

Progetto MOVES “*MO*bilità sostenibile nel territorio *VE*neziano e nelle *SC*uole”
promosso dalla Città metropolitana di Venezia, Ufficio mobility manager di area

Piano Spostamento

Casa-Scuola

Istituto Tecnico Industriale Statale

Preside Carlo Zuccante

Venezia - Mestre



Città metropolitana
di Venezia

Gruppo di lavoro dell'Istituto Tecnico Industriale Statale "Preside Carlo Zuccante"

Vito Antonio Tanzi (Mobility Manager Scolastico)

Gruppo di lavoro del Progetto MOVES

Alessandro Leon (Città metropolitana di Venezia)

Maurizio Difronzo (Elaborazioni.org)

Germana Pignatelli (Elaborazioni.org)

Massimo Procopio (Isfort SpA)

Info e contatti

<https://www.itiszuccante.edu.it/>

<https://www.movesvenezia.it>

<http://www.mobilitymanager.cittametropolitana.ve.it>

Piano aggiornato al 31/12/2022

Progetto cofinanziato dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare nell'ambito del Programma sperimentale nazionale di mobilità sostenibile casa-scuola e casa-lavoro



Sommario

1. Premesse sull'aggiornamento del PSCS e normativa di riferimento	3
1.1. Il quadro normativo sul Mobility Manager scolastico	3
1.2. Il Piano degli Spostamenti Casa-Scuola (PSCS)	4
2. Accessibilità della sede scolastica	6
2.1. Inquadramento territoriale	6
2.2. Caratteristiche dimensionali ed organizzative	6
2.3. Descrizione infrastrutture esistenti della sede centrale / triennio	7
2.3.1. Presenza di parcheggi e sosta	7
2.3.2. Ciclabilità	9
2.3.3. Pedonalità	13
2.4. Descrizione dei servizi di mobilità della sede centrale / triennio	15
2.4.1. Circolazione	15
2.4.2. Fermate bus	15
2.4.3. Trasporto urbano	17
2.4.4. Trasporto extraurbano	20
2.5. Descrizione infrastrutture esistenti della sede Zuccante - biennio	21
2.5.1. Presenza di parcheggi e sosta	23
2.5.2. Ciclabilità	25
2.5.3. Pedonalità	27
2.6. Descrizione dei servizi di mobilità della sede Zuccante – biennio	28
2.6.1. Circolazione	28
2.6.2. Stazioni bus	28
2.6.3. Trasporto urbano	31
2.6.4. Trasporto extraurbano	31
3. Analisi della domanda	33
3.1. Analisi spaziale	34
3.2. Analisi temporale e dei mezzi utilizzati	35

3.3. Analisi motivazionale	36
4. Proposte di azioni di mobilità sostenibile	39
5. Benefici conseguibili.....	42
5.1. Attuali impatti ambientali	42
5.2. Stima dei benefici ambientali futuri	43
6. Programma di monitoraggio	44

1. Premesse sull'aggiornamento del PSCS e normativa di riferimento

Il presente Piano di Spostamento Casa-Scuola rappresenta un aggiornamento di quello realizzato negli anni precedenti nel rispetto di quanto definito dalla normativa nazionale. Si specifica che nel corso dell'ultimo anno presso l'Istituto sono realizzate alcune delle azioni previste nel precedente PSCS, di conseguenza il presente piano ne terrà opportunatamente conto.

1.1. Il quadro normativo sul Mobility Manager scolastico

Il Ministero dell'Ambiente, attraverso il cosiddetto "Decreto Ronchi" (Decreto del Ministero dell'Ambiente del 27.03.1998), ha introdotto la figura del "Mobility Manager di Azienda" e, in generale, il tema del "Mobility Management", ovvero della gestione della mobilità dal punto di vista degli spostamenti Casa-Lavoro (gli spostamenti sistematici che ciascun lavoratore compie, quotidianamente, da casa a lavoro), rendendo obbligatoria la redazione di un PSCL (Piano di Spostamento Casa Lavoro) per gli enti ed imprese o consorzi di imprese con più di 300 dipendenti, con la finalità di ridurre l'uso del mezzo di trasporto privato individuale e migliorare l'organizzazione degli orari e degli spostamenti. Nel 2000 è poi introdotta la figura del "Mobility Manager di Area" (quello, di solito, riferito agli enti pubblici e/o sovraordinati che hanno una gestione di livello territoriale), nonché la possibilità di redigere, anche per il mondo scolastico, i PSCS (Piano di Spostamento casa Scuola), con gli stessi obiettivi del Casa-Lavoro, ma concentrando analisi e possibili proposte di interventi mirati tutti al mondo scolastico, in particolar modo ai poli scolastici (attrattori di domanda di mobilità e bisognosi di adeguamento della relativa offerta di mobilità/trasporto).

A distanza di 15 anni il Ministero dell'Ambiente, riprendendo il vecchio Decreto del 2000, ha disposto, con la Legge 221 del 28 Dicembre 2015, che tutti gli istituti scolastici di ogni ordine e grado si dotassero della figura del "Mobility Manager Scolastico".

Ultima norma in tema di Mobility Manager è il DL 34/2020 (Misure urgenti in materia di salute, sostegno al lavoro e all'economia, nonché di politiche sociali connesse all'emergenza epidemiologica da COVID-19), che al comma 4 dell'art. 229 stabilisce che "Al fine di favorire il decongestionamento del traffico nelle aree urbane mediante la riduzione dell'uso del mezzo di trasporto privato individuale, le imprese e le pubbliche amministrazioni [...], con singole unità locali con più di 100 dipendenti ubicate in un capoluogo di Regione, in una Città metropolitana, in un capoluogo di Provincia ovvero in un Comune con popolazione superiore a 50.000 abitanti sono tenute ad adottare, entro il 31 dicembre di ogni anno, un piano degli spostamenti casa-lavoro del proprio personale dipendente finalizzato alla riduzione dell'uso del mezzo di trasporto privato individuale nominando, a tal fine, un mobility manager con funzioni di supporto professionale continuativo alle attività di decisione, pianificazione, programmazione, gestione e promozione di soluzioni ottimali di mobilità sostenibile".

Con Decreto 179/2021, infine, sono definite le modalità attuative delle disposizioni relative alla figura del Mobility Manager.

1.2. Il Piano degli Spostamenti Casa-Scuola (PSCS)

Il 4 agosto 2021 è stato firmato il decreto dirigenziale n. 209 congiunto MITE-MIMS con cui sono adottate le "Linee guida per la redazione e l'implementazione dei Piani degli Spostamenti Casa-Lavoro (PSCL)" in attuazione del Decreto del Ministro della transizione ecologica di concerto con il Ministro delle infrastrutture e della mobilità sostenibili n. 179 del 12 maggio 2021 pubblicato sulla GU Serie Generale n.124 del 26 maggio 2021.

Lo stesso decreto indica che il PSCL è finalizzato alla riduzione del traffico veicolare privato ed individua le misure utili a orientare gli spostamenti casa-lavoro del personale dipendente verso forme di mobilità sostenibile alternative all'uso individuale del veicolo

privato a motore, sulla base dell'analisi degli spostamenti casa-lavoro dei dipendenti, delle loro esigenze di mobilità e dello stato dell'offerta di trasporto presente nel territorio interessato.

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

È poi specificato che un PSCL si compone di una parte informativa e di analisi degli spostamenti casa-lavoro ed una parte progettuale contenente le possibili misure da adottare e i benefici conseguibili.

Per il successo di un PSCL sono decisivi l'interazione ed il coordinamento di tutti gli attori coinvolti nelle fasi di elaborazione e implementazione: mobility manager aziendale, direttivo aziendale, dipendenti. Infatti, affinché le misure previste nel piano vengano effettivamente realizzate deve esserci un coordinamento costante tra il mobility manager e le strutture interne di gestione delle risorse finanziarie e strumentali.

Anche se il decreto non entra nello specifico nei Piani degli Spostamenti delle scuole, le cui linee guida sono ancora da emanare da parte del Ministro dell'istruzione, ai sensi della già ricordata Legge 221/2015, nelle FAQ sul decreto Interministeriale n. 179/2021 analizzando la situazione delle università specifica che “le istituzioni universitarie sono amministrazioni pubbliche e pertanto tenute alla redazione del PSCL per i propri dipendenti e ad applicare le Linee guida del 4 agosto 2021”, ma soprattutto che “possono, in quanto poli di attrazione, estendere le misure agli studenti”.

È proprio considerando quest'ultimo passaggio che nell'aggiornamento del presente PSCS si è preso come documento di riferimento il già più volte citato decreto n. 179/2021.

2. Accessibilità della sede scolastica

2.1. Inquadramento territoriale

L'Istituto Tecnico Industriale Statale "C. Zuccante" si compone di due sedi distinte e distaccate: la sede centrale dedicata al triennio in via Astorre Baglioni n. 22, limitrofa al Liceo Scientifico; una seconda sede, dedicata al biennio, in via Raffaele Cattaneo n. 3, posta a ridosso del canale lungo via Amerigo Vespucci. Entrambi i quartieri risultano prevalentemente residenziali.



2.2. Caratteristiche dimensionali ed organizzative

L'Istituto Tecnico, con i suoi oltre 850 studenti, oltre a svilupparsi su due sedi, come già anticipato, ospita anche un percorso di studi serale a cui partecipano circa 90 persone.

In termini di personale, le persone che frequentano l'Istituto sono 142, di questi 104 è personale docente (A.S. 2022/23).

2.3. Descrizione infrastrutture esistenti della sede centrale / triennio

Di seguito si descrivono le infrastrutture di mobilità presenti nel territorio e utili a definire l'accessibilità della sede centrale (triennio) dell'Istituto C. Zuccante, oggetto di analisi. Nella vista dall'alto, un inquadramento generale dell'area in cui è localizzato l'Istituto scolastico.



PB: sosta biciclette / rastrelliere

PBP / MP: stalli biciclette pubbliche (bike sharing) e monopattini

VS: velostazione

P: area di sosta pubblica

L'accesso all'Istituto è garantito da due ingressi, entrambi pedonali e prospicienti via Astorre Baglioni. Uno dei due ingressi risulta maggiormente protetto poiché posto in corrispondenza con il parcheggio pubblico, in una zona pertanto non caratterizzata da traffico veicolare di scorrimento. Non vi sono parcheggi interni riservati al personale.

Non si rilevano particolari criticità od elementi utili in termini di miglioramento dell'accessibilità.

2.3.1. Presenza di parcheggi e sosta

L'Istituto "Zuccante" plesso triennio non è dotato di parcheggi interni, ma presenta un ampio **parcheggio esterno** prospiciente l'ingresso con 1 posto riservato ai disabili in corrispondenza dell'ingresso principale.



L'area antistante può ospitare circa 60 posti. Il parcheggio non è videosorvegliato, ma non si segnalano particolari problemi.

A poca distanza dall'Istituto è possibile rintracciare ulteriori zone di sosta su strada con una disponibilità aggiuntiva di posti.



Nonostante non ci siano parcheggi dedicati agli utenti dell'Istituto, la dotazione di posti auto sembra essere sufficiente seppur condivisa con altri poli di attrazione (altri Istituti scolastici, aziende, ecc.) e con i cittadini residenti nel quartiere.

Per ciò che attiene i **motocicli**, l'Istituto è dotato di aree di sosta dedicate all'interno di uno spazio esterno comune tra l'Istituto "Zuccante" stesso e il vicino Liceo "G. Bruno": all'area si accede attraverso un cancello e i motocicli vengono parcheggiati in corrispondenza della zona coperta della velostazione.



2.3.2. Ciclabilità

La sede dell'Istituto Zuccante non è direttamente interessata dalla presenza di piste ciclabili ma ve ne sono lungo la viabilità principale da cui si dirama Via Baglioni.

Tali piste fanno parte della maglia di percorsi ciclabili che interessano l'ambito urbano di Mestre e consente una buona accessibilità all'Istituto per chi proviene da diverse zone anche periferiche della città.



Le piste ciclabili presenti sono per la quasi esclusività in sede propria e questo le rende più sicure per i ciclisti e meno caratterizzate dalla possibilità di utilizzo contemporaneo da parte di utenti differenti ciclisti e pedoni.

Ai fini di una maggiore sicurezza, vista l'alta domanda potenziale generata dall'Istituto, sarebbe opportuno prevedere un tratto di pista che da Via Fradeletto possa giungere fino al polo scolastico.

L'Istituto è dotato di velostazioni accessibili da ingresso laterale posto in corrispondenza del parcheggio di via Baglioni. Le velostazioni, utilizzate anche per la sosta dei motocicli, sono dotate di agganci rastrelliere, condizione questa che costituisce un deterrente minore contro i furti in quanto facilmente aggirabile in caso di biciclette con ruote a sgancio facilitato.



Oltre che le velostazioni, esistono diversi altri punti attrezzati con rastrelliere dove vengono abitualmente collocate le biciclette nelle aree pertinenziali dell'Istituto scolastico. Alcuni punti sono coperti e quindi protetti dalle intemperie in quanto collocati sotto il porticato dell'edificio.



La possibilità di ingresso delle biciclette nelle aree pertinenziali del plesso scolastico è comunicata attraverso apposita segnaletica, nella quale si forniscono anche indicazioni sulla presenza delle rastrelliere.



Grazie ai finanziamenti messi a disposizione dal progetto MOVES, l'Istituto si è dotato anche di un punto di supporto ai ciclisti costituito da colonnina – ciclofficina grazie alla quale è possibile compiere piccole riparazioni al proprio mezzo, e 4 stalli di ricarica per biciclette elettriche.



2.3.3. Pedonalità

La sede Zuccante – triennio è caratterizzata da un'accessibilità pedonale critica in quanto condizionata dalla presenza di camminamenti e marciapiedi sconnessi: la problematica è messa in evidenza anche attraverso opportuna segnaletica che indica la presenza di radici affioranti e le conseguenti condizioni di discontinuità della pavimentazione esterna e limitrofa al plesso scolastico.





I percorsi interni sono caratterizzati da una maggiore continuità della pavimentazione.

Non si rilevano particolari criticità neanche nella connessione con le principali fermate del trasporto pubblico.

2.4. Descrizione dei servizi di mobilità della sede centrale / triennio

2.4.1. Circolazione

Non sono in vigore particolari restrizioni alla circolazione, né per tipologie di veicoli, né per categoria, né per velocità. La strada antistante non viene chiusa al traffico negli orari di ingresso e uscita.

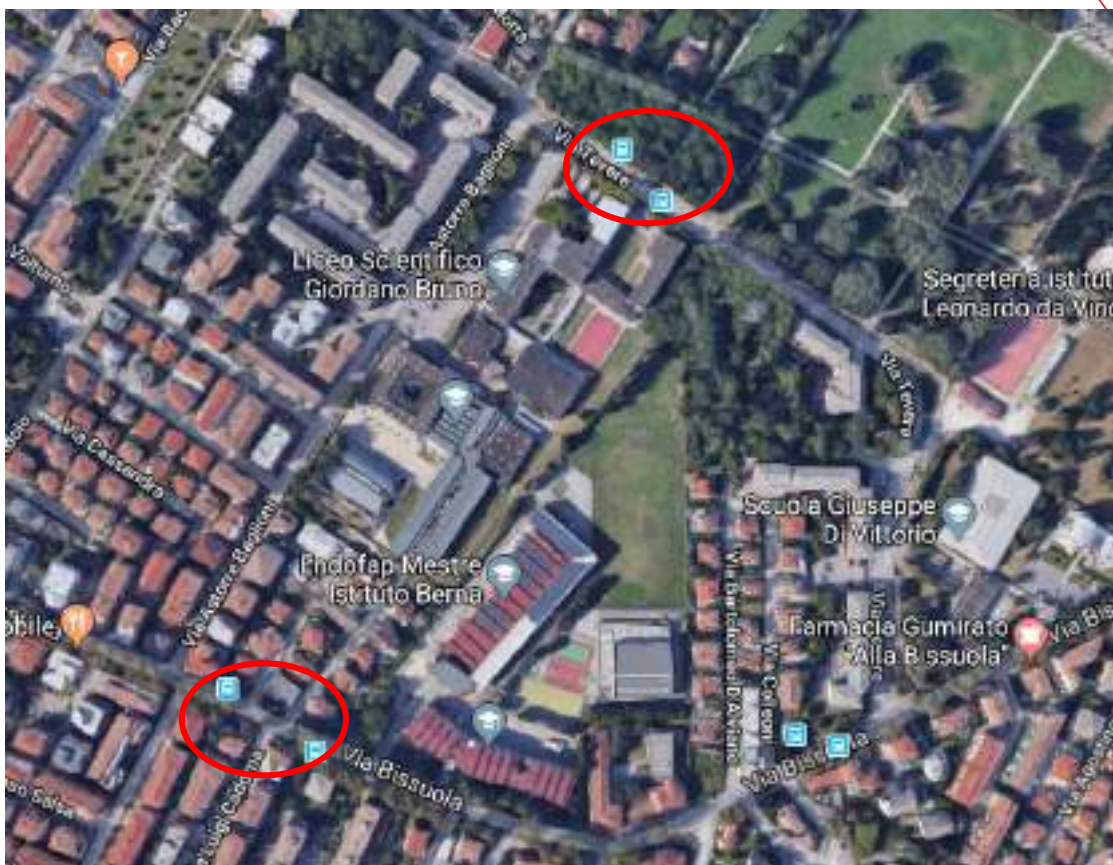
2.4.2. Fermate bus

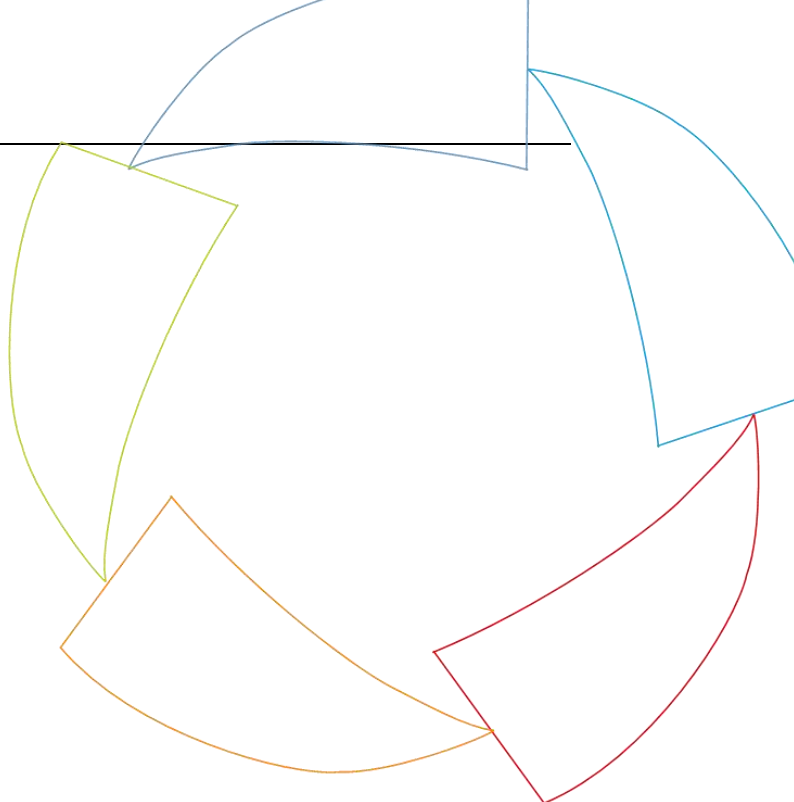
Le fermate bus più prossime alla Scuola si trovano su Via Tevere e Su Via Bissuola e si chiamano rispettivamente Parco e Bissuola Cadorna.



La fermata su via Tevere, denominata Parco, è interessata dal passaggio della Linea 9 e della Linea 20. Dista dall'Istituto circa 160 mt (2 minuti a piedi) ed il percorso per raggiungerla è continuo e sicuro. La fermata è dotata di palina informativa ma non di pensilina. È illuminata dalla pubblica illuminazione.

La fermata su via Bissuola, denominata Bissuola Cadorna / Istituto Berna (a seconda della direzione), è interessata dal passaggio delle Linee 9, 13. Dista dall'Istituto circa 350 mt (4 minuti a piedi) ed il percorso per raggiungerla è continuo e sicuro. Anche in questo caso, la fermata è dotata di palina informativa ma non di pensilina ed è illuminata dalla pubblica illuminazione.

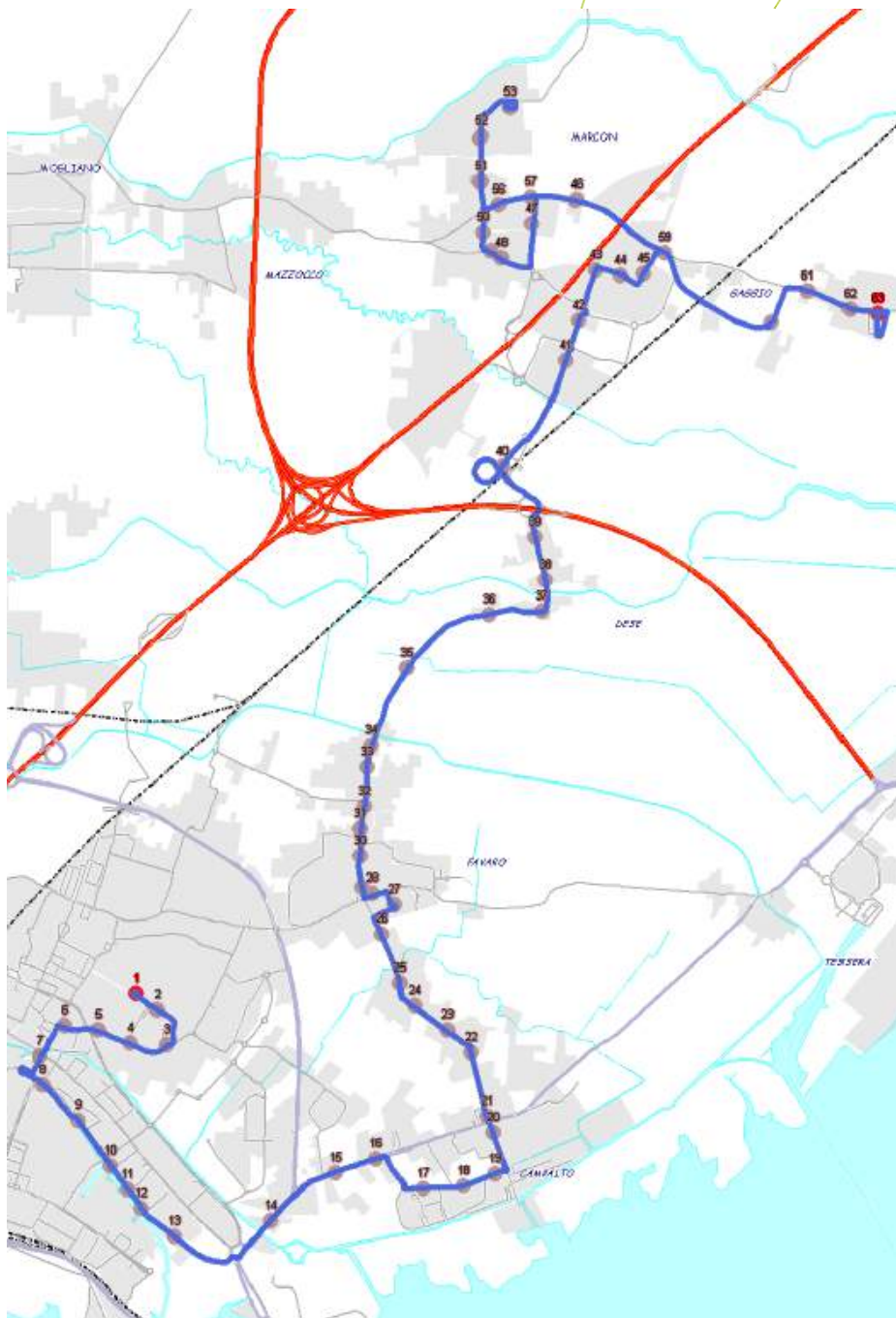




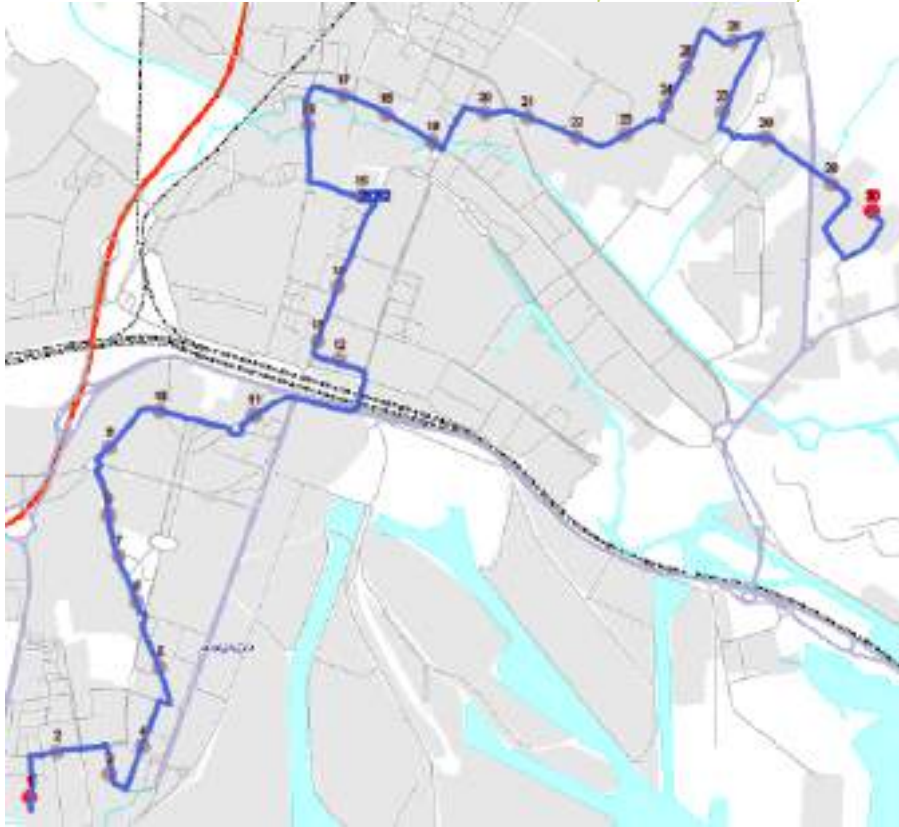
2.4.3. Trasporto urbano

Il servizio di trasporto Urbano è gestito da ACTV. Come detto alle fermate vicine giungono le linee 9, 20 e 13 attive nei giorni feriali e i cui percorsi sono riportati di seguito.

LINEA 9



LINEA 13



LINEA 20



2.4.4. Trasporto extraurbano

Per ciò che attiene il trasporto extraurbano numerose sono le linee che servono gli Istituti scolastici di Mestre. Il servizio è fornito da Actv secondo percorsi ed orari riportati in un documento dedicato scaricabile online sul sito della ditta di trasporto e denominato "Partenze bus scolastici da e per Istituti: Mestre nord". Il link per reperire il documento è il seguente:

https://actv.avmspa.it/sites/default/files/attachments/pdf/scolastiche/R_DISTRETTO%20OMESTRE%20NORD%20-%20Corse%20SCO.pdf

Una mappa, sempre reperibile sul sito dell'azienda erogatrice, riporta la sintesi delle informazioni e il posizionamento delle fermate dedicate rispetto agli istituti stessi.

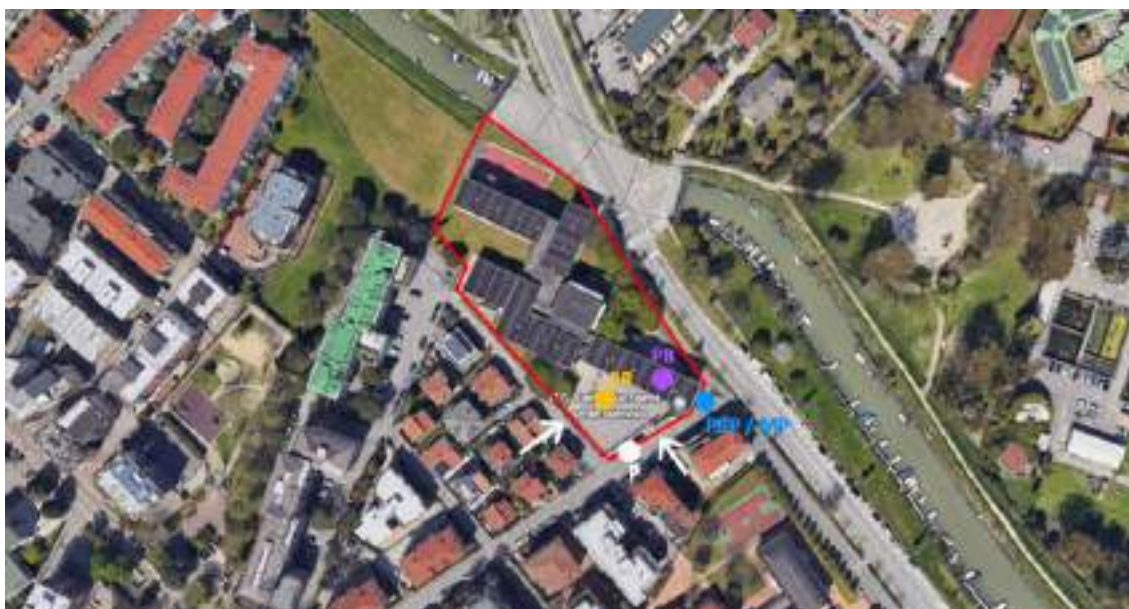


Sempre con riferimento al trasporto extraurbano, l'ambito urbano di Mestre è caratterizzato dalla presenza di una stazione ferroviaria posta ad una distanza di circa 3 km dal plesso scolastico piuttosto ben collegata allo stesso attraverso il sistema di trasporto pubblico locale.



2.5. Descrizione infrastrutture esistenti della sede Zuccante - biennio

L'Istituto Zuccante, come descritto in premessa, ha per il biennio una sede dedicata localizzata poco più a sud della sede centrale descritta finora, in via Raffaele Cattaneo ang. Via Amerigo Vespucci.



PB: sosta biciclette / rastrelliere

PBP / MP: stalli biciclette pubbliche (bike sharing) e monopattini

PR: area di sosta riservata

P: area di sosta pubblica su strada

L'accesso all'Istituto è garantito da due ingressi, uno pedonale su via Pietro Selvatico e l'altro carrabile su via Raffaele Cattaneo. Un terzo piccolo ingresso pedonale secondario è posto in posizione angolare rispetto alle due viabilità.

L'ingresso pedonale su via Selvatico è posto frontalmente all'accesso al plesso scolastico, in un punto dotato di marciapiede non particolarmente ampio seppure su strada secondaria. La pavimentazione è caratterizzata da sconnessioni.



L'ingresso carrabile è caratterizzato dall'assenza di marciapiede e dalla presenza di una corsia carrabile utilizzata in maniera impropria per la sosta delle auto. Questo rende tale ingresso non del tutto adeguato in termini di sicurezza.





Anche in questo caso, la pavimentazione risulta inadeguata.

2.5.1. Presenza di parcheggi e sosta

La dotazione di **parcheggio per auto** del plesso scolastico risulta non particolarmente consistente.

Per ciò che riguarda i **parcheggi esterni**, quelli disponibili nelle immediate vicinanze sono prevalentemente su strada, sia gratuiti che a pagamento, localizzati sulle viabilità principali e secondarie. I **parcheggi interni** sono localizzati in un cortile pertinenziale al plesso scolastico. Non si rilevano stalli riservati a disabili. L'area può ospitare circa 20 posti in una zona interclusa accessibile dal secondo ingresso, esclusivamente carrabile.



Lo stallo riservato a portatori di disabilità è localizzato all'esterno, in via Cattaneo, sul lato opposto rispetto alla localizzazione del plesso scolastico in corrispondenza dell'ingresso carrabile. La connessione pedonale con l'ingresso a scuola, nonostante il marciapiede sia dotato di ribassamenti atti a renderlo valicabile, risulta caratterizzata dalla presenza di una pavimentazione sconnessa. Il percorso attraversa inoltre l'area carrabile impropriamente utilizzata per la sosta delle auto ed accede, come detto, all'ingresso carrabile.



Per ciò che attiene i **motocicli**, l'Istituto non è dotato di stalli dedicati, ma ne è consentita la sosta nelle aree pertinenziali del plesso scolastico.

2.5.2. Ciclabilità

La sede del plesso Zuccante - biennio è interessata dalla presenza di piste ciclabili nelle strade in prossimità, direttamente adiacenti al plesso stesso. Le corsie sono su sede propria a doppio senso di marcia e procedono lungo via Vespucci. In affiancamento è indicato il percorso pedonale.



L'Istituto non è dotato di alcuna velostazione, ma sono predisposte alcune "rastrelliere" tradizionali per assicurare le biciclette. Le rastrelliere sono poste in corrispondenza dei portici, pertanto in una zona protetta dalle intemperie. Tali rastrelliere andrebbero sostituite con cicloposteggi ad archetto in quanto non garantiscono sufficienti condizioni di sicurezza dal momento che consentono l'aggancio della bicicletta alla sola ruota.

La dotazione sembrerebbe essere sufficiente: è possibile notare, infatti, che alcune altre rastrelliere sono depositate in corrispondenza di una scala esterna, non utilizzate.



All'esterno delle pertinenze scolastiche è anche collocata un'area di sosta per biciclette pubbliche del servizio di bike sharing comunale e un'area per la sosta dei monopattini.



2.5.3. Pedonalità

I percorsi esterni di approccio al plesso scolastico sono caratterizzati dalla presenza di marciapiedi di dimensione pressoché adeguata lungo via Selvatico, mentre il marciapiede si distanzia lasciando spazio ad una corsia carrabile sul lato di via Cattaneo, come già messo in evidenza al paragrafo precedente. In particolare, in quest'ultimo caso la presenza della corsia carrabile incide anche la funzionalità dell'attraversamento pedonale che, seppur rialzato e ben segnalato anche attraverso percorsi Loges per disabili sensoriali, sbarca di fatto su una sorta di isola salvagente mal collegata con l'ingresso vero e proprio del plesso scolastico.



In tutti i casi il percorso pedonale presenta, tuttavia, una pavimentazione affetta da sconnessioni ed ostacoli tali per cui ne risulta poco agevole l'utilizzo da parte di persone con disabilità o con difficoltà nella deambulazione.



2.6. Descrizione dei servizi di mobilità della sede Zuccante – biennio

2.6.1. Circolazione

Non sono in vigore particolari restrizioni alla circolazione, né per tipologie di veicoli, né per categoria, né per velocità. La strada antistante non viene chiusa al traffico negli orari di ingresso e uscita.

2.6.2. Stazioni bus

Sono due le fermate del trasporto pubblico più vicine al plesso scolastico: la prima in via Amerigo Vespucci per le linee di bus (fermata Vespucci Cattaneo) distante circa 1 minuto a piedi, l'altra in via San Marco per le linee di bus e tram (fermata San Marco Cattaneo) distante circa 4 minuti.



La fermata Vespucci Cattaneo è dotata, in entrambi i sensi di marcia, di palina informativa ma la pensilina è presente solo su uno dei due versi di marcia. Il marciapiede, laddove presente, è caratterizzato da diverse criticità: dimensioni non adeguate a consentire la sosta e il passaggio degli utenti del trasporto, sconnessioni della pavimentazione, ostacoli, vegetazione spontanea.



La fermata San Marco Cattaneo è dotata in entrambi i versi di pensilina di recente installazione, palina informativa, ampio marciapiede, sedute per gli utenti in attesa, percorsi accessibili completi di segnaletica Loges.



2.6.3. Trasporto urbano

Visto il numero di linee di bus e tram che interessano le fermate limitrofe al plesso scolastico, per le specifiche su percorsi ed orari si rimanda al sito dell'azione erogatrice ACTV <https://actv.avmspa.it/it> mediante il quale è possibile accedere a tutte le informazioni utili.

A supporto dell'informazione relativa all'offerta di mezzi pubblici, per il territorio oggetto di analisi è possibile anche far riferimento ad applicativi quali ad esempio Moovit www.moovitapp.com , molto comuni ed utilizzati dalla popolazione studentesca che usa il mezzo di trasporto pubblico.

2.6.4. Trasporto extraurbano

Per ciò che attiene il trasporto extraurbano, come indicato già per la sede centrale dell'istituto Zuccante, le informazioni sono reperibili al seguente link, facente capo all'azienda erogatrice Actv:

https://actv.avmspa.it/sites/default/files/attachments/pdf/scolastiche/R_DISTRETTO%20MESTRE%20NORD%20-%20Corse%20SCO.pdf

La stazione ferroviaria è posta ad una distanza di poco meno di 3 km dal plesso scolastico Zuccante – biennio ed è piuttosto ben collegata allo stesso attraverso il sistema di trasporto pubblico locale.



3. Analisi della domanda

Di seguito sono presentati i principali dati relativi all'indagine sugli stili di mobilità degli studenti per raggiungere la sede dell'Istituto.

Tab. 1 – Principali caratteristiche degli studenti che hanno partecipato all'indagine

Voce	Val. ass.	Val. %
<i>Sesso</i>		
Maschio	283	86,3
Femmina	38	11,6
Preferisco non specificarlo	7	2,1
<i>Età</i>		
Fino a 14 anni	105	32,0
15	72	22,0
16	48	14,6
17	41	12,5
18	49	14,9
19 e oltre	13	4,0
<i>Classe</i>		
1°	106	32,3
2°	81	24,7
3°	44	13,4
4°	37	11,3
5°	60	18,3

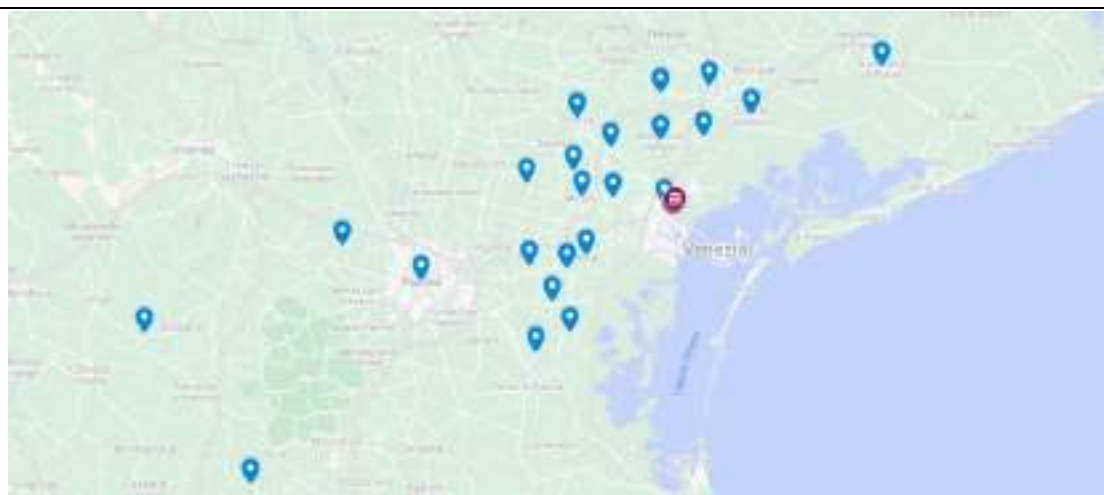
All'indagine ha partecipato anche il personale dell'Istituto, sia docente che ATA, i cui risultati sono stati utilizzati per definire gli interventi del presente PSCS e per il calcolo dei benefici.

3.1. Analisi spaziale

Secondo le risposte degli studenti si osserva una prevalenza di studenti che risiedono nel Comune di Venezia (quasi il 50% del totale), seguono i Comuni di Spinea e Martellago, tutti con percentuali superiori ai 10 punti. Altri Comuni, quali Marcon e Mira, si attestano su percentuali di poco superiori o spesso inferiori al 7%.

Tav. 1 – Comuni di provenienza degli studenti che hanno partecipato all'indagine

Comune	Val. ass.	Val. %
Venezia	160	48,8
Spinea	35	10,7
Martellago	35	10,7
Marcon	24	7,3
Mira	22	6,7



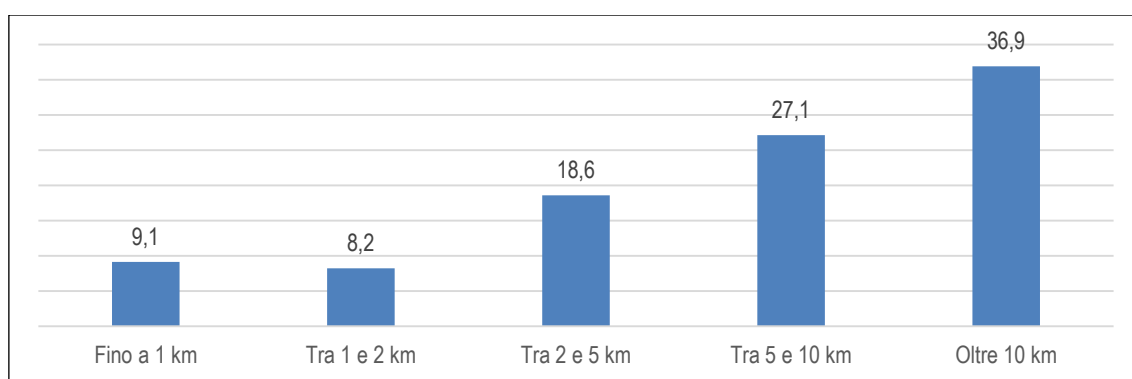
I dati evidenziano quindi una presenza significativa di studenti che si muovono in ambito urbano, ma allo stesso tempo una significativa capacità dell'Istituto di attrarre studenti da altri comuni rispetto a quello dove è situata la propria sede. Appare quindi evidente la necessità di implementare interventi in grado sia di promuovere la mobilità sostenibile in ambito urbano che extraurbano.

3.2. Analisi temporale e dei mezzi utilizzati

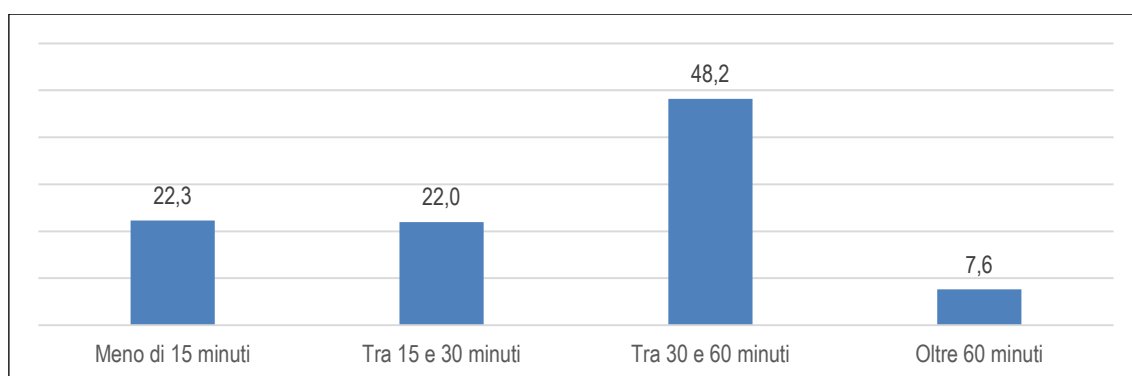
La presenza di diversi studenti con residenza esterna al Comune di Venezia determina anche una distribuzione degli spostamenti verso le maggiori distanze; infatti la maggioranza relativa degli studenti ha indicato di compiere oltre 10 km per raggiungere l'Istituto (il 36,9% per l'esattezza). Un ulteriore 27,1% circa effettua quotidianamente tra i 5 e i 10 km. Gli spostamenti che non superano i 2 km, particolarmente adatti per l'utilizzo della bicicletta, si attestano sul 17,3% del totale.

Quasi il 50% degli studenti intervistati impiega tra i 30 e i 60 minuti per raggiungere l'Istituto, mentre oltre il 44% impiega meno di 30 minuti. Il 7,6% oltre 60 minuti.

Graf. 1 – Distribuzione per classi di distanza degli spostamenti realizzati dagli studenti che hanno partecipato all'indagine per raggiungere l'Istituto (Val. %)

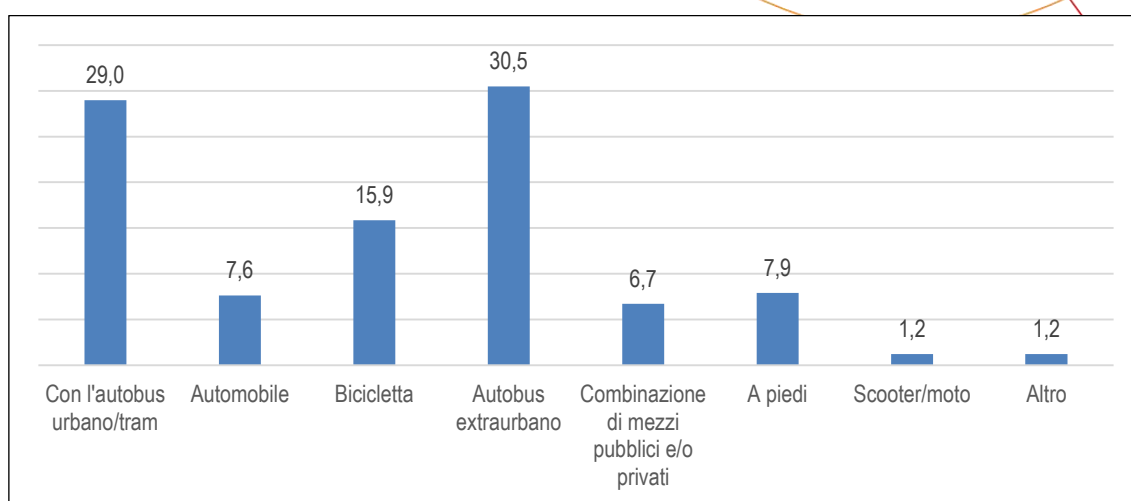


Graf. 2 – Distribuzione per classi temporali degli spostamenti realizzati dagli studenti che hanno partecipato all'indagine per raggiungere l'Istituto (Val. %)



Analizzando i mezzi di trasporto utilizzati, il TPL raccoglie il 59,5% degli spostamenti verso l'Istituto (il 30,5% degli studenti utilizza un bus extraurbano), a cui è possibile aggiungere un ulteriore 6,7% di spostamenti che prevedono l'utilizzo di almeno un mezzo pubblico. L'automobile si attesta al 7,6% (8,8% considerando anche lo scooter). Gli studenti che si muovono a piedi rappresentano il 7,9% del totale, quelli che raggiungono l'Istituto in bici un significativo 15,9%.

Graf. 3 – Distribuzione per mezzo utilizzato negli spostamenti realizzati dagli studenti che hanno partecipato all'indagine per raggiungere l'Istituto (Val. %)

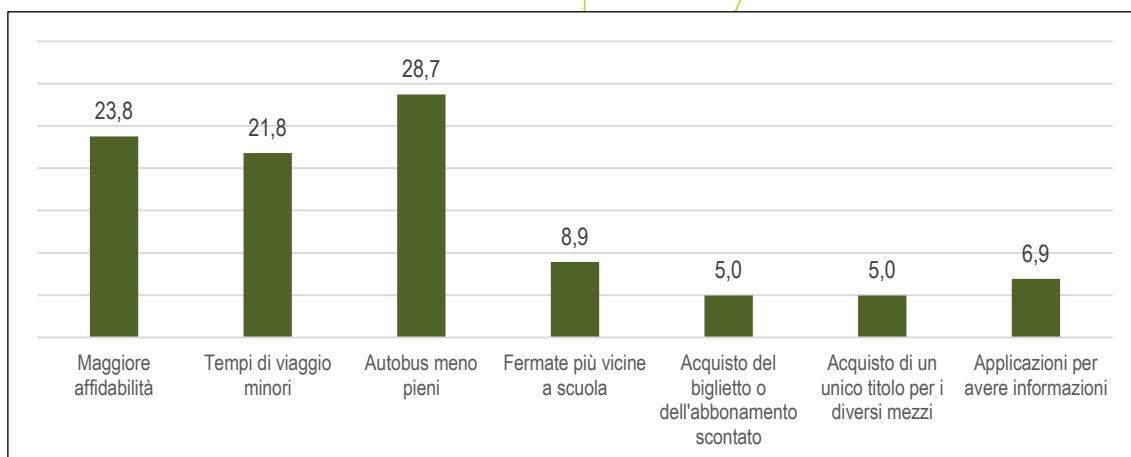


3.3. Analisi motivazionale

Una sezione importante del questionario somministrato ha riguardato la propensione al cambio modale da parte degli studenti.

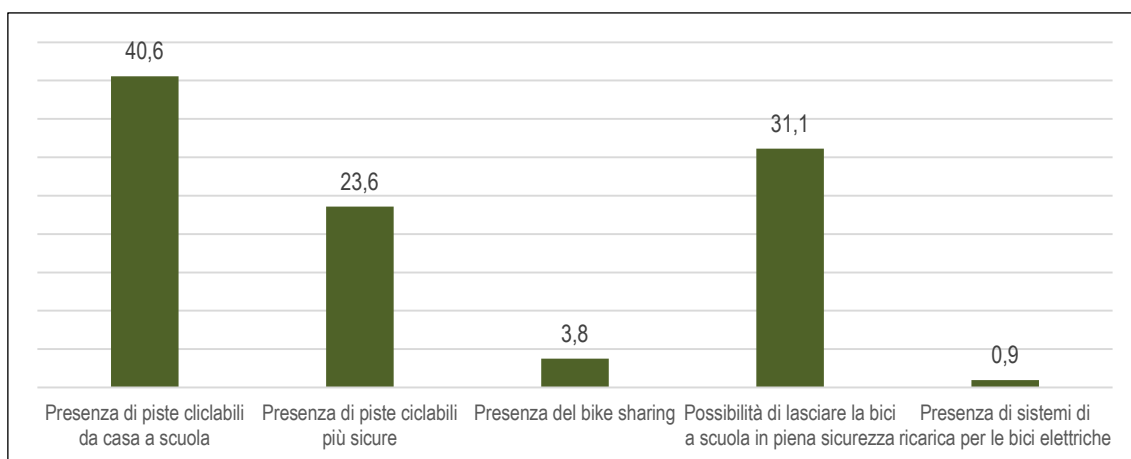
Tra coloro che non usufruiscono del TPL il fattore che maggiormente potrebbe aumentarne l'utilizzo riguarda la possibilità di viaggiare su mezzi meno affollati (fattore indicato dal 28,7% dei rispondenti che attualmente non utilizzano il TPL ma che vorrebbero farlo). Segue la "maggiore affidabilità", ovvero poter contare su tempi certi di viaggio (23,8%), e la possibilità di effettuare il viaggio in tempi minori (21,8%), percentuali più basse si registrano per gli altri item, ad esempio la possibilità di usufruire di tariffe agevolate nell'acquisto degli abbonamenti (5%).

Graf. 4 – Principali fattori che possono contribuire alla crescita dell'utilizzo del TPL tra gli studenti che attualmente non lo utilizzano (Val. %)



Facendo adesso riferimento a chi non utilizza la bici ma che vorrebbe farlo, il fattore di maggiore resistenza all'utilizzo è l'assenza di piste ciclabili (oltre il 40%), seguono la possibilità di lasciare in sicurezza le bici a scuola (31,1%) e la necessità di avere piste ciclabili più sicure (23,6%). Sistemi di ricarica presso l'Istituto e l'attivazione di forme di sharing non risultano (attualmente) tra i fattori di particolare rilevanza.

Graf. 5 – Principali fattori che possono contribuire alla crescita dell'utilizzo della bicicletta tra gli studenti che attualmente non la utilizzano (Val. %)



L'indagine ha poi valutato anche la propensione per l'utilizzo dei mezzi in sharing (scooter, bici e monopattino), nonché del carpooling. Per quest'ultima tipologia si registra una grande attenzione da parte degli studenti, attenzione che tuttavia dovrà essere

opportunamente gestita per non rischiare di creare nuova concorrenza verso altri mezzi più sostenibili, in primo luogo il TPL. Per quanto riguarda i mezzi in sharing si riscontra un certo interesse, in particolare per i monopattini in sharing e lo scooter sharing.

4. Proposte di azioni di mobilità sostenibile

Di seguito sono proposti gli interventi per la promozione degli spostamenti con modalità sostenibili sia a favore del personale che degli studenti.

PISTE CICLABILI

L'estensione della rete delle piste ciclabili è, come già anticipato, uno degli interventi maggiormente richiesto, così come la messa in sicurezza di quelle esistenti. Tale intervento compete all'Amministrazione comunale, tuttavia in questo ambito si vuole sottolineare la necessità su questo intervento.

CICLOPOSTEGGI

Al fine di un utilizzo più ordinato degli spazi a disposizione, in particolare per la sede centrale, sarebbe opportuno identificare in maniera più evidente la suddivisione degli spazi dedicati alle biciclette. Allo stesso tempo appare fondamentale implementare sistemi di videosorveglianza per il controllo degli spazi dedicati alla sosta delle bici, non a caso il fattore "parcheggi a scuola sicuri" è tra i più importanti strumenti per incrementare l'uso della bicicletta da parte di coloro che attualmente raggiungono la scuola con mezzi alternativi alle due ruote non motorizzate.

In relazione alla recente crescita degli utilizzatori dei monopattini elettrici in particolare da parte degli studenti, seppure non ancora particolarmente significativa, emerge la necessità di prevedere nel medio e lungo periodo nuovi spazi per il posteggio dei monopattini. A tale esigenza si potrà far fronte attraverso l'installazione di nuove rastrelliere dove ricoverare in sicurezza il monopattino, come da immagini a seguire.



BUONI MOBILITÀ

La presenza di servizi di mobilità collettiva, già di per sé vista come elemento di vantaggio rispetto alla promozione di spostamenti sostenibili nel tragitto casa scuola, può essere ulteriormente valorizzata attraverso l'implementazione di una politica di incentivi all'utilizzo del trasporto pubblico.

CAMPAGNA DI SENSIBILIZZAZIONE SULLA SICUREZZA STRADALE

A fronte dell'attività di promozione di spostamenti casa scuola in bicicletta e del recente sviluppo della micromobilità (monopattini), appare opportuno implementare le azioni di mobility management con piccole campagne di sensibilizzazione sul tema della sicurezza stradale in generale, su stili di guida corretti e sull'uso dei dispositivi di protezione individuale, in particolare il casco. La considerazione emerge dall'osservazione di comportamenti poco corretti e rischiosi per la propria e per l'altrui salute.

CAR POOLING

L'implementazione di una piattaforma tecnologica per lo sviluppo del car pooling, ovvero la definizione di un luogo virtuale dove sia gli studenti che il personale (è bene ricordare che la netta maggioranza di questi ultimi utilizza l'auto per raggiungere la scuola) possono valutare l'offerta e la domanda di condivisione dell'auto nel tragitto casa-scuola-casa, appare tra le iniziative più sentite e per certi versi urgenti.

TRASPORTO PUBBLICO EXTRAURBANO

Da quanto emerso, occorrerà lavorare in collaborazione con Città Metropolitana di Venezia, il Comune di Venezia e i gestori del servizio verificando l'eventuale possibilità di potenziamento del numero di bus in determinati orari, ovvero quando i mezzi risultano particolarmente affollati, nonché adeguare alcune corse agli orari scolastici (o viceversa).

PROMOZIONE DELLE PIATTAFORME DI TELELAVORO

Con particolare riferimento alle riunioni del personale dell'Istituto, laddove non strettamente necessaria la presenza, si propone di promuovere le modalità di lavoro a distanza, ciò allo scopo di evitare la realizzazione di spostamenti, spesso realizzati con mezzi privati motorizzati. Così come indicato dalle stesse Linee guida del MIT per la redazione dei PSCL, è particolarmente utile favorire lo smart working allo scopo di ridurre gli effetti negativi del traffico veicolare privato.

5. Benefici conseguibili






Di seguito sono proposte due stime, la prima fa riferimento agli impatti ambientali derivanti da chi attualmente si sposta in auto, la seconda all'ipotesi di benefici ottenibili in caso di riduzione del 10% degli studenti che attualmente si sposta in auto.

La metodologia utilizzata è quella proposta dal Ministero dell'Ambiente in occasione del bando per il Programma sperimentale nazionale di mobilità sostenibile casa-scuola e casa-lavoro, anche in considerazione delle necessità di rendicontazione dell'intero Progetto MOVES al Ministero da parte della Città metropolitana.

5.1. Attuali impatti ambientali

Sulla base della metodologia richiesta dal Ministero per la valutazione dei Progetti del Programma sperimentale nazionale di mobilità sostenibile casa-scuola e casa-lavoro sono stati valutati gli impatti derivanti dagli studenti che si muovono in automobile.

Fig. 1 – Stima degli impatti ambientali

		Litri/anno	
		18.616,2	
	kg/anno		kg/anno
	34.936,8		168,2
	kg/anno		kg/anno
	91,2		6,4






5.2. Stima dei benefici ambientali futuri

Sulla base della stessa metodologia già indicata si riporta una stima dei benefici ambientali che possono derivare da una riduzione del 10% del numero di studenti che quotidianamente utilizzano l'auto per raggiungere la scuola.

Ebbene osservando i valori riportati nella figura che segue si nota, ad esempio, che i litri di carburante che si potrebbero risparmiare ogni anno sono quasi 2.000, sufficienti per percorrere oltre metà circonferenza terrestre.

Volendo proporre altri due esempi, questa volta basati sulla quantità di CO₂ e PM₁₀, si può dire che la quantità di anidride "risparmiata" ogni anno è pari alla capacità di assorbimento di una foresta di oltre 6 ettari, ovvero di una foresta grande come oltre 4 campi da calcio.

Fig. 2 – Stima dei benefici ambientali futuri

		Litri/anno	
		-1.974,4	
	kg/anno		kg/anno
	-3.705,4		-17,8
	kg/anno		kg/anno
	-9,7		-0,7

6. Programma di monitoraggio

L'importanza di monitorare gli interventi di mobility management precedentemente individuati, ed eventualmente introdotti, risiede nella necessità di verificare lo stato di avanzamento del presente Piano e, di conseguenza, nella necessità di mantenere le politiche costantemente coerenti con il contesto nelle quali sono attuate perché siano davvero efficienti nel tempo. La fase di monitoraggio ha quindi lo scopo di valutare:

- l'efficacia degli interventi attuati ed i relativi benefici ottenuti;
- le motivazioni degli scostamenti comportamentali rispetto alle previsioni, siano essi in termini positivi o negativi;
- le variazioni delle condizioni quadro esterne all'istituto scolastico che influenzano la scelta modale;
- le variazioni interne che determinano il quadro di mobilità;
- le eventuali azioni correttive.

Lo schema di monitoraggio delle diverse sezioni del presente PSCS è indicato nella tabella che segue, ed ha come obiettivo quello di portare all'aggiornamento del presente PSCS entro il 31/12/2023.

Tab. 1 - Informazioni e modalità di monitoraggio del PSCS

Categoria di informazione	Descrizione	Strumento
Offerta di mobilità	Monitoraggio delle eventuali variazioni di offerta di servizi di mobilità nel contesto di localizzazione del plesso scolastico o migliorie introdotte agli stessi	Analisi in loco
Analisi della domanda	Confronto dei dati ante e post	Somministrazione

	PSCS per verificare lo split modale effettivamente raggiunto in riferimento alle previsioni contenute nel PSCS	questionario on line
Benefici ambientali	Monitoraggio della variazione di impatto ambientale conseguente all'attuazione delle politiche previste nel PSCS	Algoritmo di calcolo
Fase di attuazione del PSCS	Valutazione della fase di attuazione del PSCS: punti di forza e punti di debolezza della gestione e della realizzazione delle azioni di Mobility Management previste nel PSCS	Analisi SWOT, Focus Group