico Locale* attualmente a loro disposizione.

Come ci si aspettava, da questa informazione è emerso un giudizio non positivo verso l'attuale offerta del T.P.L.

Nella fattispecie tutti i nostri dipendenti intervistati dichiarano che:

- ✓ 21 non sono soddisfatti dalla presenza e disponibilità delle linee a loro disposizione.
- ✓ 17 non sono soddisfatti del tempo di viaggio impiegato per raggiungere la scuola.
- ✓ 21 non sono soddisfatti dell'affidabilità e della puntualità del servizio pubblico a loro disposizione.
- ✓ 17 non sono soddisfatte del livello di confort e pulizia dei mezzi pubblici utilizzati.

Tale giudizio negativo testimonia come ancora serpeggia, tra i dipendenti intervistati della nostra scuola, molta sfiducia verso il T.P.L. che si ripercuote fortemente sull'appetibilità di tale importante sistema di trasporto pubblico sostenibile.



4. PARTE PROGETTUALE

4.1. MISURE DI MOBILITÀ SOSTENIBILE CHE SI INTENDONO ADOTTARE NELLA NOSTRA SCUOLA

In base all'analisi delle attuali abitudini di spostamento casa-lavoro dei nostri dipendenti nonché della ricognizione della disponibilità degli stessi a forme di spostamento alternativo sostenibile che sono emerse dalla citata campagna di indagine sullo stato della mobilità scolastica/lavorativa recentemente condotta, questa Istituzione ha individuato una serie di strategie/misure da adottare per tentare di cambiare le attuali consolidate e poco sane abitudini di spostamento casa-lavoro dei nostri dipendenti.

Tale strategie/misure (che intendiamo definire "soft" in quanto dovranno essere attuate con molta parsimonia ed in maniera progressiva/graduale onde evitare di sconvolgere repentinamente le radicate abitudini di spostamento delle famiglie) sono finalizzate ad ottimizzare e razionalizzare gli spostamenti sistematici casa-lavoro dei nostri dipendenti per consentire di ridurre (in prossimità dei vari plessi del nostro Istituto e più in generale in tutta la nostra città) il numero di auto circolanti e per migliorare quindi la qualità dell'ambiente urbano e della stessa vita lavorativa/scolastica.

In particolare le strategie/misure di mobilità sostenibile che si potrebbero adottare nel nostro Istituto si fondano su n. 7 principali pilastri, appresso elencati:

- ✓ Scaglionamento degli orari di ingresso/uscita attività lavorativa.
- ✓ Attuazione della D.A.D./S.W. come modalità alternativa di didattica/lavoro.
- ✓ Promozione/incentivazione del mezzo di Trasporto Pubblico Urbano (T.P.L.)
- ✓ Promozione/incentivazione dei servizi di Trasporto Scolastico sostenibile (Navette/Bus-Scolastici).
- ✓ Promozione dei mezzi individuali di spostamento sostenibile (Piedi eBici).
- ✓ Promozione/incentivazione dei servizi di spostamento sostenibile in condivisione (Car-Pooling, Car-Sharing, Bike-Sharing, Monopattino-Sharing).
- ✓ Formazione/informazione e promozione mobilità sostenibile

4.1.1. Scaglionamento degli orari di ingresso/uscita dalle attività lavorative

Considerato la particolare natura dell'attività svolta presso la nostra Istituzione Scolastica e le specifiche esigenze che ne derivano, che impongono, forza maggiore, un adeguamento dell'attività lavorativa dei nostri dipendenti (sia Docenti che personale A.T.A.) alle esigenze didattiche dei nostri studenti, per ovvie motivazioni organizzative, in atto, non è possibile adottare nessuna precisa/efficace misura di mobilità sostenibile che possa prevedere un più funzionale/razionale scaglionamento degli orari di ingresso/uscita dei nostri dipendenti (in particolar modo dei docenti).

4.1.2. Attuazione della D.A.D. e dello S.W. come modalità alternative di didattica/lavoro

La trascorsa emergenza sanitaria ha radicalmente cambiato lo stile di vita di ogni individuo in tutti gli ambiti dell'attività umana (personale, scolastico, lavorativo, etc.)

Pertanto anche la scuola ha inevitabilmente subito notevoli ed importanti trasformazioni che, sotto il profilo della tutela della salute pubblica, hanno avuto forti ripercussioni anche sulla stessa modalità didattica adottata nelle scuole.

Tali ripercussioni, come accade spesso in occasione di ogni evento di radicale cambiamento sociale (come quello del Covid-19), possono anche svolgere un ruolo importante che ha delle ricadute positive in altri ambiti collaterali non scolastici.

E' proprio il caso della D.A.D. che, come misura di carattere sanitario (introdotta per motivi di contenimento della trasmissione del Covid-19), ha prodotto importanti e positive ripercussioni nell'ambito della mobilità.

Così come lo *Smart-Working*, nato già nel lontano 2015 quale misura di mobilità sostenibile per ridurre il numero di auto in circolazione ed oggi ritornato prepotentemente alla ribalta in moltissime realtà Aziendali non Enti pubblici/privati, anche la *D.A.D.* ha avuto notevoli effetti positivi in tema di mobilità sostenibile.

Infatti, da appositi e autorevoli indagini/studi di natura statistica, condotti sulle condizioni della mobilità nelle nostre città, dopo l'introduzione da parte del Governo della *D.A.D.* e dello *S.W.* nel periodo del lockdown, è emerso inequivocabilmente che tali misure hanno prodotto tangibili risultati positivi, sia in termini di riduzione di traffico veicolare che, di conseguenza, sulla qualità dell'aria.

In particolare nel citato periodo del lockdown si è riscontrato un abbassamento molto apprezzabile dei seguenti inquinanti che sono gli indicatori dello stato di salute della nostra aria:

- ✓ Riduzione di circa il 35% dei livelli di PM₁₀ (polveri sottili normalmente rilasciate dalle auto)
- ✓ Riduzione di circa il 30% dei livelli di NO₂ (biossido di azoto)
- ✓ Riduzione di circa il 35% dei livelli di Benzene (biossido di azoto)
- ✓ Riduzione di circa il 38% dei livelli di CO₂ (anidride carbonica)

Alla luce di tali positive ripercussioni ambientali che la *D.A.D.* e lo *S.W.* hanno prodotto, le stesse sono state riconosciute come eccellenti misure per ridurre gli spostamenti sistematici casa-lavoro/scuola e quindi a favore di una mobilità più sostenibile.

Pertanto, alla luce di tali dati emersi, molto incoraggianti, la nostra Istituzione Scolastica ha intenzione di prevedere l'attuazione(nei casi e nei limiti previsti dalla normativa vigente nonché dallo stesso Ministero competente) della D.A.D. e dello S.W. quali modalità alternative di didattica/lavoro da affiancare alla tradizionale modalità di didattica/lavoro in presenza, tenendo sempre in debita considerazione che questa ultima modalità resterà, in ogni caso, la modalità principale/ordinaria di insegnamento/lavoro che non potrà mai essere totalmente soppiantata.

In particolare la nostra Istituzione Scolastica potrà prevedere l'avvio/attuazione delle misure indicate nel prospetto appresso riportato:

Macro-Misura	Descrizione iniziativa/misura che si prevede di adottare
Promozione della D.A.D. e dello S.W. come modalità di lavoro a distanza	Spese per l'acquisto di software/strumentazione informatica necessaria per svolgere la D.A.D. e lo S.W.

4.1.3. Promozione/incentivazione del Trasporto Pubblico Locale (T.P.L.)

Allo scopo di sensibilizzare i dipendenti della nostra scuola ad utilizzare mezzi/sistemi di trasporto sostenibili ed ecocompatibili per gli spostamenti casa-lavoro, questa Istituzione, tra le varie misure di mobilità sostenibile, intende anche adottare una politica di promozione del T.P.L. che preveda l'erogazione di incentivi per l'acquisto di abbonamenti agevolati (A.M.T.S. o F.C.E.) a favore dei dipendenti che intendono avvalersi del mezzo di trasporto pubblico locale (Bus Urbano o Metropolitano) per i loro spostamenti casa-lavoro.

A tal fine la nostra Istituzione Scolastica potrà rilasciare, su specifica richiesta dei dipendenti che intendono avvalersi del *mezzo pubblico urbano*, apposite formali autorizzazioni all'acquisto, a prezzo incentivato/scontato, di abbonamenti al T.P.L. (acquistabili direttamente presso la sede dell'operatore di trasporto ovvero on-line tramite il sito web dello stesso operatore) relativi alla tariffa/categoria di appartenenza (nella fattispecie Tariffa "D" per dipendenti).

In alternativa ai citati abbonamenti potranno essere rilasciati, sempre su richiesta dei dipendenti, apposite formali autorizzazioni all'acquisto, a prezzo incentivato/scontato, di carnet/ticket (acquistabili direttamente presso l'operatore di trasporto ovvero on-line tramite il sito web dello stesso operatore) affinchè i dipendenti che lo richiedono possano usufruire, anche in maniera saltuaria, di tale servizio di trasporto pubblico locale.

Per consentire una corretta ed efficace gestione operativo-procedurale del servizio, verrà prevista la stipula di un apposito protocollo di intesa/convenzione tra la nostra Istituzione Scolastica e il suddetto Operatore del Trasporto Pubblico Locale (A.M.T.S. o F.C.E) di Catania in seno al quale verranno disciplinati i rapporti tra le parti coinvolte, l'entità dell'incentivo da riconoscere agli Dipendenti, le modalità di erogazione (ai dipendenti) degli abbonamenti/ticket/carnet incentivati e di rimborso (all'operatore di trasporto) degli incentivi anticipati.

Infine, per stimolare ulteriormente l'utilizzo del mezzo di trasporto pubblico locale, la nostra Istituzione Scolastica potrà indire appositi concorsi che prevedano la consegna di buoni, premi, attestati, gadget e quant'altro a favore dei dipendenti che si saranno avvalsi del T.P.L. per raggiungere la nostra sede lavorativa/scolastica.

In particolare la nostra Istituzione Scolastica potrà prevedere l'avvio/attuazione delle misure indicate nel prospetto appresso riportato:

Macro-Misura	Descrizione iniziativa/misura che si prevede di adottare
Promozione/incentivazione del T.P.L.	erogazione di contributi per l'acquisto di abbonamenti/carnet/ticket a favore dei dipendenti che si avvalgono del servizio A.M.T.S. o F.C.E
	erogazione di buoni sconto presso attività commerciali a favore dei dipendenti che si avvalgono del servizio A.M.T.S. o F.C.E.
	erogazione di buoni gratuiti per l'acquisto di colazioni a favore dei dipendenti che si avvalgono del servizio A.M.T.S. o F.C.E.

4.1.4. Promozione/incentivazione servizi di trasporto scolastico sostenibile (Navetta/Bus-Scolastico)

Per favorire uno spostamento casa-lavoro più funzionale/razionale possibile, questa Scuola intende promuovere/attuare, nell'ambito delle proprie politiche di mobilità sostenibile, delle strategie di spostamento sostenibile che prevedano (anche attraverso forme di incentivazione) l'utilizzo di servizi di trasporto collettivo eco-sostenibile organizzati direttamente dalla nostra Scuola ovvero da altre Aziende/Società (A.M.T.S. o quant'altro) a favore della nostra Istituzione.

Nella fattispecie, questa Istituzione Scolastica ha intenzione di attivare, compatibilmente con la disponibilità di proprie risorse economiche ovvero avvalendosi di risorse/finanziamenti esterni, un servizio di trasporto collettivo tipo "Navette/Bus-Scolastico" che consenta ai nostri dipendenti (a fronte del versamento di una quota economica ovvero dell'acquisto di un abbonamento incentivato a favore

della Aziende/Società a cui verrà affidata la gestione del servizio) di raggiungere (in maniera sostenibile e con rapidità/puntualità) i nostri plessi scolastici in estrema sicurezza e che preveda dei capolinea, sia in partenza che in arrivo, ed una serie di fermate intermedie dove sia possibile salire a bordo di tale mezzo per raggiungere la nostra scuola o rientrare a casa.

Nell'ipotesi in cui tale servizio verrà/dovrà essere affidato all'operatore del *Trasporto Pubblico Locale* attualmente presente nel territorio (nella fattispecie l'A.M.T.S.), potranno essere erogati, analogamente a quanto previsto nel caso di utilizzo del mezzo di trasporto pubblico locale (Bus Urbano) di cui al precedente punto 4.1.3., incentivi per l'acquisto di abbonamenti agevolati a favore dei dipendenti che intendono avvalersi di tale servizio di trasporto collettivo sostenibile (Navetta/Bus-Scolastico).

A tal fine la nostra Istituzione Scolastica potrà rilasciare, su specifica richiesta dei dipendenti che intendono avvalersi del servizio di Navetta/Bus-Scolastico, formali autorizzazioni all'acquisto, a prezzo incentivato/scontato, di appositi abbonamenti al citato servizio (acquistabili direttamente presso la sede dell'operatore di trasporto ovvero on-line tramite il sito web dello stesso operatore).

In alternativa ai citati abbonamenti potranno essere rilasciati, sempre su richiesta dei dipendenti, formali autorizzazioni all'acquisto, a prezzo incentivato/scontato, di appositi carnet/ticket (acquistabili direttamente presso l'operatore di trasporto ovvero on-line tramite il sito web dello stesso operatore) affinchè i dipendenti che lo richiedono possano usufruire, anche in maniera saltuaria, di tale servizio.

Per consentire una corretta ed efficace gestione operativo-procedurale del servizio, verrà prevista la stipula di un apposito protocollo di intesa/convenzione tra la nostra Istituzione Scolastica e i suddetti Operatori del Trasporto Pubblico Locale (A.M.T.S. o F.C.E) di Catania in seno al quale verranno disciplinati i rapporti tra le parti coinvolte, l'entità dell'incentivo da riconoscere ai dipendenti, le modalità di erogazione (agli dipendenti) degli abbonamenti/ticket/carnet incentivati e di rimborso (all'operatore di trasporto) degli incentivi anticipati.

Infine per stimolare ulteriormente l'utilizzo di tale sistema di trasporto collettivo sostenibile, la nostra Istituzione Scolastica potrà indire appositi concorsi che potranno prevedere la consegna di buoni, premi, attestati, gadget e quant'altro a favore dei dipendenti che si saranno avvalsi di tale servizio Scuolabus per raggiungere le nostre sedi lavorative/scolastiche.

In particolare la nostra Istituzione Scolastica potrà prevedere l'avvio/attuazione delle misure indicate nel prospetto appresso riportato:

Macro-Misura	Descrizione iniziativa/misura che si prevede di adottare
Promozione/incentivazione servizio Navetta/Bus-Scolastico	erogazione di contributi per l'acquisto incentivato/scontato di abbonamenti/carnet/ticket a favore dei dipendenti che si avvalgono del servizio di servizio Navetta/Bus-Scolastico al posto dell'auto privata
	erogazione di buoni sconto presso attività commerciali convenzionate a favore dei dipendenti che si avvalgono del servizio di servizio Navetta/Bus-Scolastico al posto dell'auto privata
	erogazione di buoni gratuiti per l'acquisto di colazioni a favore dei dipendenti che si avvalgono del servizio di servizio Navetta/Bus-Scolastico al posto dell'auto privata

4.1.5. Promozione mezzi individuali di spostamento sostenibile (Piedi e Bici)

Uno dei principali obiettivi di questa Istituzione Scolastica è proprio quello di promuovere, (compatibilmente con la sussistenza di condizioni che garantiscano la sicurezza stradale) l'uso dei "Piedi" e della "Bicicletta" quali modalità/mezzi, per eccellenza, di mobilità individuale sostenibile di grande efficacia, efficienza ed economia.

I Piedi:

Sorvolando sugli specifici vantaggi che l'uso dei *piedi* apporta alla nostra salute, questo importante strumento di cui ci ha fornito la natura rappresenta, a tutti gli effetti, il più antico ed efficiente *mezzo* di mobilità sostenibile che esista al mondo.

Infatti con i piedi si può arrivare dappertutto e, diversamente da quello che siamo abituati a pensare, si possono svolgere (tranne poche eccezioni) quasi tutte le nostre attività umane.

Proprio per tale motivo, questa Istituzione Scolastica intende favorire un largo uso di tale modalità di spostamento individuale anche attraverso forme di incentivazione che ne stimolino l'utilizzo.

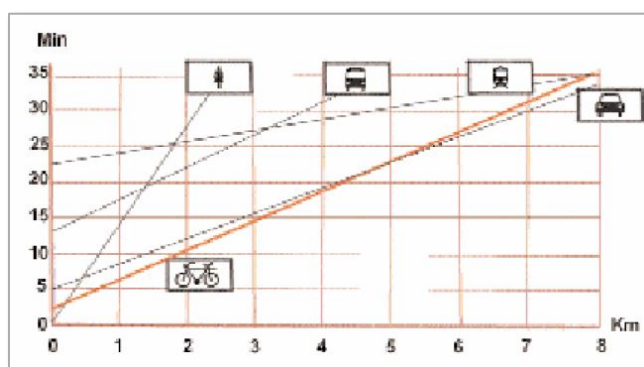
La bicicletta:

Anche la *bicicletta* rappresenta unodei più antiche geniali *mezzi* di spostamento inventati dall'uomo.

Con la bicicletta si può fare di tutto (anche spostare merci voluminosissime come avviene in alcune parti del mondo) e si può arrivare dappertutto (non a caso in quest'ultimo periodo si sta ampiamente consolidando in tutto il mondo il cicloturismo).

In particolare, nel caso di distanze brevi fino a 5 km, la *bici* rappresenta il *mezzo* ideale per spostarsi nelle nostre città in piena autonomia, economia e rapidità.

Infatti, anche se può apparire paradossale, da autorevolissimi studi è emerso inequivocabilmente che in tragitti così brevi la bici è il mezzo più veloce per raggiungere una destinazione. Questo concetto è esplicitamente rappresentato dalla slide appresso riportata dalla quale emerge che la bici, paragonata a tanti altri mezzi di spostamento (piedi, bus, metropolitana ed auto), in tali brevi distanze è il mezzo più veloce, persino dell'auto.



Pertanto questa Istituzione scolastica intende attivamente promuovere/incentivare l'uso della bicicletta come mezzo da utilizzare per gli spostamenti casa-lavoro dei propri dipendenti.

Tuttavia la nostra Scuola, pur promuovendo l'uso di tale importante mezzo di spostamento, è assolutamente consapevole dei pericoli e delle insidie che sono presenti nelle strade del nostro territorio per effetto del cattivo stato di manutenzione del manto stradale.

Proprio per tale motivo questa Scuola provvederà ad organizzare (avvalendosi eventualmente anche della competenza del personale dell'Ufficio del Mobility Manager di Area del Corpo di polizia Municipale del Comune di Catania ovvero di Associazioni/Organizzazioni/Federazioni del settore) appositi mini-corsi sulla sicurezza stradale e sul corretto uso della bicicletta che consentano, ai dipendenti che volessero utilizzare tale mezzo di spostamento, di acquisire una serie di informazioni (utilizzo di abbigliamento

adeguato, principali comportamenti da adottare in caso di imprevisti/emergenza, principali istruzioni per l'autoriparazione del mezzo in caso di guasto, etc.) necessarie per avere una assoluta padronanza del mezzo bici, per districarsi bene ed orientarsi correttamente nelle strade del nostro territorio nonché per spostarsi in assoluta sicurezza.

Per garantire tali condizioni di sicurezza durante l'utilizzo della bici nel tragitto casa-lavoro, verrà data indicazione ai nostri dipendenti di privilegiare, qualora possibile, l'uso delle piste/corsie ciclabili (se presenti) ovvero delle corsie riservate ai Bus (se istituite) regolarmente aperte, tramite apposita Deliberazione di G.M., al transito delle bici.

Infine per stimolare ulteriormente l'utilizzo di tale mezzo di trasporto sostenibile, la nostra Istituzione Scolastica potrà indire appositi concorsi che prevedano la consegna di premi, contributi, attestati, gadget e quant'altro a favore dei dipendenti che si saranno avvalsi del mezzo *bici o piedi* per raggiungere le nostre sedi lavorative/scolastiche.

In particolare la nostra Istituzione Scolastica potrà prevedere l'avvio/attuazione delle misure indicate nel prospetto appresso riportato:

Macro-Misura	Descrizione iniziativa/misura che si prevede di adottare
Promozione/incentivazione mobilità ciclabile privata	acquisto di rastrelliere bici e di attrezzature per eventuali spogliatoi di rinfresco
	erogazione di buoni mobilità a titolo di rimborso chilometrico per gli spostamenti casa-scuola effettuati in bici privata
	erogazione di buoni sconto presso attività commerciali a favore dei dipendenti che si avvalgono di bici private per recarsi a scuola
	erogazione di buoni gratuiti per l'acquisto di accessori di sicurezza (caschi, luci, pettorine, etc.) a favore dei dipendenti che si avvalgono di bici private per recarsi a scuola
	erogazione di buoni gratuiti per l'acquisto di assicurazioni e/o servizi di manutenzione per bici a favore dei dipendenti che si avvalgono di bici private per recarsi a scuola

4.1.6. Promozione/incentivazione servizi di spostamento sostenibile in condivisione/noleggio

4.1.6.1. Il Car-Pooling

Il *Car-Pooling* è un altro servizio di spostamento sostenibile che prevede l'uso condiviso di automobili private tra un gruppo di persone (aventi le stesse esigenze di spostamento) con il fine principale, oltre che limitare il numero di auto in circolazione, di ridurre i costi di spostamento ottimizzando quindi le proprie risorse economiche.

Questa sistema, originariamente poco utilizzato in Italia, oggi si sta largamente diffondendo a macchia d’olio anche al sud.

Infatti sono molte le realtà che hanno fondato/sviluppato apposite community di *Car-Pooling* (Blabla-car, Ride, Jojob, etc)

In tal direzione questa Istituzione Scolastica intende avviare, presso le proprie sedi, un servizio di Car-Pooling per gli spostamenti casa-lavoro dei propri dipendenti.

Pertanto questa scuola, ai fini di una corretta nonché funzionale gestione del servizio, ha intenzione di dotarsi di un apposito software/piattaforma specialistica on-line, che potrà essere acquistata o autonomamente (compatibilmente con la disponibilità di proprie risorse economiche) ovvero avvalendosi di finanziamenti esterni (attraverso l’attivazione di procedure ad evidenza pubblica con le modalità previste dalla normativa vigente) o che verrà messa a disposizione da altri Enti, che consenta (in modalità telematica), oltre che la gestione del servizio, di mettere in contatto fra loro i dipendenti (aventi le stesse esigenze di spostamento) che saranno disposti ad avvalersi di tale servizio e che pertanto si iscriveranno alla piattaforma.

A tal proposito si procederà, attraverso apposite circolari d’istituto, ad informare tutti i dipendenti dell’avvio del *servizio di Car-Pooling* e ad invitare, tutti coloro che volessero avvalersi di tale servizio, ad iscriversi all’apposita piattaforma on-line.

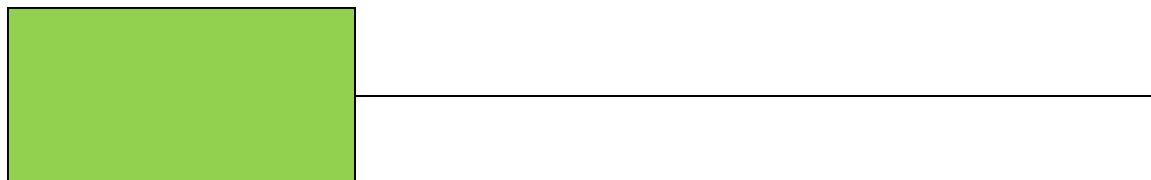
Il *servizio di Car-Pooling*, così come tutti i servizi di questo tipo che prevedono l’utilizzo di un mezzo di trasporto privato (come l’auto)che richiede altissimi costi di gestione e di esercizio (manutenzione, carburante e quant’altro), prevederà ovviamente il pagamento (se pur contenuto) di un corrispettivo economico (da versare nei confronti del soggetto che metterà a disposizione il proprio mezzo)la cui entità dipenderà della lunghezza del tragitto e dal numero di passeggeri che viaggeranno a bordo dello stesso mezzo.

Tale corrispettivo, per ovvi motivi di ottimizzazione delle risorse e suddivisione delle spese, sarà in ogni caso molto inferiore rispetto a quello che un dipendente avrebbe dovuto interamente sostenere se si fosse recato a lavoro/scuola da solo con la propria auto senza dividerla con altri dipendenti che effettuano lo stesso tragitto.

Infine per stimolare ulteriormente l’utilizzo di tale servizio di spostamento sostenibile, la nostra Istituzione Scolastica potrà indire appositi concorsi che prevedano la consegna di premi, buoni carburante, attestati, gadget e quant’altro a favore dei dipendenti che si saranno avvalsi di tale servizio Car-Pooling per raggiungere le nostre sedi lavorative/scolastiche.

In particolare la nostra Istituzione Scolastica potrà prevedere l’avvio/attuazione delle misure indicate nel prospetto appresso riportato:

Macro-Misura	Descrizione iniziativa/misura che si prevede di adottare
Promozione/incentivazione servizio di Car-Pooling	acquisto di software/piattaforme specialistiche per la gestione del servizio di Car-Pooling
	acquisto/installazione di barre di ingresso nel cortile della scuola con apertura/chiusura automatizzata a favore dei dipendenti che mettono a disposizione la propria auto per il servizio di Car-Pooling
	erogazione di buoni carburante a favore dei dipendenti che mettono a disposizione la propria auto per il servizio di Car-Pooling



4.1.6.2. La SharingMobility

In Italia negli ultimi anni si sta affermando fortemente la *Sharing-Mobility* (mobilità in condivisione), servizio di spostamento altamente innovativo che consente di muoversi da un luogo all'altro condividendo con altri utenti, a pagamento e su prenotazione, mezzi di trasporto sostenibile (bici, auto, monopattini, etc.) messi a disposizione da Aziende/Società private per spostarsi in modo più efficiente, rapido e rispettoso dell'ambiente.

In particolare la *Sharing-Mobility* si traduce concretamente nei seguenti principali sistemi/servizi di spostamento sostenibile:

- Bike-Sharing
- Car-Sharing
- Monopattino-Sharing

Tutti questi sistemi/servizi di spostamento sostenibile contribuiscono allo sviluppo della *Smart-Mobility* nei centri urbani.

L'attuale emergenza sanitaria ha avuto un importante impatto su tale forma di mobilità condivisa rafforzandone, in particolare, quelle specifiche tipologie che prevedono un uso strettamente individuale del mezzodi trasporto (Bike-Sharing e Monopattino-Sharing).

4.1.6.2.1. Il Bike-Sharing

Il Bike-Sharing è il primo, nonché la più diffuso, servizio di *Sharing-Mobility* che ha preso piede in Italia, ampiamente collaudata e molto apprezzata per spostarsi in maniera sostenibile all'interno delle nostre città.

Si tratta di un servizio di spostamento che consente di effettuare, in maniere agile, efficiente ed economica, medio-brevi spostamenti attraverso l'utilizzo, a pagamento e su prenotazione, di biciclette (tradizionali ed a pedalata assistita) messe a disposizione degli utenti da parte di una azienda (privata o pubblica).

Il servizio prevede la preventiva registrazione ad una piattaforma on-line che consente successivamente di poter accedere alla vera e propria procedura di utilizzo dei mezzi.

La materiale prenotazione della bici avviene tramite un'apposita App (che deve essere opportunamente scaricata sul cellulare) o una tessera specifica che consente la gestione dell'intera procedura di utilizzo (geolocalizzazione mezzo, prenotazione noleggio, sblocco mezzo, chiusura noleggio, pagamento tariffa, etc.).

Pertanto, vista la bontà di tale servizio ed il gradimento riscontrato tra i dipendenti nell'ambito della campagna di indagine recentemente condotta, questa Istituzione intende promuovere/incentivare tale forma/servizio di mobilità sostenibile per gli spostamenti sistematici casa-lavoro dei nostri dipendenti.

In particolare, considerato che l'Amministrazione Comunale ha già attivato in città un servizio di *Bike-Sharing* (Amigo), la nostra Scuola ha intenzione di stipulare (con la Società/Ente che gestisce tale servizio) un'apposita convenzione che preveda l'applicazione di specifiche tariffe/abbonamenti scontati/incentivati (sia per ogni singola

corsa che nel caso di soluzioni mensili) nei confronti dei dipendenti che intendono utilizzare tale servizio per i propri spostamenti casa-lavoro.

A tal fine si procederà, attraverso apposite circolari d’istituto, ad informare tutti i dipendenti dell’avvenuta stipula di tale convenzione e ad invitare coloro i quali volessero avvalersi di tale servizio a presentare (prima di iscriversi alla specifica piattaforma on-line di gestione del servizio) apposita richiesta alla nostra Istituzione finalizzata ad accedere a tale tipo di incentivazione.

Per garantire le massime condizioni di sicurezza, questa Scuola provvederà ad organizzare (eventualmente avvalendosi anche della competenza del personale dell’Ufficio del Mobility Manager di Area del Corpo di Polizia Municipale del Comune di Catania ovvero di Associazioni/Organizzazioni specializzate nel settore) appositi mini-corsi sulla sicurezza stradale e sul corretto uso della bicicletta che consentano, a tutti i dipendenti che intendessero avvalersi di tale servizio di spostamento, di acquisire una serie di informazioni (utilizzo di abbigliamento adeguato, principali comportamenti da adottare in caso di emergenza, principali istruzioni per l’autoriparazione del mezzo in caso di guasto imprevisto, etc.) necessarie per avere una assoluta padronanza del mezzo bici, per districarsi bene ed orientarsi correttamente nelle strade del nostro territorio nonché per spostarsi in assoluta sicurezza.

Inoltre, per assicurare il più possibile l’incolumità dei nostri dipendenti, a questi ultimi verrà data indicazione di privilegiare, nell’ambito del tragitto casa-lavoro, qualora possibile, l’uso delle piste/corsie ciclabili (se presenti) ovvero delle corsie riservate ai Bus (se istituite) regolarmente aperte tramite apposita Deliberazione di G.M., al transito delle bici.

Infine per stimolare ulteriormente l’utilizzo di tale servizio, la nostra Istituzione Scolastica potrà indire appositi concorsi che prevedano la consegna di premi, buoni mobilità per l’acquisto di abbonamenti al bike-sharing, attestati, gadget e quant’altro a favore dei dipendenti che si saranno avvalsi di tale servizio Bike-Sharing per raggiungere le nostre sedi lavorative/scolastiche.

In particolare la nostra Istituzione Scolastica potrà prevedere l’avvio/attuazione delle misure indicate nel prospetto appresso riportato:

Macro-Misura	Descrizione iniziativa/misura che si prevede di adottare
Promozione/incentivazione servizi pubblici di mobilità ciclabile	erogazione di contributi per l’acquisto di abbonamenti incentivati/scontati al servizio di bike-sharing a favore dei dipendenti che si avvalgono del servizio di Bike-Sharing
	Erogazione di buoni gratuiti per l’acquisto di accessori di sicurezza (caschi, luci, pettorine, etc.) a favore dei dipendenti che si avvalgono del servizio di Bike-Sharing

4.1.6.2.2. Il Car-Sharing

Si tratta di un servizio di spostamento sostenibile che rientra all'interno della più ampia famiglia dei servizi di Sharing-Mobility che consente di utilizzare un'auto su prenotazione attraverso una forma di noleggio a pagamento di breve durata (nell'ordine di minuti o ore) in ragione dell'effettivo utilizzo del mezzo in questione.

Tali mezzi (in genere auto di non grandissime dimensioni per poter circolare agilmente nei centri urbani) vengono di norma messi a disposizione degli utenti da parte di una azienda (privata o pubblica).

Il servizio prevede la preventiva registrazione ad una piattaforma on-line attraverso la quale è possibile prenotare l'auto via internet.

Il materiale utilizzo del mezzo avviene tramite l'utilizzo di una apposita *App* (da scaricare sul cellulare).

Considerato che a Catania è attualmente presente di un servizio di *Car-Sharing* (Amigo) che sta riscuotendo particolare successo in quanto molto efficiente e capillarmente diffuso nel nostro territorio comunale, tale modalità di spostamento può essere considerata a tutti gli effetti un validissimo strumento di cui si possono avvalere i nostri Dipendenti maggiorenni, in possesso di patente, per recarsi a scuola.

Pertanto questa Scuola intende promuovere tale servizio quale efficace forma di spostamento sostenibile casa-lavoro anche attraverso forme di incentivazione che ne stimolino l'utilizzo.

Nella fattispecie potranno essere previste apposite convenzioni, da stipulare tra questa Istituzione Scolastica e gli attuali gestori del servizio, che prevedono l'applicazione di tariffe/abbonamenti scontati/incentivati (sia per ogni singola corsa che nel caso di soluzioni mensili) nei confronti dei dipendenti che intendono avvalersi di tale servizio.

A tal fine si procederà, attraverso apposite circolari d'istituto, ad informare tutti i dipendenti dell'avvenuta stipula di tale convenzione e ad invitare coloro i quali volessero avvalersi di tale servizio a presentare (prima di iscriversi alla specifica piattaforma on-line di gestione del servizio) apposita richiesta alla nostra Istituzione finalizzata ad accedere a tale tipo di incentivazione.

Infine per stimolare ulteriormente l'utilizzo di tale servizio di spostamento sostenibile, la nostra Istituzione Scolastica potrà indire appositi concorsi che prevedano la consegna di premi, buoni mobilità per l'acquisto di abbonamenti al car-sharing, attestati, gadget e quant'altro a favore dei dipendenti che si saranno avvalsi di tale servizio Car-Sharing per raggiungere le nostre sedi lavorative/scolastiche.

In particolare la nostra Istituzione Scolastica potrà prevedere l'avvio/attuazione delle misure indicate nel prospetto appresso riportato:

Macro-Misura	Descrizione iniziativa/misura che si prevede di adottare
Promozione/incentivazione del servizio di Car-Sharing	erogazione di buoni mobilità per l'acquisto di abbonamenti a favore dei dipendenti che si avvalgono del servizio di Car-Sharing al posto dell'auto privata
	erogazione di buoni sconto presso attività commerciali a favore dei dipendenti che si avvalgono del servizio di Car-Sharing al posto dell'auto privata

	erogazione di buoni gratuiti per l'acquisto di colazioni a favore dei dipendenti che si avvalgono del servizio di Car-Sharing al posto dell'auto privata

4.1.6.2.3. Il Monopattino-Sharing

Questa specifica forma di Sharing-Mobility è un servizio di spostamento sostenibile che consente di effettuare, in maniera agile, efficiente ed economica, brevi tragitti attraverso l'utilizzo (a pagamento e su prenotazione) di semplici monopattini elettrici gestiti e messi a disposizione degli utenti da parte di apposite aziende (private o pubblica) del settore.

Tali monopattini, oggi largamente diffusi tra la popolazione, oltre ad essere dei mezzi molto semplici da condurre e quindi ottimi per districarsi facilmente tra le strade cittadine, rappresentano una soluzione ideale per le aziende/società che forniscono il servizio grazie ai loro ridotti costi di acquisto/gestione che consentono di garantire all'utenza il pagamento di un corrispettivo economico abbastanza contenuto.

Tale servizio di *Monopattino-Sharing* prevede, così come per il bike-sharing, la preventiva registrazione ad una piattaforma on-line che consente di poter avviare la procedura operativa di utilizzo del mezzo.

Nella fattispecie la vera e propria prenotazione dei monopattini avviene tramite una apposita *App* (che deve essere opportunamente scaricata sul cellulare) che consente la corretta gestione della citata procedura operativa di utilizzo (geolocalizzazione e prenotazione del mezzo, avvio del noleggio, sblocco del mezzo, chiusura del noleggio, pagamento della tariffa, etc.).

Pertanto, vista la consolidata affidabilità di tale servizio ed il gradimento riscontrato tra le famiglie nell'ambito della campagna di indagine recentemente condotta, questa Istituzione intende promuovere/incentivare tale servizio di mobilità sostenibile per gli spostamenti sistematici casa-lavoro dei propri dipendenti.

Considerato che nel nostro territorio è stato già attivato un servizio di *Monopattino-Sharing* che sta ottenendo particolare successo tra la cittadinanza, la nostra Scuola ha intenzione di stipulare, con le società che gestiscono tale servizio, apposita convenzione che preveda l'applicazione di specifiche tariffe/abbonamenti scontati/incentivati (sia per ogni singola corsa che nel caso di soluzioni mensili) nei confronti dei dipendenti che intendono utilizzare tale utile servizio nei loro spostamenti casa-lavoro.

A tal fine si procederà, attraverso mirate circolari d'istituto, ad informare tutti i dipendenti dell'avvenuta stipula di tale convenzione e ad invitare chiunque intendesse avvalersi di tale servizio a presentare, prima di iscriversi alla specifica piattaforma on-line di gestione del servizio, apposita richiesta alla nostra Istituzione finalizzata ad accedere all'incattivazione prevista dalla convenzione con le scuole.

Per garantire le massime condizioni di sicurezza, questa Istituzione provvederà altresì ad organizzare (eventualmente avvalendosi anche della competenza di specifiche Associazioni/Organizzazioni/Federazioni del settore nonché delle stesse Società che gestiscono il servizio) appositi mini-corsi sulla sicurezza stradale e sul corretto uso del monopattino che consentano, ai dipendenti che volessero avvalersi di tale servizio di spostamento, di acquisire una serie di informazioni (utilizzo di abbigliamento adeguato, principali comportamenti da adottare in caso di emergenza, principali istruzioni sull'uso

del monopattino e sulle procedure per la gestione degli imprevisti, etc.) necessarie acquisire una assoluta padronanza del mezzo, per districarsi bene ed orientarsi correttamente nelle strade del nostro territorio nonché per spostarsi in assoluta sicurezza. Inoltre, per assicurare il più possibile l'incolumità dei nostri dipendenti, a questi ultimi verranno anche fornite precise indicazioni finalizzate a privilegiare, e qualora possibile, nell'ambito del loro tragitto casa-lavoro, l'uso delle piste/corsie ciclabili (se presenti) ovvero delle corsie riservate ai Bus (se istituite) regolarmente aperte al transito dei mezzi a 2 ruote (bici e monopattini) tramite apposita Deliberazione di G.M.

Infine per stimolare ulteriormente l'utilizzo di tale servizio, la nostra Istituzione Scolastica potrà indire appositi concorsi che prevedano la consegna di premi, buoni mobilità per l'acquisto di abbonamenti al monopattino-sharing, attestati, gadget e quant'altro a favore dei dipendenti che si saranno avvalsi di tale servizio *Monopattino-Sharing* per raggiungere le nostre sedi lavorative/scolastiche.

In particolare la nostra Istituzione Scolastica potrà prevedere l'avvio/attuazione delle misure indicate nel prospetto appresso riportato:

Macro-Misura	Descrizione iniziativa/misura che si prevede di adottare
Promozione/incentivazione servizi pubblici di micromobilità (monopattino-sharing)	erogazione di contributi per l'acquisto di abbonamenti incentivati/scontati al servizio di monopattino-sharing a favore dei dipendenti che si avvalgono del servizio di monopattino-sharing
	Erogazione di buoni gratuiti per l'acquisto di accessori di sicurezza (caschi, luci, pettorine, etc.) a favore dei dipendenti che si avvalgono del servizio di monopattino-sharing
	Erogazione di buoni sconto presso attività commerciali a favore degli studenti a favore dei dipendenti che si avvalgono del servizio di monopattino-sharing
	erogazione di buoni gratuiti per l'acquisto di colazioni a favore degli studenti a favore dei dipendenti che si avvalgono del servizio di monopattino-sharing
	premi e riconoscimenti (gadget, targhe, attestati, etc.) a favore degli studenti a favore dei dipendenti che si avvalgono del servizio di monopattino-sharing

4.1.7. Formazione/informazione e promozione mobilità sostenibile

Per favorire una più approfondita conoscenza dell'argomento nonché per garantire la più ampia divulgazione possibile delle principali misure di mobilità sostenibile, questa Istituzione Scolastica intende promuovere/attuare, nell'ambito delle proprie politiche di mobilità sostenibile, anche l'avvio delle seguenti attività:

- Attività informative/formative, rivolte al nostro personale dipendente, da svolgersi anche attraverso dei veri e propri mini-corsi di formazione (tenuti o dal nostro Mobility Manager Scolastico ovvero avvalendosi eventualmente della competenza del personale *dell'Ufficio del Mobility Manager di Area del Corpo di polizia Municipale del Comune di Catania* ovvero di Associazioni/Organizzazioni/Federazioni del settore) sui concetti di mobilità sostenibile, sulle varie misure/iniziative previste nonché sulle buone pratiche avviate/sperimentate anche in altre realtà territoriali.

- Attività di sensibilizzazione verso la mobilità sostenibile e, nella fattispecie, verso l'uso di mezzi/sistemi/servizi di mobilità sostenibile.
- Attività di partecipazione/organizzazione di eventi/convegni, conferenze sulla mobilità sostenibile e sulla sostenibilità ambientale svolti sia dalla nostra Istituzione Scolastica che dalla stessa Amministrazione Comunale.

Per stimolare la partecipazione alle suddette attività, la nostra Istituzione Scolastica potrà indire appositi concorsi che prevedano la consegna di premi, attestati, incentivi, gadget e quant'altro a favore dei dipendenti che si saranno distinti durante tali attività e che avranno dimostrato più sensibilità sui temi della mobilità sostenibile.

In particolare la nostra Istituzione Scolastica potrà prevedere l'avvio/attuazione delle misure indicate nel prospetto appresso riportato:

Macro-Misura	Descrizione iniziativa/misura che si prevede di adottare
Formazione/informazione sulla mobilità sostenibile	attività di informazione/formazione e di sensibilizzazione verso la mobilità sostenibile rivolta ai dipendenti.
	partecipazione/organizzazione di eventi/convegni, conferenze sulla mobilità sostenibile avviate dalla scuola o da Enti esterni

5. PROGRAMMA DI IMPLEMENTAZIONE DELLE MISURE DA ADOTTARE NELLA NOSTRA SCUOLA

In relazione alle misure di mobilità sostenibile che si intendono adottare all'interno della nostra Istituzione, è stato predisposto, per ogni singola iniziativa prevista, un programma di implementazione, appresso riportato, delle misure realizzabili/implementabili nell'anno di riferimento del presente P.S.C.L. (2023/2024) nonché di quelle che eventualmente si prevede di implementare negli anni successivi.

Programma implementazione delle misure da adottare										
Asse strategico inquadr.	Misura da adottare	Anno realizz.	Priorità realizzaz. (urgente, breve, differibile)	Tempi di realizz. (espresso in mesi)	n. dipendenti interessati alla misura (vedi Database elaborato dal sistema dopo sommin. questionario)	Benefici ambientali previsti (vedi tabella excel "Calcolo Benefici" con la procedura relativa alla misura adottata)				Risorse previste/riservate (vedi tabella Risorse Economiche previste dalla Scuola)
						Metodo di calcolo	Riduzione totale CO ₂ (espresso in Kg)	Riduzione totale NO _x (espresso in Kg)	Riduzione totale PM ₁₀ (espresso in Kg)	
Asse 2 (Favorire l'uso del TPL)	es. Promozione del TPL attraverso Erogazione di incentivi x acquisto abbonamenti AMTS/FCE	2024	differibile	6	20	Procedura-2	47.544	47	9	le risorse verranno impegnate successivamente
Asse 1 (Disincent. uso auto privata)	es. Promozione del servizio del Car-Pooling o Car-Sharing	2024	differibile	9	es. 24	Procedura-2	48.923	26	7	le risorse verranno impegnate successivamente
Asse 1 (Disincent. uso auto privata)	es. Promozione servizio di Navetta/Bus-Scolastico attraverso erogazione di incentivi per l'acquisto di abbonamenti o carnet	2024	Differibile	2	26	Procedura-1	90.601	58	10	le risorse verranno impegnate successivamente

6. ATTIVITA' DI COMUNICAZIONE

Allo scopo di dare forte impulso al presente P.S.C.L. quest'ultimo verrà portato a conoscenza dell'intera popolazione dipendente (personale Docente e A.T.A.) del nostro Istituto che verrà anche coinvolta attivamente nelle varie fasi di implementazione e di attuazione delle tante misure di mobilità sostenibile ivi previste.

A tal fine verrà data la massima pubblicità a tale piano utilizzando tutti gli strumenti a disposizione di questa Istituzione Scolastica (circolari d'istituto, sito web della scuola, etc.) al fine di garantire la più ampia divulgazione tra i dipendenti (anche quelli più scettici e reticenti) i quali verranno informati dei progressi ottenuti con le varie iniziative attuate affinché gli stessi prendano consapevolezza dell'utilità di tali misure e vengano quindi progressivamente stimolati ad aderire ad ogni iniziativa adottata.

7. ATTIVITA' DI MONITORAGGIO DELLE MISURE DEL P.S.C.S. ADOTTATO

Le misure/iniziative/progetti previsti nell'ambito del presente Piano Spostamenti Casa-Lavoro verranno monitorati e verificati annualmente per valutarne i risultati ottenuti e le ricadute viabili-ambientali nonché per stabilire la necessità di eventuali adeguamenti.

Tutti i dati che sono stati rilevati nell'ambito della *Campagna di Indagine* sullo stato della mobilità lavorativa/scolastica, condotta nel mese di dicembre dell'anno 2022, saranno messi a confronto con quelli che emergeranno con le altre indagini che verranno successivamente condotte presso la nostra popolazione dipendente (personale Docente e A.T.A.) per rilevare gli sviluppi e le tendenze annuali (in miglioramento/peggioramento) al fine di verificare la bontà e le citate ricadute ambientali delle misure adottate, anche a carattere sperimentale, dalla nostra Istituzione scolastica.

Tutti i risultati del citato monitoraggio, così come quelli delle varie indagini di mobilità che verranno condotte da questa Istituzione Scolastica, verranno comunicati e messi a completa disposizione *dell'Ufficio del Mobility Manager di Area del Corpo di polizia Municipale del Comune di Catania* per le esigenze e gli adempimenti di competenza di tale ufficio.

8. BENEFICI CHE SI PREVEDE DI OTTENERE CON L'ATTUAZIONE DELLE MISURE DA ADOTTARE

L'obiettivo che questa Istituzione Scolastica intende perseguire con l'attuazione delle varie misure/strategie di mobilità sostenibile che verranno adottate nel tempo è principalmente quello di ridurre la congestione veicolare nei pressi delle nostre sedi e, di conseguenza, migliorare la qualità dell'aria, l'impatto sull'ambiente urbano e sulla stessa vita lavorativa/scolastica.

Nella fattispecie i vari benefici che si prevede di ottenere, oltre ovviamente a quelli di natura ambientale, sono fondamentalmente destinati sia alla nostra popolazione dipendente che alla nostra stessa Istituzione.

Qui appresso si riporta un elenco, non esaustivo, di tali benefici.

Benefici destinati alla nostra popolazione dipendente:

- ✓ minori costi di trasporto;
- ✓ riduzione dei tempi di spostamento;
- ✓ maggiore regolarità nei tempi di trasporto;
- ✓ possibilità di premi/incentivi economici;
- ✓ riduzione del rischio di incidenti;
- ✓ minori stress psicofisici per la guida nel traffico;
- ✓ migliore socializzazione tra dipendenti.

Benefici destinati alla nostra Istituzione scolastica:

- ✓ regolarità nell'arrivo dei propri Dipendenti;
- ✓ possibilità di creare una condizione di maggiore socializzazione tra i dipendenti, con probabili ripercussioni positive in termini di sinergie nell'attività lavorativa/scolastica;
- ✓ possibilità di offrire un servizio utile ai propri dipendenti, con eventuali vantaggi, seppure indiretti, in termini di dedizione al lavoro;
- ✓ riduzione dei piazzali di sosta dedicati a parcheggio auto per i dipendenti e possibilità di riutilizzo per altre funzioni scolastiche;
- ✓ tangibile miglioramento dell'accessibilità delle sedi lavorative/scolastiche;
- ✓ rafforzamento dell'immagine e della visibilità della Scuola.

Benefici ambientali:

- ✓ riduzione della anidride carbonica (CO₂)
- ✓ riduzione degli ossidi di azoto (NO_x)
- ✓ riduzione del particolato atmosferico (PM₁₀)

A tal proposito è necessario effettuare preventivamente una stima delle riduzioni di tali gas climalteranti attraverso l'applicazione di specifiche procedure di calcolo, appresso riportate, che sono distinte a seconda della tipologia di misura prevista nel presente P.S.C.L. e che si basano essenzialmente sulla riduzione, dopo l'eventuale attuazione delle misure di mobilità sostenibile adottate dalla nostra scuola, delle attuali percorrenze casa-lavoro(emerse dalla campagna di indagine condotta) effettuate con l'autovettura privata.

Procedura 1: E' la procedura che va applicata per la stima dei benefici ambientali che si conseguono quando uno studente o l'accompagnatore rinuncia all'uso del mezzo privato a favore di spostamenti in bicicletta o a piedi o con un mezzo del trasporto pubblico locale (T.P.L.). La stessa procedura va applicata anche in presenza di misure volte a favorire la D.A.D./S.W.

Nella fattispecie di Procedura 2 bisogna calcolare sia la riduzione giornaliera delle attuali percorrenze in autovettura dei dipendenti, che i conseguenti benefici ambientali che ne derivano nell'ipotesi di attuazione di tali misure di mobilità sostenibile (promozione della mobilità ciclabile, pedonale, del T.P.L. e della D.A.D./S.W.).

La riduzione giornaliera delle attuali percorrenze in autovettura si ottiene applicando la seguente formula:

$$\Delta KM_{\text{auto}} = (Ut / \delta) * L$$

dove:

- Ut è il numero di Dipendenti sottratti all'uso dell'autovettura per effetto della D.A.D./S.W. perché quotidianamente si spostano a piedi, in bicicletta e con i mezzi del TPL per raggiungere la sede della scuola;
- 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 della scuola utilizzando il mezzo privato ed evitata a seguito dell'adozione delle misure proposte nel PSCL.

La stima dei benefici ambientali si ottiene applicando la seguente formula:

$$\Delta EMI_{\text{inq}} = (\Delta KM_{\text{auto}} * FE_{\text{auto}} * Op) / 1000$$

Dove:

- Op è il numero di giorni in un anno in cui il dipendente si sposta a piedi, in bici o con il T.P.L. per raggiungere la propria sede di lavoro;
- FE_{auto} sono i fattori di emissione medi per ciascuno degli inquinanti considerati (CO_2 , NO_x e PM_{10}) espressi in grammi/km.

La scelta dei FE_{inq} dei diversi inquinanti (CO_2 , NO_x e PM_{10}) conseguenti agli spostamenti in autovettura è un aspetto determinante, in quanto direttamente collegato alle diverse classi ambientali di appartenenza (classe Euro), alle diverse tipologie di alimentazione, alla cilindrata e al ciclo di guida (urbano, extra urbano o autostradale).

Tali fattori di emissione medi del trasporto stradale in Italia, da associare al mancato utilizzo dell'auto privata, sono stati reperiti nella banca dati ISPRA attualmente disponibile.

A tal fine qui appresso si riportano i prospetti del calcolo dei vari Inquinanti (CO_2 , NO_x e PM_{10}) risparmiati nell'ipotesi di attuazione di misure di mobilità sostenibile previsti dalla procedura 1 in argomento (promozione della mobilità ciclabile e pedonale, del T.P.L. e della D.A.D./S.W.).

PROCEDURA 1 (metodo applicare per il calcolo della CO_2 risparmiata nel caso si adottino misure di promozione della mobilità ciclabile, pedonale, del TPL o della DAD/S.W.)									
Misura da adottare	Asse strategico inquadramento misura da adottare	Dipendenti propensi ad utilizzare il TPL che verranno sottratti all'uso attuale della auto (Ut)	Percorrenza giornaliera auto che si risparmianno con l'attuazione della misura prevista				Benefici ambientali stimati su base annua con l'attuazione della misura prevista		
			Tasso medio occupaz. Auto (δ)	Percorrenza media giornaliera (a+r) effettuata con l'auto (L)	Riduzione percorrenze e in auto espresso in Km $\Delta KM_{\text{auto}} = (Ut/\delta) * L$	Giorni medi annui attività lavorativa/scolastica (Op)	Fattori medi emissione CO_2 Auto privata non più utilizzata espressi in grammi/Km (FE_{auto})	CO_2 risparmiata espressa in Kg $\Delta EMI_{\text{inq}} = (\Delta KM_{\text{auto}} * FE_{\text{auto}} * Op) / 1000$	
Promozione del TPL attraverso erogazione	Asse 2 (Favorire l'uso del TPL)	Dipendenti che utilizzano auto a benzina	18	1,2	12	500	190	161,38	15.331

di incentivi per acquisto abbonamenti AMTS e FCE	Dipendenti che utilizzano auto Diesel	14	1,2	10	250	190	166,96	7.931
	Dipendenti che utilizzano auto Ibrida	1	1,2	15	500	190	138,27	13.136
	Dipendenti che utilizzano auto a Metano							
	Dipendenti che utilizzano auto a Gpl	2	1,2	15	625	190	157,73	18.730
Sommano		35		70	2325			66.134

PROCEDURA 1 (metodo applicare per il calcolo della NO_x risparmiata nel caso si adottino misure di promozione della mobilità ciclabile, pedonale, del TPL o della DAD/S.W.)									
Misura da adottare	Asse strategico inquadramento misura da adottare	Dipendenti propensi ad utilizzare il TPL che verranno sottratti all'uso attuale della auto (Ut)	Percorrenza giornaliera auto che si risparmieranno con l'attuazione della misura prevista			Benefici ambientali stimati su base annua con l'attuazione della misura prevista			
			Tasso medio occupaz. Auto (δ)	Percorrenza media giornaliera (a+r) effettuata con l'auto (L)	Riduzione percorrenze in auto espresso in Km $\Delta KM_{auto} = (Ut/\delta) * L$	Giorni medi annui attività lavorativa/scolastica (Op)	Fattori medi emissione NO _x Auto privata non più utilizzata espressi in grammi/Km (FE_{auto})	Nox risparmiata espressa in Kg $\Delta EMI_{inq} = (\Delta KM_{auto} * FE_{auto} * Op) / 1000$	
Promozione del TPL attraverso Erogazione di incentivi per acquisto abbonamenti AMTS e FCE	Asse 2 (Favorire l'uso del TPL)	Dipendenti che utilizzano auto a benzina	18	1,2	12	500	190	0,12	11
		Dipendenti che utilizzano auto Diesel	14	1,2	10	250	190	0,48	23
		Dipendenti che utilizzano auto Ibrida	1	1,2	15	500	190	0,03	3
		Dipendenti che utilizzano auto a Metano							
		Dipendenti che utilizzano auto a Gpl	2	1,2	15	625	190	0,06	7
Sommano		35		70	2325			47	

PROCEDURA 1 (metodo applicare per il calcolo della PM ₁₀ risparmiata nel caso si adottino misure di promozione della mobilità ciclabile, pedonale, del TPL o della DAD/S.W.)										
Misura da adottare	Asse strategico inquadramento misura da adottare	Dipendenti propensi ad utilizzare il TPL che verranno sottratti all'uso attuale della auto (Ut)		Percorrenza giornaliera auto che si risparmiarono con l'attuazione della misura prevista			Benefici ambientali stimati su base annua con l'attuazione della misura prevista			
				Tasso medio occupaz. Auto (δ)	Percorrenza media giornaliera (a+r) effettuata con l'auto (L)	Riduzione percorrenze e in auto espresso in Km $\Delta KM_{auto} = (Ut/\delta) * L$	Giorni medi annui attività lavorativa/scolastica (Op)	Fattori medi emissione PM ₁₀ Auto privata non più utilizzata espressi in grammi/Km (FE _{auto})	PM ₁₀ risparmiata espressa in Kg $\Delta EM_{inq} = (\Delta KM_{auto} * FE_{auto} * Op) / 1000$	
Promozione del TPL attraverso Erogazione di incentivi per acquisto abbonamenti AMTS e FCE	Asse 2 (Favorire l'uso del TPL)	Dipendenti che utilizzano auto a benzina	18	1,2	12	500	190	0,02	2	
		Dipendenti che utilizzano auto Diesel	14	1,2	10	250	190	0,03	1	
		Dipendenti che utilizzano auto Ibrida	1	1,2	15	500	190	0,02	2	
		Dipendenti che utilizzano auto a Metano								
		Dipendenti che utilizzano auto a Gpl	2	1,2	15	625	190	0,02	2	
			35		70	2325			9	

Procedura 2: E' la procedura che 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/scolastici o privati)

Nella fattispecie di procedura 2 bisogna calcolare sia la riduzione giornaliera delle attuali percorrenze in autovettura dei dipendenti, che i conseguenti benefici ambientali che ne derivano nell'ipotesi di attuazione di tali misure di mobilità sostenibile (servizi di Car-Pooling o Car-Sharing).

La riduzione giornaliera delle attuali percorrenze in autovettura si ottiene applicando la stessa formula di cui alla Procedura 1:

$$\Delta KM_{auto} = (Ut / \delta) * L$$

In aggiunta, è necessario stimare le percorrenze con le autovetture condivise (KM_{sm}), utilizzando la seguente formula: $KM_{sm} = Nol * KM_{noi}$

dove:

- Nol è il numero di noleggi giornalieri di veicoli condivisi;

● KM_{nol} è la stima della percorrenza media (in km) di un veicolo in Sharing o Pooling durante un noleggio.

La stima dei benefici ambientali si ottiene applicando la seguente formula:

$$\Delta EMI_{inq} = (\Delta KM_{auto} * FE_{auto} * Gs) / 1000 - (KM_{nol} * FE_{sm} * Gs) / 1000$$

dove:

● Gs 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 (CO_2 , NO_x e PM_{10}), espressi in grammi/km, per l'autovettura privata non più utilizzata dal dipendente nei suoi spostamenti casa-scuola;

● FE_{sm} sono i fattori di emissioni medi per ciascuno degli inquinanti considerati (CO_2 , NO_x e PM_{10}), espressi in grammi/km, per l'autovettura presa in condivisione.

Anche in tale Procedura 2 la scelta dei FE_{inq} dei diversi inquinanti (CO_2 , NO_x e PM_{10}) conseguenti agli spostamenti in autovettura è un aspetto determinante, in quanto direttamente collegato alle diverse classi ambientali di appartenenza (classe Euro), alle diverse tipologie di alimentazione, alla cilindrata e al ciclo di guida (urbano, extra urbano o autostradale).

Tali fattori di emissione medi del trasporto stradale in Italia, da associare al mancato utilizzo dell'auto privata, sono stati reperiti nella banca data ISPRA attualmente disponibile.

A tal fine qui appresso si riportano i prospetti del calcolo dei vari Inquinanti (CO_2 , NO_x e PM_{10}) risparmiati nell'ipotesi di attuazione di misure di mobilità sostenibile previsti dalla procedura 2 in argomento (promozione servizi di Car-Pooling e Car-Sharing).

PROCEDURA 2 (metodo da applicare per il calcolo della CO_2 risparmiata nel caso si adottino misure di promozione di servizi di spostamento sostenibile in condivisione di Car-Pooling)													
Misura da adottare	Asse strategico o inquadramento misura da adottare	Dipendenti propensi ad utilizzare il servizio di car-Pooling che verranno sottratti all'uso della auto (Ut)	Percorrenza giornaliera auto che si risparmierebbero con l'attuazione della misura prevista (Car-Pooling)				Percorrenze medie giornaliere che potrebbero essere effettuate con le auto utilizzate per il servizio di Car-Pooling			Benefici ambientali stimati su base annua con l'attuazione della misura prevista (Car-Pooling)			
			Tasso medio occup. Auto (δ)	Percorrenza media giornaliera (a+r) effettuata con l'auto (L)	Riduzione e percorrenze in auto espresso in Km $\Delta KM_{auto} = (Ut/\delta) * L$	Numero viaggi giornalieri che verrebbero effettuati da tutte le auto utilizzate in Car-Pooling (Nol)	Percorrenza media giornaliera che verrebbe effettuata da una sola auto in cond./nol. (KM_{nol})	Percorrenza media giornaliera di tutte le auto che verrebbero utilizzate in Car-Pooling ($KM_{sm} = Nol * KM_{nol}$)	Giorni medi annui di utilizzo auto in Car-Pooling (Gs)	Fattori medi emissione CO_2 auto privata non più utilizzata espressi in grammi/Km (FE_{auto})	Fattori medi emissione CO_2 auto utilizzate Car-Pooling e Car-Sharing espressi in grammi/km (FE_{sm})	CO_2 risparmiata espressa in Kg $\Delta EMI_{inq} = (\Delta KM_{auto} * FE_{auto} * Gs) / 1000 - (KM_{nol} * FE_{sm} * Gs) / 1000$	
Promozione del servizio del Car-Pooling - Car-Sharing	Asse 1 (Disincant. uso auto privata)	Dipendenti che utilizzano auto a benzina	18	1,2	12	500	20	12	240	190	161,38	161,38	7.972
		Dipendenti che utilizzano auto Diesel	14	1,2	10	250	10	10	100	190	166,96	166,96	4.758

		Dipendenti che utilizzano auto ibrida	1	1,2	15	500	15	15	225	190	138,27	138,27	7.225
		Dipendenti che utilizzano auto a Metano		1,2	18	450	10	18	180	190	128,73	128,73	6.604
		Dipendenti che utilizzano auto a Gpl	1	1,2	15	625	20	15	300	190	157,73	157,73	9.740
Sommano			35		70	2.325	75	70	1.045				36.299

PROCEDURA 2													
(metodo da applicare per il calcolo della NO_x risparmiata nel caso si adottino misure di promozione di servizi di spostamento sostenibile in condivisione di Car-Pooling)													
Misura da adottare	Asse strategico o inquadramento misura da adottare	Dipendenti propensi ad utilizzare il servizio di car-Pooling che verranno sottratti all'uso della auto (Ut)	Percorrenza giornaliera auto che si risparmierebbero con l'attuazione della misura prevista (Car-Pooling)				Percorrenze medie giornaliere che potrebbero essere effettuate con le auto utilizzate per il servizio di Car-Pooling			Benefici ambientali stimati su base annua con l'attuazione della misura prevista (Car-Pooling)			
			Tasso medio occupazione Auto (d)	Percorrenza media giornaliera (a+r) effettuata con l'auto (L)	Riduzione percorrenze in auto espresso in Km $\Delta KM_{auto} = (Ut/d) * L$	Numero viaggi giornalieri che verrebbero effettuati da tutte le auto utilizzate in Car-Pooling (Nol)	Percorrenza media giornaliera che verrebbe effettuata da una sola auto in condiv./nol. (KM _{nol})	Percorrenza media giornaliera di tutte le auto che verrebbero utilizzate in Car-Pooling (KM _{sm} =Nol * KM _{nol})	Giorni medi annui di utilizzo auto in Car-Pooling (Gs)	Fattori medi emissione NO _x auto privata non più utilizzata espressi in grammi/Km (FE _{auto})	Fattori medi emissione NO _x auto utilizzate Car-Pooling e Car-Sharing espressi in grammi/km (FE _{sm})	NO _x risparmiata espressa in Kg $\Delta EMI_{inq} = (\Delta KM_{auto} * FE_{auto} * Gs) / 1000 - (KM_{nol} * FE_{sm} * Gs) / 1000$	
Promozione del servizio del Car-Pooling - Car-Sharing	Asse 1 (Disincant. uso auto privata)	Dipendenti che utilizzano auto a benzina	50	1,2	12	500	20	12	240	190	0,12	0,12	6
		Dipendenti che utilizzano auto Diesel	30	1,2	10	250	10	10	100	190	0,48	0,48	14
		Dipendenti che utilizzano auto ibrida	40	1,2	15	500	15	15	225	190	0,03	0,03	2
		Dipendenti che utilizzano auto a Metano	30	1,2	18	450	10	18	180	190	0,03	0,03	2
		Dipendenti che utilizzano auto a Gpl	50	1,2	15	625	20	15	300	190	0,06	0,06	4
Sommano			200		70	2.325	75	70	1.045				26

PROCEDURA 2 (metodo da applicare per il calcolo della PM ₁₀ risparmiata nel caso si adottino misure di promozione di servizi di spostamento sostenibile in condivisione di Car-Pooling)													
Misura da adottare	Asse strategico o inquadramento misura da adottare	Dipendenti propensi ad utilizzare il servizio di car-Pooling che verranno sottratti all'uso della auto (Ut)	Percorrenza giornaliera auto che si risparmieranno con l'attuazione della misura prevista (Car-Pooling)				Percorrenze medie giornaliere che potrebbero essere effettuate con le auto utilizzate per il servizio di Car-Pooling			Benefici ambientali stimati su base annua con l'attuazione della misura prevista (Car-Pooling)			
			Tasso medio occup. Auto (δ)	Percorrenza media giornaliere (a+r) effettuata con l'auto (L)	Riduzione percorrenze in auto espresso in Km $\Delta KM_{auto} = (Ut/\delta) * L$	Numero viaggi giornalieri che verrebbero effettuati da tutte le auto utilizzate in Car-Pooling (NoI)	Percorrenza media giornaliera che verrebbe effettuata da una sola auto in cond./nol. (KM _{nol})	Percorrenza media giornaliera di tutte le auto che verrebbero utilizzate in Car-Pooling (KM _{sm} =NoI * KM _{nol})	Giorni medi annui di utilizzo auto in Car-Pooling (Gs)	Fattori medi emissioni e PM ₁₀ auto privata non più utilizzata espressi in grammi/Km (FE _{auto})	Fattori medi emissioni PM ₁₀ auto utilizzate Car-Pooling e Car-Sharing espressi in grammi/km (FE _{sm})	PM ₁₀ risparmiata espressa in Kg $\Delta EMI_{inq} = (\Delta KM_{auto} * FE_{auto} * Gs) / 1000 - (KM_{nol} * FE_{sm} * Gs) / 1000$	
Promozione del servizio del Car-Pooling - Car-Sharing	Asse 1 (Disincant. uso auto privata)	Dipendenti che utilizzano auto a benzina	50	1,2	12	500	12	12	144	190	0,02	0,02	1
		Dipendenti che utilizzano auto Diesel	30	1,2	10	250	8	10	80	190	0,03	0,03	1
		Dipendenti che utilizzano auto Ibrida	40	1,2	15	500	10	15	150	190	0,02	0,02	1
		Dipendenti che utilizzano auto a Metano	30	1,2	18	450	8	18	144	190	0,02	0,02	1
		Dipendenti che utilizzano auto a Gpl	50	1,2	15	625	12	15	180	190	0,02	0,02	2
Sommano			200		70	2.325	50	70	698				7

Procedura 3: E' la procedura che 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 scolastico (Navetta/Bus-Scolastico).

Nella fattispecie di Procedura 3 bisogna calcolare sia la riduzione giornaliera delle attuali percorrenze in autovettura dei dipendenti, che i conseguenti benefici ambientali che ne derivano nell'ipotesi di attuazione di tali misure di mobilità sostenibile (servizio di Navetta/Bus-Scolastico).

La riduzione giornaliera delle attuali percorrenze in autovettura si ottiene applicando la stessa formula di cui alla Procedura 1 e 2:

$$\Delta KM_{auto} = (Ut / \delta) * L$$

In aggiunta, è necessario stimare le percorrenze effettuate con lo Scuola-Bus (KM_{az}), utilizzando la seguente formula:

$$KM_{az} = \text{viaggi} * KM_{viaggi}$$

dove:

- viaggi è il numero di viaggi giornalieri del veicolo aziendale/scolastico, sia in andata che in ritorno;
- KM_{viaggi} è la stima della percorrenza (in km) di un veicolo aziendale/scolastico condiviso per ogni viaggio

La stima dei benefici ambientali si ottiene applicando la seguente formula:

$$\Delta EMI_{inq} = (\Delta KM_{auto} * FE_{auto} * Gs) / 1000 - (KM_{az} * FE_{az} * Gs) / 1000$$

dove:

- Gs è l'operatività dell'intervento proposto, ossia il numero di giorni lavorativi medi all'anno in cui si fruisce di un veicolo aziendale/scolastico utilizzato;
- 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_{az} sono i fattori di emissioni medi per ciascuno degli inquinanti considerati (CO₂, NO_x e PM₁₀), espressi in grammi/km, con riferimento al veicolo aziendale/scolastico utilizzato.

Anche in tale Procedura-3 la scelta dei FE_{Inq} dei diversi inquinanti (CO₂, NO_x e PM₁₀) conseguenti agli spostamenti in autovettura è un aspetto determinante, in quanto direttamente collegato alle diverse classi ambientali di appartenenza (classe Euro), alle diverse tipologie di alimentazione, alla cilindrata e al ciclo di guida (urbano, extra urbano o autostradale).

Tali fattori di emissione medi del trasporto stradale in Italia, da associare al mancato utilizzo dell'auto privata, sono stati reperiti nella banca data ISPRA attualmente disponibile.

A tal fine qui appresso si riportano i prospetti del calcolo dei vari Inquinanti (CO₂, NO_x e PM₁₀) risparmiati nell'ipotesi di attuazione di misure di mobilità sostenibile previsti dalla procedura-3 in argomento (promozione servizio Navetta/Bus-Scolastico).

PROCEDURA - 3 (metodo da applicare per il calcolo della CO ₂ risparmiata nel caso si adottino misure di promozione/incentivazione di servizi scolastici sostenibili)													
Misura da adottare	Asse strategico o inquadramento misura da adottare	Dipendenti propensi ad utilizzare il servizio di Scuola-Bus che verranno sottratti all'uso della auto con auto dei parenti (Ut)	Percorrenza giornaliera auto che si risparmieranno con l'attuazione della misura prevista (Navetta/Bus-Scolastico)			Percorrenze medie giornaliera che potrebbero essere effettuate con i mezzi utilizzati per il servizio di Navetta/Bus-Scolastico			Benefici ambientali stimati su base annua con l'attuazione della misura prevista (Navetta/Bus-Scolastico)				
			Tasso medio occup. Auto (θ)	Percorrenza media giornaliera (a+r) effettuata con l'auto (L)	Riduzione e percorrenze in auto espresso in Km ΔKM _{auto} = (Ut/θ) * L	Numero viaggi giornalieri che verrebbero effettuati da tutte le Navette/Bus-Scolastici (Viaggi)	Percorrenza media giornaliera che verrebbe effettuata da una sola Navetta/Bus-Scolastico (KM _{viaggi})	Percorrenza media giornaliera di tutte le Navette/Bus-Scolastici (KM _{az} = Viaggi * KM _{viaggi})	Giorni lavorativi medi annui di utilizzo del servizio di Navetta/Bus-Scolastico (Gs)	Fattori medi emissione CO ₂ auto privata non più utilizzata a espressa in Grammi/Km (FE _{auto})	Fattori medi emissione CO ₂ Navetta/Bus-Scolastico ad alimentazione Elettrica (FE _{az})	CO ₂ risparmiata in caso di utilizzo di Bus Elettrici ΔEMI _{inq} = (ΔKM _{auto} * FE _{auto} * Gs) / 1000 - (KM _{az} * FE _{az} * Gs) / 1000	
Promozione servizio di Navette	Asse 1 (Disincant. uso auto privata)	Dipendenti che utilizzano auto a benzina	80	1,2	12	800	6	15	90	190	161,38	0,00	24.530

/Bus-Scolastici attraverso erogazione di incentivi per l'acquisto di abbonamenti o carnet	Dipendenti che utilizzano auto Diesel	40	1,2	15	500	6	10	60	190	166,96	0,00	15.861
	Dipendenti che utilizzano auto Ibrida	40	1,2	15	500	6	15	90	190	138,27	0,00	13.136
	Dipendenti che utilizzano auto a Metano	50	1,2	18	750	6	13	78	190	128,73	0,00	18.344
	Dipendenti che utilizzano auto a Gpl	50	1,2	15	625	6	15	90	190	157,73	0,00	18.730
Sommano		260		75	3.175	30	68	408				90.601

PROCEDURA - 3 (metodo da applicare per il calcolo della NO _x risparmiata nel caso si adottino misure di promozione/incentivazione di servizi scolastici sostenibili)													
Misura da adottare	Asse strategico inquadramento misura da adottare	Dipendenti propensi ad utilizzare il servizio di Scuola-Bus che verranno sottratti all'uso della auto (Ut)	Percorrenza giornaliera auto che si risparmierebbero con l'attuazione della misura prevista (Navetta/Bus-Scolastico)			Percorrenze medie giornaliere che potrebbero essere effettuate con i mezzi utilizzati per il servizio di Navetta/Bus-Scolastico			Benefici ambientali stimati su base annua con l'attuazione della misura prevista (Navetta/Bus-Scolastico)				
			Tasso medio occupazione Auto (d)	Percorrenza media giornaliera (a+r) effettuata con l'auto (L)	Riduzione e percorrenze in auto espresso in Km $\Delta KM_{auto} = (Ut/d) * L$	Numero viaggi giornalieri che verrebbero effettuati da tutti gli Scuola-Bus (Viaggi)	Percorrenza media giornaliera che verrebbe effettuata da un solo Scuola-Bus (KM _{viaggi})	Percorrenza media giornaliera di tutte gli Scuola-Bus (KM _{az} =V iaggi*K M _{viaggi})	Giorni lavorativi medi annui di utilizzo del servizio di Scuola-Bus (Gs)	Fattori medio emissione NO _x auto privata non più utilizzata espressi in Grammi /Km (FE _{auto})	Fattori medio emissione NO _x Scuola-Bus ad alimentazione Elettrica Grammi /Km (FE _{az})	NO _x risparmiata in caso di utilizzo di Bus Elettrici $\Delta EMI_{inq} = (\Delta KM_{auto} * F_{E_{auto}} * Gs) / 1000 - (KM_{az} * FE_{az} * Gs) / 1000$	
Promozione servizio di Navette/Bus/Scolastici attraverso erogazione di incentivi per l'acquisto di abbonamenti o carnet	Asse 1 (Disincent. uso auto privata)	Dipendenti che utilizzano auto a benzina	50	1,2	12	500	6	12	72	190	0,12	0,00	11
		Dipendenti che utilizzano auto Diesel	30	1,2	15	375	6	15	90	190	0,48	0,00	34
		Dipendenti che utilizzano auto Ibrida	40	1,2	15	500	6	15	90	190	0,03	0,00	3
		Dipendenti che utilizzano auto a Metano	30	1,2	18	450	6	18	108	190	0,03	0,00	3
		Dipendenti che utilizzano	50	1,2	15	625	6	15	90	190	0,06	0,00	7

		o auto a Gpl											
Sommano		200		75	2.450	30	75	450					58

PROCEDURA - 3													
(metodo da applicare per il calcolo della PM₁₀ risparmiata nel caso si adottino misure di promozione/incentivazione di servizi scolastici sostenibili)													
Misura da adottare	Asse strategico inquadramento misura da adottare	Dipendenti propensi ad utilizzare il servizio di Scuola-Bus che verranno sottratti all'uso della auto (Ut)	Percorrenza giornaliera auto che si risparmieranno con l'attuazione della misura prevista (Scuola-Bus)			Percorrenze medie giornaliere che potrebbero essere effettuate con i mezzi utilizzati per il servizio di Scuola-Bus			Benefici ambientali stimati su base annua con l'attuazione della misura prevista (Scuola-Bus)				
			Tasso medio occupazione Auto (θ)	Percorrenza giornaliera (a+r) effettuata con l'auto (L)	Riduzione e percorrenze in auto espresso in Km $\Delta KM_{auto} = (Ut/\theta) * L$	Numero viaggi giornalieri che verrebbero effettuati da tutti gli Scuola-Bus (Viaggi)	Percorrenza media giornaliera che verrebbe effettuata da un solo Scuola-Bus (KM _{viaggi})	Percorrenza media giornaliera di tutte gli Scuola-Bus (KM _{az} =Viaggi*KM _{viaggi})	Giorni lavorativi medi annui di utilizzo del servizio di Scuola-Bus (Gs)	Fattori medio emissione PM ₁₀ auto privata non più utilizzata espressi in Grammi /Km (FE _{auto})	Fattori medio emissione PM ₁₀ Scuola-Bus ad alimentazione Elettrica /Km (FE _{az})	PM ₁₀ risparmiata in caso di utilizzo di Bus Elettrici $\Delta EMI_{inq} = (\Delta KM_{auto} * FE_{auto} * Gs) / (1000 - (KM_{az} * FE_{az} * Gs)) / 1000$	
es. Promozione e servizio di Navette/Bus-Scolastica attraverso erogazione e di incentivi per l'acquisto di abbonamenti o carnet	Asse 1 (Disincent. uso auto privata)	Dipendenti che utilizzano auto a benzina	50	1,2	12	500	6	15	90	190	0,02	0,00	2
		Dipendenti che utilizzano auto Diesel	30	1,2	15	375	6	10	60	190	0,03	0,00	2
		Dipendenti che utilizzano auto Ibrida	40	1,2	15	500	6	15	90	190	0,02	0,00	2
		Dipendenti che utilizzano auto a Metano	30	1,2	18	450	6	13	78	190	0,02	0,00	2
		Dipendenti che utilizzano auto a Gpl	50	1,2	15	625	6	15	90	190	0,02	0,00	2
Sommano		200		75	2.450	30	68	408					10

9. L'ACCESSIBILITA' CHE SI PREVEDE DI RAGGIUNGERE DOPO L'ATTUAZIONE DELLE MISURE

A seguito dell'attuazione delle misure/strategie di mobilità sostenibile che verranno adottate da questa Istituzione Scolastica si prevede di ottenere un'accessibilità territoriale alla nostra struttura che consenta a tutta la popolazione dipendente di raggiungere i vari plessi in maniera più sicura possibile, sostenibile e quindi rispettosa dell'ambiente.

A tal fine questa Istituzione, oltre alle proprie misure di mobilità sostenibile che verranno adottate dalla Scuola, promuoverà/stimolerà (attraverso apposite richieste all'Amministrazione Comunale) anche la realizzazione nuovi di servizi/infrastrutture pubbliche di mobilità sostenibile (nuove fermate Bus del T.P.L., nuove fermate di un eventuale servizio di Navette/Bus-Scolastici istituito, nuove ciclo-stazioni del servizio di Bike-Sharing e Monopattino-Sharing, nuovi stalli di sosta del Car-Sharing, etc.) da realizzare in prossimità della nostra scuola e di nuovi interventi strutturali/manutentivi (corsie/piste ciclabili, attraversamenti pedonali, strade scolastiche, case avanzate, etc.) sulla rete viaria di accesso alle nostre sedi scolastiche al fine di consentire la messa in sicurezza di tale rete viaria nonché la corretta ed efficace attuazione delle misure di mobilità sostenibile adottate dalla nostra scuola.

10. AVVERTENZE

I dati/informazioni contenuti in questo documento sono riservati.

E' consentito il loro uso per fini esclusivamente statistici purchè venga citata la fonte, nella fattispecie: es. *“dati/informazioni tratte dal Piano degli Spostamenti casa-lavoro dell’Istituto Liceo Classico “N.Spedalieri elaborato dall’Ufficio del Mobility Manager di Area del Corpo di Polizia Municipale del Comune di Catania.*