

RAPPORTO DIAGNOSTICO



PUMS

Piano Urbano della Mobilità Sostenibile DISTRETTO CERAMICO







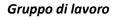




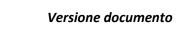








Francesco Avesani Francesco Seneci Giampiero Lupatelli Davide Frigeri Giulio Saturni Edy Zatta Filippo Forlati



Dicembre 2018 Rev02











SOMMARIO

1		PREMESSA	6
2		LA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE, URBANISTICA E DI SETTORE	7
	2.1	STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE REGIONALE	7
	2.1.1	PRIT	7
	2.1.2	PAIR	9
	2.2	LA PIANIFICAZIONE URBANISTICA PROVINCIALE E COMUNALE	12
	2.2.1	PTCP	12
	2.2.2	PSC del Comune di Formigine	17
	2.2.3	PSC del Comune di Maranello	17
	2.2.4	PSC dei Comuni di Sassuolo e Fiorano	18
3		ELEMENTI GENERALI DELLA MOBILITÀ DEL TERRITORIO	20
	3.1	ELEMENTI SIGNIFICATIVI DELL'ANALISI SOCIOECONOMICA	20
	3.1.1	Residenti e addetti	20
	3.1.2	Dinamiche demografiche ed anagrafiche	24
	3.1.3	Dinamiche di imprese e addetti	25
	3.2	ENTITÀ E CARATTERISTICHE DEL FENOMENO DEL PENDOLARISMO	27
	3.2.1	Consistenza, origine e destinazione degli spostamenti pendolari	27
	3.2.2	Ripartizione modale degli spostamenti	29
	3.3	IL PARCO VEICOLARE CIRCOLANTE	32
	3.4	ANALISI DELL'INCIDENTALITÀ	35
	3.4.1	Nota iniziale	35
	3.4.2	Andamento dell'incidentalità nel quinquennio 2010-2014	35
	3.4.3	Localizzazione temporale degli incidenti	36
	3.4.4	Natura dell'incidente e utenze coinvolte	37
	3.4.5	Localizzazione geografica degli incidenti	38
	3.4.6	Analisi di sintesi delle aree critiche	38

4	(OFFERTA E DOMANDA DELLE DIVERSE COMPONENTI DI TRASPORTO	42
	4.1.1 4.1.2 4.1.3 4.1.4 4.1.5	ASSETTO VIARIO E TRAFFICO VEICOLARE La rete stradale territoriale del Distretto La rete stradale principale a servizio dei sistemi urbani La viabilità a servizio del traffico pesante Le condizioni della circolazione veicolare Le nuove infrastrutture stradali programmate	42 44 44
	4.2 4.2.1 4.2.2 4.2.3 4.2.4 4.2.5 4.2.6	IL TRASPORTO PUBBLICO Il quadro dei servizi di trasporto pubblico esistenti Il sistema tariffario Il treno Il trasporto pubblico extraurbano Il trasporto pubblico urbano di Sassuolo Il Prontobus	49 50 51 54
5	4.3 4.3.1	LA MOBILITÀ CICLABILE L'offerta infrastrutturale del Distretto e la domanda di mobilità ciclabile ESITI DEL PERCORSO PARTECIPATIVO	59
•			
	5.1		
		LE ATTIVITÀ SVOLTE IL PERCORSO CON GLI STAKEHOLDERS La condivisione del quadro degli obiettivi L'individuazione delle strategie I RISULTATI DEL QUESTIONARIO AI CITTADINI	63 63 63
6	5.1 5.2 5.2.1 5.2.2 5.3	LE ATTIVITÀ SVOLTE IL PERCORSO CON GLI STAKEHOLDERS La condivisione del quadro degli obiettivi L'individuazione delle strategie	63 63 65 68
6	5.1 5.2 5.2.1 5.2.2 5.3	LE ATTIVITÀ SVOLTE IL PERCORSO CON GLI STAKEHOLDERS La condivisione del quadro degli obiettivi L'individuazione delle strategie I RISULTATI DEL QUESTIONARIO AI CITTADINI	63 63 65 68
6	5.1 5.2 5.2.1 5.2.2 5.3	LE ATTIVITÀ SVOLTE IL PERCORSO CON GLI STAKEHOLDERS La condivisione del quadro degli obiettivi L'individuazione delle strategie I RISULTATI DEL QUESTIONARIO AI CITTADINI QUADRO DIAGNOSTICO E LINEE DI INDIRIZZO	63 63 65 68 76











INDICE DELLE FIGURE

J	Estratto della Tavola 5.1 del PTCP: Rete della viabilità di rango provinciale e s e ferroviaria	
igura 2.2	Estratto della Tavola 5.2 del PTCP: Rete del trasporto pubblico	15
J	Estratto della Tavola 5.3 del PTCP: Rete delle piste, dei percorsi ciclabili e atura di rango provinciale	
igura 3.1	Densità dei residenti nel Distretto Ceramico su zonizzazione di base	21

2 Densità degli addetti nel Distretto Ceramico su zonizzazione di base 21	12
3 Individuazione delle aree critiche ad alta incidentalità	39
1 Quadro di macroarea – principali elementi infrastrutturali	13
2 Viabilità aperta al transito dei mezzi pesanti	16
3 Percorsi ciclabili esistenti, distanze percorribili in bici e principali relazioni mancant	iti
67	;2

INDICE DELLE TABELLE

Tabella 3.1 Popolazione residente nel Distretto al 1° gennaio 2016
Tabella 3.2 Densità abitative nel Distretto su dati ISTAT 2011
Tabella 3.3 Residenti e addetti nel Distretto. Fonte censimento ISTAT 2011 20
Tabella 3.4 Indicatori selezionati estratti dai censimenti ISTAT 1991, 2001, 2011. Fonte ottomilacensus.istat.it
Tabella 3.5 Descrizione degli indicatori selezionati estratti dai censimenti ISTAT 1991, 2001 2011. Fonte: ottomilacensus.istat.it
Tabella 3.6 Andamento demografico della popolazione residente 1980 - 2015 24
Tabella 3.7 Dettaglio degli addetti per categoria ATECO nei Comuni dell'area del PUMS 26
Tabella 3.8 Dettaglio delle unità locali per categoria ATECO nei Comuni dell'area del PUMS26
Tabella 3.9 Pendolarismo per motivi di lavoro e studio, interno, generato e attratto, per singolo Comune e area di studio. Elaborazioen su dati ISTAT 2011
Tabella 3.10 Matrici Origine Destinazione degli spostamenti per motivi di lavoro e studio che interessano i quattro Comuni dell'area di studio. Elaborazioen su dati ISTAT 2011
Tabella 3.11 Modal split degli spostamenti pendolari per motivi di lavoro e studio che interessano complessivamente l'area del PUMS – MEZZO PRIVATO, MEZZO PUBBLICO, BICI E PIEDI. Elaborazione su dati ISTAT 2011
Tabella 3.12 Modal split degli spostamenti pendolari per motivi di lavoro e studio che interessano complessivamente l'area del PUMS – TUTTI I MEZZI. Elaborazione su dati ISTAT 2011

Tabella 3.13 Modal split degli spostamenti pendolari per motivi di lavoro e studio interessano i quattro Comuni separatamente e l'area del PUMS nel suo comple Elaborazione su dati ISTAT 2011	esso.
Tabella 3.14 Tasso di motorizzazione nell'area del PUMS e nelle Province dell'Emila Roma Elaborazione su dati ACI 2015	_
Tabella 3.15 Composizione del parco veicolare circolante nell'area del PUMS per tipolog veicolo. Elaborazione su dati ACI 2015	
Tabella 3.16 Andamento storico del tasso di motorizzazione e ricambio del parco veico Elaborazione su dati ACI 2015 relativi alle sole autovetture	
Tabella 3.17 Andamento dei principali indicatori dell'incidentalità nel quinquennio 2010-2 Elaborazione su dati ISTAT forniti dal Servizio Statistica Emilia Romagna	
Tabella 3.18 Valori medi dei principali indicatori dell'incidentalità nel quinquennio 2010-2 per singolo Comune confrontati con i valori corrispondenti di Provincia di Modena e Reg Emilia Romagna. Elaborazione su dati ISTAT forniti dal Servizio Statistica Emilia Romagna .	ione
Tabella 3.18 Tipologia dei mezzi coinvolti (su dati ISTAT 2010-2014).	37
Tabella 3.19 Numero di incidenti, morti e feriti per natura dell'incidente (su dati ISTAT 2014).	
Tabella 3.20 Numero di incidenti, morti e feriti per localizzazione dell'incidente (su dati IS 2010-2014).	
Tabella 3.21 Numero di incidenti, morti, feriti e utenze deboli coinvolte nelle principali critiche (su dati ISTAT 2010-2014).	
Tabella 4.1 Utenti pendolari del treno e del TPL su gomma residenti nei Comuni dell'area PUMS (elaborazione su dati censimento ISTAT 2011)	











Tabella 4.2 Prospetto della zonizzazione di riferimento per le corse sul treno Modena Sassuolo (fonte Tper)
Tabella 4.3 Prospetto dei costi di acquisto dei ticket di corsa semplice e degli abbonament per zone attraversate (fonte SETA)
Tabella 4.4 Andamento giornaliero degli utenti del treno sulle diverse corse della Modena Sassuolo (dati raccolti il 13/11/2013)
Tabella 4.5 Andamento giornaliero degli utenti del treno sulle diverse corse della Modena Sassuolo (dati raccolti il 13/11/2013)
Tabella 4.6 Numero di convalide totali nel mese di ottobre degli anni 2014, 2015 e 2016 ne diversi Comuni (elaborazione su dati aMo)54
Tabella 4.7 Numero di abbonamenti venduti per tipologia e per Comune di residenza de richiedenti negli anni 2014, 2015 e 2016 (elaborazione su dati aMo)
Tabella 4.8 Numero di abbonamenti venduti per zona tariffaria e per Comune di residenza de richiedenti negli anni 2014, 2015 e 2016 (elaborazione su dati aMo)
Tabella 4.9 Andamento storico del numero di passeggeri trasportati dal servizio di trasporto pubblico urbano
Tabella 4.10 Risultati del Prontobus nell'anno 2010 - Tabella 40 del Rapporto Consuntivo Annuale 2010 di aMo sull'Accordo di Programma per la mobilità sostenibile e per i serviz minimi autofilotranviari per il triennio 2007-201058
Tabella 4.11 Modal Split spostamenti ciclabili (ISTAT 2011)59
Tabella 4.12 Modal Split spostamenti pedonali (ISTAT 2011)59
Tabella 4.13 Tipologie di percorso ciclabile per comune
Tabella 5.1 Elenco dei soggetti invitati al percorso partecipativo strutturato con gl stakeholders

partecipato con gli stakeholders
Tabella 5.3 Matrice di valutazione delle strategie nel percorso partecipato con gli stakeholders
Tabella 5.4 Numero di questionari ai cittadini compilati e tasso di campionamento 68
Tabella 5.5 Tasso di motorizzazione per componenti del nucleo familiare
Tabella 5.6 Origine e destinazione degli spostamenti abituali degli intervistati
Tabella 5.7 Modal split degli intervistati per origine e destinazione dello spostamento, per fascia d'età e per occupazione
Tabella 5.8 Giudizi sulla mobilità in bicicletta in base alla frequenza di utilizzo72
Tabella 5.9 Problematiche relative all'utilizzo della bicicletta
Tabella 5.10 Problematiche relative all'utilizzo dell'autobus
Tabella 5.11 Giudizi sulla mobilità in autobus in base alla frequenza di utilizzo72
Tabella 5.12 Giudizi sulla mobilità in treno in base alla frequenza di utilizzo73
Tabella 5.13 Problematiche relative all'utilizzo del treno
Tabella 5.14 Condizioni favorevoli e sfavorevoli per il cambiamento del mezzo di trasporto in favore della bicicletta
Tabella 5.15 Condizioni favorevoli e sfavorevoli per il cambiamento del mezzo di trasporto in favore dell'autobus
Tabella 5.16 Condizioni favorevoli e sfavorevoli per il cambiamento del mezzo di trasporto in favore del treno
Tabella 5.17 Condizioni favorevoli e sfavorevoli per il cambiamento del mezzo di trasporto in favore del carpooling
Tabella 6.1 Matrice SWOT del quadro diagnostico 77

TAVOLE ALLEGATE

TAVOLA 04	INCIDENTALITÀ 2010-2014 COSTO SOCIALE	TAVOLA 08	MODELLO DI SIMULAZIONE DEL TRAFFICO STATO ATTUALE 7:30-8:30
TAVOLA 05	INCIDENTALITÀ 2010-2014 GRAVITÀ	TAVOLA 09	TRASPORTO PUBBLICO QUADRO D'INSIEME DELL'OFFERTA ATTUALE
TAVOLA 06	ASSETTO VIARIO ATTUALE ELEMENTI DI ANALISI	TAVOLA 10	TRASPORTO PUBBLICO PERCORSI ATTUALI DELLE LINEE SU GOMMA
TAVOLA 07	MODELLO DI SIMULAZIONE DEL TRAFFICO ZONIZZAZIONE E GRAFO DI BASE	TAVOLA 11	RETE CICLBILE ATTUALE ANALISI CRITICA













GLOSSARIO

аМо	Agenzia per la Mobilità ed il Trasporto Pubblico Locale di Modena	PUMS	Piano Urbano della Mobilità Sostenibile
CdS	Codice della Strada	PGTU	Piano Generale del Traffico Urbano
DGC	Deliberazione di Giunta Comunale	PRIT	Piano Regionale Integrato dei Trasporti
DGR	Delibera di Giunta Regionale	PTR	Piano Territoriale Regionale
DM	Decreto Ministeriale	RER	Regione Emilia Romagna
FER	Ferrovie Emilia Romagna srl	SETA	Società Emiliana Trasporti Autofiloviari SpA
OD	Origine Destinazione	SIV	Sistema Informativo della Viabilità della Regione Emilia Romagna
PAES	Piano di Azione per l'Energia Sostenibile	SNIT	Sistema Nazionale Integrato dei Trasporti
PAIR	Piano Aria Integrato Regionale	SGP	Sassuolo Gestioni Patrimoniali
PER	Piano Energetico Regionale	TGM	Traffico Giornaliero Medio
PSC	Piano Strutturale Comunale	Tper	Trasporto Passeggeri Emilia Romagna SpA
PDSS	Piano Direttore della Sicurezza Stradale	ve	veicoli reali
PNSS	Piano Nazionale della Sicurezza Stradale	veq	veicoli equivalenti (somma dei veicoli reali pesata su un fattore di ingombro della
PTCP	Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale	strada per le diverse tipologie di veicoli)	















PREMESSA

1 PREMESSA

Il Rapporto Diagnostico riporta gli esiti della prima fase prevista dal processo di stesura del PUMS.

Al suo interno sono richiamati i risultati delle indagini svolte sul campo, rendicontati nel "Rapporto di sintesi dei risultati delle indagini" già consegnato nel gennaio 2017.

Sono inoltre trattati:

- la pianificazione territoriale, urbanistica e di settore vigente, nei suoi elementi di relazione con il PUMS (Capitolo 2);
- gli elementi generali di contesto della mobilità del Distretto Ceramico (Capitolo 3), quali la situazione

socioeconomica, le caratteristiche del pendolarismo, il parco veicolare, il fenomeno dell'incidentalità;

- le caratteristiche della domanda di mobilità e dell'offerta di trasporto relative alle tre macrocomponenti della mobilità territoriale: l'assetto viario e la mobilità privata motorizzata, il trasporto pubblico, incluso il treno, e la mobilità ciclabile (Capitolo 4);
- le risultanze del percorso partecipativo che ha accompagnato la Fase I del PUMS (Capitolo 5).

Il Capitolo 6 riporta l'elaborazione critica degli ingredienti raccolti ed estrae da un'analisi SWOT le linee di indirizzo e i temi strategici di cui tenere conto nel seguito della stesura del PUMS.

Al rapporto diagnostico sono inoltre allegate delle tavole a grande formato, la cui numerazione (dalla Tavola 04 alla Tavola 11) è progressiva rispetto a quelle già consegnate nel Rapporto Indagini.

Al presente Rapporto Diagnostico farà seguito l'apertura della Fase II della stesura del Piano, ossia l'elaborazione della proposta di progetto del PUMS e la consegna del documento conclusivo di Piano.















2

LA PIANIFICAZIONE
TERRITORIALE, URBANISTICA
E DI SETTORE

2 LA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE, URBANISTICA E DI SETTORE

2.1 STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE REGIONALE

2.1.1 PRIT

Ad oggi è attualmente in corso la stesura dei documenti definitivi del PRIT 2025, Piano Regionale dei Trasporti dell'Emilia Romagna, che ha iniziato il suo processo nel 2015 con la stesura di un "Documento Preliminare" con un "Quadro Conoscitivo" e un "Rapporto Ambientale Preliminare" e che dovrebbe così essere approvato in Assemblea Legislativa e diventare poi operativo nel corso del 2018.

Il Documento Preliminare qualifica il PRIT 2025 più come un aggiornamento del PRIT98 che come un nuovo piano vero e proprio, per dare continuità ad un processo di pianificazione di cui si riconosce ancora la validità dell'impianto soprattutto sotto il profilo dell'assetto infrastrutturale. Si parla però anche di un "processo di rigenerazione del Piano" reso necessario dal riconoscimento dei diversi fattori di una profonda modificazione del contesto economico e sociale (la crisi degli anni 2000), dei principi e indirizzi assunti a livello internazionale in tema di ambiente, clima e qualità dell'aria (dal Libro Bianco dei Trasporti del 2011 all'accordo sul clima di COP21 del 2015) guidati in generale dal "principio di sostenibilità", del quadro istituzionale (modificato da un processo di riforma degli Enti Locali con riverberi evidenti sulla ripartizione delle competenze e della pianificazione).

Nell'introduzione del Documento Preliminare viene quindi rivendicata la centralità e l'importanza per la Regione della scelta attraverso il PRIT di "rilanciare una strategia unitaria, con un forte approccio integrato, per il governo della mobilità sul proprio territorio" in linea con le esperienze europee, a fronte della mancanza di una visione sistemica che ha caratterizzato la pianificazione nazionale dei trasporti negli ultimi venti anni.

In questa strategia viene richiamata da un lato la necessità di un maggior coinvolgimento di cittadini e portatori d'interesse, dall'altro l'opportunità di procedere attraverso una più rigorosa valutazione di sostenibilità delle azioni e dei progetti, in linea con i nuovi indirizzi ministeriali legati alla project review.

La "missione del Piano" è definita nel "garantire, nel contesto attuale, una accessibilità sostenibile, equa e sicura per il benessere delle comunità e la competitività del territorio". Nell'impostazione del PRIT sono citati elementi di novità rispetto al Prit98 sia sotto il profilo metodologico che strategico:

- una maggiore attenzione all'integrazione con gli altri strumenti di pianificazione sia in senso verticale (UE, Governo centrale) sia orizzontale (Piano Territoriale Regionale PRT, Piano Aria Integrato Regionale PAIR, Piano Energetico Regionale PER);
- una maggior consapevolezza nel delimitare il proprio campo d'azione, con particolare riguardo alla "specificazione degli assetti infrastrutturali e di mobilità, in una visione di coerenza complessiva di sistema e settoriale", che richiede di affrontare il non più eludibile rapporto tra la pianificazione regionale e le politiche per la mobilità urbana di competenza degli Enti Locali;
- la novità di un "paradigma strategico nuovo, maggiormente centrato sul contenuto immateriale dei processi, e che non si limiti a fornire risposte infrastrutturali alla crescita della domanda", che significa mettere al centro principi come il governo della domanda, l'innovazione, l'integrazione di sistema, il diritto alla sicurezza, l'"empowerment sociale" nella promozione di una nuova cultura della mobilità.













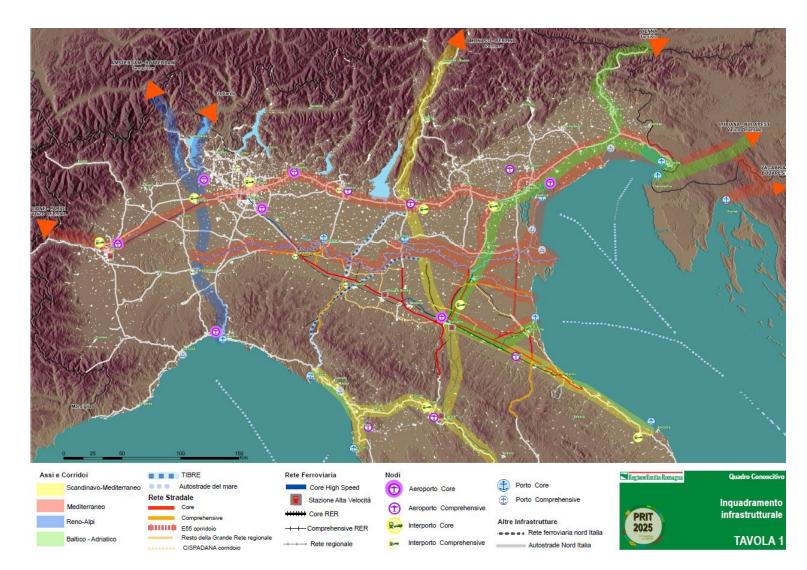


Il PRIT 2025 assume i seguenti obiettivi operativi, riportati integralmente e sui quali la sicurezza stradale assume un ruolo centrale e trasversale ritenuto imprescindibile:

- garantire elevati livelli di accessibilità per le persone e per le merci sulle relazioni interregionali e intraregionali;
- assicurare elevata affidabilità e sicurezza al sistema;
- garantire un uso efficiente ed efficace delle risorse pubbliche destinate ai servizi di mobilità pubblica e agli investimenti infrastrutturali;
- incrementare la vivibilità dei territori e delle città, decongestionando gli spazi dal traffico privato e recuperando aree per il verde e la mobilità non motorizzata;
- assicurare lo sviluppo sostenibile del trasporto riducendo il consumo energetico, le emissioni inquinanti, gli impatti sul territorio;
- assicurare pari opportunità di accesso alla mobilità per tutti, garantendo in particolare i diritti di mobilità delle fasce più deboli;
- promuovere i possibili meccanismi partecipativi per le decisioni più rilevanti da assumere in tema di mobilità, trasporti e infrastrutture;
- contribuire a governare e ordinare le trasformazioni territoriali in funzione del livello di accessibilità che alle stesse deve essere garantito;
- garantire l'attrattività del territorio per gli investimenti esterni e migliorare di conseguenza il contesto competitivo nel quale operano le imprese.

La prospettiva del PRIT è di ottenere al 2025 una crescita dei passeggeri del TPL (gomma e ferro) dal 8% al 12-13% sul totale degli spostamenti. Si tratta di un incremento del 50%, significativo ma ridimensionato rispetto a quello del Prit98 che era del 100% al 2010.

Per quel che riguarda gli obiettivi che più da vicino interessano le infrastrutture, il PRIT prende piede da un'attenzione preminente, già propria del Prit98, al quadro strategico delineato dal programma delle reti trans-europee



(TEN-T) e al disegno nazionale (SNIT, Sistema Nazionale Integrato dei Trasporti) e ragiona più di "accelerazione dell'attuazione degli interventi previsti", di "potenziamento della Grande Rete" nell'ambito di corridoi già individuati dal Prit98, di "riqualificazione della restante rete a sostegno della mobilità locale e del trasporto collettivo" e meno di "nuove infrastrutture".

L'indirizzo di una maggior interrelazione tra pianificazione e programmazione "sostenibile" esplicitato dal PRIT 2025 trova concretezza nel processo di revisione dell'Intesa Generale Quadro in tema di infrastrutture tra Regione e Governo (del 2013 l'ultima) al quale i recenti atti hanno dato impulso. La Regione Emilia Romagna (con DGR n.1617/2015) ha proceduto con l'approccio "pragmatico" richiesto dal

Governo, alla revisione, classificando le opere in due livelli di priorità (1 e 2), in vista del confronto col Ministero che porterà alla stipula di una nuova Intesa Generale Quadro.

Per il territorio del Distretto Ceramico, si segnala tra le opere con priorità "1" la "6.35 Collegamento autostradale Campogalliano-Sassuolo". La "Pedemontana" è inserita nel disegno della "Grande Rete" regionale come asse funzionale a scaricare la via Emilia e l'asse centrale dell'A1/A14 e a servire le aree densamente industrializzate a sud di essa.

Sul versante della rete ferroviaria, il PRIT non porta alcun elemento di valutazione progettuale sulla linea Modena – Sassuolo, mentre è ricordata la prospettiva di funzionamento a regime dello scalo di Marzaglia per il traffico merci.

















2

LA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE, URBANISTICA E DI SETTORE

2.1.2 **PAIR**



Con Deliberazione n°115 del 11 aprile 2017 l'Assemblea Legislativa della Regione Emilia Romagna ha definitivamente approvato il Piano Aria Integrato Regionale (PAIR

2020), elaborato in attuazione del D.Lgs. 155/2010 e della Direttiva Europea 2008/50/CE sulla qualità dell'aria ambiente. Si tratta del primo piano di livello regionale elaborato in Emilia Romagna per il risanamento e la gestione della qualità dell'aria.

Il PAIR prende piede da un'analisi che mostra oggi il superamento dei valori limite e dei valori obiettivo di diversi inquinanti su diverse aree del territorio regionale, con particolare riguardo al particolato atmosferico (PM10 e PM2.5), agli ossidi di azoto (NOx) e all'ozono (O3), a fronte di un miglioramento sostanziale delle concentrazioni rilevate per altri inquinanti "storici" come

▶ 9.1 Le città, la pianificazione e l'utilizzo del territorio

Le misure più stringenti per i Comuni sono inserite nell'ambito 9.1 e sintetizzate nel prospetto con i codici A1 – A4. Formalmente esse riguardano i soli Comuni di Formigine e Sassuolo, obbligati alla stesura del PUT (Piano Urbano del Traffico) ed aventi una popolazione superiore ai 30.000 abitanti individuati come soglia minima del target individuato dal PAIR stesso, ma è evidente che il PUMS rappresenta l'occasione per un'applicazione più flessibile estesa al territorio del Distretto Ceramico, come si avrà modo di argomentare in seguito.

Per quel che concerne l'applicazione delle misure di limitazione al traffico e delle misure emergenziali da attivare al verificarsi di più giorni di superamento dei limiti, la DGR 1392/2015 riporta indicazioni che lascerebbero qualche margine di flessibilità nell'ambito di una "prima applicazione" da intendersi come attuazione

il monossido di carbonio (CO), il biossido di zolfo (SO2) e il benzene. Condividendo le problematiche legate all'inquinamento atmosferico con tutto il bacino della pianura padana, la Regione è da più di un decennio attiva al tavolo di coordinamento per l'individuazione di misure coordinate che rispondano in qualche modo anche alle procedure con cui la Commissione Europea tiene costantemente sotto attenzione il territorio rispetto a questo tema.

Lo scenario di Piano proposto dal PAIR punta per il 2020 a centrare l'obiettivo del rispetto dei valori limite per gli inquinanti atmosferici critici sopra citati pressoché su tutto il territorio regionale: la popolazione esposta a più di 35 superamenti l'anno scenderebbe dal 64% al 1% e risiederebbe all'interno di aree critiche aventi una superficie complessiva pari a meno dell'1% del territorio regionale. L'Art.12 delle Norme Tecniche di Attuazione elenca tra gli obiettivi, misurati come variazione percentuale tra il 2020 e il 2010, la riduzione del 47% delle

provvisoria in attesa di interventi organici e stabili che proprio il PUMS potrà definire. In questo si ritiene andranno tenute in conto debito le condizioni al contorno entro le quali si inseriscono sia le azioni emergenziali che quelle strutturali, in termini, ad esempio, di possibilità di sviluppo dell'offerta di trasporto pubblico sul territorio. Al di là di questo, rimane ferma la necessità di adeguarsi nel tempo alle limitazioni sempre più stringente imposte alle categorie di veicoli più inquinanti all'interno dei centri abitati, limitazioni che oggi riguardano fino alla categoria Euro 1 a benzina e fino alla categoria Euro 3 diesel.

Più attinenti alla dimensione vera e propria della pianificazione della mobilità sono le macro-azioni A1 e A2.

Per un territorio caratterizzato da un tessuto edificato disperso, per quanto più denso attorno ai centri storici, e

emissioni di PM10 e la riduzione del 36% delle emissioni di NOx.

Il raggiungimento di tali obiettivi in un orizzonte temporale così vicino (il 2020) è legato all'attuazione di 90 misure articolate in sei ambiti di intervento principali: le città, la pianificazione e l'utilizzo del territorio, la mobilità, l'energia, le attività produttive, l'agricoltura, gli acquisti verdi nelle Pubbliche amministrazioni. Uno dei pregi del PAIR è legato alla ricerca dell'integrazione tra politiche e misure, sia sul piano tecnico-economico, sia su quello territoriale di governo e gestione.

In questa sintesi risulta utile porre l'accento sulle misure che più da vicino riguardano il settore della mobilità e dei trasporti, individuato come una delle principali sorgenti di emissione per PM10 (34% del totale) e NOx (57% del totale), di cui il PUMS dovrà tenere conto nella sua proposta. Esse sono contenute negli ambiti di intervento 9.1 Le città, la pianificazione e l'utilizzo del territorio e 9.2 Trasporti.

da un comparto produttivo molto esteso, l'obiettivo di "riduzione del 20% dei flussi di traffico nel centro abitato" rappresenta un target ambizioso tanto più se da raggiungere entro il 2020 che il PUMS deve adottare come indirizzo.

Nella versione finale approvata del PAIR si ammette che le misure specifiche proposte per raggiungerlo (estensione delle aree pedonali e delle ZTL, incremento della dotazione di piste ciclabili) possano essere sostituite con altre (ad esempio l'istituzione di Zone 30, la promozione di percorsi casa-scuola ecologici, l'incremento di bike sharing e car sharing), a condizione che se ne dimostri l'equivalenza in termini di risultati raggiunti, e cioè in termini di riduzione dei flussi.











	Macro azione	Misura PAIR	Obie	ttivi	
A1	Pianificazione e	a) Aggiornamento pianificazione territoriale e comunale nei Piani e		ne degli obiettivi di qualità dell'aria i e verifica del non peggioramento della stessa Norma di piano	
	utilizzo del territorio	b) Ampliamento aree verdi e alberature	+ 20% mq/ab nel oppure 5 1 albero/ne	l'area comunale 0 mq/ab	
A2		a) Estensione delle aree pedonali	20% centro storico		
		b) Estensione delle aree ZTL	100% centro storico		
	Diductions del fluori di	c) Armonizzazione delle regole di accesso e sosta nelle ZTL	Riduzione n. di accessi	Riduzione del 20% dei flussi di traffico nel centro abitato	
	Riduzione dei flussi di traffico nel centro abitato	d) Promozione della mobilità ciclabile ed incremento piste ciclabili	1.5m/ab mobilità ciclabile pari al 20% degli spostamenti urbani		
		e) Misure di gestione della mobilità urbana integrative	Aggiornamento PUT/PUMS		
		a) Limitazione della circolazione privata nei centri abitati (lun-ven 8.30 – 18.30)	100% centi (dall'1 otto		
A3 Limitazioni del circolazione	Limitazioni della circolazione	b) Limitazione della circolazione privata nei centri abitati nelle domeniche ecologiche	100% centi (dall'1 otto		
		c) Limitazione e omogeneizzazione del numero e tipologia delle deroghe al rispetto delle limitazioni	Individuare una lista di categorie concordata e ridotta alle situazioni di tipo eccezionale ed emergenziale		
Α4	Misure emergenziali	Misure da attuare in modo automatico al verificarsi di 4 giorni di superamento continuativi del VL giornaliero di PM10	Rientro nel valore lir PM10 e riduzione della		

► 9.2 Trasporti

Nel campo dei trasporti le linee d'azione previste dal PAIR riguardano due aspetti fondamentali: la mobilità sostenibile delle persone e la gestione sostenibile delle merci. Molte delle misure proposte (B1 – B8) interessano un livello di governo e gestione regionale, mentre, come evidenziato nel prospetto sotto riportato, altre possono impegnare direttamente i Comuni.

Le azioni per una mobilità sostenibile delle persone hanno come obiettivo l'ottenimento di una diversione modale nelle aree urbane che le avvicini alle esperienze virtuose europee, e che quindi veda l'insieme delle quote di TPL, piedi e bicicletta crescere almeno al 50%. Oltre al potenziamento e riqualificazione dell'offerta dei servizi del trasporto pubblico locale (potenziamento del 10% del trasporto su gomma e del 20% su ferro, anche attraverso la razionalizzazione e il recupero di efficienza del sistema), agli interventi per migliorare l'interscambio modale e promuovere il car sharing, allo sviluppo dei sistemi ITS

(Intelligent Transport System), particolare risalto viene dato alle politiche di mobility management. Di particolare interesse per il Distretto Ceramico sono quindi le misure per l'attivazione di pedibus e/o bicibus, per la promozione del carpooling, e soprattutto per la promozione di accordi aziendali o di distretto industriale per ottimizzare gli spostamenti casa lavoro dei dipendenti (mobility manager di distretto).

Sul versante del rinnovo del parco veicolare, il PAIR punta molto sulla mobilità elettrica, che si vuole spingere fino a coprire almeno il 10% delle nuove immatricolazioni nel 2020 con veicoli elettrici ed ibridi. I finanziamenti saranno diretti sia agli incentivi all'acquisto (di autoveicoli ma anche di biciclette a pedalata assistita e motocicli elettrici) sia al potenziamento della rete pubblica dei punti di ricarica nelle città. Sono incentivate anche le conversioni dei veicoli da benzina a GPL/metano e la

diffusione più capillare delle stazioni di rifornimento di metano.

Infine il PAIR affronta la questione sostanziale del movimento delle merci, proponendo per il lungo raggio uno shift più deciso dalla gomma al ferro, ma anche misure per migliorare l'organizzazione logistica interna, a partire dalle relazioni interne/esterne attivate dai distretti industriali. Da un lato, attraverso l'imposizione progressiva di limitazioni al traffico di veicoli inquinanti e l'erogazione di eco-bonus per la rottamazione e l'acquisto di nuovi veicoli commerciali, viene incentivato il rinnovo del parco mezzi per il trasporto merci, dall'altro la Regione intende promuovere progetti sperimentali e innovativi che, con il coinvolgimento delle imprese, razionalizzino la movimentazione delle merci o con nuove logiche di gestione dei magazzini e delle filiere o, qualora non sia possibile, coinvolgano i broker della logistica nelle aree industriali.

LA PIANIFICAZIONE

E DI SETTORE

TERRITORIALE, URBANISTICA











	Macro azione	Misure di dettaglio	Obiettivi/strumenti attuativi
		a) Rinnovo parco autobus con sostituzione dei mezzi più inquinanti con autobus a minor impatto ambientale	sostituzione autobus <= euro 2 nelle aree urbane entro 2020
		b) Potenziamento e riqualificazione dell'offerta dei servizi del TPL su gomma per migliorare l'alternativa modale al veicolo privato: – incremento delle corsie preferenziali; – iniziative tariffarie; – iniziative di comunicazione; – ottimizzazione dei percorsi, e potenziamento e riqualificazione del TP locale e regionale su ferro	Potenziamento dei servizi del TPL su gomma del 10% e potenziamento dei servizi del trasporto su ferro del 20%
B1	Promozione e ottimizzazione dell'utilizzo del	c) Potenziamento car-sharing	Favorire la diffusione del car-sharing creando una rete regionale nei principali Comuni
	trasporto pubblico locale e regionale	d) Interventi per l'interscambio modale: Realizzazione di infrastrutture per il miglioramento dell'interscambio modale ferrogomma-bici nelle stazioni/fermate del trasporto pubblico e) Integrazione modale e tariffaria: completamento del sistema di tariffazione integrata ferro-gomma (Mi Muovo), da estendere fino a diventare una "carta della mobilità regionale" (ad es. per i servizi di bike e car sharing, sosta, ricarica elettrica) f) Sviluppo dell'ITS (Intelligent Transport Systems) e di progetti di Infomobilità	Aumento della ripartizione modale verso il trasporto pubblico locale e regionale e dei percorsi ciclo-pedonali ai fini del raggiungimento degli obiettivi di diversione modale in ambito urbano ed extraurbano
	Politiche di Mobility Management	a) Promozione di accordi che prevedano l'attivazione di pedibus e/o bici bus per gli spostamenti casa scuola	Estensione del Pedibus/bicibus alla maggioranza degli istituti primari delle aree urbane dei Comuni con popolazione superiore a 30.000 abitanti e ai Comuni dell'agglomerato di Bologna
		b) Iniziative per diffondere il car- pooling	Diffusione della pratica del car pooling e delle piattaforme web di gestione
В2		c) Promozione degli accordi aziendali o di distretto industriale per ottimizzare gli spostamenti casa lavoro dei dipendenti (Mobility manager d'area)	Inserire nei bandi per le imprese il vincolo di realizzare politiche di mobility management ai fini della riduzione degli spostamenti casa- lavoro Promuovere iniziative di Mobility management negli enti pubblici
		d) Azioni per ridurre le necessità di spostamento della popolazione: videoconferenze e telelavoro	Riduzione degli spostamenti connessi all'attività lavorativa.

	Macro azione	Misure di dettaglio	Obiettivi/strumenti attuativi
		a) Incentivazione e promozione dell'utilizzo di veicoli elettrici (biciclette a pedalata assistita, motocicli elettrici e autovetture elettriche)	Aumento della flotta di veicoli elettrici ed ibridi fino a coprire almeno il 10% delle nuove immatricolazioni
		b) Potenziamento della rete pubblica con punti di ricarica per i veicoli elettrici nelle città	Completamento della rete regionale di colonnine di ricarica, sviluppo di una infrastruttura di ricarica rapida e ulteriore incentivazione all'installazione di colonnine di ricarica aziendali
В3	Mobilità elettrica e rinnovo del parco veicolare per favorire veicoli a basse emissioni	c) Rinnovo del parco veicolare attraverso la sostituzione con veicoli a basse emissioni	Rinnovare il parco veicolare attraverso azioni di limitazione della circolazione dei veicoli più inquinanti (Benzina Euro 1, autovetture Diesel Euro 3 al 2015; veicoli commerciali leggeri N1 diesel Euro 3 al 2016, benzina Euro 2 al 2020, diesel Euro 4 al 2018; benzina GPL/metano Euro 1 al 2020; ciclomotori e motocicli Euro 1 al 2020; diesel Euro 5 entro il 2025).
		d) Diffusione più capillare delle stazioni di rifornimento di metano per autotrazione nelle aree servite della rete di distribuzione	Aumento del n. di stazioni di rifornimento di metano e biometano
		e) Applicazione del bollo differenziato	Variazione della tassa automobilistica in funzione del potere emissivo del veicolo
B4	Regolamentazione della distribuzione delle merci in	a) Incentivazione del rinnovo parco mezzi e limitazione degli accessi ai centri urbani ai veicoli commerciali più inquinanti	Indurre il ricambio dei veicoli più obsoleti, attraverso la limitazione della circolazione nei centri urbani dei veicoli commerciali pesanti e dei veicoli commerciali leggeri diesel <= Euro 3 al 2016; <= Euro 4 al 2018 e <= Euro 5 entro il 2025; Incentivare la sostituzione con veicoli a basso impatto ambientale (Euro 6, GPL, metano, elettrici)
	ambito urbano	b) Gestione del trasporto merci nell'ultimo km e nelle ZTL con veicoli a basso impatto	Aggiornamento dell'Accordo per l'accesso dei veicoli commerciali alle ZTL; Promozione e diffusione di progetti per la distribuzione merci nell'ultimo km e nelle ZTL con veicoli a bassissimo impatto ambientale
B5	Razionalizzazione della logistica del trasporto merci a	a) Promozione della sostenibilità e dell'ottimizzazione della logistica delle merci a corto raggio (50-60 km)	Promuovere progetti per la razionalizzazione della raccolta e distribuzione delle merci di corto raggio anche attraverso il coordinamento delle associazioni di categoria e accordi di filiera
	corto raggio e nei distretti	b) Promozione della sostenibilità e dell'ottimizzazione della logistica delle merci nei distretti industriali/artigianali	Promozione e diffusione di progetti di ottimizzazione della logistica merci e di innovazione tecnologica nelle filiere industriali, artigianali
В6	Sviluppo dell'intermodalità per trasporto merci a lungo raggio	Spostamento modale del trasporto merci da mezzi su gomma a treno	Incentivazione al trasferimento del trasporto delle merci da gomma a ferro
В7	Mobilità sostenibile di persone e merci	Utilizzo ottimale dei veicoli: Eco Driving: - introduzione dell'addestramento all'eco-guida come formazione per gli autisti di autobus; - incentivare la frequenza a corsi per l'addestramento pratico all'eco-guida	Promozione della guida ecologica dei veicoli pubblici e privati
В8	Misure in ambito portuale	a) Elettrificazione porti b) Attuazione del protocollo del Porto di Ravenna	a) Elettrificazione dei punti di attracco nei porti attraverso l'uso di fonti rinnovabili b) Adozione di pratiche e tecniche capaci di ridurre l'impatto ambientale delle operazioni di movimentazione di merci polverulente





PUMS
DISTRETTO CERAMICO









LA PIANIFICAZIONE
TERRITORIALE, URBANISTICA
E DI SETTORE

2.2 LA PIANIFICAZIONE URBANISTICA PROVINCIALE E COMUNALE

2.2.1 PTCP

"Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) è lo strumento di pianificazione che definisce l'assetto del territorio con riferimento agli interessi sovracomunali;[...] è sede di raccordo e verifica delle politiche settoriali e strumento di indirizzo e coordinamento per la pianificazione urbanistica comunale."(L.R.20/2000 art.26 cc.1 e 2). In questo quadro la Provincia di Modena ha approvato il nuovo Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale - PTCP 2009 con delibera n.46 del 18 marzo 2009.

In particolare Provincia di Modena dedica nel PTCP una parte cospicua al tema della mobilità, consapevole che le esperienze sino a oggi maturate nel rapporto tra pianificazione territoriale e pianificazione trasportistica si sono rivelate per certi aspetti inadeguate, anche a seguito dell'accelerazione dei processi di trasformazione avvenuti sul territorio in questi ultimi vent'anni. Nell'ottica di perseguire più elevati livelli di sostenibilità del sistema, è indispensabile focalizzare puntualmente la strategia su finalità principalmente inerenti a:

- evitare l'ulteriore rafforzamento della dipendenza del sistema economico-sociale e territoriale dal trasporto individuale;
- √ fornire segnali corretti di incentivo/disincentivo per orientare positivamente i comportamenti modali;
- consentire che la scelta anche solo 'volontaristica' di comportamenti responsabili possa avvenire senza che questo comporti penalizzazioni eccessive dei livelli di benessere personale o dei costi economici.

Dai tre punti sopra elencati discendono i seguenti principali obiettivi specifici:

 orientare gli sviluppi insediativi e la localizzazione delle attività in funzione dei profili di accessibilità; parimenti evitare di rafforzare lo sviluppo lungo

- corridoi che non vedano la presenza di un adeguato sistema di trasporto collettivo;
- inserire/rafforzare gli elementi di governo della mobilità meccanizzata privata, attraverso l'adozione di opportuni "segnali di prezzo" e/o di vincoli da imporre ai segmenti di domanda strutturalmente più elastici;
- 3. evitare di converso di stimolare lo sviluppo di domanda automobilistica incrementando prestazioni e capacità della rete stradale in assenza di fenomeni congestivi e/o di altre criticità rilevanti;
- 4. prevedere la copertura del territorio con sistemi alternativi all'auto privata, cui garantire livelli di qualità per quanto possibile uniforme, diversamente declinati rispetto agli specifici contesti interessati.

Per l'ambito territoriale delle Ceramiche il PTCP individua i seguenti assi strategici.

► La ferrovia Modena-Sassuolo

Il sistema è opportuno mantenga caratteristiche di linea ferroviaria ritenute indispensabili per garantire capacità adeguate dati i limiti di frequenze praticabili sulla linea.

In merito alla frequenza delle corse il PTCP prevede il cadenzamento del servizio a 30 min (in effetti ottenuto, tranne che per le fasce orarie di morbida) quale operazione fondamentale per poter procedere alla sincronizzazione dei servizi di superficie di adduzione e condizione per poter valutare la possibilità di attivare un servizio passante verso Carpi, subordinandola all'accertamento preventivo dell'effettiva domanda che lo giustifichi, una volta completati i potenziamenti in fase di realizzazione.

Si ipotizza anche un innalzamento delle frequenze a 15 min, strettamente integrato con il progetto di risoluzione dei conflitti esistenti con la rete viaria. E, infine, l'idea,

considerata dallo studio aMo, di realizzare una diramazione verso Maranello, che andrà preliminarmente valutata in termini di fattibilità tecnico-economica con la Regione e gli altri Enti coinvolti e dovrà essere subordinata all'accertamento preventivo che l'effettiva domanda di trasporto la giustifichi.

► I servizi di Trasporto Pubblico Locale (TPL) e il Piano dell'Agenzia della Mobilità (AMO)

Il Piano di ristrutturazione del TPL del bacino modenese messo a punto dall'Agenzia della Mobilità di Modena rappresenta uno dei riferimenti più importanti e innovativi utilizzati per la stesura del presente Piano.

In primo luogo si evidenziano le stazioni di primo e di secondo livello come punti di accesso territoriale privilegiato, tra cui

- Sassuolo linea Modena;
- Sassuolo linea Reggio Emilia;
- Formigine stazione

In secondo luogo si evidenziano i corridoi del trasporto pubblico, interessati da linee il cui livello di servizio dovrebbe portarle a essere assimilabile con quelli delle linee a impianto fisso. Lungo questi assi dovrebbero essere ricercate le migliori prestazioni in termini di tempi di percorrenza e di regolarità di esercizio, nonché fortemente migliorata la leggibilità e l'accessibilità al servizio, tanto da rendere le fermate dei punti di riferimento per l'organizzazione territoriale. I corridoi che il PTCP individua per l'ambito territoriale del Distretto Ceramico sono i seguenti:

- Pavullo nel Frignano-Maranello-Modena;
- Maranello- Fiorano Modenese-Sassuolo;
- Maranello-Ubersetto-Formigine-Baggiovara-Modena;















► La bretella Campogalliano Sassuolo

Il PTCP registra un elevato livello di criticità dell'intero quadrante ovest di Modena e una prospettiva di ulteriore peggioramento a seguito del completamento degli sviluppi funzionali e insediativi in corso di realizzazione a Cittanova-Marzaglia. Quale soluzione fondamentale viene individuata la bretella autostradale Campogalliano-Sassuolo e in particolare il prolungamento dell'Autobrennero a Sud della A1, con apertura di un nuovo casello e realizzazione dei raccordi con la prevista tangenziale di Rubiera da una parte e con il sistema delle tangenziali Sud di Modena e con l'attuale superstrada per Sassuolo dall'altra.

Alla realizzazione di questa infrastruttura sono legate nelle previsioni la migliore funzionalità del sistema autostradale, garantita dall'eliminazione della strozzatura dell'attuale casello di Modena Nord, e il sensibile alleggerimento della S.P.13 e, soprattutto, della S.P.413, dalla confluenza con la precedente alla tangenziale modenese che si ripercuote a sua volta positivamente sul funzionamento della Tangenziale Sud di Modena e delle complanari, che divengono ora accessibili e competitive per la distribuzione verso il capoluogo anche per le provenienze da Carpi-Campogalliano.

A livello locale di Distretto, dal prolungamento della bretella verso Sassuolo ci si attende un forte trasferimento di traffico sul nuovo asse e un altrettanto marcata riduzione su tutti gli assi a esso paralleli, e specificamente sulla SP 51 di Reggio, sulla via Ancora, sulla SP 486 e sulla via Giardini.

► Il sistema logistico

Compito fondamentale del Piano è quello di dare coerenza agli elementi, attuali e di previsione, sui quali si fonda il sistema della logistica merci provinciale. Il tema più rilevante riguarda il dualismo tra lo scalo di Dinazzano e quello di Cittanova-Marzaglia.

Le vocazioni dei due scali sembrano essere ben differenziate: Dinazzano resta lo scalo di riferimento per la movimentazione delle materie prime per il Distretto Ceramico, mentre quello di Cittanova-Marzaglia dovrà essenzialmente organizzare il traffico merci intermodale a servizio generale della logistica delle imprese modenesi e reggiane, concentrando in particolare le funzioni svolte dagli ex scali di Modena, Rubiera e Reggio Emilia. Nell'immediato lo sviluppo di Dinazzano resta pertanto principalmente legato alla possibilità, da tempo perseguita, di ampliare l'uso della ferrovia anche alla spedizione del prodotto finito, oltre che di attrarre funzioni logistiche di tipo autoportuale (transit point).

Tutto questo rende evidente la necessità di puntare preliminarmente a un avvio pieno dell'operatività di Marzaglia, a partire dalla soluzione dei suoi attuali problemi di accesso stradale. Si conferma la necessità di completare il legame funzionale dei due scali, che comprenda anche la realizzazione del raccordo ferroviario.

Sul territorio della provincia di Modena sono presenti altri poli logistici, essenzialmente legati al trasporto su gomma (autoporti e/o transit point), che trovano collocazione favorevole in corrispondenza di luoghi particolari, quali il cuore del Distretto Ceramico (Sassuolo, Fiorano Modenese, Maranello) o l'area della dogana di Campogalliano. Il tema della logistica è strettamente connesso alle aree produttive presenti, che dovrebbero essere localizzate il più possibile in prossimità della rete viaria di primo livello e in prossimità degli assi ferroviari in modo da poter utilizzare appieno anche le possibilità di un eventuale raccordo ferroviario, collegato agli scali ferroviari presenti.

► Consolidamento e integrazione della rete ciclabile provinciale

Il PTCP ha identificato, assieme ai Comuni e agli altri enti interessati, una rete di interesse provinciale, sulla quale concentrare la propria azione. Tale rete non si esaurisce nei grandi itinerari individuati dal precedente Piano, ma li completa con gli itinerari continui che garantiscono il collegamento tra nuclei insediati limitrofi, l'accesso ai principali poli urbanistici di interesse (i.e. poli scolastici, complessi sportivi e sanitari, emergenze storicomonumentali, ecc.), ai nodi del trasporto pubblico (a partire dalle stazioni dei sistemi su ferro), ai grandi sistemi ambientali (parchi, corridoi verdi, sistema delle acque, ecc.). La filosofia con la quale tale rete è stata individuata non è dunque quella di indicare pochi e grandi itinerari disegnati a scala provinciale su cui appoggiare un sistema complementare di adduzione/connessione: individua un "sistema di collegamenti locali tra polarità e sistemi urbani" che consente di recuperare anche itinerari continui di lungo raggio.

2













LA PIANIFICAZIONE
TERRITORIALE, URBANISTICA
E DI SETTORE

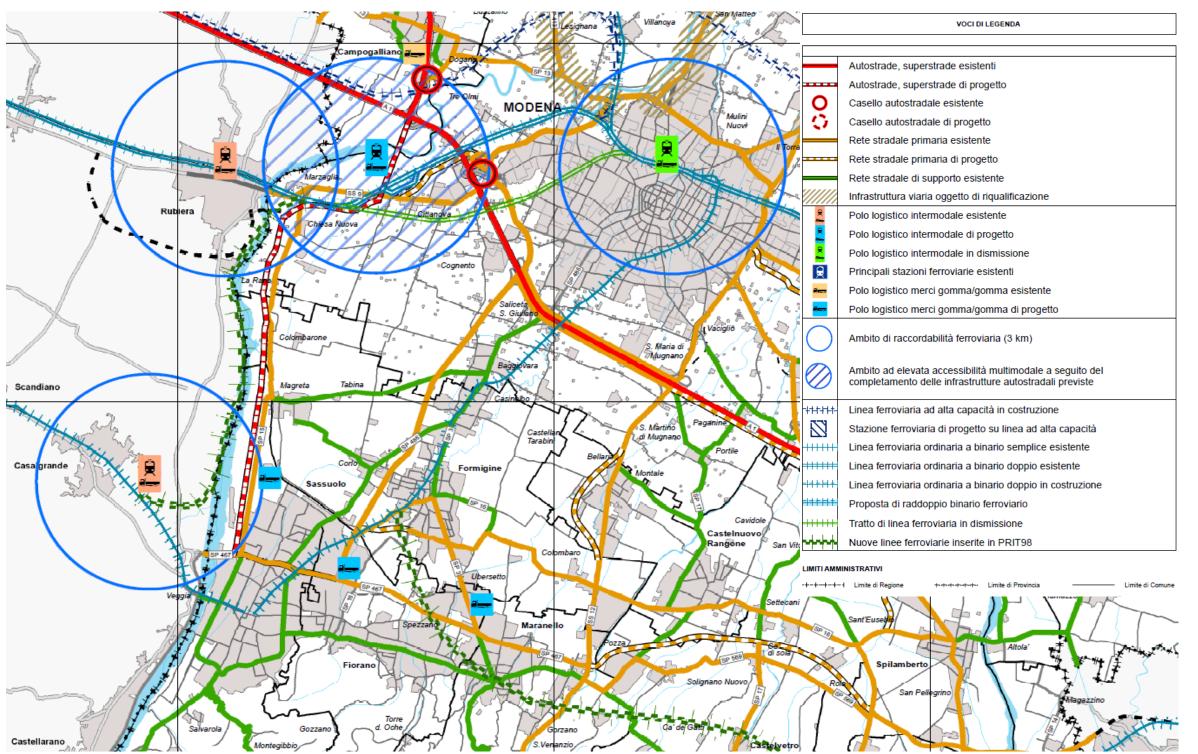


Figura 2.1 Estratto della Tavola 5.1 del PTCP: Rete della viabilità di rango provinciale e sue relazioni con le altre infrastrutture della mobilità viaria e ferroviaria

DISTRETTO CERAMICO

LA PIANIFICAZIONE

E DI SETTORE

TERRITORIALE, URBANISTICA









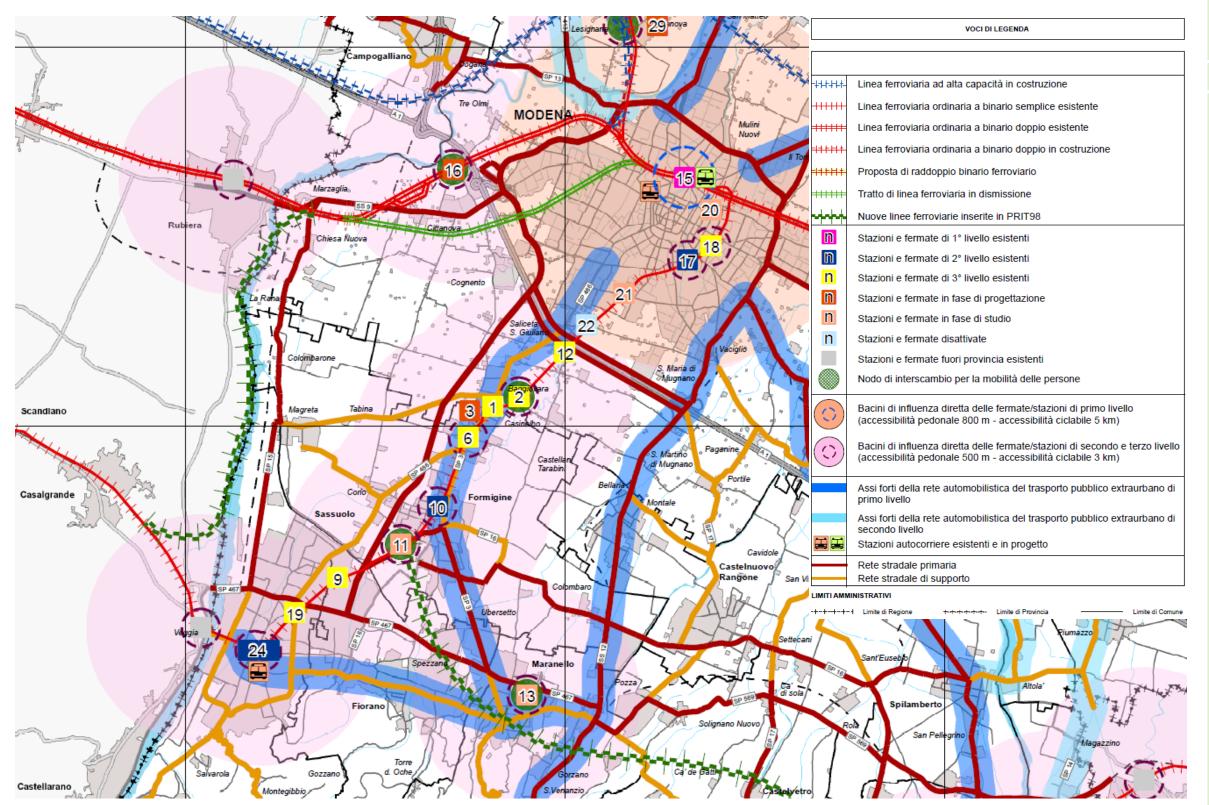


Figura 2.2 Estratto della Tavola 5.2 del PTCP: Rete del trasporto pubblico





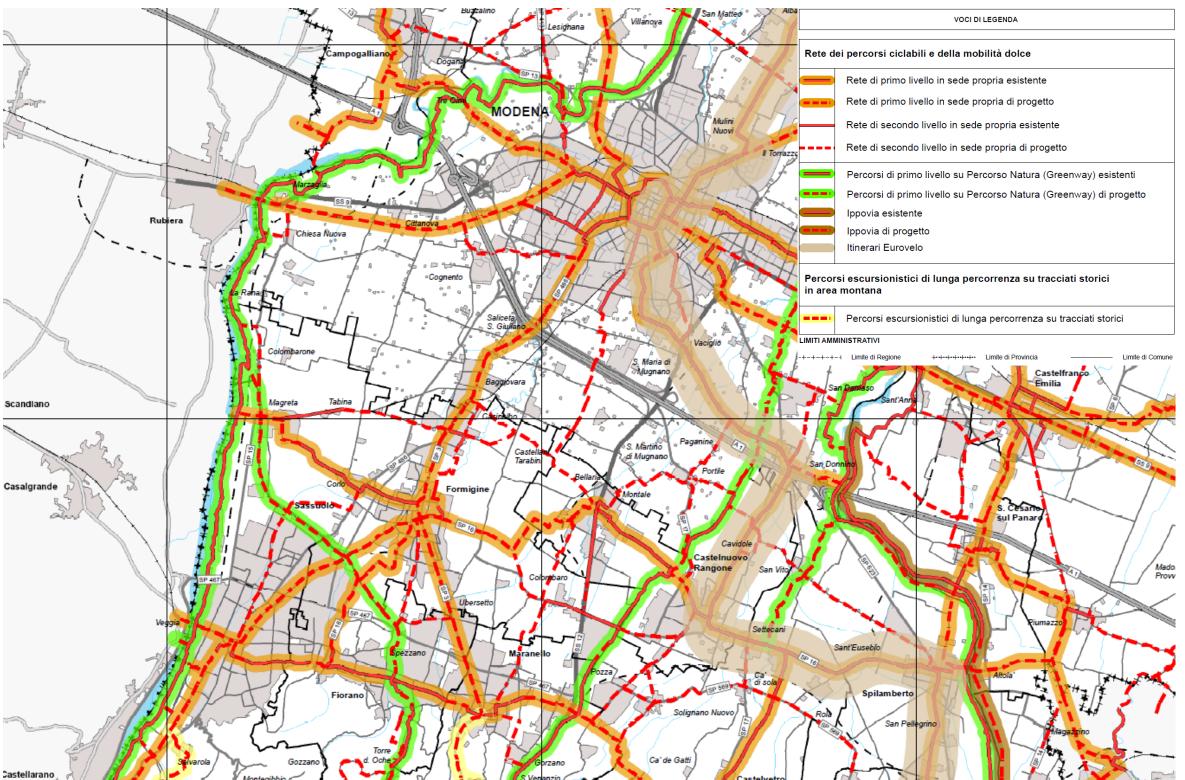


Figura 2.3 Estratto della Tavola 5.3 del PTCP: Rete delle piste, dei percorsi ciclabili e dei percorsi natura di rango provinciale











2.2.2 PSC del Comune di Formigine

Gli obiettivi assunti per la definizione delle scelte strategiche del PSC, nel campo della mobilità, sono i seguenti:

- il miglioramento di condizioni di circolazione (movimento e sosta) rispettose della qualità urbana e della vivibilità dei luoghi, nonché delle esigenze della "mobilità lenta";
- il miglioramento della sicurezza stradale (riduzione degli incidenti stradali);
- la razionalizzazione e valorizzazione dell'accessibilità al centro storico e al nuovo polo degli uffici comunali;
- il completamento della rete dei percorsi ciclabili incentivando la mobilità ciclopedonale casascuola;
- la messa in sicurezza e la mitigazione dell'impatto della ferrovia rispetto alla rete stradale;
- la riduzione dell'inquinamento atmosferico ed acustico;
- il risparmio energetico.

Tali obiettivi risultano coerenti con gli strumenti di pianificazione sovraordinata in materia di traffico e rispondenti a quelli ambientali e dovranno trovare

2.2.3 PSC del Comune di Maranello

Il PSC di Maranello, in coerenza con quelli di Sassuolo e Fiorano Modenese, intende dare un contributo alla messa a punto ed attuazione di un assetto del sistema della mobilità che contribuisca in modo sostanziale e misurabile alla qualificazione della vita e delle attività economiche. Si tratta di concepire in modo strettamente integrato una serie di provvedimenti talvolta condotti in passato in forma separata, per ottimizzare le risorse e migliorare la coerenza e l'efficacia globale.

Tali scelte si fondano su una riflessione strategica che deve guardare anche ad un futuro di medio-lungo termine, in cui l'introduzione di tecnologie innovative per attuazione anche attraverso opportuni piani di settore, quali il PGTU o il Piano della Sicurezza Stradale. Gli obiettivi di carattere generale sono stati articolati in obiettivi più specifici, cui il PSC deve tendere.

Gli obiettivi assunti per la definizione delle scelte strategiche del PSC, nel campo della **mobilità dei veicoli**, sono i seguenti:

- spostare il traffico di attraversamento della via Giardini;
- mettere in sicurezza e mitigare l'impatto della ferrovia;
- "attrezzare" l'itinerario est-ovest sulla direttrice di Castelnuovo Rangone;
- "attrezzare" parte della rete per funzioni di distribuzione e proteggere la rete locale di accesso ai comparti residenziali.

L' obiettivo assunto per la definizione delle scelte strategiche del PSC, nel campo del **miglioramento della sosta**, riguarda la minimizzazione della perdita di tempo nella ricerca dei posti di sosta veicolare per ottenere effetti positivi, sia in termini di riduzione della congestione del traffico, sia di riduzione delle emissioni inquinanti, oltre che di netto miglioramento della funzionalità urbana.

il trasporto delle persone e delle merci, la programmazione della logistica, il governo del traffico possano essere agevolmente collocate entro un quadro coerente di scelte strategiche e di logiche insediative capaci di sollecitare e valorizzare gli approcci innovativi; in altre parole si tratta di definire una griglia di obiettivi e di scelte insediative che rendano plausibile l'obiettivo della sostenibilità ambientale e sociale della mobilità sul territorio, e che creino le condizioni favorevoli ad un'applicazione delle innovazione tecno-logiche (di processo organizzativo prima ancora che di assetto infrastrutturale) nei diversi settori del trasporto delle persone e delle merci:

L' obiettivo assunto per la definizione delle scelte strategiche del PSC, nel campo del miglioramento della mobilità 'dolce' (pedonale e ciclabile), è creare le condizioni per una maggiore fruibilità della città da parte di questo tipo di utenza, attraverso il completamento della rete esistente, oltre che la eliminazione di punti di sofferenza.

L' obiettivo assunto per la definizione delle scelte strategiche del PSC, nel campo del **miglioramento della mobilità collettiva**, è ampliare la quota di domanda di mobilità da collocare sui sistemi di trasporto pubblici collettivi.

Rispetto al contributo alle politiche per la **riduzione dell'inquinamento**, nel campo della mobilità si intende agire moderando le velocità dei flussi di traffico, e in particolare definendo gli itinerari che servono i collegamenti veloci (la bretella Modena/Sassuolo) e quelli che servono le relazioni locali, che invece vengono moderati in maniera più o meno decisa; fondamentale è quindi la gerarchizzazione della rete proposta nello Schema Strutturale del PSC. Oltre ciò le azioni adottate per il miglior funzionamento degli altri sistemi di mobilità a minore impronta ecologica, favoriranno, con il trasferimento modale indotto, un minor consumo energetico.

- 1. per il **trasporto pubblico**, a parte la previsione di realizzazione del nuovo terminal già attuata, il PSC punta sul potenziamento dell'offerta lungo una linea forte di connessione del sistema urbano, associato alla progressiva creazione di un asse urbano caratterizzato da mobilità compatibile.
- 2. vengono adeguate le previsioni infrastrutturali, eliminando le infrastrutture non più realizzabili ed inserendo nuovi interventi in programma, tra i quali si citano:
 - il prolungamento della Pedemontana verso est in direzione di Vignola;

2













- un nuovo svincolo Pedemontana Via Giardini con realizzazione della viabilità locale di raccordo con la statale (in territorio di Fiorano), e conseguente eliminazione della previsione di un asse ovest di collegamento di via Giardini con via Claudia;
- l'adeguamento della viabilità esistente di collegamento tra la SS 12 Estense e la Via Giardini a sud di San Venanzio (via Govana).
- 3. si persegue l'integrazione del sistema di parcheggi pubblici

2.2.4 PSC dei Comuni di Sassuolo e Fiorano

I PSC dei Comuni di Sassuolo e Fiorano sono stati redatti in forma associata. Un primo compito primario assolto dal PSC è quello di portare a sistema il complesso di piani ed i progetti in corso di approvazione e/o attuazione (piani traffico, infrastrutture / servizi), collocandoli entro un quadro coerente di assetto del territorio:

- connessione delle linee ferroviarie Reggio Emilia-Sassuolo (ACT) e Modena-Sassuolo (ATCM), con unificazione della stazione di Sassuolo.
- piattaforme per la logistica delle merci (a Sassuolo e a Fiorano): progetto layout funzionale di un prototipo di centro logistico di movimentazione e smistamento delle merci)
- bretella Campogalliano-Sassuolo
- Modena-Sassuolo urbana (completata nel 2005)
- raddoppio della Pedemontana nel tratto Fiorano-Sassuolo, fino all'incrocio con la S.P.15.

Alla scala del sistema urbano Sassuolo-Fiorano le scelte urbanistiche relative alla mobilità delineano i seguenti obiettivi:

- dare visibilità e forza progettuale all'idea della realizzazione di un modello di mobilità sostenibile come idea-guida del Piano, a cui finalizzare le politiche e gli accordi promossi dal Piano stesso;
- attuare progressivamente la totale separazione del traffico merci da quello di tipo urbano e interurbano

4. è prevista l'integrazione della rete di percorsi pedonali e ciclabili.

Lo strumento di pianificazione che in modo diretto governa politiche e interventi sulla mobilità è il Piano Generale del traffico Urbano, di cui si richiamano qui i principali indirizzi:

- completamento della rete viaria primaria di scorrimento, e realizzazione di rotatorie quali elementi di fluidificazione tali da rendere ancora più conveniente la circuitazione del centro urbano;
- delle persone, come condizione indispensabile a garantire condizioni adeguate di sicurezza e di efficienza delle rispettive modalità di trasporto (con il sistema dei transit-points, con la rilocalizzazione di funzioni di magazzinaggio dalle aree urbane interne ad aree più esterne e funzionali, con provvedimenti capaci di incentivare il processo di riorganizzazione della logistica in un'ottica di sostenibilità ambientale e territoriale).
- rilanciare un programma di interventi infrastrutturali e di servizio sul trasporto pubblico, in un'area che esprime una domanda di mobilità sia sistematica che occasionale di medio-lungo raggio, molto adatta all'organizzazione di un'offerta di qualità di trasporto pubblico moderno;
- promuovere la sperimentazione di tecnologie innovative nel campo del trasporto delle merci e delle persone;
- migliorare in modo significativo, e misurabile, le condizioni di sicurezza, riducendo i tassi di incidentalità nell'area urbana ed extraurbana;
- verificare la fattibilità e compatibilità di ipotesi di potenziamento delle funzioni aeroportuali (aviosuperficie di Sassuolo), per favorirne l'utilizzo, unitamente a quella di garantire lo svolgimento di un complesso di funzioni logistiche legate alla Protezione Civile;

- tutela del centro urbano e delle frazioni dalla presenza di traffici di attraversamento e messa in sicurezza della rete con interventi di moderazione del traffico;
- completamento ed estensione della rete ciclopedonale, con collegamento delle frazioni con l'area urbana e creazione di una rete connessa e continua per gli spostamenti di medio e breve raggio;
- interventi di moderazione del traffico e messa in sicurezza della rete.
- promuovere sistemi alternativi di mobilità e creare le condizioni per la realizzazione di una rete di collegamenti ciclabili protetti.

In coerenza con gli obiettivi sopra definiti, il disegno di riorganizzazione del sistema della mobilità individuato dai Piani Strutturali di Sassuolo e Fiorano Modenese (cfr. la Tav. 4 del PSC: Sintesi delle previsioni del sistema della mobilità) si fonda su quattro scelte della pianificazione:

- la progressiva eliminazione della commistione di traffici pesanti legati al trasporto delle merci per attività produttive e dei traffici urbani leggeri e misti;
- il potenziamento dell'offerta di trasporto pubblico sia su ferro (unificazione delle due stazioni ferroviarie, miglioramento dei collegamenti con Modena, Reggio e in prospettiva Vignola-Casalecchio) che su gomma (nuova linea di trasporto pubblico lungo la direttrice Sassuolo-Fiorano-Maranello):
- la gerarchizzazione e specializzazione della rete viaria extraurbana ed urbana;
- gli interventi per il miglioramento della comodità e sicurezza delle modalità di percorrenza ciclabile e pedonale, migliorando a tal fine in modo sostanziale anche la qualità dell'accessibilità alle aree centrali (parcheggi, nodi di interscambio servizi connessi).

La riorganizzazione della rete viaria avviene individuando tre principali classi gerarchiche e funzionali:













- THE RESIDENCE OF THE PARTY OF T
- la rete primaria di grande viabilità;
- la rete di connessione extraurbana e di scorrimento urbano;
- la rete di distribuzione locale.

Di grande rilevanza risulta infine l'ipotesi di un collegamento di trasporto collettivo di tipo urbano ipotizzato su un alinea forte tra Sassuolo, Fiorano e Maranello quale sistema di cerniera tra le aree urbane dei centri. Si tratterà di un sistema moderno, caratterizzato da standard di impatto minimali e elevati comfort di servizio che tenderà a dare una risposta alternativa all'utilizzo dell'automobile a tutti gli spostamenti di breve e medio raggio distribuiti lungo la dorsale est – ovest del territorio, prevedendo, rispetto ad un orizzonte previsionale di più lungo respiro, il prolungamento del

servizio sino a Maranello e, oltre il Secchia, sino a Casalgrande nel reggiano.

La nuova stazione ferroviaria di Sassuolo costituirà il perno del nuovo sistema intermodale (ferro/gomma) e, attraverso un'adeguata azione di progettazione urbana e di concentrazione di servizi, un punto focale del disegno del nuovo sistema urbano Sassuolo-Fiorano.

Infine sulla base delle risultanze dei lavori della Conferenza di pianificazione (e dell'Accordo sottoscritto con la Provincia), i PSC si conformano alle seguenti scelte:

 la conclusione a nord di via Regina Pacis, che non costituisce un asse intercomunale ma una viabilità interna al sistema urbano di Sassuolo;

- lo schema di adeguamento della viabilità tangenziale di Sassuolo;
- gli interventi di adeguamento delle intersezioni previste dal PUT di Fiorano e l'accordo con il Comune di Maranello per la gestione della mobilità nel nodo viario dell'area di confine;
- i nuovi svincoli sulla Pedemontana in corso di realizzazione sul tratto Fiorano-Sassuolo.
- per l'accessibilità alle aree urbane centrali: il potenziamento del sistema di parcheggi pubblici di attestamento, come strumento per l'attuazione di politiche di valorizzazione del sistema delle centralità.















3 ELEMENTI GENERALI DELLA MOBILITÀ DEL TERRITORIO

3.1 ELEMENTI SIGNIFICATIVI DELL'ANALISI SOCIOECONOMICA

3.1.1 Residenti e addetti

L'area del Distretto Ceramico occupata dai Comuni di Fiorano, Formigine, Maranello e Sassuolo occupa una superficie di oltre 143 kmq.

Al censimento ISTAT 2011 i residenti erano 107.119 e gli addetti 53.466. Il rapporto medio di circa 50 addetti ogni 100 residenti, su cui si allineano Maranello e Sassuolo, risulta molto più alto a Fiorano (81) e molto più basso a Formigine (31). Fiorano ospita il 16% dei residenti dell'area in esame, ma il 26% degli addetti totali a causa della grande attrattività del suo polo produttivo. A Formigine per contro risiede il 31% degli abitanti del Distretto, ma gli addetti sono il 19% del totale, indice della forte presenza di residenti che gravitano poi per lavoro sul Comune di Modena.

La Tabella 3.2 e le figure nelle pagine a seguire rappresentano la densità di residenti e di addetti su una zonizzazione omogenea creata a partire dalle sezioni di censimento ISTAT, che, per il Comune di Sassuolo, è stata

creata aggregando più sezioni, data la loro dimensione estremamente parcellizzata rispetto a quella degli altri Comuni.

Dalle mappe risulta evidente la scarsa densità degli addetti nell'industria ceramica, che pure in numero assoluto dà occupazione a migliaia di persone, visto l'uso di enormi superfici adibite allo stoccaggio delle merci.

L'analisi degli indicatori selezionati dal portale 8milacensus (Tabella 3.4) sui dati censuari dei Comuni negli ultimi tre censimenti della popolazione del 1991, 2001, 2011 offrono uno spaccato parziale ma interessante della realtà del Distretto Ceramico, dal quale emergono con particolare evidenza:

- il processo di invecchiamento della popolazione (indice di vecchiaia in notevole e costante aumento);
- l'aumento dei residenti stranieri, praticamente decuplicato in 20 anni, dal 1991 al 2011, con un'incidenza compresa tra i 62 stranieri di Formigine e i 121 di Sassuolo su 1000 residenti italiani;

- l'abbassamento sotto il 10% dell'incidenza delle famiglie giovani con figli;
- gli altissimi valori assunti dall'indice di ricambio occupazionale, secondo il quale nel 2011 i lavoratori con più di 45 anni rappresentano il doppio o il triplo degli occupati di età inferiore ai 30 anni, mentre nel 1991 i valori erano nettamente inferiori a 100 e nel 2001 i valori erano la metà del 2011.

COMUNE	RESIDENTI 1° gen 2016
FIORANO	17160
FORMIGINE	34323
MARANELLO	17359
SASSUOLO	40853
DISTRETTO CERAMICO	109695

Tabella 3.1 Popolazione residente nel Distretto al 1° gennaio 2016

COMUNE	RESID	ENTI	ADD	ETTI	RAPPORTO ADD / 100 RES
FIORANO	16945	16%	13717	26%	81.0
FORMIGINE	33667	31%	10419 19%		30.9
MARANELLO	16622	16%	8539	16%	51.4
SASSUOLO	39885	37%	20791	39%	52.1
DISTRETTO CERAMICO	107119	100%	53466 100%		49.9

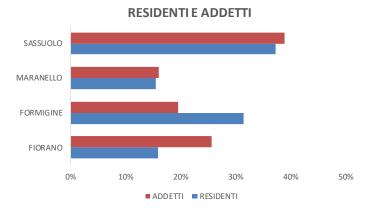


Tabella 3.3 Residenti e addetti nel Distretto. Fonte censimento ISTAT 2011

COMUNE	AREA [kmq]	RESIDENTI	DENSITA' RESIDENTI [u / kmq]	ADDETTI	DENSITA' ADDETTI [u / kmq]	RESIDENTI + ADDETTI	DENSITA' RES + ADD [u / kmq]
FIORANO	26.2	16945	646	13717	523	30662	1169
FORMIGINE	46.6	33667	722	10419	224	44086	946
MARANELLO	32.6	16622	510	8539	262	25161	772
SASSUOLO	37.8	39885	1055	20791	550	60676	1604
TOTALE DISTRETTO	143.2	107119	748	53466	373	160585	1121

Tabella 3.2 Densità abitative nel Distretto su dati ISTAT 2011













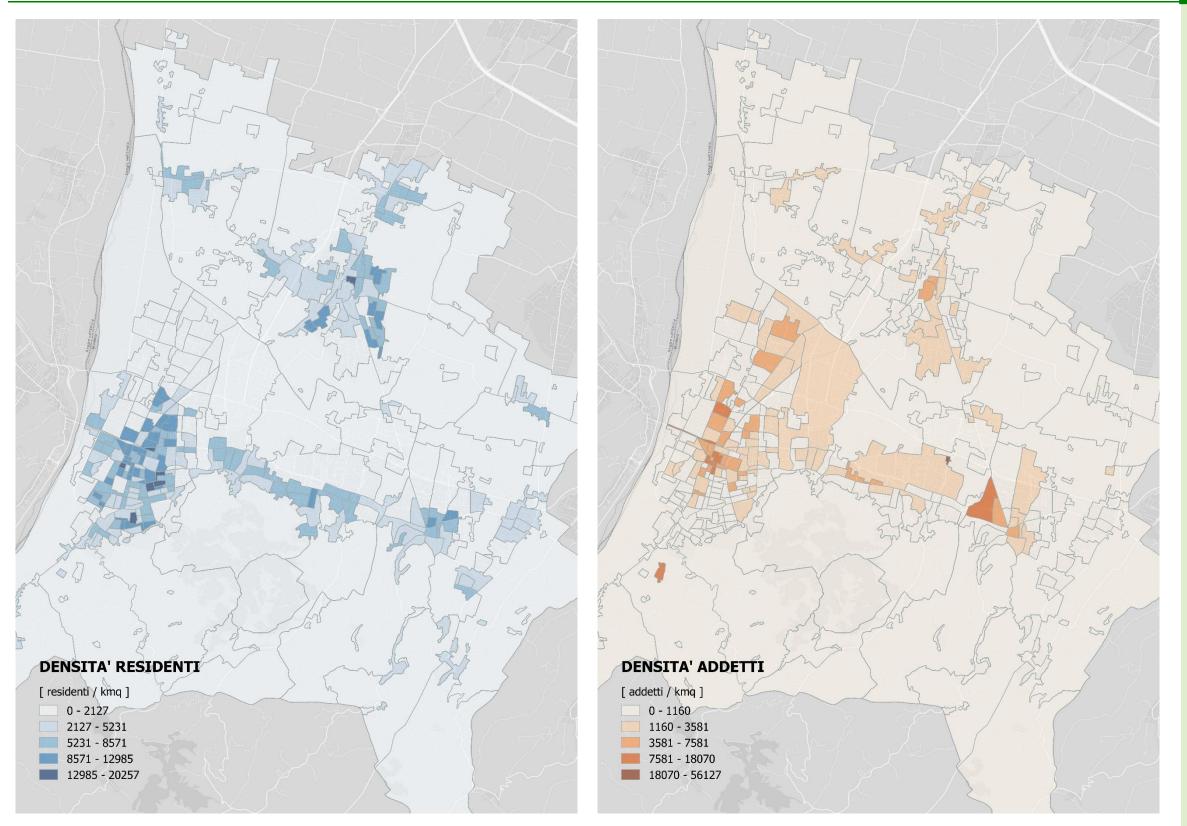


Figura 3.1 Densità dei residenti nel Distretto Ceramico su zonizzazione di base

Figura 3.2 Densità degli addetti nel Distretto Ceramico su zonizzazione di base

DISTRETTO CERAMICO











	FIORANO			FORMIGINE		MARANELLO			SASSUOLO			
INDICATORI	1991	2001	2011	1991	2001	2011	1991	2001	2011	1991	2001	2011
Popolazione residente	15 644	16 137	16 945	26 667	30 073	33 667	14 574	15 912	16 622	40 275	39 852	39 885
Variazione intercensuaria annua	0.6	0.3	0.5	2.2	1.2	1.1	1.3	0.9	0.4	0.0	-0.1	0.0
Indice di vecchiaia	59.3	92.9	112.8	79.4	96.5	115.3	81.1	102.1	124.9	95.3	121.6	143.6
Incidenza di residenti stranieri	6.3	24.1	81.1	13.0	33.2	62.6	9.9	22.5	74.8	10.6	45.7	121.5
Incidenza di coppie giovani con figli	21.7	12.4	9.2	18.9	12.4	7.7	19.3	12.5	7.2	17.4	11.2	8.0
Incidenza di anziani soli	16.5	18.0	20.5	18.8	22.6	21.6	16.6	20.8	20.7	19.5	24.6	25.6
Potenzialità d'uso degli edifici		2.2	1.6		3.2	1.8		3.6	1.1		4.1	3.4
Metri quadrati per occupante nelle abitazioni occupate	33.7	35.3	37.1	38.0	41.3	42.2	36.7	38.7	40.6	35.0	38.2	40.7
Indice di disponibilità dei servizi nell'abitazione	99.1	99.8	99.4	98.9	99.9	99.6	98.4	99.7	99.4	99.0	99.8	99.5
Incidenza di adulti con titolo di diploma o laurea	18.9	31.3	46.5	29.7	43.6	58.1	22.3	35.8	50.6	27.7	40.5	54.4
Rapporto adulti con diploma o laurea/licenza media	63.2	81.2	120.8	103.9	127.9	182.1	72.8	95.3	140.0	93.2	118.1	161.7
Livello di istruzione dei giovani di 15-19 anni	94.9	97.8	98.4	95.8	97.7	99.1	95.1	97.7	98.6	95.9	96.0	98.5
Tasso di occupazione	59.0	59.0	54.6	56.5	58.2	55.9	58.2	58.6	55.0	52.5	54.0	49.9
Indice di ricambio occupazionale	73.3	103.9	208.8	86.4	129.6	264.5	79.6	114.4	243.9	83.0	128.7	290.0
Indice di disoccupazione	6.4	3.7	7.7	4.8	3.4	6.0	6.0	3.3	6.2	6.7	4.0	8.6
Incidenza dell'occupazione in professioni ad alta-media specializzazione	14.8	25.5	21.9	24.4	36.2	34.3	12.2	29.8	25.2	25.6	33.8	30.3
Mobilità fuori comune per studio o lavoro	29.1	32.3	36.4	37.3	38.4	41.0	34.3	37.0	36.7	22.9	22.1	25.5
Mobilità privata (uso mezzo privato)	70.6	76.1	78.7	69.9	77.2	78.1	67.2	73.4	74.0	71.5	76.2	75.2
Mobilità lenta (a piedi o in bicicletta)	15.3	10.5	10.8	13.8	10.5	11.3	15.7	10.5	12.8	19.7	14.6	17.5
Incidenza delle famiglie con potenziale disagio economico	0.8	0.3	1.1	0.8	0.2	1.1	0.5	0.3	1.1	1.1	0.3	1.4
Incidenza di giovani fuori dal mercato del lavoro e dalla formazione	7.4	5.4	7.6	6.8	5.8	6.6	7.1	6.4	8.0	7.3	7.6	9.0
Incidenza delle famiglie in potenziale disagio di assistenza	0.9	1.8	2.6	1.1	1.9	2.4	1.4	2.0	2.7	1.3	2.2	3.0

Tabella 3.4 Indicatori selezionati estratti dai censimenti ISTAT 1991, 2001, 2011. Fonte: ottomilacensus.istat.it













INDICATORI	
Variazione intercensuaria annua	Media geometrica delle variazioni intercensuarie annue
Indice di vecchiaia	Incidenza % della popolazione di 65 anni e più su quella 0-14 anni
Incidenza superficie centri e nuceli	Incidenza % della superficie dei centri e nuclei abitati sul totale della superficie
Incidenza della popolazione con 75 e più anni	Incidenza % della popoalzione residente con 75 e più anni sul totale
Incidenza di residenti stranieri	Incidenza di residenti stranieri per 1000 residenti italiani
Incidenza di coppie giovani con figli	Incidenza % del numero di famiglie mononucleari (con e senza membri isolati) coppia giovane con figli (età della donna < 35 anni) sul totale delle famiglie mononucleari (con e senza membri isolati)
Incidenza di anziani soli	Incidenza % anziani (età 65 e più) che vivono da soli sulla popolazione della stessa età
Potenzialità d'uso degli edifici	Incidenza % degli edifici non utilizzati sul totale degli edifici
Metri quadrati per occupante nelle abitazioni occupate	Rapporto tra la superficie delle abitazioni occupate sui relativi occupanti
Indice di disponibilità dei servizi nell'abitazione	Media delle incidenze % delle abitazioni dotate di diverse tipologie di servizio collegate alla disponibilità di acqua e bagno sul totale delle abitazioni occupate
Incidenza di adulti con titolo diploma o laurea	Incidenza % di residenti di 25-64 anni con diploma o titolo universitario sui residenti della stessa età
Rapporto adulti con diploma o laurea/licenza media	Incidenza % dei residenti di 25-64 anni con diploma o laurea su quelli della stessa età con licenza media
Livello di istruzione dei giovani 15-19 anni	Incidenza % dei residenti di 15-19 anni con licenza media inferiore e diploma sui residenti della stessa età
Tasso di occupazione	Incidenza % degli occupati sul totale dei residenti di 15 anni ed oltre
Tasso di occupazione femminile	Incidenza % degli occupati femmine sul totale delle residenti di 15 anni ed oltre
Tasso di disoccupazione	Incidenza % dei residenti in cerca di occupazione sulla popolazione attiva (occupati ed in cerca di lavoro)
Incidenza dell'occupazione in professioni ad alta-media specializzazione	Incidenza % degli occupati nelle tipologie 1, 2, 3 di attività lavorativa svolta (Legislatori Imprenditori Alta Dirigenza; Professioni intellettuali scientifiche e di elevata specializzazione; Professioni tecniche) sul totale
•	Incidenza % dei residenti che si sposta giornalmente per studio o lavoro fuori dal comune sul totale dei residenti in età da 0 a 64 anni.
Mobilità privata (auto)	Incidenza % di spostamenti per lavoro o studio con mezzo privato (auto o motoveicolo) sul totale degli spostamenti giornalieri
Mobilità pubblica (uso del mezzo pubblico)	Incidenza % di spostamenti per lavoro o studio con mezzo pubblico (treno, autobus, metropolitana) sul totale degli spostamenti giornalieri
Mobilità lenta (a piedi o bicicletta)	Incidenza % di spostamenti per lavoro o studio a piedi o in bicicletta sul totale degli spostamenti giornalieri
Incidenza delle famiglie con potenziale disagio economico	Incidenza % di famiglie giovani ed adulte (con coniuge o convivente con meno di 64 anni) con figli, nelle quali nessun componente è occupato o ritirato dal lavoro sul totale delle famiglie
Incidenza di giovani fuori dal mercato del lavoro e della formazione	Incidenza % dei residenti di 15-29 anni in condizione non professionale diversa da "studente" sui residenti della stessa età
Incidenza delle famiglie in potenziale disagio di assistenza	Incidenza % di famiglie non coabitanti di 2 0 + componenti di 65 e + anni ed almeno un componente di 80 e + anni sul totale delle famiglie

Tabella 3.5 Descrizione degli indicatori selezionati estratti dai censimenti ISTAT 1991, 2001, 2011. Fonte: ottomilacensus.istat.it











3.1.2 <u>Dinamiche demografiche ed anagrafiche</u>

Nel periodo osservato dal 1980 dal 2015 la popolazione nell'area del PUMS è cresciuta del 26%, passando dai quasi 87'000 abitanti del 1980 ai 109'695 del 31 dicembre 2015. Questo trend crescente ha maggiore intensità all'inizio della serie: negli anni '80 la popolazione è cresciuta di circa 10'000 persone, a fronte di un incremento nei due decenni seguenti rispettivamente di 6'000 e 7'000 abitanti. Altro dato da segnalare è la sostanziale stabilità del numero dei residenti nel periodo 2010-2015: gli abitanti erano 109.132 nel 2010 e sono 109.635 oggi.

Analizzando il diverso contributo dei 4 Comuni al nostro aggregato, da un lato emerge con forza la stagnazione demografica di Sassuolo, comune che è cresciuto solo del 2% nel periodo 1980-2015, passando da 39.700 residenti a 40.800. All'altro estremo i Comuni che hanno contribuito maggiormente alla crescita demografica del

comprensorio: Formigine, che è passato da 20'700 abitanti nel 1980 ai 34'300 attuali (crescita pari al 65%), e Maranello, cresciuto del 40% da 12'400 a quasi 17'400. Maranello nel periodo osservato ha raggiunto e superato Fiorano, comune che è sì cresciuto nei 35 anni esaminati, passando da 14.100 persone a 17.100, ma non con la stessa forza di quanto si è verificato a Formigine e Maranello.

Per quel che concerne il movimento anagrafico, escludendo i picchi del 2003, 2011 e 2012, che dipendono più da regolarizzazioni o da riallineamenti amministrativi tra anagrafe e censimento, emergono dei trend costanti per tutto il periodo storico osservato.

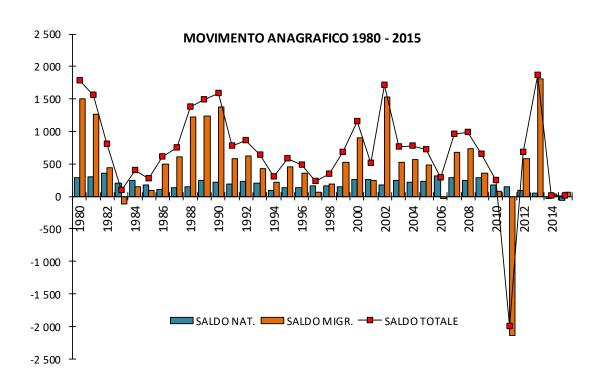
Innanzitutto i saldi naturali sono sempre stati positivi: non si tratta di un risultato scontato se si pensa alla problematica dell'invecchiamento della popolazione già

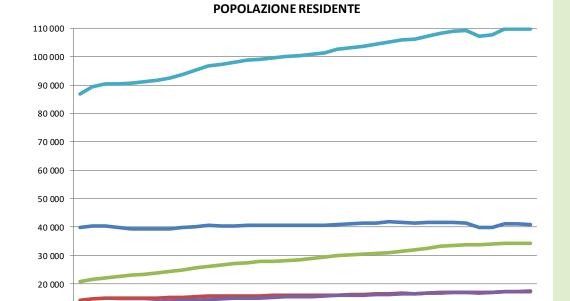
10 000

evidenziata in precedenza, che interessa tutto il paese. Tale dinamica sta tuttavia mutando, dato che il 2014 ed il 2015 sono gli unici due anni della serie con saldi naturali negativi (i decessi hanno superato le nascite). I saldi migratori sono sempre stati superiori allo 0, con le uniche eccezioni dovute a riallineamenti di carattere amministrativo tra anagrafe e censimento. Anche nel caso dei saldi migratori, 2014 e 2015 sono stati anni con segno positivo, ma valori piuttosto contenuti.

COMUNE	POPOLAZIONE RESIDENTE							
2011101112	1980	1990	2000	2010	2015			
FIORANO	14056	15672	16046	17041	17160			
FORMIGINE	20737	26118	29827	33832	34323			
MARANELLO	12402	14514	15819	16969	17359			
SASSUOLO	39782	40580	40872	41290	40853			
SOMMA 4 COMUNI	86977	96884	102564	109132	109695			

Tabella 3.6 Andamento demografico della popolazione residente 1980 - 2015





ANDAMENTO DEMOGRAFICO 1980-2015











3

3.1.3 <u>Dinamiche di imprese e addetti</u>

Nel periodo 2008-2015, per il quale sono stati reperiti i dati, gli addetti totali del 4 Comuni sono passati da 52'051 a 49'484, per un calo di oltre 2'500 addetti (-4,9%). Una quota considerevole di questa diminuzione si è verificata nel 2009, e poi negli anni 2013 e 2014, mentre nel 2015 si sono registrati timidi segnali di ripresa.

Nel periodo analizzato il comparto dell'industria è il settore che ha risentito maggiormente della crisi, passando da 29'024 addetti nel 2008 a 25'761 nel 2015 con una perdita del -11,2% di addetti e del -9% di unità locali. Le costruzioni sono il comparto con la diminuzione

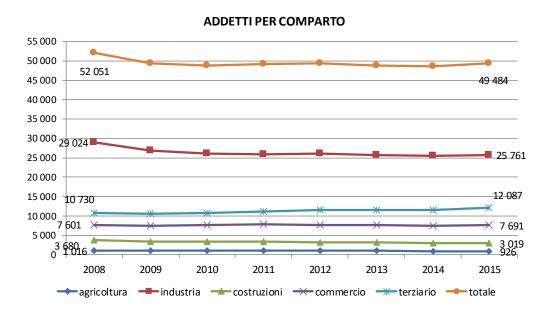
percentuale più importante: gli addetti sono diminuiti di oltre 600 unità (-18%) e le unità locali di 300 unità (-17%).

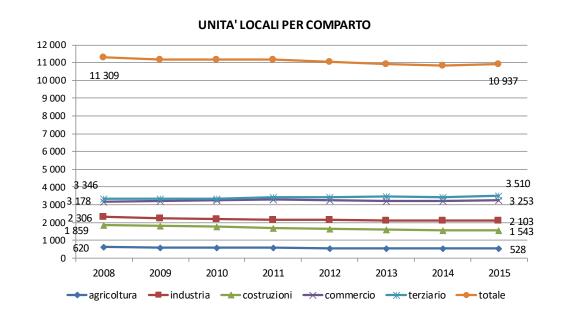
Il settore del commercio è rimasto pressoché stabile, con una crescita dell'1,2% nel periodo 2008-2015, anche se questa crescita è tutta prodotta nel 2015, dato che nel 2014 con 7'506 addetti il settore tocca il proprio punto minimo. Le unità locali del commercio sono cresciute del 2.4%

Il terziario è il comparto che cresciuto maggiormente, con un aumento di 1.357 addetti pari a +12,6% (quasi la metà di questa crescita si è verificata nel 2014) ed una crescita del 4.9% delle unità locali.

Il comparto agricolo ha perduto 90 addetti (-9%) e il 14% delle unità locali.

La Tabella 3.7 e la Tabella 3.8 riportano nel dettaglio la composizione per settore economico degli addetti e delle unità locali ricavata dai dati censuari del 2011.

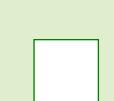


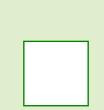




ELEMENTI GENERALI DELLA























ELEMENTI GENERALI DELLA MOBILITÀ DEL TERRITORIO

Codice	Ateco 2007	Fiorano	Formigine	Maranello	Sassuolo	TOTALE
Α	agricoltura, silvicoltura e pesca	5	7	6	6	24
В	estrazione di minerali da cave e miniere	3	27	9	5	44
CA	industrie alimentari, delle bevande e del tabacco	60	649	84	213	1006
СВ	industrie tessili, dell'abbigliamento, articoli in pelle e simili	114	269	45	70	498
CC	industria dei prodotti in legno e carta, stampa	530	307	203	122	1162
CD	fabbricazione di coke e prodotti derivanti dal petrolio	0	3	0	0	3
CE	fabbricazione di prodotti chimici	710	4	22	637	1373
CG	gomma, materie plastiche, ceramica	5443	94	892	3206	9635
CH	metallurgia e fabbricazione di prodotti in metallo	552	290	314	709	1865
CJ	fabbricazione di apparecchiature elettriche	221	505	36	111	873
CK	fabbricazione di macchinari ed apparecchiature nca	1537	141	244	698	2620
CL	fabbricazione di mezzi di trasporto	5	1320	2631	13	3969
CM	altre industrie manifatturiere	295	145	132	498	1070
D	fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata	0	270	9	32	311
E	fornitura di acqua reti fognarie, attività di gestione dei rifiuti	60	57	0	107	224
F	costruzioni	539	790	520	1076	2925
G	commercio all'ingrosso e al dettaglio	1522	1635	1008	3963	8128
Н	trasporto e magazzinaggio	185	428	164	1230	2007
1	attività dei servizi di alloggio e di ristorazione	369	560	463	905	2297
J	servizi di informazione e comunicazione	126	117	71	341	655
K	attività finanziarie e assicurative	134	220	139	504	997
L	attività immobiliari	178	305	150	501	1134
M	attività professionali, scientifiche e tecniche	277	544	321	1042	2184
N	noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese	254	322	194	1025	1795
Р	istruzione	5	14	23	40	82
Q	sanità e assistenza sociale	53	171	119	648	991
R	attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento	16	78	35	118	247
S	altre attività di servizi	116	253	117	462	948
	TOTALE	13309	9525	7951	18282	49067

Tabella 3.8 D	ettaglio degli addetti	per categoria ATECO nei	i Comuni dell'area del PUMS
---------------	------------------------	-------------------------	-----------------------------

Codice	Ateco 2007	Fiorano	Formigine	Maranello	Sassuolo	TOTALE
Α	agricoltura, silvicoltura e pesca	2	7	3	5	17
В	estrazione di minerali da cave e miniere	2	5	1	5	13
CA	industrie alimentari, delle bevande e del tabacco	12	36	21	46	115
СВ	industrie tessili, dell'abbigliamento, articoli in pelle e simili	10	29	12	28	79
CC	industria dei prodotti in legno e carta, stampa	30	28	15	35	108
CD	fabbricazione di coke e prodotti derivanti dal petrolio	0	1			1
CE	fabbricazione di prodotti chimici	21	4	3	18	46
CG	gomma, materie plastiche, ceramica	134	1	34	116	285
CH	metallurgia e fabbricazione di prodotti in metallo	58	45	42	90	235
CJ	fabbricazione di apparecchiature elettriche	13	64	3	20	100
CK	fabbricazione di macchinari ed apparecchiature nca	64	8	28	63	163
CL	fabbricazione di mezzi di trasporto	2	56	16	3	77
CM	altre industrie manifatturiere	54	7	38	123	222
D	fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata	1	69	2	3	75
E	fornitura di acqua reti fognarie, attività di gestione dei rifiuti	5	4		5	14
F	costruzioni	185	404	203	452	1244
G	commercio all'ingrosso e al dettaglio	378	685	367	1328	2758
Н	trasporto e magazzinaggio	61	113	50	195	419
1	attività dei servizi di alloggio e di ristorazione	91	142	99	222	554
J	servizi di informazione e comunicazione	23	51	29	111	214
K	attività finanziarie e assicurative	21	71	29	123	244
L	attività immobiliari	141	224	102	394	861
M	attività professionali, scientifiche e tecniche	110	379	171	560	1220
N	noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese	43	79	39	118	279
Р	istruzione	5	16	4	18	43
Q	sanità e assistenza sociale	35	108	50	150	343
R	attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento	10	25	13	37	85
S	altre attività di servizi	58	116	60	175	409
	TOTALE	1569	2777	1434	4443	10223

Tabella 3.7 Dettaglio delle unità locali per categoria ATECO nei Comuni dell'area del PUMS











3.2 ENTITÀ E CARATTERISTICHE DEL FENOMENO DEL PENDOLARISMO

3.2.1 Consistenza, origine e destinazione degli spostamenti pendolari

I dati relativi al pendolarismo (estratti dal 15° Censimento della popolazione del 2011) si riferiscono alle caratteristiche degli spostamenti eseguiti per motivi di studio e di lavoro dall'abitazione di residenza. Essi risultano fondamentali per quantificare e caratterizzare la domanda di mobilità sistematica di un territorio.

Esclusi gli spostamenti pendolari che attraversano l'area del Distretto studiata con il PUMS, non computabili attraverso l'elaborazione dei database ISTAT, gli spostamenti sistematici eseguiti per motivi di studio e di lavoro che interessano il territorio (perché hanno al suo interno o l'origine o la destinazione o entrambe) sono complessivamente oltre 80'000 al giorno, di cui tre quarti (circa 60.000) per motivi di lavoro. Complessivamente i residenti del territorio in esame generano 56 spostamenti pendolari ogni 100 residenti, di cui 41 hanno destinazione interna e 15 esterna al territorio. Gli spostamenti pendolari attratti dall'esterno del territorio sono 18 ogni 100 residenti.

Di particolare significato l'analisi degli **spostamenti per soli motivi di lavoro**, dalla quale emerge che:

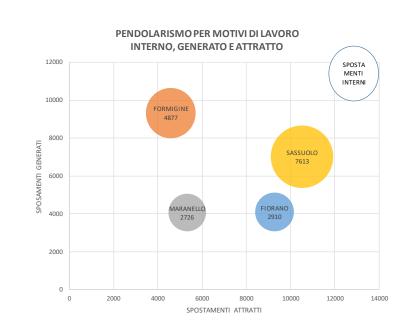
- il 50% ha origine e destinazione all'interno della parte di Distretto Ceramico in esame (circa 30'000 spostamenti al giorno); di questo 50%, il 60% (18'000) è rappresentato da spostamenti interni a ciascun Comune, mentre il restante 40% (12'000) da spostamenti di scambio tra i Comuni di Fiorano, Formigine, Maranello e Sassuolo; la quota di spostamenti per motivi di lavoro imputabile ai residenti all'interno dei quattro Comuni è sostanzialmente doppia rispetto a quella imputabile a residenti fuori dall'area di studio; è un dato rilevante di cui si potrà tenere conto nelle politiche di mobility management mirati agli spostamenti casa-lavoro;
- grazie alla presenza del polo produttivo, Fiorano attrae quasi 9'300 spostamenti di lavoro, quasi quanti Sassuolo, che ne attrae 10'500 contando su un centro storico molto più attrattivo e su

- un'attrattività anche dalla Provincia di Reggio più pronunciata rispetto agli altri Comuni;
- anche Maranello attrae una quota rilevante di spostamenti per lavoro (5'300 attratti dall'esterno contro 6'800 generati dai residenti) con relazioni forti con altre aree della Provincia di Modena (Appennino e Unione Terre di Castelli in primis);
- Formigine si distingue per una attrattività modesta per motivi di lavoro dall'esterno, e, invece, per la quota rilevante di spostamenti pendolari di lavoro verso l'esterno, oltre 9'300, di cui 3'900, il 42%, verso Modena.
- il Comune di Modena scambia con l'area del Distretto in esame circa 10'000 spostamenti al giorno, di cui 6'300 attratti e 3'700 generati;
- altri 9'000 spostamenti sono scambiati con il resto della Provincia di Modena e 10'000 con la vicina Provincia di Reggio Emilia.

ORIGINE			PENDOLARISMO I DI LAVORO		TIPOLOGIA DI PENDOLARISMO PER MOTIVI DI STUDIO			
	INTERNO	GENERATO	ATTRATTO	TOTALE	INTERNO	GENERATO	ATTRATTO	TOTALE
FIORANO	2910	4088	9271	16269	1837	1034	112	2983
FORMIGINE	4877	9319	4593	18789	3797	2090	153	6040
MARANELLO	2726	4062	5324	12112	1898	930	392	3220
SASSUOLO	7613	7017	10517	25147	5712	953	2147	8813
SOMMA 4 COMUNI	30030	12582	17801	60413	14396	3855	1652	19903

ORIGINE			ENDOLARISMO DI LAVORO		TIPOLOGIA DI PENDOLARISMO PER MOTIVI DI STUDIO			
	INTERNO	GENERATO	ATTRATTO	TOTALE	INTERNO	GENERATO	ATTRATTO	TOTALE
FIORANO	17.9%	25.1%	57.0%	100.0%	61.6%	34.7%	3.7%	100.0%
FORMIGINE	26.0%	49.6%	24.4%	100.0%	62.9%	34.6%	2.5%	100.0%
MARANELLO	22.5%	33.5%	44.0%	100.0%	58.9%	28.9%	12.2%	100.0%
SASSUOLO	30.3%	27.9%	41.8%	100.0%	64.8%	10.8%	24.4%	100.0%
SOMMA 4 COMUNI	49.7%	20.8%	29.5%	100.0%	72.3%	19.4%	8.3%	100.0%

Tabella 3.9 Pendolarismo per motivi di lavoro e studio, interno, generato e attratto, per singolo Comune e area di studio. Elaborazione su dati ISTAT 2011













MATRICE OD DEGLI SPOSTAMENTI PENDOLARI PER MOTIVI DI STUDIO

					DESTINAZION	E			
ORIGINE	FIORANO	FORMIGINE	MARANELLO	SASSUOLO	MODENA	ALTRO PROVINCIA DI MODENA	PROVINCIA DI REGGIO EMILIA	ALTRO	TOTALE
FIORANO	1837	20	60	525	312	22	55	40	2871
FORMIGINE	4	3797	56	166	1621	52	78	113	5887
MARANELLO	40	12	1898	171	569	78	18	42	2828
SASSUOLO	8	20	69	5712	542	17	181	116	6665
MODENA	0	58	37	13	-	-	-	=	108
ALTRO PROVINCIA DI MODENA	34	28	127	338	-	-	-	=	527
PROVINCIA DI REGGIO EMILIA	21	12	35	930	-	-	-	-	998
ALTRO	5	2	8	4	-	-	-	-	19
TOTALE	1949	3950	2290	7859	3044	168	332	311	19903

MATRICE OD DEGLI SPOSTAMENTI PENDOLARI PER MOTIVI DI STUDIO

					DESTINAZION	E			
ORIGINE	FIORANO	FORMIGINE	MARANELLO	SASSUOLO	MODENA	ALTRO PROVINCIA DI MODENA	PROVINCIA DI REGGIO EMILIA	ALTRO	TOTALE
FIORANO	64%	1%	2%	18%	11%	1%	2%	1%	100%
FORMIGINE	0%	64%	1%	3%	28%	1%	1%	2%	100%
MARANELLO	1%	0%	67%	6%	20%	3%	1%	1%	100%
SASSUOLO	0%	0%	1%	86%	8%	0%	3%	2%	100%
MODENA	0%	54%	34%	12%	-	-	=	=	100%
ALTRO PROVINCIA DI MODENA	6%	5%	24%	64%	-	-	-	=	100%
PROVINCIA DI REGGIO EMILIA	2%	1%	3%	93%	-	-	-	=	100%
ALTRO	27%	11%	43%	20%	-	-	-	-	100%
TOTALE	10%	20%	12%	39%	15%	1%	2%	2%	100%

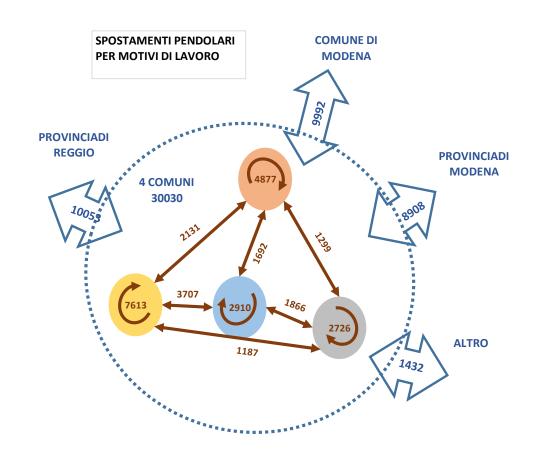
Tabella 3.10 Matrici Origine Destinazione degli spostamenti per motivi di lavoro e studio che interessano i quattro Comuni dell'area di studio. Elaborazioen su dati ISTAT 2011

MATRICE OD DEGLI SPOSTAMENTI PENDOLARI PER MOTIVI DI LAVORO

					DESTINAZION				
ORIGINE	FIORANO	FORMIGINE	MARANELLO	SASSUOLO	MODENA	ALTRO PROVINCIA DI MODENA	PROVINCIA DI REGGIO EMILIA	ALTRO	TOTALE
FIORANO	2910	440	787	1358	586	444	375	98	6998
FORMIGINE	1252	4877	827	1389	3917	961	656	316	14196
MARANELLO	1099	472	2726	642	676	842	202	129	6788
SASSUOLO	2349	742	545	7613	1115	572	1508	184	14630
MODENA	825	1011	706	1157	-	-	-	-	3698
ALTRO PROVINCIA DI MODENA	1608	1049	1702	1729	=	=	=	=	6088
PROVINCIA DI REGGIO EMILIA	1965	752	566	4027	=	=	-	=	7311
ALTRO	172	127	190	214	-	-	-	-	704
TOTALE	12181	9470	8050	18130	6294	2819	2742	728	60413

MATRICE OD DEGLI SPOSTAMENTI PENDOLARI PER MOTIVI DI LAVORO

				ļ	DESTINAZION	E			
ORIGINE	FIORANO	FORMIGINE	MARANELLO	SASSUOLO	MODENA	ALTRO PROVINCIA DI MODENA	PROVINCIA DI REGGIO EMILIA	ALTRO	TOTALE
FIORANO	42%	6%	11%	19%	8%	6%	5%	1%	100%
FORMIGINE	9%	34%	6%	10%	28%	7%	5%	2%	100%
MARANELLO	16%	7%	40%	9%	10%	12%	3%	2%	100%
SASSUOLO	16%	5%	4%	52%	8%	4%	10%	1%	100%
MODENA	22%	27%	19%	31%	=	-	=	=	100%
ALTRO PROVINCIA DI MODENA	26%	17%	28%	28%	-	-	-	-	100%
PROVINCIA DI REGGIO EMILIA	27%	10%	8%	55%	-	-	=	=	100%
ALTRO	24%	18%	27%	30%	-	-	-	-	100%
TOTALE	20%	16%	13%	30%	10%	5%	5%	1%	100%



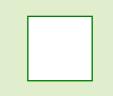


















DISTRETTO CERAMICO







<u>5</u>

ELEMENTI GENERALI DELLA MOBILITÀ DEL TERRITORIO

3.2.2 Ripartizione modale degli spostamenti

I database sul pendolarismo dell'ISTAT contengono un campo relativo al mezzo principale utilizzato per lo spostamento. La Tabella 3.12 mostra per l'area di studio i dati riferiti a tutti i mezzi di trasporto possibili, mentre la Tabella 3.11 accorpa i diversi mezzi in tre categorie: il mezzo privato (auto come conducente, auto come passeggero, motociclo), il mezzo pubblico (treno, autobus extraurbano, urbano o scolastico), la mobilità lenta (bici e pedoni).

Appare chiaro l'elevato ricorso al mezzo motorizzato privato (77%), che può essere rapportato al 69% dell'Emilia Romagna, al 66% della macroregione del Nordest italiano, e al 64% medio italiano. Si tenga conto che nel 1991 la mobilità motorizzata privata nell'area ricopriva una quota vicina al 70% ed è quindi cresciuta anche negli ultimi 20 anni, nonostante la stabilizzazione/flessione conosciuta negli anni della crisi.

Se si limita l'analisi ai soli spostamenti per motivi di lavoro, il mezzo motorizzato privato è utilizzato per l'87% degli spostamenti (dall'85% di Sassuolo al 91% di Fiorano), una percentuale elevatissima per un'area urbana, a fronte del 2% associato al trasporto pubblico e dell'11% della mobilità lenta ciclabile e pedonale. Tale ripartizione risulta sostanzialmente omogenea per i quattro Comuni appartenenti all'area del PUMS.

È significativo del modello di mobilità del Distretto attuale rilevare come anche per gli spostamenti di studio l'uso del mezzo motorizzato privato (legato al fenomeno dell'accompagnamento a scuola dei ragazzi in macchina) sia elevato (52%), a fronte di un 28% di uso di trasporto pubblico e di un 20% associato alla mobilità lenta pedonale e ciclabile. Le percentuali presentano differenze sensibili tra Sassuolo (18% trasporto pubblico e 27% piedi e bici), che è sede dei principali istituti scolastici superiori del Distretto, e gli altri Comuni, dove il ricorso al mezzo pubblico è compreso tra il 30% e il 40%, mentre piedi e bici coprono quote più basse.

Il treno risulta utilizzato da meno di 900 pendolari, per tre quarti studenti, e in maggioranza residenti a Sassuolo (400 pendolari) e Formigine (385 pendolari). Sugli spostamenti pendolari totali imputabili ai residenti nei quattro Comuni dell'area del PUMS tale cifra vale solo l'1% (e il 2% se si rapporta al totale degli spostamenti pendolari dei residenti di Sassuolo e di Formigine).

La bicicletta è utilizzata per il 3% degli spostamenti pendolari. La percentuale è leggermente superiore (4%) per Sassuolo e Formigine, e risulta chiaramente bassa, quasi irrilevante, anche tra gli studenti. Dagli stessi studenti il servizio specifico di trasporto scolastico è utilizzato in modo diversificato nei quattro Comuni

AREA PUMS				
SPOSTAMENTI PENDOLARI	MEZZO	MEZZO	BICI	TOTALE
PER MOTIVI DI LAVORO *	PRIVATO	PUBBLICO	PIEDI	IOIALE
INTERNI	25076	399	4466	29941
Origine Formigine > Destinazione Formigine	84%	1%	15%	100%
ATTRATTI	17181	467	101	17749
Origine esterna > Destinazione Formigine	97%	3%	1%	100%
GENERATI	11973	380	184	12537
Origine Formigine > Destinazione esterna	96%	3%	1%	100%
TOTALE RESIDENTI	37050	779	4650	42478
Interni + Generati	87%	2%	11%	100%
TOTALE COMPLESSIVO	54231	1246	4750	60227
Interni + Attratti + Generati	90%	2%	8%	100%

^{*} escluso campo "altro mezzo"

SPOSTAMENTI PENDOLARI	MEZZO	MEZZO	BICI	TOTALE
PER MOTIVI DI STUDIO *	PRIVATO	PUBBLICO	PIEDI	TOTALE
INTERNI	7985	2779	3605	14369
Origine Formigine > Destinazione Formigine	56%	19%	25%	100%
ATTRATTI	818	820	12	1650
Origine esterna > Destinazione Formigine	50%	50%	1%	100%
GENERATI	1541	2270	41	3852
Origine Formigine > Destinazione esterna	40%	59%	1%	100%
TOTALE RESIDENTI	9526	5049	3646	18220
Interni + Generati	52%	28%	20%	100%
TOTALE COMPLESSIVO	10344	5868	3658	19871
Interni + Attratti + Generati	52%	30%	18%	100%

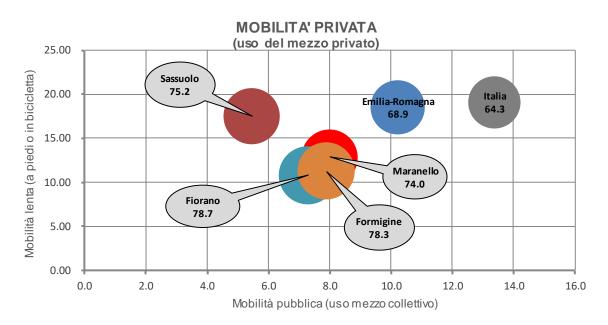
^{*} escluso campo "altro mezzo"

SPOSTAMENTI PENDOLARI	MEZZO	MEZZO	BICI	TOTALE
TOTALI	PRIVATO	PUBBLICO	PIEDI	IOIALE
INTERNI	33061	3178	8071	44310
Origine Formigine > Destinazione Formigine	75%	7%	18%	100%
ATTRATTI	17999	1287	113	19399
Origine esterna > Destinazione Formigine	93%	7%	1%	100%
GENERATI	13514	2649	225	16388
Origine Formigine > Destinazione esterna	82%	16%	1%	100%
TOTALE RESIDENTI	46576	5828	8295	60698
Interni + Generati	77%	10%	14%	100%
TOTALE COMPLESSIVO	64575	7115	8408	80097
Interni + Attratti + Generati	81%	9%	10%	100%

^{*} escluso campo "altro mezzo"

(Fiorano 10%, Formigine 7%, Maranello 15%, Sassuolo 4%) per una media complessiva sul Distretto del 8%.

Tabella 3.11 Modal split degli spostamenti pendolari per motivi di lavoro e studio che interessano complessivamente l'area del PUMS – MEZZO PRIVATO, MEZZO PUBBLICO, BICI E PIEDI. Elaborazione su dati ISTAT 2011













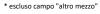
AREA PUMS												
SPOSTAMENTI PENDOLARI PER MOTIVI DI LAVORO *	a piedi	altro mezzo	auto privata come conducente	come	aziendale o	autobus extraurbano	autobus urbano	bici	moto	tram	treno	TOTALE
INTERNI	2831	88	23051	1463	131	114	92	1635	562		63	30030
Origine Area PUMS > Destinazione Area PUMS	9%	0%	77%	5%	0%	0%	0%	5%	2%	0%	0%	100%
ATTRATTI	23	52	16262	729	41	229	57	78	190		140	17801
Origine esterna > Destinazione Area PUMS	0%	0%	91%	4%	0%	1%	0%	0%	1%	0%	1%	100%
GENERATI	64	45	11183	622	25	135	44	120	168		176	12582
Origine Area PUMS > Destinazione esterna	1%	0%	89%	5%	0%	1%	0%	1%	1%	0%	1%	100%
TOTALE RESIDENTI	2895	134	34234	2085	156	248	136	1755	730	0	239	42612
Interni + Generati	7%	0%	80%	5%	0%	1%	0%	4%	2%	0%	1%	100%
TOTALE COMPLESSIVO	2918	186	50496	2814	197	477	193	1832	920	0	379	60413
Interni + Attratti + Generati	5%	0%	84%	5%	0%	1%	0%	3%	2%	0%	1%	100%

^{*} escluso campo "altro mezzo"

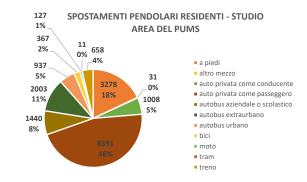
SPOSTAMENTI PENDOLARI PER MOTIVI DI STUDIO *	a piedi	altro mezzo	come	auto privata come passeggero	aziendale o	autobus extraurbano	autobus urbano	bici	moto	tram	treno	TOTALE
INTERNI	3258	27	125	7735	1354	639	693	347	125	4	89	14396
Origine Area PUMS > Destinazione Area PUMS	23%	0%	1%	54%	9%	4%	5%	2%	1%	0%	1%	100%
ATTRATTI	5	2	50	751	71	578	113	7	17	2	56	1652
Origine esterna > Destinazione Area PUMS	0%	0%	3%	45%	4%	35%	7%	0%	1%	0%	3%	100%
GENERATI	21	4	883	657	86	1363	244	20	2	7	568	3856
Origine Area PUMS > Destinazione esterna	1%	0%	23%	17%	2%	35%	6%	1%	0%	0%	15%	100%
TOTALE RESIDENTI	3278	31	1008	8391	1440	2003	937	367	127	11	658	18251
Interni + Generati	18%	0%	6%	46%	8%	11%	5%	2%	1%	0%	4%	100%
TOTALE COMPLESSIVO	3283	33	1058	9143	1511	2580	1050	374	144	13	714	19903
Interni + Attratti + Generati	16%	0%	5%	46%	8%	13%	5%	2%	1%	0%	4%	100%

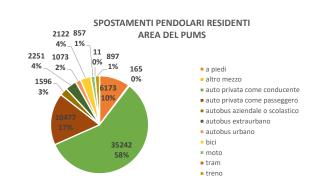
^{*} escluso campo "altro mezzo"



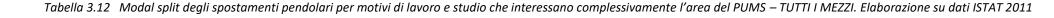


248 136 SPOSTAMENTI PENDOLARI RESIDENTI - LAVORO 1%_ 0%_ 156 1755730 0 239 2895 4% 2% 0% 1% 7% 134 0%_ a piedi 2085 altro mezzo auto privata come conducente auto privata come passeggero autobus aziendale o scolastico autobus extraurbano autobus urbano hici moto ■ tram





DISTRETTO CERAMICO











	FIORANO			
SPOSTAMENTI PENDOLARI	MEZZO	MEZZO	BICI	TOTALE
PER MOTIVI DI LAVORO *	PRIVATO	PUBBLICO	PIEDI	TOTALE
INTERNI	2412	21	470	2903
Origine Fiorano > Destinazione Fiorano	83%	1%	16%	100%
ATTRATTI	8983	119	144	9246
Origine esterna > Destinazione Fiorano	97%	1%	2%	100%
GENERATI	3934	70	76	4080
Origine Fiorano > Destinazione esterna	96%	2%	2%	100%
TOTALE RESIDENTI	6346	91	546	6983
Interni + Generati	91%	1%	8%	100%
TOTALE COMPLESSIVO	15329	210	690	16229
Interni + Attratti + Generati	94%	1%	4%	100%

^{*} escluso campo "altro mezzo"

SPOSTAMENTI PENDOLARI	MEZZO	MEZZO	BICI	
PER MOTIVI DI STUDIO *	PRIVATO	PUBBLICO	PIEDI	TOTALE
INTERNI	1015	307	515	1837
Origine Fiorano > Destinazione Fiorano	55%	17%	28%	100%
ATTRATTI	96	14	1	111
Origine esterna > Destinazione Fiorano	86%	13%	1%	100%
GENERATI	407	620	7	1034
Origine Fiorano > Destinazione esterna	39%	60%	1%	100%
TOTALE RESIDENTI	1422	927	522	2871
Interni + Generati	50%	32%	18%	100%
TOTALE COMPLESSIVO	1518	941	523	2982
Interni + Attratti + Generati	51%	32%	18%	100%

^{*} escluso campo "altro mezzo"

SPOSTAMENTI PENDOLARI	MEZZO	MEZZO	BICI	TOTALE
TOTALI	PRIVATO	PUBBLICO	PIEDI	TOTALE
INTERNI	3427	328	985	4740
Origine Fiorano > Destinazione Fiorano	72%	7%	21%	100%
ATTRATTI	9078	133	145	9356
Origine esterna > Destinazione Fiorano	97%	1%	2%	100%
GENERATI	4341	690	83	5114
Origine Fiorano > Destinazione esterna	85%	13%	2%	100%
TOTALE RESIDENTI	7768	1018	1068	9854
Interni + Generati	79%	10%	11%	100%
TOTALE COMPLESSIVO	16846	1151	1213	19210
Interni + Attratti + Generati	88%	6%	6%	100%

FORMIGIN	MIGINE								
MEZZO	MEZZO	BICI	TOTALE						
PRIVATO	PUBBLICO	PIEDI	TOTALE						
3599	72	1193	4864						
74%	1%	25%	100%						
4368	141	66	4574						
95%	3%	1%	100%						
8930	215	145	9290						
96%	2%	2%	100%						
12529	287	1337	14154						
89%	2%	9%	100%						
16897	428	1403	18728						
90%	2%	7%	100%						

MEZZO	MEZZO	BICI	TOTALE
PRIVATO	PUBBLICO	PIEDI	TOTALE
2370	520	901	3790
63%	14%	24%	100%
138	9	6	153
90%	6%	4%	100%
789	1271	26	2086
38%	61%	1%	100%
3159	1791	927	5877
54%	30%	16%	100%
3297	1800	933	6029
55%	30%	15%	100%

MEZZO	MEZZO	BICI	
			TOTALE
PRIVATO	PUBBLICO	PIEDI	
5969	592	2093	8654
69%	7%	24%	100%
4506	150	72	4727
95%	3%	2%	100%
9719	1486	171	11376
85%	13%	1%	100%
15688	2078	2264	20030
78%	10%	11%	100%
20194	2227	2336	24757
82%	9%	9%	100%

MARANEL	.LO		
MEZZO PRIVATO	MEZZO PUBBLICO	BICI PIEDI	TOTALE
1894	41	771	2706
70%	2%	28%	100%
5103	139	73	5315
96%	3%	1%	100%
3887	76	81	4044
96%	2%	2%	100%
5781	117	852	6750
86%	2%	13%	100%
10884	256	925	12065
90%	2%	8%	100%

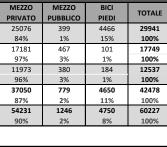
TOTALE	BICI	MEZZO	MEZZO
IOIALE	PIEDI	PUBBLICO	PRIVATO
1893	371	478	1044
100%	20%	25%	55%
392	8	232	152
100%	2%	59%	39%
929	11	631	287
100%	1%	68%	31%
2822	382	1109	1331
100%	14%	39%	47%
3214	390	1341	1483
100%	12%	42%	46%

TOTALE	BICI	MEZZO	MEZZO
TOTALL	PIEDI	PUBBLICO	PRIVATO
4599	1142	519	2938
100%	25%	11%	64%
5707	81	370	5255
100%	1%	6%	92%
4973	92	707	4174
100%	2%	14%	84%
9572	1234	1226	7112
100%	13%	13%	74%
15279	1315	1596	12367
100%	9%	10%	81%

)	SASSUOLO
TOTALE	BICI PIEDI	MEZZO PUBBLICO	MEZZO PRIVATO
7590	1735	107	5748
100%	23%	1%	76%
10493	115	227	10151
100%	1%	2%	97%
7002	180	177	6645
100%	3%	3%	95%
14591	1914	284	12393
100%	13%	2%	85%
25084	2029	511	22544
100%	8%	2%	90%

MEZZO	MEZZO	BICI	TOTALE
PRIVATO	PUBBLICO	PIEDI	TOTALE
3127	769	1802	5697
55%	13%	32%	100%
861	1271	14	2145
40%	59%	1%	100%
487	453	13	953
51%	48%	1%	100%
3614	1222	1815	6651
54%	18%	27%	100%
4475	2492	1829	8796
51%	28%	21%	100%

	ZZO SLICO	I	I					CI			T	0	TΑ	LE
76	76	Ī	Ī			3	35	36	,	Г		13	28	7
7%	%	ı	ı			:	27	%				1(009	6
49	97	Ī	Ī				12	9		Г		12	63	8
29	2%	ı	l				1	%		П		1(009	6
30	30	ı	Ī				19	93		Г		7	95!	5
3%	%	ı	ı				2	%				1(009	6
50	06	I	Ī			3	37	29)	Г		21	24	2
1%	%	ı	l			:	18	%		ı		1(00%	6
00	03	Ī	Ī			3	8	58	;	Г		33	88	0
9%	%	١	I			:	11	%				1(00%	6



MEZZO

MEZZO	MEZZO	BICI	TOTALE
PRIVATO	PUBBLICO	PIEDI	IOIALE
7985	2779	3605	14369
56%	19%	25%	100%
818	820	12	1650
50%	50%	1%	100%
1541	2270	41	3852
40%	59%	1%	100%
9526	5049	3646	18220
52%	28%	20%	100%
10344	5868	3658	19871
52%	30%	18%	100%

MEZZO PRIVATO	MEZZO PUBBLICO	BICI PIEDI	TOTALE
33061	3178	8071	44310
75%	7%	18%	100%
17999	1287	113	19399
93%	7%	1%	100%
13514	2649	225	16388
82%	16%	1%	100%
46576	5828	8295	60698
77%	10%	14%	100%
64575	7115	8408	80097
81%	9%	10%	100%

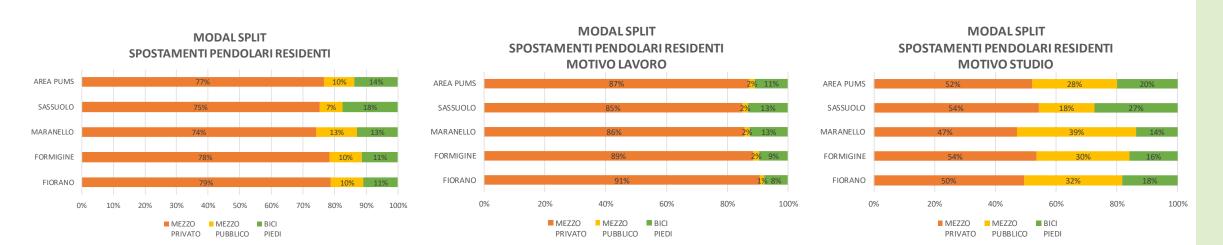


Tabella 3.13 Modal split degli spostamenti pendolari per motivi di lavoro e studio che interessano i quattro Comuni separatamente e l'area del PUMS nel suo complesso. Elaborazione su dati ISTAT 2011













3.3 IL PARCO VEICOLARE CIRCOLANTE

I risultati dell'analisi sul parco veicolare circolante nel Distretto Ceramico si aggiungono ad un quadro generale caratterizzato da una spiccata predominanza della mobilità motorizzata privata sulle altre componenti di trasporto. Come mostra la Tabella 3.14 i tassi di motorizzazione (nella fattispecie numero di autovetture per abitante) nei Comuni dell'area del PUMS sono tra i più elevati della Provincia di Modena e tra i più elevati d'Italia, pari a quelli riscontrati per i Comuni montani dell'Appenino, dove abitualmente il numero di autovetture procapite è più elevato per la mancanza delle alternative di trasporto che caratterizzano i territori urbani. Nell'area del PUMS il tasso di motorizzazione al 2015 è pari a 678 autovetture per 1000 abitanti. Tra i 4 Comuni il valore più alto è detenuto da Fiorano (705), il più basso da Formigine (664).

La composizione del parco veicolare circolante (Tabella 3.15) evidenzia la preponderanza delle autovetture (77.7%, oltre 74³00 veicoli). Le altre categorie rilevanti sono i motocicli (10.3%, oltre 9'800) e gli autocarri per trasporto merci (9.1%, quasi 8'700).

L'andamento storico del parco veicolare evidenzia due tendenze con effetti in qualche modo contrapposti se valutati rispetto alla dimensione della sostenibilità:

- da un lato l'aumento del numero di autovetture per abitante nell'ultimo decennio nell'area del PUMS, in controtendenza rispetto alla diminuzione del tasso di motorizzazione della Provincia di Modena;
- dall'altro il costante ricambio del parco veicolare con la crescita delle categorie Euro più recenti

contestuale alla riduzione delle categorie inferiori a

Euro 3, interessate peraltro anche dalle limitazioni al
traffico veicolare nell'ambito delle politiche di
contenimento dell'inquinamento atmosferico
promosse dalla Regione e dall'Europa;
complessivamente il numero delle autovetture di
categoria inferiore o uguale a Euro 3 è diminuito dal
2011 al 2015 del 26% (da circa 38'000 a 28'000
veicoli), gli Euro 4 sono anch'essi diminuiti del 9%,
mentre gli Euro 5 sono aumentati di oltre 11'000
unità (+175%) e gli Euro 6 sono arrivati a contare nel
2015 quasi 2'700 veicoli.

PROVINCIA	TOTALE AUTOVETTURE	POPOLAZIONE 1° gen 2015	TASSO DI MOTORIZZAZIONE		
BOLOGNA	590 664	1 005 831	587		
FERRARA	224 411	351 436	639		
FORLI'-CESENA	249 110	394 601	631		
MODENA	451 381	702 364	643		
PARMA	277 816	447 779	620		
PIACENZA	178 626	286 997	622		
RAVENNA	255 774	391 525	653		
REGGIO NELL'EMILIA	340 950	532 872	640		
RIMINI	205 505	335 463	613		
TOTALA EMILIA ROMAGNA	2 774 237	4 448 868	624		

COMUNE	TOTALE AUTOVETTURE	POPOLAZIONE 1° gen 2015	TASSO DI MOTORIZZAZIONE
FIORANO	12 080	17 138	705
FORMIGINE	22 748	34 272	664
MARANELLO	11 788	17 215	685
SASSUOLO	27 751	41 064	676
AREA PUMS	74 367	109 689	678
MODENA	116 693	185 148	630

TASSO DI MOTORIZZAZIONE 2015 Comuni della Provincia di Modena MEDIA 700 659 650 600

Tabella 3.14 Tasso di motorizzazione nell'area del PUMS e nelle Province dell'Emila Romagna. Elaborazione su dati ACI 2015













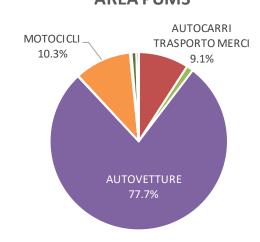


AREA	AUTOBUS	AUTOCARRI TRASPORTO MERCI	AUTOVEICOLI SPECIALI / SPECIFICI	AUTOVETTURE	MOTOCARRI E QUADRICICLI TRASPORTO MERCI	МОТОСІСЦ	MOTOVEICOLI E QUADRICICLI SPECIALI / SPECIFICI	RIMORCHI E SEMIRIMORCHI SPECIALI / SPECIFICI	RIMORCHI E SEMIRIMORCHI TRASPORTO MERCI	TRATTORI STRADALI O MOTRICI	NON DEFINITO	TOTALE
FIORANO	3	1 857	240	12 080	13	1 559	25	27	200	76	0	16 080
FORMIGINE	7	2 065	367	22 748	21	3 145	33	19	88	47	0	28 540
MARANELLO	21	1 341	205	11 788	13	1 639	27	21	35	22	0	15 112
SASSUOLO	1	3 433	367	27 751	41	3 482	84	46	509	282	0	35 996
AREA PUMS	32	8 696	1 179	74 367	88	9 825	169	113	832	427	0	95 728
PROVINCIA DI MODENA	1 209	55 250	9 952	451 381	611	63 146	1 039	1 013	3 226	1 854	0	588 681
REGIONE EMILIA ROMAGNA	6 028	333 131	62 155	2 774 237	6 709	512 241	6 510	10 392	21 605	13 875	3	3 746 886

AREA	AUTOBUS	AUTOCARRI TRASPORTO MERCI	AUTOVEICOLI SPECIALI / SPECIFICI	AUTOVETTURE	MOTOCARRI E QUADRICICLI TRASPORTO MERCI	МОТОСІСЦ	MOTOVEICOLI E QUADRICICLI SPECIALI / SPECIFICI	RIMORCHI E SEMIRIMORCHI SPECIALI / SPECIFICI	RIMORCHI E SEMIRIMORCHI TRASPORTO MERCI	TRATTORI STRADALI O MOTRICI	NON DEFINITO	TOTALE
FIORANO	0.0%	11.5%	1.5%	75.1%	0.1%	9.7%	0.2%	0.2%	1.2%	0.5%	0.0%	100.0%
FORMIGINE	0.0%	7.2%	1.3%	79.7%	0.1%	11.0%	0.1%	0.1%	0.3%	0.2%	0.0%	100.0%
MARANELLO	0.1%	8.9%	1.4%	78.0%	0.1%	10.8%	0.2%	0.1%	0.2%	0.1%	0.0%	100.0%
SASSUOLO	0.0%	9.5%	1.0%	77.1%	0.1%	9.7%	0.2%	0.1%	1.4%	0.8%	0.0%	100.0%
AREA PUMS	0.0%	9.1%	1.2%	77.7%	0.1%	10.3%	0.2%	0.1%	0.9%	0.4%	0.0%	100.0%
PROVINCIA DI MODENA	0.2%	9.4%	1.7%	76.7%	0.1%	10.7%	0.2%	0.2%	0.5%	0.3%	0.0%	100.0%
REGIONE EMILIA ROMAGNA	0.2%	8.9%	1.7%	74.0%	0.2%	13.7%	0.2%	0.3%	0.6%	0.4%	0.0%	100.0%

Tabella 3.15 Composizione del parco veicolare circolante nell'area del PUMS per tipologia di veicolo. Elaborazione su dati ACI 2015

PARCO VEICOLARE CIRCOLANTE 2015 AREA PUMS



DISTRETTO CERAMICO





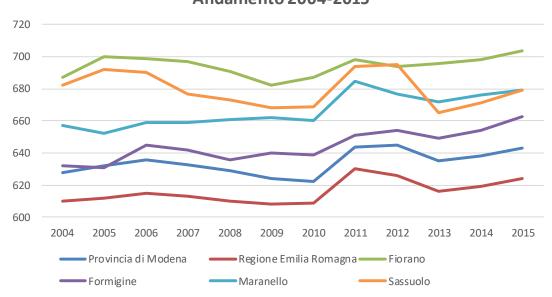


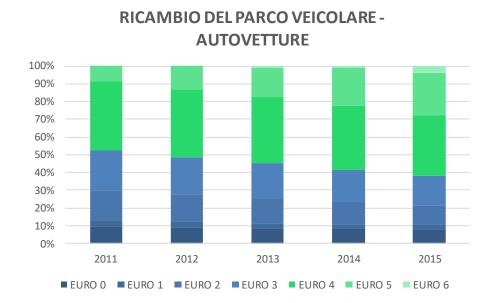


3

ELEMENTI GENERALI DELLA MOBILITÀ DEL TERRITORIO

TASSO DI MOTORIZZAZIONE Andamento 2004-2015





ANNO	EURO 0	EURO 1	EURO 2	EURO 3	EURO 4	EURO 5	EURO 6	Non contemplato	Non identificato	TOTALE
2011	7 025	2 494	12 384	16 214	28 190	6 479	5	1	13	72 805
2012	6 901	2 205	11 147	15 453	27 802	9 679	27	1	11	73 226
2013	6 359	2 050	10 159	14 373	27 209	11 926	909	-	27	73 012
2014	6 289	1 858	9 073	13 466	26 485	15 565	815	-	27	73 578
2015	6 201	1 690	7 973	12 326	25 594	17 861	2 686	9	27	74 367
VAR 2015/2011	-11.7%	-32.2%	-35.6%	-24.0%	-9.2%	175.7%	53620.0%	800.0%	107.7%	2.1%

AREA	EURO 0	EURO 1	EURO 2	EURO 3	EURO 4	EURO 5	EURO 6	Non contemplato	Non identificato	TOTALE
2011	9.6%	3.4%	17.0%	22.3%	38.7%	8.9%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
2012	9.4%	3.0%	15.2%	21.1%	38.0%	13.2%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
2013	8.7%	2.8%	13.9%	19.7%	37.3%	16.3%	1.2%	-	0.0%	100.0%
2014	8.5%	2.5%	12.3%	18.3%	36.0%	21.2%	1.1%	-	0.0%	100.0%
2015	8.3%	2.3%	10.7%	16.6%	34.4%	24.0%	3.6%	0.0%	0.0%	100.0%

Tabella 3.16 Andamento storico del tasso di motorizzazione e ricambio del parco veicolare. Elaborazione su dati ACI 2015 relativi alle sole autovetture









3

ELEMENTI GENERALI DELLA MOBILITÀ DEL TERRITORIO

3.4 ANALISI DELL'INCIDENTALITÀ

3.4.1 Nota iniziale

Il presente capitolo di analisi sull'incidentalità è costruito sulla base dei dati forniti dal Servizio Statistica della Regione Emilia Romagna per il quinquennio 2010-2014.

Seguono le definizioni, secondo ISTAT, dei principali indicatori sui quali si basa l'analisi dell'incidentalità proposta.

Incidenti La rilevazione degli incidenti stradali con lesioni a persone è svolta a cadenza mensile e rileva tutti gli incidenti stradali verificatisi nell'arco di un anno solare sull'intero territorio nazionale che hanno causato lesioni alle persone (morti entro il 30° giorno e feriti). La rilevazione, frutto di un'azione congiunta e complessa tra una molteplicità di Enti, rileva i principali aspetti del fenomeno: data e località dell'incidente, organo di rilevazione, localizzazione dell'incidente, tipo di strada, segnaletica, fondo stradale, condizioni meteorologiche, natura dell'incidente (scontro, fuoriuscita,

investimento...), tipo di veicoli coinvolti, circostanze dell'incidente, conseguenze dell'incidente alle persone e ai veicoli. La Convenzione di Vienna del 1968 definisce l'incidente stradale come il fatto verificatosi nelle vie o piazze aperte alla circolazione nel quale risultano coinvolti veicoli (o animali) fermi o in movimento e dal quale siano derivate lesioni a persone. Per tale ragione, nel caso in cui l'incidente riguardi soltanto danni alle cose, esso è escluso dal computo.

Feriti Numero dei soggetti che hanno subito lesioni al proprio corpo a seguito dell'incidente. Data la natura della rilevazione non è attualmente possibile distinguere i feriti in funzione del livello di gravità.

Morti Sono definiti come il numero di persone decedute sul colpo od entro il trentesimo giorno a partire da quello in cui si é verificato l'incidente. Tale definizione è stata adottata a decorrere dal 1° gennaio 1999 mentre nel

passato (fino al 31 dicembre 1998) la contabilizzazione dei decessi considerava solo quelli avvenuti entro sette giorni dal momento del sinistro stradale).

Costo Sociale II costo sociale è stato ottenuto dalla somma dei valori ottenuti moltiplicando il numero di morti per 1,50399 Milioni di Euro, ed il numero di feriti per 0,042219 Milioni di Euro, secondo analisi statistiche commissionate dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

Tasso di mortalità Rapporto tra il numero di deceduti e il numero di incidenti con lesioni [N° deceduti/N° incidenti].

Tasso di lesività Rapporto tra il numero di feriti e il numero di incidenti con lesioni [N° feriti/N° incidenti].

Tasso di pericolosità Rapporto tra il numero di morti e la somma di morti e feriti [N° morti/(N° morti + N° feriti)].

3.4.2 Andamento dell'incidentalità nel quinquennio 2010-2014

I contenuti della Tabella 3.17 mostrano per i principali indicatori con cui viene valutata l'incidentalità di un territorio un trend sostanzialmente positivo per il quinquennio di analisi 2010-2014: il numero degli incidenti è in calo (- 7.7%), così come il numero dei morti (- 75%) e dei feriti (- 8.4%). La riduzione del costo sociale è superiore al 30%.

Mediamente ogni anno (media del quinquennio) si hanno:

- √ quasi 400 incidenti / anno con morti o feriti;
- ✓ quasi 5 morti / anno
- ✓ più di 500 feriti / anno
- ✓ 29 milioni di euro di costo sociale / anno.

Nel complesso i livelli di incidentalità sul territorio dell'area del PUMS risultano inferiori a quelli registrati

complessivamente per la Provincia di Modena e per la Regione Emilia Romagna.

Il numero assoluto maggiore di incidenti avviene all'interno del territorio di Sassuolo (tra i 150 e i 200 all'anno), mentre rapportando il numero di incidenti al numero di abitanti del singolo Comune il risultato peggiore è condiviso con Sassuolo da Fiorano (valori intorno a 4.5 incidenti / abitante / anno).

PARAMETRO	2010	2011	2012	2013	2014	MEDIA	VARIAZIONE 2014-2010
POPOLAZIONE	108 881	109 132	107 138	107 820	109 681	108 530	0.7%
N° INCIDENTI	402	436	382	369	371	392	-7.7%
MORTI	8	3	6	5	2	5	-75.0%
FERITI	545	565	498	480	499	517	-8.4%
TASSO DI MORTALITA'	1.99	0.69	1.57	1.36	0.54	1.23	-72.9%
TASSO DI LESIVITA'	136	130	130	130	135	132	-0.8%
TASSO DI PERICOLOSITA'	1.45	0.53	1.19	1.03	0.40	0.92	-72.4%
INCIDENTI PER ABITANTI	3.69	4.00	3.57	3.42	3.38	3.61	-8.4%
COSTO SOCIALE	35 041 275	28 365 705	30 049 002	27 785 070	24 075 261	29 063 263	-31.3%

Tabella 3.17 Andamento dei principali indicatori dell'incidentalità nel quinquennio 2010-2014. Elaborazione su dati ISTAT forniti dal Servizio Statistica Emilia Romagna

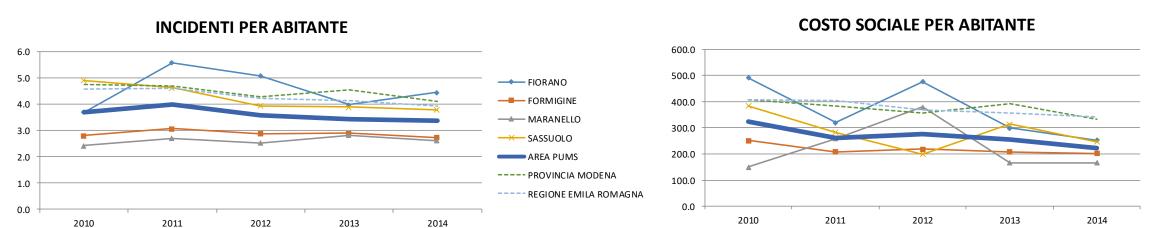






ELEMENTI GENERALI DELLA

MOBILITÀ DEL TERRITORIO



		MEDIA DEL QUINQUENNIO 2010 - 2014								
COMUNE	POPOLAZIONE MEDIA	INCIDENTI / ANNO	MORTI / ANNO	FERITI / ANNO	TASSO DI MORTALITA'	TASSO DI LESIVITA'	TASSO DI PERICOLOSITA'	INCIDENTI PER 1000 ABITANTI		COSTO SOCIALE
FIORANO	17020	78	1.2	106	1.71	136.03	1.20	4.56	€	6 263 114
FORMIGINE	33823	97	1.2	132	1.24	135.47	0.90	2.88	€	7 369 252
MARANELLO	16923	44	0.8	61	1.86	137.96	1.54	2.62	€	3 795 439
SASSUOLO	40764	173	1.6	219	0.91	126.60	0.71	4.23	€	11 635 457
SOMMA 4 COMUNI PUMS	108530	392	4.8	517	1.23	132.02	0.92	3.61	€	29 063 263
PROVINCIA MODENA	694122	3105	53.0	4277	1.70	137.74	1.22	4.47	€	260 290 577
REGIONE EMILA ROMAGNA	4398614	18894	370.4	25940	1.96	137.26	1.41	4.30	€	1 652 247 200

Tabella 3.18 Valori medi dei principali indicatori dell'incidentalità nel quinquennio 2010-2014 per singolo Comune confrontati con i valori corrispondenti di Provincia di Modena e Regione Emilia Romagna. Elaborazione su dati ISTAT forniti dal Servizio Statistica Emilia Romagna

3.4.3 <u>Localizzazione temporale degli incidenti</u>

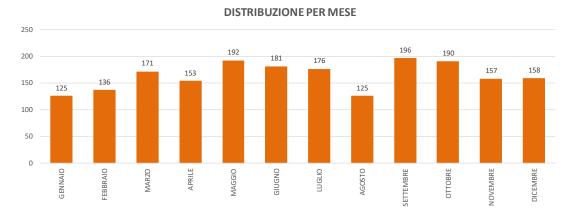
I mesi più incidentati risultano quelli autunnali (settembre e ottobre) e maggio, mentre i mesi invernali e il mese di agosto fanno registrare in generale il numero più basso di incidenti.

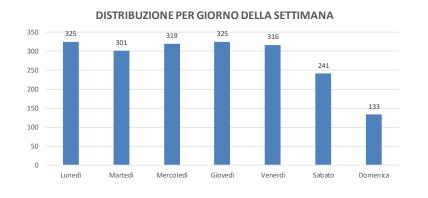
L'andamento settimanale non mostra particolari elementi di diversificazione tra i giorni feriali, mentre il

sabato e soprattutto la domenica il numero di incidenti è decisamente inferiore.

In generale quindi l'incidentalità segue un andamento qualitativamente proporzionale all'andamento dei flussi di traffico, quando evidentemente è maggiore la cosiddetta "esposizione al rischio". Per la fasce orarie risulta interessante, invece, considerare come i "picchi" di

incidentalità riguardino le ore 9-10 e 19-20 immediatamente successive alle ore di punta convenzionali (7:30-8:30 e 17:30-18:30). Evidentemente durante le ore di punta i livelli di congestione determinano un diffuso abbassamento delle velocità dei veicoli che riduce il rischio di incidenti. L'altra fascia oraria più critica è quella meridiana compresa tra le 13 e le 15.









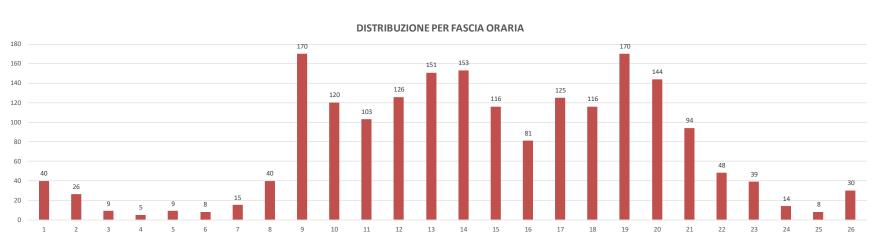






ELEMENTI GENERALI DELLA

MOBILITÀ DEL TERRITORIO



3.4.4 Natura dell'incidente e utenze coinvolte

Quasi l'80% degli incidenti avviene tra veicoli in marcia, con una preponderanza netta (quasi il 40%) della tipologia dello scontro fronto-laterale, associabile nella maggior parte dei casi a manovre conflittuali sulle intersezioni.

Si segnala anche la percentuale consistente dei tamponamenti (25%), un quinto del totale. Le fuoriuscite di strada rappresentano la quasi totalità degli incidenti che non hanno comportato urti tra i veicoli (il 9 % sul totale complessivo).

TIPOLOGIA DEI MEZZI COINVOLTI	N° mezzi coinvolti	% mezzi coinvolti
Autovetture	2655	71.4%
Autovettura privata*	2640	71.0%
Autovettura con rimorchio	1	0.0%
Autovettura pubblica	4	0.1%
Autovettura di soccorso o di polizia	4	0.1%
Quadricilo leggero	6	0.2%
Mezzi pesanti	317	8.5%
Autobus in servizio urbano	2	0.1%
Autobus in servizio extraurbano	8	0.2%
Tram	1	0.0%
Autocarro	251	6.7%
Autotreno con rimorchio	5	0.1%
Autoarticlato	33	0.9%
Veicolo speciale	8	0.2%
Trattore stradale o motrice	8	0.2%
Trattore agricolo	1	0.0%
Mezzi a due ruote	748	20.1%
Velocipede	350	9.4%
Ciclomotore	171	4.6%
Motocarro o motofurgone	1	0.0%
Motociclo a solo	210	5.6%
Motociclo con passeggero	16	0.4%

Gli investimenti di pedone sono stati 187 nel quinquennio considerato, pari al 8.6% sul totale degli incidenti, ed hanno causato 4 decessi.

I decessi sono legati soprattutto a scontri frontali o frontali-laterali tra veicoli. L'indice di lesività, quale rapporto tra il numero di feriti e il numero di incidenti, risulta più alto (vicino a 1.5) per le tipologie dello scontro frontale e del tamponamento, mentre si abbassa a 1.3 per gli scontri frontali-laterali.

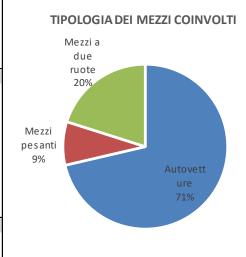


Tabella 3.19 Tipologia dei mezzi coinvolti (su dati ISTAT 2010-2014).

Più del 70% dei veicoli coinvolti nei sinistri è costituito da autovetture private. Si evidenzia però anche un 20% di due ruote coinvolte, di cui un 9% sul totale degli incidenti costituito da biciclette. Solo il 7% dei sinistri registrati ha interessato mezzi pesanti.

Una sottolineatura particolare merita il coinvolgimento delle cosiddette "utenze deboli" non motorizzate. Sommando i velocipedi coinvolti e gli investimenti di pedone registrati sotto la voce "natura dell'incidente", risulta che le utenze deboli legate alla mobilità lenta sono coinvolte nel 18% del totale degli incidenti.

NATURA DELL'INCIDENTE	N° feriti	N° morti	N° sinistri	% sinistri
Tra veicoli in marcia	2051	17	1491	76.1%
Scontro frontale	139	5	93	4.7%
Scontro frontale-laterale	970	10	727	37.1%
Scontro-laterale	211	1	189	9.6%
Tamponamento	731	1	482	24.6%
Tra veicolo e pedone	187	4	168	8.6%
Investimento di pedone	187	4	168	8.6%
Tra veicolo in marcia che urta veicolo	141	0	120	6.1%
Urto con veicolo in momentan	40	0	32	1.6%
Urto con veicolo in sosta	27	0	27	1.4%
Urto con ostacolo accidentale	74	0	61	3.1%
Veicolo in marcia senza urto	202	3	176	9.0%
Fuoriuscita	161	3	136	6.9%
Frenata improvvisa	8	0	8	0.4%
Caduta da veicolo	33	0	32	1.6%
Altro	6	0	5	0.3%
TOTALE INCIDENTI	2587	24	1960	99.7%

Tabella 3.20 Numero di incidenti, morti e feriti per natura dell'incidente (su dati ISTAT 2010-2014).

TOTALE MEZZI COINVOLTI



3720

100.0%







3.4.5 <u>Localizzazione geografica degli incidenti</u>

Una netta maggioranza di incidenti (l'84%) avviene all'interno dei centri abitati, tant'è che i tre quarti di tutti gli incidenti interessa le strade urbane comunali.

Nella ripartizione del numero di incidenti, ma anche di morti e di feriti, si evidenzia una suddivisione sostanzialmente equa tra incidenti avvenuti su tratte e intersezioni

3.4.6 Analisi di sintesi delle aree critiche

Un'analisi spaziale più specifica dei dati sull'incidentalità è stata condotta a partire dalla localizzazione dei singoli incidenti e dal loro accorpamento su "tratte" o "intersezioni" stradali. Occorre precisare che in alcuni casi l'assenza o l'inesattezza delle informazioni relative alla geolocalizzazione nei dati forniti da ISTAT (che sono rilevati dalle Forze dell'Ordine che intervengono sul territorio) ha reso necessario operare degli aggiustamenti per approssimazione logica. La Tavola 04 e la Tavola 05 allegate riportano due differenti rappresentazioni planimetriche del fenomeno dell'incidentalità: la prima tematizzata secondo la numerosità e la gravità degli incidenti, la seconda secondo il costo sociale e la presenza di utenze deboli coinvolte (investimenti di pedoni o coinvolgimenti di biciclette).

Il costo sociale è uno degli indicatori fondamentali adottato dal PNSS (Piano Nazionale della Sicurezza Stradale) per misurare la pericolosità di un determinato sito. Per sua stessa definizione matematica, il costo sociale, espresso in euro, dipende dal numero di morti e di feriti registrati ed è quindi più alto per i siti più critici. L'analisi dettagliata dei dati storici di incidentalità su un sito ad alto costo sociale consente di valutare se sia realmente presente un fattore di rischio legato all'ambiente stradale o piuttosto se sia da evidenziarsi l'eventualità di una fatalità non riconducibile ad aspetti prettamente legati alla sicurezza stradale.

	LOCALIZZAZIONE DELL'INCIDENTE	N° feriti	N° morti	N° sinistri	% sinistri
Nell' a	bitato	2099	15	1642	83.8%
00	Strada regionale entro l'abitato				0.0%
01	Strada urbana	1881	10	1483	75.7%
02	Strada provinciale entro l'abitato	192	3	136	6.9%
03	Strada statale entro l'abitato	26	2	23	1.2%
Fuori	abitato	488	9	318	16.2%
04	Strada comunale extraurbana	158	3	108	5.5%
05	Strada provinciale fuori l'abitato	230	4	149	7.6%
06	Strada statale fuori l'abitato	94	2	57	2.9%
09	Altra strada	6	0	4	0.2%
TOTAI	E INCIDENTI	2587	24	1960	100.0%

Tabella 3.21 Numero di incidenti, morti
e feriti per localizzazione dell'incidente
(su dati ISTAT 2010-2014).

	AREA CRITICA	INCIDENTI	MORTI	FERITI	UTENZE DEBOLI COINVOLTE	COSTO SOCIALE
Α	Sassuolo – viabilità sud-ovest – via Palestro via Indipendenza	49	1	69	8	4 417 101.00 €
В	Sassuolo – Circonvallazione Nord-Est	155	1	198	30	9 863 352.00 €
С	Sassuolo/Fiorano – asse est-ovest Radici in Monte – circondariale	168	1	228	32	11 129 922.00 €
D	Fiorano/Maranello – asse est-ovest via Statale – via Claudia	139	2	181	54	10 649 619.00 €
E	Sassuolo/Fiorano – asse est-ovest Pedemontana	148	5	190	12	18 086 200.00 €
F	Formigine/Maranello – asse nord-sud via Giardini	103	0	132	27	5 572 908.00 €
G	Formigine/Sassuolo – via Radici in Piano	159	2	210	32	11 873 970.00 €
н	Formigine/Maranello – S.S.12 Nuova Estense	30	3	35	6	5 989 635.00 €

Tabella 3.22 Numero di incidenti, morti, feriti e utenze deboli coinvolte nelle principali aree critiche (su dati ISTAT 2010-2014).

Complessivamente il costo sociale associato agli incidenti avvenuti all'interno del Distretto nel quinquennio 2010-2014 è pari a € 145.316.313, a fronte di 1960 incidenti con lesioni registrati, 24 morti, 2587 feriti e 518 "utenti deboli" coinvolti (pedoni o ciclisti).

Nelle tavole la sovrapposizione della rappresentazione dell'incidentalità alla delimitazione dei centri abitati rende evidente come la maggior parte degli incidenti avvenga in ambito urbano, come già evidenziato in precedenza. In particolare l'area urbana di Sassuolo si

presenta nel suo complesso come un'area fortemente critica.

Segue una disamina specifica per otto aree critiche individuate attraverso l'analisi puntuale dei dati. Per ciascuna di esse sono evidenziate le criticità emergenti ed abbozzate le linee di azione per la riduzione dell'incidentalità che le strategie del PUMS e le misure specifiche dei PUT Comunali dovranno adottare. I dati di sintesi riportati per ogni strada appartenente ad un'area critica sommano le cifre degli incidenti avvenuti sulle tratte e sulle intersezioni.

ELEMENTI GENERALI DELLA MOBILITÀ DEL TERRITORIO



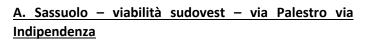


ELEMENTI GENERALI DELLA MOBILITÀ DEL TERRITORIO









Viale Palestro 38 incidenti, 0 morto, 58 feriti, 2* utenti deboli coinvolti, € 2.448.702 costo sociale.

La maggior parte dei sinistri occorsi in viale Palestro ha interessato le intersezioni con viabilità laterale (32 su 38 incidenti totali). Occorrerà lavorare per indurre i veicoli al rispetto dei limiti di velocità e ad una miglior organizzazione e ad un segnalamento più efficace delle intersezioni con la viabilità di quartiere e locale, in particolare sul fronte orientale della strada.

Via Indipendenza 11 incidenti, 1 morto, 11 feriti, 6* utenti deboli coinvolti, € 1.968.399 costo sociale.

I sinistri avvenuti lungo via Indipendenza sono stati prevalentemente tamponamenti e scontri frontali nei quali sono stati coinvolti 6 ciclisti. Sarà necessario prevedere il miglioramento della fruibilità della ciclabile esistente concentrandosi sui percorsi di immissione e di attraversamento della carreggiata, lavorando su visibilità e segnaletica.

B. Sassuolo – Circonvallazione Nord-Est

Circonvallazione Nord-Est 89 incidenti, 1 morto, 115 feriti, 20* utenti deboli coinvolti, € 6.359.175 costo sociale.

Si tratta di uno degli assi stradali più trafficati di Sassuolo. L'elevato numero di incidenti è quindi in parte dovuto alla più elevata probabilità di accadimento. La sezione stradale a doppia corsia per senso di marcia che influenza il transito a velocità sostenute, la presenza di numerose interferenze con accessi a proprietà lungo strada non sempre gestiti in modo ottimale, la localizzazione di intersezioni a raso con geometria da adeguare rappresentano i principali elementi su cui lavorare in fase di programmazione e attuazione degli interventi. Andrà inoltre curata maggiormente la visibilità e la riconoscibilità dei percorsi e degli attraversamenti per la mobilità lenta.

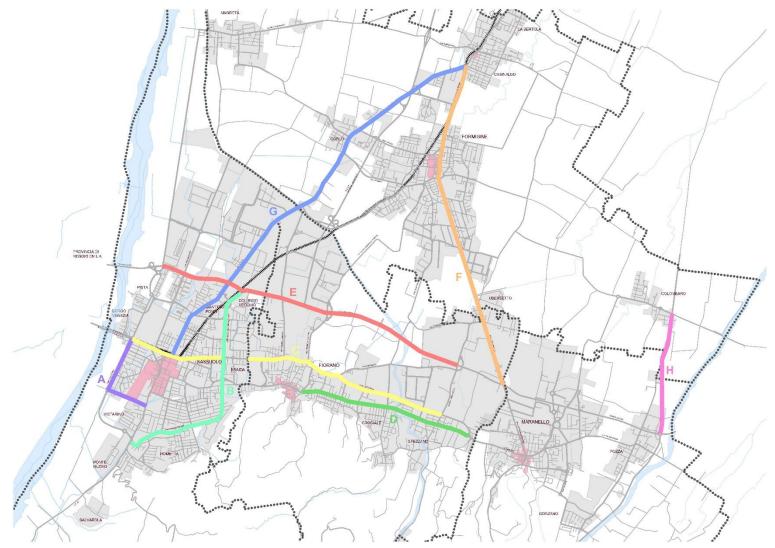


Figura 3.3 Individuazione delle aree critiche ad alta incidentalità

Circonvallazione Sud 66 incidenti, 0 morto, 83 feriti, 10* utenti deboli coinvolti, € 3.504.177 costo sociale.

Per la Circonvallazione Sud valgono considerazioni analoghe a quelle portate per la Circonvallazione Nord-Est, rispetto alla quale l'incidentalità è inferiore grazie ad un'organizzazione più ordinata ed omogenea della carreggiata e ad una generale localizzazione più puntuale degli innesti laterali. Ciononostante l'asse stradale rappresenta una "barriera" tra l'area centrale di Sassuolo e il quartiere di Rometta e l'ospedale a sud. Andrà quindi approfondita la valutazione di sicurezza sui nodi di intersezione e sugli attraversamenti pedonali e ciclabili.

<u>C. Sassuolo/Fiorano – asse est-ovest Radici in Monte – circondariale</u>

Via Radici in Monte 42 incidenti, 0 morti, 56 feriti, 11* utenti deboli coinvolti, € 2.364.264 costo sociale.

L'incidentalità lungo via Radici in Monte, interessata da flussi veicolari significativi, è legata prevalentemente a sinistri sulle intersezioni con la viabilità laterale ed al tamponamento di veicoli. Occorrerà indurre i veicoli al rispetto dei limiti di velocità, migliorare la visibilità e l'indicazione delle intersezioni che avvengono in corrispondenza dei sottopassi della ferrovia. Andrà posta attenziona anche alla mobilità ciclopedonale: alla









continuità e visibilità della pista ciclabile esistente ed agli attraversamenti pedonali.

Via della Stazione 17 incidenti, 0 morti, 17 feriti, 6* utenti deboli coinvolti, € 717.723 costo sociale.

12 su 17 incidenti totali sono avvenuti lungo la tratta della strada. L'elevato numero di utenti deboli coinvolti rimanda ancora alla necessità di lavorare sulla sicurezza e visibilità dei percorsi e degli attraversamenti per pedoni e biciclette. La presenza dell'autostazione e degli edifici isolati all'interno dell'anello giratorio rappresentano altri elementi di attenzione.

Via Braida 33 incidenti, 1 morto, 43 feriti, 6* utenti deboli coinvolti, € 3.319.407 costo sociale.

Circa la metà degli incidenti totali avvenuti nella tratta di via Braida ha interessato le intersezioni con viabilità laterale. Su questa tratta pesa la commistione tra un traffico veicolare significativo e un contesto urbano caratterizzato dalla densa presenza di residenza e di attività e servizi urbani. Occorrerà lavorare sulla moderazione della velocità, sulla segnaletica e sulla visibilità reciproca degli utenti della strada.

Via Circondariale San Francesco 58 incidenti, 0 morti, 77 feriti, 7* utenti deboli coinvolti, € 3.250.863 costo sociale.

Il 70% circa degli incidenti è avvenuta in corrispondenza delle intersezioni, anche dove regolate da rotatoria (come nel caso di via Ghiarola Vecchia). L'alto numero di incidenti è sicuramente determinato dagli elevati flussi veicolari, ma è possibile lavorare sulle caratteristiche della strada per indurre gli automobilisti ad un comportamento più corretto.

Intersezione tra via San Giovanni Evangelista e Via del Crociale 8 incidenti, 0 morti, 14 feriti, 0* utenti deboli coinvolti, € 591.066 costo sociale.

Intersezione tra via San Giovanni Evangelista e Via del Canaletto 10 incidenti, 0 morti, 21 feriti, 2* utenti deboli coinvolti, € 886.599 costo sociale.

Si tratta di due intersezioni oggi gestite da impianti semaforici che si ha intenzione di eliminare mediante la realizzazione di intersezioni a rotatoria. Le tipologie prevalenti di incidenti (tamponamento e scontro frontolaterale) portano a ritenere che la riorganizzazione dei nodi porterà alla riduzione attesa della sinistrosità.

<u>D. Fiorano/Maranello – asse est-ovest via Statale – via</u> Claudia

Via Statale e via Flumendosa 82 incidenti, 2 morti, 108 feriti, 40* utenti deboli coinvolti, € 7.567.632 costo sociale.

Circa la metà dei sinistri è avvenuta in corrispondenza delle numerose intersezioni laterali. Lungo la tratta gli incidenti sono occorsi in prevalenza come scontro frontale-laterale e come tamponamento. Il forte coinvolgimento di utenze deboli nei sinistri indica la necessità di lavorare sulla ciclabile esistente, con interventi di miglioramenti della visibilità, segnaletica, attraversamenti e pavimentazioni. Più in generale l'asse merita una riqualificazione complessiva orientata alla moderazione del traffico ed alla creazione di condizioni più consone ai contesti urbani attraversati, che sposti definitivamente sulla circondariale a nord la funzione di attraversamento e transito.

Via Claudia 24 incidenti, 0 morti, 36 feriti, 6* utenti deboli coinvolti, € 1519884 costo sociale.

I sinistri avvenuti su via Claudia si distribuiscono equamente tra tratte ed incroci. Si lavorerà per una moderazione della velocità lungo la tratta, considerando il suo passaggio attraverso il centro abitato e il centro storico di Maranello. Si potrà inoltre lavorare per garantire una maggior continuità ai tratti di ciclabile esistenti.

Via Vignola 33 incidenti, 0 morti, 37 feriti, 8* utenti deboli coinvolti, € 1.562.103 costo sociale.

Circa due terzi degli incidenti accaduti su via Vignola sono dovuti allo scontro con veicoli nelle intersezioni con la viabilità laterale. Si lavorerà per garantire il rispetto dei limiti di velocità e aumentando l'efficacia della segnaletica e la visibilità nei nodi. Si provvederà a intervenire sulla ciclabile esistente con interventi simili a quelli descitti nei due punti precedente in modo da

garantire un asse ciclabile continuo e sicuro sull'asse di collegamento tra i centri storici di Fiorano e Maranello.

E. Sassuolo/Fiorano – asse est-ovest Pedemontana

Via Pedemontana tra via Ancona e Circonvallazione Nord-Est 93 incidenti, 3 morti, 119 feriti, 7* utenti deboli coinvolti, € 9.536.031 costo sociale.

Il tratto di via Pedemontana analizzato presenta il più alto numero di incidenti registrati lungo una sola tratta e un singolo incrocio di tutto il Distretto Ceramico. L'elevato costo sociale, circa 10.000.000 €, evidenzia la necessità di un intervento ponderato su tale asta viaria. Gli incidenti registrati nell'asse sono avvenuti soprattutto nella fascia oraria pomeridiana, prevalentemente scontri frontalilaterali e tamponamenti. Oltre al coinvolgimento di autovetture private, si ha una forte presenza di mezzi pesanti. In generale, come nei nodi a seguire, il lavoro sulla Pedemontana dev'essere coordinato a livello sovracomunale e programmato sulla base degli investimenti futuri anche rispetto all'arrivo della Bretella Campogalliano – Sassuolo.

Intersezione tra via Pedemontana e via Ghiarola Nuova 11 incidenti, 0 morti, 12 feriti, 0* utenti deboli coinvolti, € 506.628 costo sociale.

Gli incidenti più frequenti in questo nodo sono lo scontro frontale-laterale, lo scontro frontale e il tamponamento che hanno portato al coinvolgimento nel sinistro di autovetture private e mezzi pesanti.

Intersezione tra via Pedemontana e bretella Modena-Sassuolo 18 incidenti, 1 morto, 21 feriti, 4 utenti deboli coinvolti, € 4.935.229 costo sociale.

Lo scontro frontale-laterale è la tipologia che si è sviluppata maggiormente con un numero di 8 scontri sui 17 totali. Dei veicoli coinvolti 7 sono mezzi pesanti. L'elevatissimo traffico veicolare che interessa il nodo potrà subire in futuro variazioni importanti con la Bretella Campogalliano – Sassuolo; nel frattempo possono essere cercate soluzioni migliorative che riducano i fattori di rischio.

ELEMENTI GENERALI DELLA MOBILITÀ DEL TERRITORIO













Via Pedemontana tra via Ghiarola Vecchia e via del Canaletto 26 incidenti, 1 morto, 38 feriti, 1 utenti deboli coinvolti, € 3.108.312 costo sociale.

La tipologia di scontro più frequente è il tamponamento, seguito dallo scontro frontale laterale, che hanno portato al coinvolgimento prevalentemente di autovetture private e mezzi pesanti. Sarà necessario lavorare per indurre la riduzione della velocità e il miglioramento della segnaletica soprattutto nelle corsie di immissione e uscita.

F. Formigine/Maranello – asse nord-sud via Giardini

Via Giardini Sud 60 incidenti, 0 morto, 81 feriti, 14 utenti deboli coinvolti, € 3.419.739 costo sociale.

I sinistri avvenuti sono dovuti principalmente a scontri in prossimità delle intersezioni con la viabilità laterale e al tamponamento tra autoveicoli. Si denota un elevato coinvolgimento dell'utenza debole, investimento di pedoni e ciclisti. Si proporranno quelle soluzioni atte a garantire il rispetto dei limiti di velocità, soprattutto in prossimità delle intersezioni e degli attraversamenti ciclopedonali. Sarà importante lavorare per la realizzazione di un percorso ciclopedonale protetto e continuo.

Via Giardini Nord 43 incidenti, 0 morto, 51 feriti, 13 utenti deboli coinvolti, € 2.153.169 costo sociale.

Via Giardini Nord presenta caratteristiche molto simili a via Giardini Sud nel tratto extraurbano mentre all'interno dell'abitato di Formigine assume le caratteristiche di un asse urbano attrezzato. Il maggior coinvolgimento delle utenze deboli, in proporzione rispetto al numero di incidenti, è legato principalmente a questo aspetto, sul quale si potrà lavorare.

G. Formigine/Sassuolo – via Radici in Piano

Via Radici in Piano tra via Radici in Monte e tra via Emilia Romagna 111 incidenti, 1 morto, 142 feriti, 29 utenti deboli coinvolti, € 7.499.088 costo sociale.

Il tratto in Comune di Sassuolo risulta il più soggetto a incidenti, all'interno del quale però va considerato il notevole peso dell'incidentalità sul solo nodo di connessione con la Pedemontana. Gli incidenti sono avvenuti nei due terzi dei casi sulle intersezioni con la viabilità laterale e con un forte coinvolgimento dell'utenza debole.

Via Radici in Piano tra via per Sassuolo e via Giardini Superiore 41 incidenti, 1 morto, 68 feriti, 3 utenti deboli coinvolti, € 4.374.882 costo sociale.

Tra i diversi incidenti avvenuti lungo la tratta, vanno segnalati in particolare l'intersezione con via Ferrari a Corlo, molto utilizzata per l'accesso a Formigine, e teatro di ben 9 incidenti frontali dove, su un incrocio tradizionale a quattro rami occorre intervenire per limitare la velocità sull'asse principale, e lo svincolo con via Romano, che può essere migliorato.

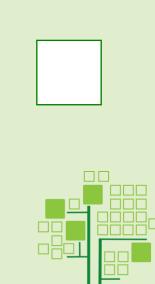
H. Formigine/Maranello-S.S.12 Nuova Estense

Via Nuova Estense tra via per Vignola e via Vandelli 19 incidenti, 0 morti, 23 feriti, 4 utenti deboli coinvolti, € 971.037 costo sociale.

Via Nuova Estense tra via Vandelli e via Castelnuovo 11 incidenti, 3 morti, 12 feriti, 2 utenti deboli coinvolti, € 5.018.598 costo sociale.

Le caratteristiche delle tratte nei due Comuni di Formigine e Maranello sono analoghe. Le ragioni dell'incidentalità elevata vanno cercate nella commistione tra un traffico veloce di attraversamento del territorio ed un traffico locale che utilizza la viabilità laterale. In prossimità delle intersezioni andranno quindi pensati interventi e soluzioni segnaletiche per alzare il livello di attenzione dei conducenti, migliorare la visibilità ed invitare al rispetto dei limiti di velocità sull'asse della statale.





















OFFERTA E DOMANDA DELLE DIVERSE COMPONENTI DI TRASPORTO

4 OFFERTA E DOMANDA DELLE DIVERSE COMPONENTI DI TRASPORTO

4.1 ASSETTO VIARIO E TRAFFICO VEICOLARE

4.1.1 La rete stradale territoriale del Distretto

Il Distretto Ceramico è collocato a sud di Modena, tra la città e la fascia pedemontana del versante sud dell'Appennino. La rete viaria di riferimento si sviluppa su una maglia formata da:

- assi est-ovest che a larga scala connettono il sistema territoriale padano tra Milano e Bologna (autostrada A1 e S.S.9 via Emilia) e più localmente le province di Reggio Emilia e Bologna (S.P.467 Pedemontana);
- assi nord-sud che connettono Modena al nord (autostrada A22 del Brennero) e all'Appennino lambendo i confini del territorio in esame sul Secchia a ovest (S.P.15 di Magreta, S.P.19 di Castelvecchio e S.P.20 di San Pellegrinetto) e sul torrente Tiepido a est (S.S.12 dell'Abetone e del Brennero) sul versante del Secchia.

Completano il reticolo della rete primaria territoriale:

- la S.S.724 Bretella Modena-Sassuolo, strada extraurbana di scorrimento a doppia carreggiata che collega lo snodo del casello di Modena Nord alla Pedemontana tra Sassuolo e Fiorano a sud; la Bretella presenta caratteristiche adeguate a servire i significativi flussi di traffico indotti dall'area del Distretto, con alta componente pesante, ed è la "strozzatura" della viabilità afferente al casello di Modena Nord a rappresentare l'anello debole della connessione al sistema autostradale;
- l'asse storico della S.P.486 di Montefiorino, ex statale, che passando da Modena a Baggiovara, si dirama a Casinalbo per lambire Formigine e raggiungere Sassuolo;

- l'asse storico della via Giardini (S.P.3 Giardini) che dal punto di diramazione della S.P.486 prosegue verso sudest attraversando l'abitato di Formigine per giungere in centro a Maranello e poi proseguire verso Serramazzoni sull'Appenino;
- la S.P.16 di Castelnuovo Rangone, che collega l'omonimo Comune con Formigine passando per la frazione di Colombaro, e da Formigine piega a sud fino a raggiungere il centro di Fiorano (via Ghiarola Vecchia).

Il sistema della "città distretto" a sud dell'asse della Pedemontana si sviluppa sostanzialmente senza soluzione di continuità tra Sassuolo e Maranello. Le tre direttrici sull'asse est-ovest che connettono questo sistema sono le seguenti.

L'asse storico della "via Statale" che caratterizza soprattutto lo sviluppo urbano di Fiorano, tra Sassuolo (via Statale Ovest) e Maranello (via Claudia e poi via per Vignola). Se risulta declassato da un punto di vista funzionale rispetto al suo passato storico e precluso ai mezzi pesanti, questo asse risulta comunque ancora oggi molto trafficato e continua a vivere le problematiche di commistione tra un traffico locale e un traffico intercomunale e di commistione tra un traffico automobilistico e una mobilità lenta che fatica a svilupparsi su spazi poco sicuri e confortevoli.

L'asse della cosiddetta "circondariale", in variante al tracciato storico della statale sul territorio comunale di Fiorano, che torna poi a ricalcare l'asse storico a Maranello da un lato e a Sassuolo dall'Altro. Nel tempo, ad esempio a Sassuolo tra la stazione e Braida, anche quest'asse ha assunto le problematiche di un asse urbano e l'espansione dell'abitato e dei comparti produttivi a nord ha implicato l'aumento del traffico che ne limita oggi la fluidità. Le intersezioni a raso esistenti regolano le connessioni con il fronte abitato di Fiorano e Spezzano a sud e con la Pedemontana e i comparti produttivi a nord. Sulle intersezioni a raso con via Ghiarola Nuova e via Ghiarola Vecchia (rotatorie) si verificano i fenomeni più evidenti di congestione nelle ore di punta, estesi con meno impatto al tratto dove è ammesso il transito dei mezzi pesanti (tra via Ghiarola Nuova e via del Canaletto) a causa della presenza degli impianti semaforici.

L'asse della Pedemontana, di valenza territoriale, con funzione di scorrimento, anch'esso oggi non privo di problematiche. Data la funzione dell'asse, vige il limite di velocità dei 70 km/h e le intersezioni sono a livelli sfalsati con i principali assi nord-sud a servizio dei comparti produttivi e delle relazioni tra Modena e il sistema urbano del Distretto. Nel tratto in Comune di Sassuolo, tuttavia, anche questo asse presenta caratteristiche geometriche e di organizzazione dei nodi che ne determinano le note problematiche di congestione e insicurezza. Esemplare la presenza di un passaggio a livello sulla linea ferroviaria Modena-Sassuolo (dove i convogli transitano con una frequenza di 30 min per senso di marcia) e la piattaforma ad una sola corsia per senso di marcia in un tratto caratterizzato dalla presenza di diverse rotatorie a raso.

















OFFERTA E DOMANDA DELLE DIVERSE COMPONENTI DI TRASPORTO

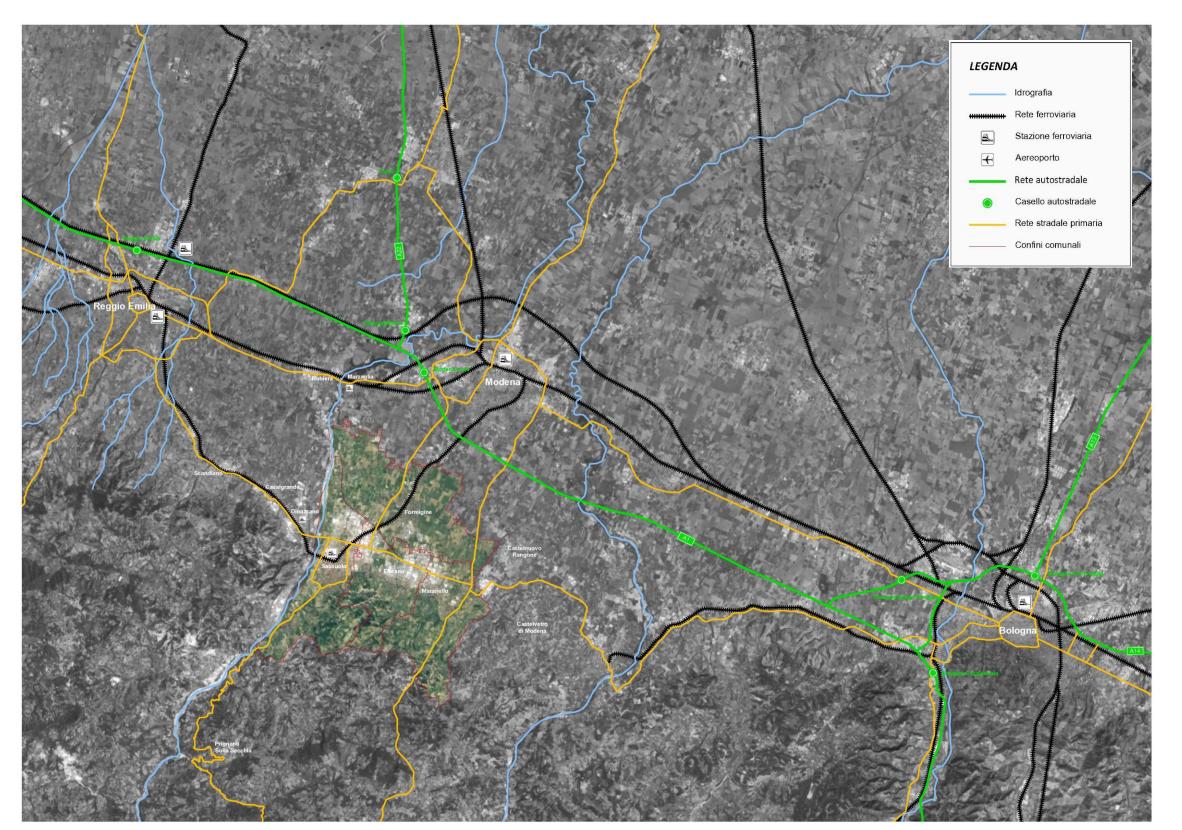


Figura 4.1 Quadro di macroarea – principali elementi infrastrutturali

DISTRETTO CERAMICO









4

4.1.2 La rete stradale principale a servizio dei sistemi urbani

Svolgono un fondamentale ruolo di connessione e distribuzione tra la viabilità primaria territoriale e gli ambiti urbani e produttivi nella fascia Sassuolo – Fiorano - Maranello altri sistemi infrastrutturali urbani, da classificare come viabilità interquartiere:

- il sistema circonvallatorio di Sassuolo, costituito dalla circonvallazione est e sud da un lato e dalla circonvallazione sud-ovest, via Palestro e via Ancora dall'altro, che si allaccia a nord sulla Pedemontana;
- il sistema stradale a servizio del comparto industriale di Sassuolo, tra la Pedemontana a sud e via Radici in Piano a est, che ha in via Regina Pacis e in via Emilia Romagna i suoi assi portanti;
- il sistema stradale a servizio del comparto industriale di Fiorano, costruito sugli assi di via Ghiarola Vecchia e via Ghiarola Nuova;
- il sistema stradale a servizio del comparto industriale di Fiorano tra Spezzano e Ubersetto, connesso alla viabilità primaria (Pedemontana, Circondariale di Fiorano e via Giardini) attraverso via Cameazzo e via del Canaletto;

l'asse stradale che collega l'area del Terminal Bus e della Ferrari a nord con la S.S.12 e Gorzano a sud (via 8 Marzo), la cui realizzazione in tempi recenti ha consentito di sgravare il centro di Maranello da quote importanti di flussi veicolari.

L'assetto viario di Formigine mantiene una sua autonomia rispetto a quello del sistema Sassuolo – Fiorano – Maranello. In direzione di Modena l'asse storico di via Giardini serve le relazioni con Casinalbo e Baggiovara. Verso sud si diramano la via Giardini verso Maranello, dove si trova Ubersetto a cavallo con il Comune di Fiorano, e la via Per Sassuolo e la via Radici in Piano verso Sassuolo e Fiorano, mentre la via Ghiarola Vecchia svolge un ruolo di secondo piano.

Fanno parte del Comune di Formigine anche altre frazioni in posizione periferica rispetto alla centralità del capoluogo, collegate tra loro da viabilità perlopiù secondaria:

Colombaro, lungo l'asse della S.S.12 è collegata a Formigine attraverso la via S.Antonio e a Ubersetto da via Viazza II Tronco;

Magreta, lungo l'asse della S.P.15 che scende fino a Sassuolo, è collegata a Casinalbo da via Don Franchini e via Sant'Ambrogio e a Formigine dall'asse che attraversa anche la frazione di Corlo.

Una questione specifica che riguarda la viabilità di Formigine è legata all'attraversamento della linea ferroviaria Modena-Sassuolo, considerata anche nella percezione della cittadinanza una barriera problematica che rende difficoltose le relazioni est-ovest: i passaggi a livello sono ben nove; molto di recente (2017) è stato aperto un nuovo sottopasso che connette via Pio La Torre alla rotatoria tra via Giardini e via Rolando Rivi ed un altro sottopasso è programmato nell'ambito del progetto della Tangenziale Sud di Formigine. In generale la pianificazione del traffico comunale (PUT del 2007) e la programmazione delle opere pubbliche è orientata a risolvere i punti di conflitto con la ferrovia mediante il delivellamento delle sedi stradali o la chiusura dei passaggi a livello.

La Tavola 06 rappresenta gli elementi fondamentali dell'assetto viario descritti.

4.1.3 La viabilità a servizio del traffico pesante

Secondo le stime di Confindustria Ceramiche, nel territorio del Distretto Ceramico delle Province di Modena e Reggio Emilia si concentra circa l'80% della produzione nazionale, pari a 7 milioni di tonnellate sui meno di 9 milioni a livello nazionale (dato riferito al 2010). Questa imponente capacità produttiva determina una movimentazione di merci che riguarda non solo il rifornimento in ingresso delle materie prime e il trasporto in uscita del prodotto finito, ma anche una consistente componente di traffico interno al Distretto generato dal cosiddetto "indotto" del comparto industriale ceramico. Complessivamente quindi il "Libro Bianco della logistica nel Distretto delle piastrelle di ceramica" stima che i flussi di trasporto gestiscano la movimentazione di circa 23

milioni di tonnellate di prodotti all'anno, con proporzioni rappresentate nello schema elaborato.

Il trasporto delle merci su gomma risulta nettamente prevalente rispetto a quello su ferro. Rispetto al totale inbound e outbound dei flussi di "lungo raggio" il trasporto su ferro interessa circa il 16% delle merci. Snodi fondamentali del trasporto intermodale sono: lo scalo di Dinazzano (poco più di 1 milione di tonnellate) quasi esclusivamente per la materia prima in ingresso; il porto di Ravenna (3,40 milioni di tonnellate di materia prima in transito di cui 3,11 prosegue però su gomma); la piattaforma del Quadrante Europa di Verona (300 mila tonnellate), importante per la distribuzione nel centro e nord Europa. All'interno dell'ambito del PUMS le merci percorrono comunque su gomma il loro "ultimo" o

"primo" miglio, ragion per cui è evidente la portata del carico del traffico pesante sulla rete.

All'interno del territorio il traffico pesante interessa in primo luogo i due assi portanti della rete viaria primaria: la Bretella Modena – Sassuolo, interessata da un flusso di 5.800 ve/g all'altezza dello svincolo di Casinalbo e di 3.500 ve/g nel tratto finale prima dell'innesto sulla Pedemontana, pari a circa il 10% del traffico totale, e la Pedemontana, sulla quale transitano dai circa 4.000 ve/g all'altezza di Maranello ai circa 5.500 ve/g all'altezza di Sassuolo, pari a percentuali comprese tra il 12% e il 15% sui flussi totali. Flussi consistenti di mezzi pesanti si registrano inoltre sulla S.S.12 Estense (1500-1800 ve/g, pari al 10% del traffico totale), su via Radici in Piano tra la Bretella Modena – Sassuolo e l'area industriale di

OFFERTA E DOMANDA DELLE DIVERSE COMPONENTI DI TRASPORTO















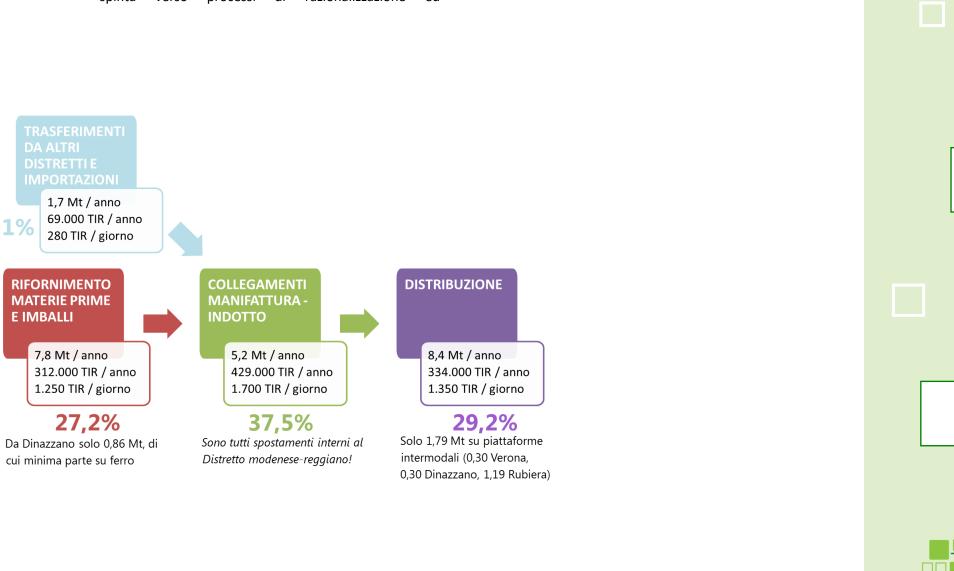
Sassuolo (2.700 ve/g, pari all'11% del traffico totale), su via Ghiarola Nuova al confine comunale di Fiorano (1000 ve/g, pari all'11% del totale in transito).

I divieti di transito ai mezzi pesanti sono dislocati sulla viabilità in modo evitare interferenze con la viabilità di rango inferiore ed in particolare con il tessuto residenziale dei centri abitati principali e delle frazioni. In alcuni casi l'accessibilità ai comparti produttivi implica percorsi non diretti e non risolve del tutto le interferenze con i contesti abitati, come nel caso di Ubersetto, di Corlo e della parte sud dell'abitato di Formigine.

Semplificando ai minimi termini la questione del traffico pesante e della movimentazione delle merci, gli studi passati e le istanze degli attori del mondo produttivo hanno sempre insistito nel ritenere necessario un adeguamento dell'offerta viaria a servizio del territorio, con al primo posto la realizzazione della bretella autostradale Campogalliano – Sassuolo e l'adeguamento dell'asse della Pedemontana a Sassuolo, per migliorare le connessioni con i poli di interscambio ferro-gomma di riferimento (Dinazzano e Marzaglia, da portare a regime) e con il sistema autostradale (visto il funzionamento insufficiente dello snodo del casello di Modena Nord). La spinta verso processi di razionalizzazione ed

ottimizzazione nella movimentazione delle merci, che ha portato a produrre proposte come quella dei transit-points, sembrano scontrarsi con le difficoltà di rivedere più profondamente il processo produttivo molto legato ad un mercato che dà sempre più valore al tempo di consegna ed al prodotto personalizzato. La logistica rappresenta cioè un fattore di competitività che fatica a trovare una spinta innovativa comune da parte dei grandi players del mercato delle ceramiche locale, che preferiscono oggi organizzarsi in proprio o attraverso ditte specializzate nei servizi di logistica.

OFFERTA E DOMANDA DELLE DIVERSE COMPONENTI DI TRASPORTO



DISTRETTO CERAMICO











OFFERTA E DOMANDA DELLE DIVERSE COMPONENTI DI TRASPORTO

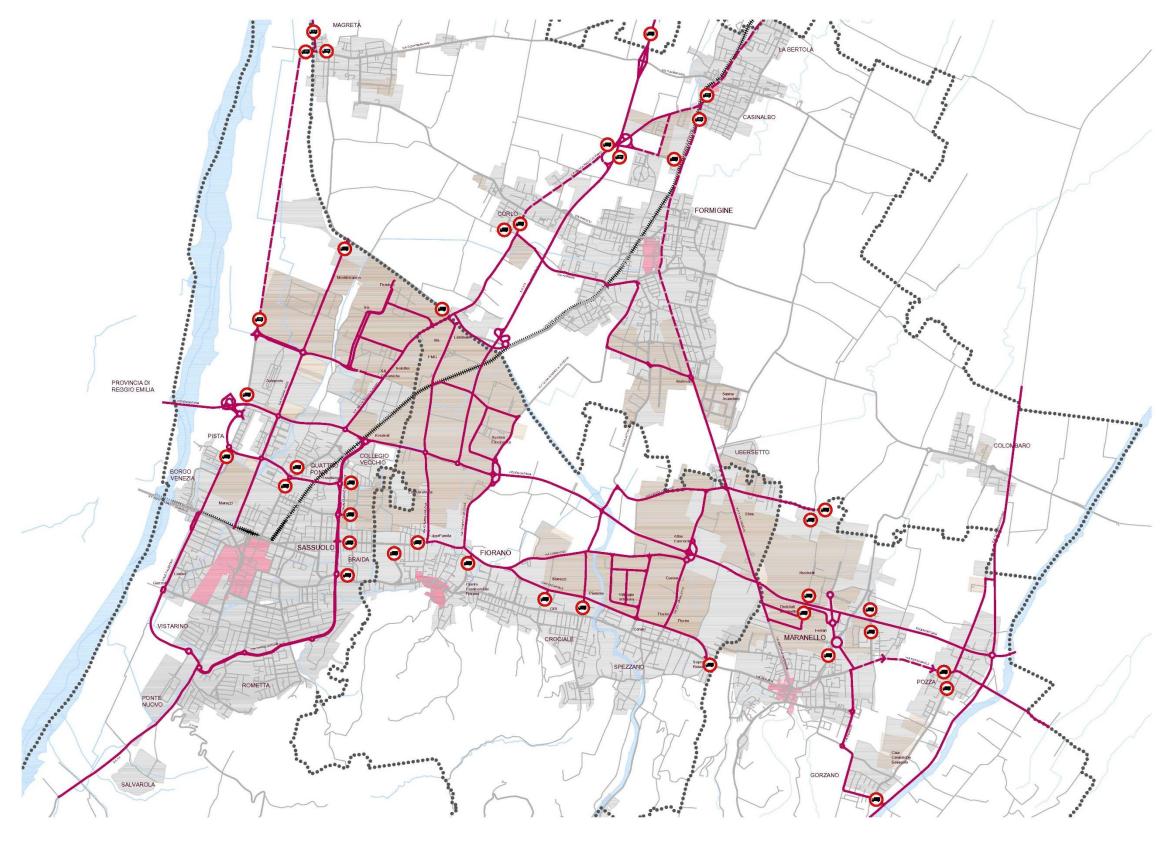


Figura 4.2 Viabilità aperta al transito dei mezzi pesanti





DISTRETTO CERAMICO









4

4.1.4 <u>Le condizioni della circolazione veicolare</u>

Le condizioni della circolazione veicolare sulla viabilità del Distretto Ceramico sono state analizzate attraverso l'ampia campagna di indagini e rilievi, dei cui risultati dà conto il "Rapporto di sintesi dei risultati delle indagini", al quale si rimanda per la lettura dettagliata dei dati. I sopralluoghi e gli incontri con le Amministrazioni e i portatori d'interesse hanno consentito di completare un quadro generale delle problematiche che interessano la viabilità.

La rete viaria principale è interessata da un traffico veicolare che in generale si mantiene sostenuto durante tutto il periodo diurno, con una componente di traffico pesante importante e mediamente stimata intorno al 10% sulle aste principali con funzione di transito e di connessione territoriale. È in particolare durante le fasce orarie di punta che si registra il manifestarsi di fenomeni di congestione e che in alcuni punti il sistema viario entra in crisi: il picco mattutino è concentrato nella fascia oraria 7:00-9:00 e particolarmente acuto tra le 7:30 e le 8:30, mentre nel pomeriggio la fascia oraria di punta risulta più estesa nel tempo e raggiunge mediamente valori di flusso uguali o minori a quelli dell'ora di punta del mattino. Sulla Pedemontana il flusso rimane intenso durante tutta la giornata e la variazione tra ore di punta e ore di morbida è molto ridotta, segnale di un uso legato non solo ai movimenti pendolari ma anche alle attività lavorative artigiane, allo spostamento merci, ed agli spostamenti occasionali territoriali anche extra Distretto.

L'analisi dei flussi nelle ore di punta mostra la fortissima attrattività esercitata dal Distretto Ceramico nei confronti dei territori circostanti, e in particolare la convergenza dei flussi verso il baricentro geografico del Distretto, dove sono localizzate la maggior parte delle imprese che costituiscono il settore produttivo. Solo al confine del Distretto con Modena i flussi veicolari in ingresso e in uscita dal Distretto si equivalgono.

Il modello di macrosimulazione del traffico veicolare privato dell'area del PUMS è stato costruito e calibrato proprio sui dati raccolti per l'ora di punta del mattino, in modo da rappresentare nel modo più aderente possibile alla realtà le condizioni di circolazione nel momento di massima pressione sul sistema. Nella fase di progetto del Piano ciò consentirà di simulare gli effetti dei diversi scenari predisposti in termini di infrastrutture (variazioni nell'offerta di trasporto) e di trasformazioni (variazioni nella domanda). Il processo di implementazione del modello non può dirsi concluso: i risultati dell'assegnazione per l'ora di punta del mattino, mostrati nella Tavola 08 in allegato, potranno subire variazioni nel seguito del processo di adattamento del modello alla realtà del Distretto che interesserà anche la fase di costruzione degli scenari di progetto.

Il tipo di rappresentazione utilizzato riporta un flussogramma su tutta la rete viaria del Distretto in cui lo spessore delle bande associate ai diversi archi è proporzionale al flusso in transito (espresso in termini di veicoli equivalenti) e il colore rappresenta il rapporto tra il flusso in transito e la capacità della strada.

Nella Tavola 06 sull'assetto viario sono sintetizzate anche le informazioni sulle condizioni di circolazione, che fanno registrare fenomeni di congestione più o meno frequenti nei seguenti ambiti:

 l'asse della Pedemontana tra il Secchia e lo svincolo con via Ghiarola Vecchia, con riflessi anche sulla Bretella Modena – Sassuolo: oltre che da questioni di capacità delle tratte (soprattutto nel tratto urbano di Sassuolo dove la Pedemontana ha una sola corsia per senso di marcia) la congestione è determinata soprattutto dalle intersezioni a raso con cui sono organizzati gli incroci con la viabilità trasversale;

- a Maranello la S.S.12 nella connessione tra Pedemontana e la S.P.569 via Vignola e in pieno centro, attorno al sistema della rotatoria su cui convergono gli assi storici di via Abetone e via Claudia;
- a Formigine lungo la via Giardini nel tratto più centrale, dove il traffico prettamente locale e i numerosi attraversamenti di veicoli e pedoni, sommati ad un traffico veicolare sulle relazioni Baggiovara – Casinalbo – Formigine – Ubersetto – Maranello, determinano un incedere lento dei veicoli;
- a Fiorano e Sassuolo sull'asse formato dalla circondariale San Francesco, via Po, via Braida e via Radici in Monte, per motivazioni analoghe a quelle esposte per la via Giardini a Formigine, a cui si aggiunge il fatto che, risultando congestionata in alcune ore la Pedemontana, esso sostiene volumi di traffico importanti anche di media e lunga percorrenza;
- a Sassuolo in alcuni snodi del sistema circonvallatorio, con particolare riguardo allo snodo tra via Palestro, via Muraglie, via Radici in Monte e via Ancora, al sistema della Circonvallazione Nordest che ruota attorno alle intersezioni con via Mazzini e via Braida, alle rotatoria delle Circonvallazione sud sulle intersezioni con la S.P.19 via Montanara e con via Nievo.

OFFERTA E DOMANDA DELLE DIVERSE COMPONENTI DI TRASPORTO















OFFERTA E DOMANDA DELLE DIVERSE COMPONENTI DI TRASPORTO

4.1.5 Le nuove infrastrutture stradali programmate

All'interno del quadro diagnostico meritano di essere citate anche le opere infrastrutturali che già sono entrate nella programmazione dei prossimi anni e dalla cui realizzazione si attendono variazioni di un certo rilievo nell'assetto circolatorio territoriale.

La prima di queste per importanza è sicuramente la cosiddetta Bretella Campogalliano - Sassuolo, ossia il collegamento autostradale tra la A22 e la S.S.467 Pedemontana. Si tratta sostanzialmente di un prolungamento della A22 dall'innesto sull'autostrada A1 fino alla Pedemontana che, dopo aver raggiungo lo scalo di Marzaglia, prosegue lungo la destra idrografica del Secchia per una lunghezza totale di circa 25 km. La domanda teorica di traffico attesa sulla nuova infrastruttura secondo le previsioni modellistiche dei promotori si attesta intorno ai 43.500 ve/g totali, con una frazione di traffico pesante intorno al 21.5%. Alla realizzazione dell'opera sono annesse alcune opere complementari per il collegamento alla tangenziale sud di Modena e per la realizzazione della tangenziale di Rubiera in variante alla S.S.9 via Emilia, che dovrebbero aumentare l'attrattività del nuovo collegamento autostradale.

L'opera sarà realizzata dall'ATI che si è aggiudicata la gara indetta da ANAS (ora Ministero dei Trasporti) per il project financing. L'offerta vincitrice prevede una durata della concessione di 31 anni per un importo lavori di circa 430 milioni di euro, al netto dei costi di gestione

dell'opera. Dalle informazioni desunte dal cronoprogramma si ritiene verosimile che l'opera entri a regime nel giro di 4-5 anni.

I benefici attesi dalla realizzazione dell'opera riguardano chiaramente l'aumento dei livelli di accessibilità per il Distretto Ceramico in termini di riduzione dei tempi di percorrenza. Sicuramente si ridurranno i flussi veicolari sull'attuale Bretella Modena – Sassuolo mentre sono da approfondire gli effetti attesi sulla Pedemontana. La realizzazione di una stazione per l'esazione dei pedaggi con svincolo in corrispondenza di via Emilia Romagna, supplementare rispetto alla barriera prevista a nord dell'innesto sulla Pedemontana, contribuirà a scaricare il tratto della Pedemontana oggi più critico dei flussi indotti dalla zona industriale di Sassuolo oltre che dei flussi indotti dal versante reggiano del Distretto. Contemporaneamente però i flussi indotti dai comparti industriali più spostati verso Fiorano dovranno utilizzare il tratto di Pedemontana di Sassuolo mentre oggi imboccano la Bretella Modena – Sassuolo.

Questo ragionamento puramente qualitativo, che andrebbe approfondito con simulazioni adeguate, porta a considerare necessario verificare quali tipi di interventi di adeguamento risultino necessari sull'asse della Pedemontana che insiste sul Comune di Sassuolo, che già oggi soffre di criticità notevoli.

► La cosiddetta **Tangenziale Sud di Formigine** rappresenta un'opera rilevante perché consente di

raggiungere la parte sud dell'abitato di Formigine, e in particolare il villaggio artigiano di via Quattro Passi, evitando le interferenze con le aree residenziali e i percorsi tortuosi di oggi direttamente dalla Bretella Modena – Sassuolo.

Con un tracciato di soli 1,3 km la Tangenziale Sud si innesterà a ovest sulla rotatoria di via per Sassuolo allo svincolo con la Bretella e ad est su una nuova rotatoria di progetto all'intersezione tra via Prampolini e la S.P.16 via Ghiarola Vecchia. Per superare la ferrovia sarà realizzato un nuovo sottopasso e la strada sarà affiancata per il 50% da una pista ciclabile in sede propria.

Rientra all'interno di un accordo territoriale sovracomunale (Comuni di Sassuolo e Fiorano e Provincia di Modena), e del relativo POC sul comparto denominato "ex Cisa-Cerdisa" tra i Comuni di Sassuolo e Fiorano, la realizzazione di una nuova strada che potrà rivestire un ruolo importante nella ri-definizione dei rapporti funzionali tra l'asse della via Statale a sud e quello della Circondariale a nord. La sua apertura e la contestuale adozione di altri provvedimenti viabilistici a livello comunale, potrà consentire di ridurre i flussi veicolari di attraversamento del quartiere Braida a Sassuolo e nel centro storico di Fiorano, migliorandone le condizioni di vivibilità. Lo scenario andrà verificato con i dovuti approfondimenti e a fronte di adeguate simulazioni previsionali.





DISTRETTO CERAMICO









4

OFFERTA E DOMANDA DELLE DIVERSE COMPONENTI DI TRASPORTO

4.2 IL TRASPORTO PUBBLICO

4.2.1 <u>Il quadro dei servizi di trasporto pubblico esistenti</u>

Il sistema di trasporto pubblico dell'ambito geografico del PUMS è organizzato sui seguenti servizi:

- il treno sulla linea ferroviaria Modena Sassuolo con gestore di rete FER e gestore di servizio Tper SpA;
- il treno sula linea ferroviaria Reggio Emilia Sassuolo con gestore di rete FER e gestore di servizio Tper SpA;
- il servizio urbano del Comune di Sassuolo, esercito da SETA SpA;
- il servizio Prontobus di bus a chiamata attivo nel Comune di Maranello e esercito da SETA SpA, unico servizio "non convenzionale" rimasto dopo le passate esperienze di servizi a chiamata tipo "Prontobus" anche nei Comuni di Formigine (fino al 2011), Fiorano e Sassuolo (fino al 2012).

I paragrafi a seguire descrivono caratteristiche di offerta e domanda di ciascun servizio, mentre le Tavole 09 e 10 riportano in planimetria i loro percorsi e ambiti di copertura. L'Agenzia per la Mobilità ed il Trasporto Pubblico Locale di Modena (aMo) ha il compito, assegnatole nell'ambito della riforma del trasporto pubblico regionale dell'Emilia Romagna, di assicurare una gestione unitaria ed il governo della mobilità sul bacino provinciale di Modena e di affidare il servizio al gestore dettando condizioni e standard richiesti e pianificando e progettando a monte reti e percorsi.

Dal punto di vista della domanda, si evidenzia in generale un uso basso del trasporto pubblico, come evidenziato dai prospetti in Tabella 4.4. La quota percentuale della ripartizione modale coperta dal trasporto pubblico e dal treno è complessivamente compresa tra il 5% (Fiorano) e il 10% (Maranello). L'utilizzo da parte dei lavoratori è sotto il 2%, sintomo di un servizio che non riesce a dimostrarsi concorrenziale rispetto al mezzo privato. In questo caso però si rileva come anche l'uso da parte degli studenti, solitamente superiore al 50%, copre quote significativamente inferiori.

La rappresentazione delle aree di influenza delle singole fermate del trasporto pubblico mostrata nella Tavola 09 (buffer di 200 m attorno alla fermata) mostra chiaramente come le aree produttive e terziarie periferiche rispetto alle zone abitate non siano servite dal trasporto pubblico.

UTENTI DEL TRENO E % DEL MODAL SPLIT					
	LAVORO	STUDIO	TOTALE		
FIORANO	37	57	94		
FIORANO	0.2%	1.9%	0.5%		
FORMIGINE	154	271	425		
PORIVIIGINE	0.8%	4.5%	1.7%		
MARANELLO	19	37	56		
IVIARAINELLO	0.2%	1.1%	0.4%		
SASSUOLO	202	420	623		
SASSUULU	0.8%	4.8%	1.8%		
AREA PUMS	379	714	1092		
AREA PUIVIS	0.6%	3.6%	1.4%		

UTENTI DEL TPL SU GOMMA E % DEL MODAL SPLIT					
	LAVORO	STUDIO	TOTALE		
FIORANO	173	881	1054		
FIORANO	1.1%	29.5%	5.5%		
FORMIGINE	274	1527	1801		
FORMIGINE	1.5%	25.3%	7.3%		
MARANELLO	237	1298	1535		
IVIARAINELLO	2.0%	40.3%	10.0%		
SASSUOLO	308	2066	2374		
JAJJUULU	1.2%	23.4%	7.0%		
AREA PUMS	867	5141	6009		
ANLA POIVIS	1.4%	25.8%	7.5%		

Tabella 4.1 Utenti pendolari del treno e del TPL su gomma residenti nei Comuni dell'area del PUMS (elaborazione su dati censimento ISTAT 2011).













4.2.2 Il sistema tariffario

A livello legislativo le autorità competenti per la determinazione delle tariffe sono la Regione, per i servizi extraurbani, ed i Comuni per quelli urbani (nella fattispecie dell'area del PUMS, il Comune di Sassuolo per il proprio servizio di trasporto pubblico urbano). Le tariffe sono introitate dai gestori, SETA e Tper, nel quadro di un sistema di bigliettazione integrata ed elettronica denominato STIMER, che rilascia tessere elettroniche a banda magnetica per i biglietti di corsa semplice e tessere con microchip di prossimità "contactless" per quel che riguarda gli abbonamenti. Il sistema è attivo in provincia di Modena dal 1994, che ha l'obiettivo di consentire di accedere a tutti i servizi di trasporto pubblico locale della Regione con un unico titolo di viaggio, denominato "Mi Muovo".

Dalla vendita dei titoli di viaggio si recupera il 35% dei costi sostenuti per l'effettuazione del servizio, mentre il restante 65% è finanziata dalla Regione, in gran parte, e dai singoli Enti Locali in minima parte, con un contributo di sussidiarietà versato ad aMo proporzionale alla produzione chilometrica sul territorio di competenza.

All'interno del bacino provinciale modenese le tariffe per il trasporto pubblico sono calcolate sulla base di una zonizzazione del territorio in 41 zone, rappresentate in figura. Il costo dei ticket e degli abbonamenti sono quindi determinati non in base a fasce chilometriche ma sulla base del numero di zone attraversate per il percorso, a partire da una tariffa base valida per lo spostamento all'interno di una singola zona. In funzione della lunghezza dell'itinerario percorso viene definito un tempo utile di validità entro il quale deve essere effettuata l'obliterazione sull'ultimo mezzo utilizzato per il viaggio.

Modena (zona 01)

Modena (zona 0	1)						
zona urbana	Policlinico (2001	a O1)					
zona urbana	zona urbana	Piazza Manzo	ni (cona 01)				
1 zona	1 zona	1 zona	Modena Forn	aci (zona 30)			
1 zona	1 zona	1 zona	1 zona	Baggiovara O	spedale (zona 30)	Та	bel
1 zona	1 zona	1 zona	1 zona	1 zona	Baggiovara 🕫	na 30) COI	rse
3 zone	3 zone	3 zone	2 zone	2 zone	2 zone	Casinalbo @one	32)
3 zone	3zone	3 zone	2 zone	2 zone	2 zone	1 zona	For
3 zone	3 zone	3 zone	2 zone	2 zone	2 zone	1 zona	

2 zone

2 zone

2 zone

2 zone

L'area del PUMS appartiene ad un'unica zona, la numero 32. A separare questa zona dalla città di Modena (Zona 1) è inserita nella zonizzazione una fascia geografica trasversale identificata come la Zona 30 di Baggiovara. Il funzionamento del sistema tariffario implica perciò che:

- agli spostamenti interni dell'area del PUMS (Fiorano, Formigine, Maranello e Sassuolo) si applicano le tariffe base (una sola zona);
- agli spostamenti da e per l'area del PUMS e Baggiovara (ospedale incluso) si applicano le tariffe relative a due zone toccate;
- agli spostamenti da e per l'area del PUMS e Modena si applicano le tariffe relative a tre zone toccate.

Vale la pena stigmatizzare, nell'ottica di una eventuale revisione futura che possa migliorare l'integrazione dei servizi nel Distretto, che, mentre il titolo di viaggio dell'extraurbano vale anche sul servizio urbano di Sassuolo e su quello di Modena (sia ticket che abbonamento), non vale il viceversa, e cioè il biglietto del servizio urbano di Sassuolo non vale sull'extraurbano relativo alla singola zona, a fronte di una differenza di prezzo di soli 0,10 €.

Una seconda considerazione inoltre può riguardare l'"accessibilità" al servizio di acquisto dei titoli di viaggio, dal punto di vista dell'utenza extra-provinciale: il biglietto per il treno Modena – Sassuolo non è acquistabile dai portali web di Trenitalia. Per contro da qualche anno la convenzione tra Tper e SETA consente a quest'ultima di emettere titolo di viaggio validi anche per i viaggi in treno sulla Modena – Sassuolo.

Alle tariffe standard sono associate delle tariffe agevolate per i giovani (diverse fasce d'età al di sotto di 27 anni), per i "senior" oltre i 65, per invalidi e disabili, per famiglie

Tabella 4.2 Prospetto della zonizzazione di riferimento per le

Sassuolo Quattroponti (2019 32)

corse sul treno Modena Sassuolo (fonte Tper)

Fiorano (ma 32)

1 zona

Formigine (rona 32)

1 zona

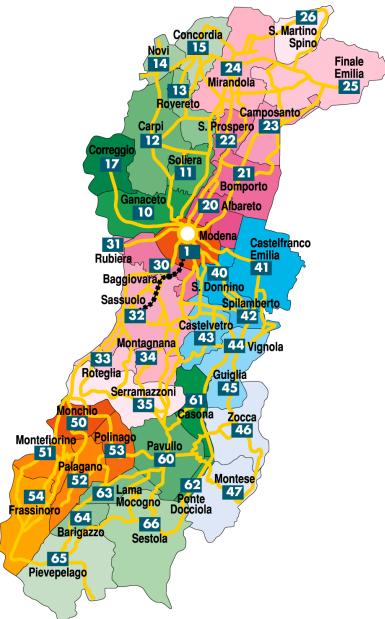
1 zona

1 zona

1 zona

numerose. Le tariffe agevolate sono pagate, in termini di differenza con le tariffe standard, dagli Enti Locali che le richiedono sulla base di accordi con Regione e gestori.

Sul treno e sugli autobus è possibile anche trasportare biciclette. In particolare Tper propone una formula di abbonamento (60 € / anno) per il trasporto di bici al seguito, che però vale solo sulla rete regionale gestita da FER. Anche il prezzo del biglietto giornaliero con bicicletta a seguito sul terno è distinto tra un uso limitato alla rete FER (2,50 €, ticket venduto da biglietterie Tper) ed un uso esteso al servizio Trenitalia (3,50 €, ticket venduto da biglietterie Trenitalia).



3 zone



2 zone

3 zone

OFFERTA E DOMANDA DELLE DIVERSE COMPONENTI DI

TRASPORTO









		CO	STO DI ACQUISTO [[€]
ZONE	VALIDITA'	A TERRA	A BORDO DA AUTISTA	A BORDO DA MACCHINA SELF-SERVICE
Urbano Modena	1 ora e 15 min.	1,50*	2,00	1,50
Urbano Sassuolo	1 ora e 15 min.	1,20**	1,50	1,20
1	1 ora e 15 min.	1,30***	1,50	
2	1 ora e 30 min.	2,10	2,50	
3	1 ora e 45 min.	2,90	3,00	
4	2 ore	3,70	4,00	
5	2 ore e 15 min.	4,50	5,00	
6	2 ore e 30 min.	5,10	5,50	
7	2 ore e 45 min.	5,70	6,00	
8	3 ore	6,30	6,50	
9	3 ore e 15 min.	6,90	7,50	
10	3 ore e 30 min.	7,50	8,00	
11	3 ore e 45 min.	8,10	8,50	

* Vale sulla rete Urbana di Modena e nei collegamenti con le frazioni, compreso il servizio Prontobus e sulla
tratta ferroviaria Modena Stazione FS - Modena Fermata Policlinico - Modena P.zza Manzoni (Stazione Piccola)

⁻ Fornaci (Villa Igea) - Ospedale Baggiovara - Baggiovara. Vale anche sulla rete Urbana di Carpi e Sassuolo.

-0.11-	COSTO DI ACQUISTO [€] ABBONAMENTI					
ZONE	MENSILE	ANNUALE 14-26 ANNI	ANNUALE > 27 ANNI			
Urbano Modena	30	240	260			
1	28	235	256			
2	38	303	329			
3	48	380	413			
4	54	428	465			
5	58	471	512			
6	63	510	554			
7	68	548	596			
8	71	586	637			
9	76	625	679			
10	80	663	721			

Tabella 4.3 Prospetto dei costi di acquisto dei ticket di corsa semplice e degli abbonamenti per zone attraversate (fonte SETA)

4.2.3 Il treno

Le linee ferroviarie che interessano direttamente il territorio convergono a Sassuolo, dove approdano in due stazioni (delle ferrovie reggiane, detta "Sassuolo Radici" e di quelle modenesi, denominato "Sassuolo Terminal") molto vicine in linea d'aria ma non connesse. Oggi entrambe le linee sono di proprietà regionale e sotto la gestione di rete di FER, mentre il gestore del servizio è la società Tper a partecipazione della Regione Emilia Romagna e di altri Enti Locali.

La linea ferroviaria Reggio Emilia – Sassuolo si sviluppa quasi interamente in provincia di Reggio Emilia e riveste un'importanza inferiore rispetto alla Modena – Sassuolo per il territorio in esame, dove risulta collocata la sola stazione capolinea di Sassuolo. Nasce negli stessi anni della Modena – Sassuolo ma subisce estensioni incrementali da Reggio verso est fino a giungere a

Sassuolo nel 1892. Il numero complessivo di utenti indicato dal PRIT è di 2000 saliti / giorno. La maggior parte dell'utenza è polarizzata sulle fermate di Reggio Emilia (quasi 1500 saliti+discesi), Scandiano (quasi 670), Sassuolo (620) e Casalgrande (circa 470).

La linea ferroviaria Modena – Sassuolo è stata inaugurata nel 1883 come linea a scartamento ridotto. I lavori per il passaggio allo scartamento normale ed all'elettrificazione risalgono alla fine degli anni '20 del secolo scorso. Un altro più recente (2003) passaggio fondamentale vissuto dalla linea è il prolungamento della linea dalla cosiddetta "stazione piccola" (Modena piazza Manzoni) fino alla stazione centrale, che, a fronte di un investimento importante, ha consentito di incrementare in modo significativo i passeggeri (con picco stimato di oltre 370.000 utenti nel 2005), sia per la posizione più

appetibile rispetto al centro di Modena della stazione centrale, sia per la possibilità di interscambiare con la linea Milano – Bologna.

Oggi così la linea, a binario unico, è caratterizzata da undici fermate disposte su 19,3 km, di cui sei contano più di 200 tra saliti e discesi giornalieri: le tre fermate di Modena, Baggiovara Ospedale, Formigine e Sassuolo. Sassuolo risulta la fermata più utilizzata (quasi 1600 saliti+discesi), seguita da Modena (quasi 1200) e da Formigine (quasi 800). Complessivamente i dati ufficiali riportati nel quadro conoscitivo del PRIT 2025, che non tengono conto però delle corse sostitutive effettuate con autobus (6 al giorno a fronte di 21 coppie di corse del treno), parlano di 2565 saliti /giorno su tutta la linea, una cifra stabile negli ultimi anni.

OFFERTA E DOMANDA DELLE







^{**} non vale sui servizi extraurbani di Carpi e Sassuolo e sui servizi ferroviari TPER

^{***} non vale sui servizi urbani di Modena e Reggio Emilia







Sulla linea è garantita una frequenza di 30 min, non perfettamente cadenzata, che si abbassa a 60 min nelle ore di morbida. I treni impiegano 35 min ad eseguire il tragitto completo da Modena a Sassuolo, contro un tempo più lungo, di circa 55 min, impiegato dai bus sostitutivi.

L'analisi specifica dei dati raccolti il 13 novembre 2013, rappresentata nella Tabella 4.4, mostra come gli utenti per ogni corsa varino dai 20 ai 170. La fascia oraria di maggior carico è quella mattutina dalle 7:00 alle 8:00, soprattutto in direzione di Modena, a cui si associano le corse di rientro a Sassuolo del tardo pomeriggio, anch'esse con più di 100 utenti complessivi.

DA MODENA A SASSUOLO	UTENTI	DA SASSUOLO A MODENA	UTENTI
05:38	26	06:09	37
06:00	27	06:44	37
06:30	53	07:09	172
07:00	119	07:44	78
07:30	44	08:09	97
08:00	56	08:44	31
08:30	43	09:14	58
09:35	35	10:14	68
11:35	37	12:14	80
12:05	38	12:49	38
12:35	33	13:14	90
13:05	44	13:49	61
13:35	73	14:14	55
14:05	41	14.49	29
14:35	67	15:14	57
15:35	76	16.14	63
16:35	106	17:14	74
17:05	71	17.49	35
18:05	112	18:49	31
18:35	71	19:14	25
19:35	41	20:14	20
TOTALE	1213	TOTALE	1236

Attorno alla ferrovia Modena – Sassuolo ruotano da tempo ragionamenti progettuali di un certo peso portati avanti dai diversi attori istituzionali con competenze sul territorio. Ragionamenti che prendono piede da una percezione di inadeguatezza dell'attuale sistema imputabile a diversi fattori, oggettivi o percepiti:

- la vetustà del materiale rotabile, che rende i treni dei mezzi poco appetibili quando non addirittura rifiutati da utenti attuali e potenziali;
- l'insufficienza degli investimenti sul sistema, che, se da un lato hanno nell'ultimo decennio permesso di rinnovare gli armamenti, dall'altro non hanno ancora risolto la questione dei nove passaggi a livello, con conseguenti disagi anche gravi alla circolazione dei veicoli sulla rete stradale in particolare nelle ore di punta;
- l'idea di molti, da stigmatizzare per quanto basilarmente "teorica", che i sistemi di trasporto collettivo "innovativi" sviluppati negli ultimi decenni potrebbero rigenerare il sistema e far abbandonare la percezione negativa del treno molto radicata tra i cittadini.



Tabella 4.5 Andamento giornaliero degli utenti del treno sulle diverse corse della Modena - Sassuolo (dati raccolti il 13/11/2013).

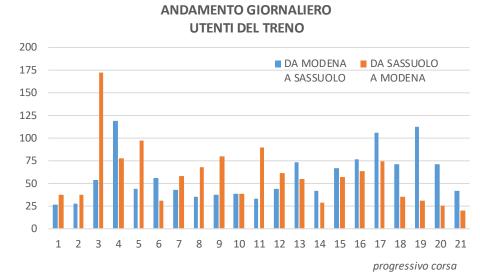


Tabella 4.4 Andamento giornaliero degli utenti del treno sulle diverse corse della Modena - Sassuolo (dati raccolti il 13/11/2013).





OFFERTA E DOMANDA DELLE DIVERSE COMPONENTI DI

TRASPORTO









A partire dal 2007 sono stati redatti diversi studi specialistici mirati ad approfondire la fattibilità tecnico-economica di diverse soluzioni per il rilancio del sistema di trasporto collettivo Sassuolo – Modena e del Distretto. L'elenco qui proposto ne riporta in estrema sintesi i contenuti e le risultanze.

 Sviluppo di strategie per l'ammodernamento e l'uso integrato della rete ferroviaria urbana e suburbana Modena – Sassuolo e valutazione di fattibilità (redatto per aMo da Steer Davies Gleave e IBV nel 2007).

Lo studio avanza tre proposte di intervento:

- proposte di ammodernamento, con la creazione di un "servizio differenziato" di corse con fermate in tutte le stazioni e corse "veloci" con fermate solo nelle stazioni principali, una nuova gestione della stazione di Formigine e la soppressione della fermata di Fornaci;
- proposte di potenziamento, orientate all'introduzione di nuove fermate ed all'aumento della frequenza del servizio;
- proposte di integrazione con la rete urbana e suburbana di Modena, sviluppate su diversi scenari tra cui quello relativo all'impiego del materiale rotabile ibrido noto come "tram-treno" su un modello integrato di ferrovia da Sassuolo a Modena e di tranvia all'interno di Modena; tra queste proposte si cita anche l'idea di realizzare un nuovo ramo ferroviario da Formigine Sud fino alla zona dell'attuale Terminal di Maranello.
- Progetto per l'ammodernamento e messa in sicurezza della rete ferroviaria Modena – Sassuolo (redatto da aMo e FER nel 2008).
 - Lo studio indica le modalità e gli interventi necessari per adeguare l'infrastruttura ferroviaria in vista di un

esercizio ferroviario suburbano che nel lungo termine possa avere un cadenzamento di 15 min nelle ore di punta, partendo dall'idea che le soluzioni ibride del tipo "tram-treno" studiate in precedenza non soddisfino adeguatamente l'obiettivo di migliorare il servizio (rimangono forti le interferenze con la viabilità, la velocità sarebbe ridotta, i convogli avrebbero meno capacità di trasporto). Viene così presentata una lista della spesa per totali circa 80 milioni di euro totali (inclusi gli interventi in Comune di Modena), che prevede:

- a Sassuolo, l'interconnessione tra le due linee ferroviarie di Reggio Emilia e Modena mediante nuova tratta interrata e la risoluzione delle interferenze con la viabilità (passaggi a livello), con particolare riguardo a quello con la Pedemontana;
- a Fiorano, l'ipotesi di soppressione della fermata (la meno utilizzata della linea) e l'ipotesi di chiusura del passaggio a livello di via Ghiarola Nuova o di progetto di sottopasso legato però alla disponibilità di aree private adiacenti;
- a Formigine, comune dove si verificano i maggiori disagi legati alle interferenze viabilità-ferrovia, la realizzazione di dieci diversi interventi, dalla Tangenziale Sud al singolo sottopassaggio ciclopedonale.
- Il piano degli interventi delineato risulta oggi quasi integralmente ancora non attuato, se si eccettua la realizzazione del nuovo sottopasso a Formigine.
- Raffronto tra diverse modalità di trasporto tradizionali utilizzabili sulla tratta Modena – Sassuolo (redatto dalla Regione nel 2011)

Il raffronto consente di far emergere pregi e difetti di diversi sistemi/mezzi analizzati: treno, tram-treno,

tranvia tradizionale, metrotranvia, filobus. Vengono quantificati in 50 milioni di euro gli investimenti sulla linea dall'anno 2000 in poi, e viene evidenziato come sull'eventuale scelta di soluzioni alternative al mantenimento del treno pesi anche la "perdita" degli investimenti fatti oltre ai maggiori costi per la loro adozione. Nel ritenere preferibile il mantenimento del treno attuale, lo studio assume tuttavia l'ipotesi di lavoro di una domanda di trasporto uguale che non varierebbe a seconda della scelta del sistema e non sembra tenere conto degli interventi infrastrutturali ipotizzati sulla linea dal "progetto di ammodernamento e messa in sicurezza" sopra citato del 2008.

Ipotesi di fattibilità di un nuovo sistema tranviario lungo la direttrice Sassuolo – Formigine – Modena, con servizio urbano nella zona centrale di Modena (redatto dalla Regione nel 2013)

Lo studio si concentra più che altro nella realizzazione del sistema tranviario nella città di Modena.

Ad oggi la Regione ha concordato con gli Enti Locali un programma di rinnovo del materiale rotabile che, secondo la gara di recente aggiudicata, per il 2019 dovrebbe portare all'abbandono definitivo del treno chiamato "Gigetto" (Firema Ale 054), in favore di treni Firema Ale 122 (e Firema Ale 088 di riserva) a due casse con 220 posti a sedere. Contestualmente è avviato un programma di riqualificazione delle banchine nelle fermate di Fiorano, Formigine e Casinalbo funzionale all'entrata in esercizio dei nuovi convogli.

OFFERTA E DOMANDA DELLE DIVERSE COMPONENTI DI TRASPORTO

















4

TRASPORTO

OFFERTA E DOMANDA DELLE DIVERSE COMPONENTI DI

4.2.4 <u>Il trasporto pubblico extraurbano</u>

Il servizio di trasporto pubblico extraurbano sul territorio di Fiorano, Formigine, Maranello e Sassuolo è organizzato nel quadro più ampio del servizio di trasporto pubblico del bacino "sud – collina e montagna" della provincia di Modena. Il territorio in questione è servito da un programma di esercizio di SETA organizzato in undici linee.

Le linee "portanti" su cui il sistema è imperniato convergono su Modena e collegano le località del Distretto e, più a monte, i principali centri dell'Appenino, sue dorsali nord-sud:

- a ovest, la Linea 670 Fiorano Sassuolo Corlo Formigine Modena e la Linea 630 Serramazzoni Prignano Varana Sassuolo che converge su Sassuolo, in qualche modo complementari;
- a est la Linea 800 Pavullo Modena che passa per Formigine utilizzando la via Giardini e la Linea 820 Modena Maranello Serramazzoni Pavullo, che invece tocca Montale e Castelnuovo Rangone e rientra nel territorio per servire il Terminal Bus di Maranello.

A queste si aggiunge sull'asse est-ovest la Linea 640 Sassuolo Maranello Vignola, che, con circa 30 coppie di corse al giorno cadenzate per buona parte dell'orario a 30 min, serve la città lineare tra Sassuolo, Fiorano e Maranello con una frequenza che si avvicina a quella di un servizio urbano.

Le altre linee esercite da SETA effettuano servizio prettamente scolastico con corse in orari dedicati agli studenti (è il caso della Linea 639 Pozza Maranello Braida Sassuolo, della Linea 671 Modena Ubersetto Sassuolo, della Linea 643 Sassuolo Terre Oche e della Linea 815 Modena Maranello) o hanno un numero di corse appena superiore a quello minimo garantito agli studenti (come nel caso della Linea 600 Piandelagotti Montefiorino Sassuolo) e della Linea 610 Palagano Polinago Lugo Sassuolo).

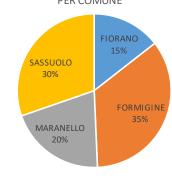
Gli snodi fondamentali del servizio a livello di Distretto sono rappresentati dal Terminal di Sassuolo, posizionato a fianco della stazione dei treni della Modena – Sassuolo, e il Terminal Bus di Maranello, la cui apertura nel 2014 ha determinato una riorganizzazione del servizio rivelatasi positiva in termini di aumento di utenti, miglioramento nell'accesso al servizio con la nuova biglietteria, riduzione dei ritardi e dei disagi in centro.

Per la stima della domanda servita si è fatto riferimento ai dati resi disponibili da aMo, rielaborati sinteticamente nelle tabelle e nei grafici proposti.

La Tabella 4.6 offre un confronto tra 2014, 2015 e 2016 per quel che riguarda il numero totale delle convalide a bordo dei mezzi, con il quale si può approssimare il numero dei viaggiatori, al netto delle mancate convalide.

Il numero totale degli utenti si presenta complessivamente in leggero calo, ma è la scomposizione del dato per Comune a fornire un quadro più articolato in cui gli utenti di Sassuolo aumentano (i dati includono gli utenti del servizio urbano), mentre diminuiscono molto gli utenti di Formigine e calano anche, in modo meno forte, quelli di Maranello e di Fiorano. In valore assoluto il numero maggiore di utenti sale sui mezzi a Sassuolo (quasi 50.000 convalide mensili, approssimabili a 2000-2200 convalide nel giorno feriale tipo), poi a Maranello (31.500 convalide mensili, circa 1300-1400 giornaliere), mentre Formigine, ben servita però anche dal treno, e Fiorano, dove non converge un numero di linee pari a quello di Sassuolo e Maranello, hanno un numero di utenti del trasporto su gomma sensibilmente più basso.





FIORANO

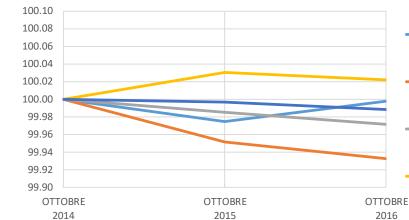
FORMIGINE

MARANELLO

SASSUOLO

TOTALE

ANDAMENTO NUMERO VIAGGIATORI



COMUNE	OTTOBRE	OTTOBRE	OTTOBRE	VAR	VAR
COIVIONE	2014	2015	2016	2016/2015	2016/2014
FIORANO	15307	15692	15276	-2.7%	-0.2%
FORMIGINE	20872	21882	19462	-11.1%	-6.8%
MARANELLO	32477	32972	31532	-4.4%	-2.9%
SASSUOLO	48655	47180	49696	+5.3%	+2.1%
TOTALE	117311	117726	115966	-1.5%	-1.1%

Tabella 4.6 Numero di convalide totali nel mese di ottobre degli anni 2014, 2015 e 2016 nei diversi Comuni (elaborazione su dati aMo).











Per contro, nonostante il calo degli utenti, il numero di abbonati negli ultimi tre anni è cresciuto sensibilmente per il Distretto e anche per i Comuni presi singolarmente come Comune di residenza dei richiedenti (Tabella 4.7). In questo caso, valendo l'abbonamento anche per il treno, si nota come il numero maggiore di abbonati sia costituito da residenti di Formigine e Sassuolo.

L'elaborazione dei dati sulla tratta / zona tariffaria richiesta al momento dell'acquisto dell'abbonamento (Tabella 4.8) mostra la diversità del profilo dell'abbonato a seconda del Comune di residenza:

 gli abbonati di Fiorano si spostano prevalentemente all'interno del Distretto, soprattutto verso Sassuolo (gli studenti delle scuole superiori);

- anche gli abbonati di Sassuolo si spostano in maggioranza all'interno del Distretto e internamente a Sassuolo (nel caso del servizio urbano) e in buona parte anche verso Modena;
- per Formigine e Maranello prevale invece la componente di abbonati che utilizzano il servizio verso Modena; in particolare per Formigine il

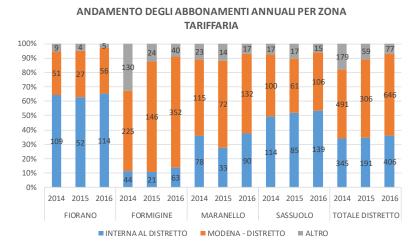
numero di abbonati che si spostano internamente al Distretto è molto basso.

Nonostante il numero di abbonati sia in crescita, occorre stigmatizzare che il numero di abbonati al servizio risulta in generale molto basso se rapportato alla popolazione residente: mediamente sui quattro Comuni presi in esame nel 2016 si sono abbonati al servizio 2.5 / 100 abitanti (Sassuolo il valore più basso con 2.1, Maranello il più alto con 3.3).

COMUNE RESIDENZA	TIPOLOGIA ABBONAMENTO	2014	2015	2016	VAR 2016/2015	VAR 2016/2014	ABBONATI / 100 ABITANTI
	ANNUALE	169	83	176	+112%	+4%	
FIORANO	MENSILE	185	283	205	-28%	+11%	
FIORANO	ALTRO *	3	3	9	+200%	+200%	
	TOTALE	357	369	390	+6%	+9%	2.3
	ANNUALE	389	191	455	+138%	+17%	
FORMIGINE	MENSILE	397	672	441	-34%	+11%	
PORIVIGINE	ALTRO *	10	8	46	+475%	+360%	
	TOTALE	796	871	942	+8%	+18%	2.8
	ANNUALE	216	119	239	+101%	+11%	
MARANELLO	MENSILE	273	395	300	-24%	+10%	
WIANANLLLO	ALTRO *	7	4	11	+175%	+57%	
	TOTALE	496	518	550	+6%	+11%	3.3
	ANNUALE	231	163	260	+60%	+13%	
SASSUOLO	MENSILE	423	569	503	-12%	+19%	
SASSUULU	ALTRO *	21	15	56	+273%	+167%	
	TOTALE	675	747	819	+10%	+21%	2.1
	ANNUALE	1005	556	1130	+103%	+12%	
TOTALE	MENSILE	1278	1919	1449	-24%	+13%	
DISTRETTO	ALTRO *	41	30	122	+307%	+198%	
		2324	2505	2701	+8%	+16%	2.5

* ALTRO: 10 corse senior (solo 2016) + 10 corse

Tabella 4.7 Numero di abbonamenti venduti per tipologia e per Comune di residenza dei richiedenti negli anni 2014, 2015 e 2016 (elaborazione su dati aMo).



					T	RATTA / ZC	NA TARIFF	ARIA				
COMUNE		INTERNA .	AL DISTRET	то		MODENA	- DISTRET	ГО		А	LTRO	
RESIDENZA	2014	2015	2016	VAR 2016/2014	2014	2015	2016	VAR 2016/2014	2014	2015	2016	VAR 2016/2014
FIORANO	109	52	114	+5%	51	27	56	+10%	9	4	5	-44%
FORMIGINE	44	21	63	+43%	225	146	352	+56%	130	24	40	-69%
MARANELLO	78	33	90	+15%	115	72	132	+15%	23	14	17	-26%
SASSUOLO	114	85	139	+22%	100	61	106	+6%	17	17	15	-12%
TOTALE DISTRETTO	345	191	406	+18%	491	306	646	+32%	179	59	77	-57%

Tabella 4.8 Numero di abbonamenti annuali venduti per zona tariffaria e per Comune di residenza dei richiedenti negli anni 2014, 2015 e 2016 (elaborazione su dati aMo).



OFFERTA E DOMANDA DELLE DIVERSE COMPONENTI DI

TRASPORTO







I grafici a seguire, presentati nella forma fornita diretamente da aMo, mostrano l'entità dei ritardi degli autobus di linea per gli anni 2014, 2015 e 2016. Nel 2016 mediamente i mezzi arrivano alle diverse fermate con un ritardo di 2 min 30 sec, in aumento rispetto al 2015 e leggermente inferiore al 2014. Queste entità di ritardo riguardano anche singolarmente la tratta Sassuolo -

Maranello sulla direttrice della Linea 640. I ritardi dei mezzi del servizio urbano di Sassuolo risultano invece di entità inferiore dell'ordine di 1 minuto.

I grafici che mostrano l'andamento dei ritardi nelle diverse fasce orarie evidenziano come nelle fasce orarie di punta del traffico veicolare sulla rete si verifichino le

situazioni più critiche, ma anche come i ritardi siano nettamente superiori alla media in fasce orarie più scariche da traffico, come nel caso delle ore 19 e 20, con ritardi misurati tra i 3 e i 4 minuti.

OFFERTA E DOMANDA DELLE DIVERSE COMPONENTI DI



TRASPORTO

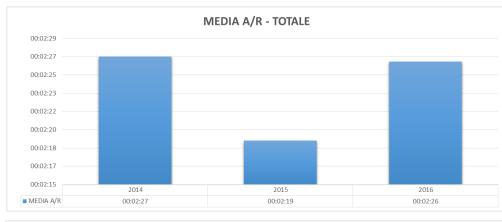




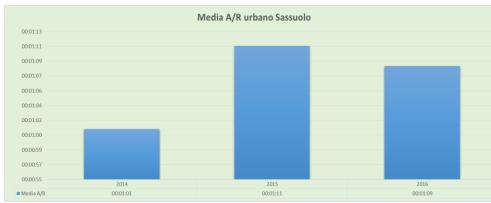


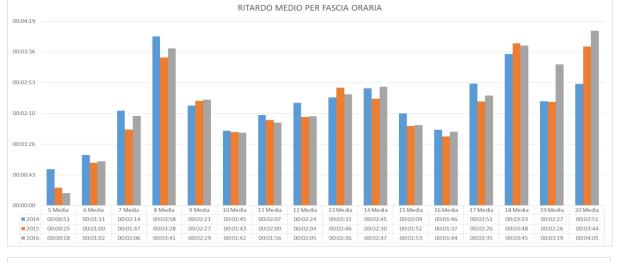


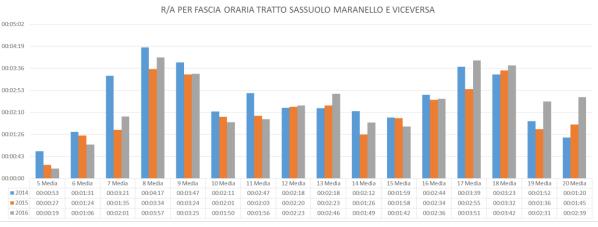
DISTRETTO CERAMICO



















4

4.2.5 <u>Il trasporto pubblico urbano di Sassuolo</u>

Il Comune di Sassuolo è servito anche dal trasporto pubblico urbano. Il servizio è organizzato su tre linee radiali che hanno come nodo baricentrico il terminal a fianco della stazione dei treni con capolinea periferici.

La Linea A Cimitero Nuovo – Ospedale – Refice scuole si sviluppa su un percorso che dal quartiere Rometta a sud tocca l'ospedale, il centro storico, il terminal bus, via Radici in Monte, il quartiere Ancora, Quattro Ponti e infine il Cimitero Nuovo. Come mostra la Tabella 4.9 la Linea A trasporta il numero maggiore di passeggeri con 27 coppie di corse giornaliere, che nel 2016 si è approssimato alle 71.000 unità, il 50% degli utenti trasportati dall'intero servizio urbano. Il grafico annesso mostra come, fatto 100 il numero di passeggeri del 2009, esso sia cresciuto fino al 2011 per poi stabilizzarsi sul numero attuale di utenti.

La Linea B Esselunga – Piscine serve il quartiere di Braida con un percorso piuttosto tortuoso fino ad arrivare al terminal bus, e poi costeggiando il centro serve il quartiere di via Legnago per poi raggiungere la Circonvallazione Sud e le piscine. Annualmente la Linea B ha trasportato nel 2016 quasi 53.000 passeggeri, ma negli anni il numero ha subito variazioni significative. Dal grafico emerge infatti che il 2016 ha segnato una ripresa del numero di passeggeri, dopo che nel 2014 e 2015 era calato drasticamente. Rispetto al 2009 gli utenti sono comunque aumentati. Oggi il servizio prevede 28 coppie di corse giornaliere.

La Linea C Regina Pacis / Comet – Ospedale – Salvarola T. / San Michele disegna un percorso che in alcuni tratti si avvicina a quello della Linea A. Partendo dal quartiere Ponte Nuovo a sud (con estensione a San Michele) percorre la Circonvallazione Sud-Est, svolta in via Rometta e nel quartiere di viale Torino, passa a lato dello Stadio e raggiunge il terminal bus da dove sale a nord percorrendo via Radici in Piano. È la linea che trasporta meno passeggeri (18.000 in media negli anni) ma a fronte di 12 coppie di corse giornaliere contro le 27-28 delle Linee A e B. Nel 2016 fa segnare il risultato peggiore dal 2009 con poco più di 16.000 utenti, dopo il picco di utilizzo nel 2014.

Complessivamente il servizio urbano di Sassuolo trasporta quindi annualmente 140.000 passeggeri (dato 2016). Dopo gli incrementi dal 2009 al 2011 il numero totale di trasportati ha smesso di crescere subendo anzi una leggera quanto costante flessione, evidenziata dal grafico. L'andamento dei trasportati mensili, costruito per l'anno 2015 di cui si hanno i dati completi, mostra il massimo utilizzo nei mesi autunnali, un buon utilizzo nei primaverili dimezzamento dei passeggeri nei mesi estivi, legato come noto all'assenza degli studenti.

Volendo estrapolare da questi dati una stima degli utenti trasportati in un giorno feriale tipo durante l'anno scolastico (dividendo per 24 giorni il dato dei mesi privi di festività rilevanti) si può asserire che il servizio di trasporto pubblico urbano di Sassuolo trasporti circa 550 passeggeri, di cui 275 (il 50%) sulla Linea A, 200 sulla Linea B e 75 sulla Linea C (con meno della metà delle corse). Il numero medio di trasportati per (rispettivamente di 10, 7 e 6 persone), in assenza di rilievi sul carico delle singole corse, lascia facilmente desumere che, a fronte di corse più frequentate negli orari di inizio e fine delle scuole e del lavoro, diverse corse trasportino un numero di utenti molto basso se non nullo.



OFFERTA E DOMANDA DELLE DIVERSE COMPONENTI DI TRASPORTO









DENOMINAZIONE

Refice - Cimitero Nuovo

Esselunga - Piscine

Regina Pacis - San Michele

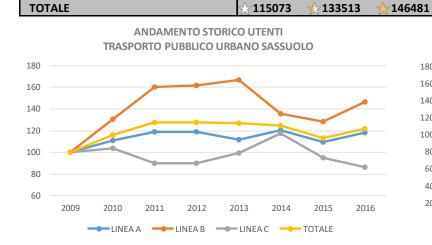


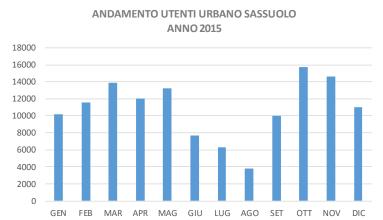


2016 * 2009 2010 2011 2012 2013 2015 60148 66849 **†** 71558 **★** 71668 ☆ 67091 *** 72476 ☆** 65663 ★ 70976 36065 47148 **★** 57925 **★** 58434 49048 **☆** 46423 **★** 52919 **★** 60131 18860 19516 16998 16899 18680 *** 22118** ☆ 17911 ☆ 16322

145902

147001





143642

129997

140217

Tabella 4.9 Andamento storico del numero di passeggeri trasportati dal servizio di trasporto pubblico urbano.

OFFERTA E DOMANDA DELLE DIVERSE COMPONENTI DI TRASPORTO















4.2.6 Il Prontobus

LINEA A

LINEA B

LINEA C

"Prontobus" è il nome che è stato assegnato ad un servizio sperimentale attivato in diversi Comuni della Provincia di Modena di concerto con aMo e gestito da SETA. Si tratta di un servizio di trasporto pubblico "a chiamata" con fermate prestabilite, che l'utente può utilizzare dopo aver prenotato e indicato la fermata prescelta e la destinazione, nonché l'orario di partenza o di arrivo richiesto. I servizi "a chiamata" vengono solitamente attivati nel caso di "domanda debole", caratterizzata cioè da uno o da tutti questi elementi: una grande dispersione geografica dell'utenza, un numero basso di utenti potenziali, un'utenza con esigenze specifiche (anziani, disabili, ecc.). Caratteristiche che rendono molto onerosa o impossibile l'organizzazione di un servizio di trasporto pubblico convenzionale.

Il servizio era stato attivato in tutti e quattro i Comuni dell'area del PUMS, ma oggi è ancora attivo solamente nel Comune di Maranello, dopo che tra il 2011 e il 2012 il servizio è stato sospeso negli altri Comuni a fronte della valutazione negativa dei risultati raggiunti. Come mostra la tabella estrapolata dal rapporto di aMo nell'anno 2010 gli utenti del Prontobus erano stati solo 345 a Fiorano e 432 a Formigine, contro i 3119 di Maranello.

Oggi, nel Comune di Maranello, il servizio collega le località di Torre Oche, Fogliano, S. Venanzio, La Svolta, Gorzano, Torre Maina, Crociale, Pozza, Bell'Italia al centro e al Terminal Bus di Maranello, dove è prevista la sosta del mezzo in attesa della chiamata. Il servizio è attivo nei giorni di martedì, mercoledì e venerdì dalle 8:30 alle 12:30. Il venerdì in aggiunta viene offerta una corsa con fermate e orari fissi per collegare i centri abitati ai Cimiteri.

Per accedere al servizio l'utente deve chiamare un call center dalle 8:00 alle 18:00, indicare il codice della fermata prescelta e gli orari, almeno un'ora prima dell'orario di partenza richiesto ma anche per i giorni successivi alla chiamata.

Il costo del servizio è quella di una corsa sul servizio extraurbano ed il biglietto può quindi essere acquistato presso i rivenditori o anche a bordo richiedendolo all'autista.

Area Servizi Prontobus	Ore di	servizio	Viag	giatori	Viaggiatori per ora di	Kmeff	ettuati	Km per	Km per ora di	Prenotazioni
Anno 2010	Totale	Media/mese	Totale	Media/mese	servizio	Totale	Media/mese	viaggiatore	servizio	rifiutate
Carpi	2.598	217	6.021	502	2,3	47.027	3.919	7,8	18,1	-
Castelfranco	2.550	232	8.525	775	3,3	54.358	4.942	6,4	21,3	-
Fiorano	1.830	153	345	29	0,2	4.189	349	12,1	2,3	-
Formigine	760	63	432	36	0,6	4.995	416	11,6	6,6	-
Maranello	1.264	105	3.119	260	2,5	8.452	704	2,7	6,7	-
Mirandola	4.241	353	18.232	1.519	4,3	95.955	7.996	5,3	22,6	-
Modena	14.640	1.220	22.959	1.913	1,6	183.375	15.281	8,0	12,5	-
Pavullo	6.050	504	17.479	1.457	2,9	116.059	9.672	6,6	19,2	-
Serramazzoni	1.067	89	2.225	185	2,1	17.922	1.494	8,0	17,8	-
TOTALE	35.000	2.917	79.337	6.611	2,3	532,332	44.361	6,7	15,2	_

Tabella 4.10 Risultati del Prontobus nell'anno 2010 - Tabella 40 del Rapporto Consuntivo Annuale 2010 di aMo sull'Accordo di Programma per la mobilità sostenibile e per i servizi minimi autofilotranviari per il triennio 2007-2010









4

4.3 LA MOBILITÀ CICLABILE

La bicicletta rappresenta un mezzo di trasporto dalle potenzialità eccezionali, sia per quel che concerne gli spostamenti in ambito urbano al di sotto dei 5 km (come suggerito dalla UE), sia per quel che riguarda una modalità di fruizione del territorio che sempre più attrae i cittadini e i turisti.

Per tornare ad essere un mezzo di trasporto tenuto in considerazione al pari dell'automobile, serve costruire un vero e proprio sistema di trasporto per la ciclabilità, di pari qualità e dignità del sistema di trasporto privato basato sulla rete stradale.

4.3.1 <u>L'offerta infrastrutturale del Distretto e la domanda di mobilità ciclabile</u>

La rete ciclabile esistente nel distretto ceramico si estende per circa 128 km e comprende piste ciclabili e ciclopedonali e i percorsi minori presenti in aree verdi/a parco e quelli su strade extraurbane a basso traffico e privi di segnaletica. Da un'analisi puntuale della rete (Tabella 4.13) emerge che i Comuni con maggiori dotazioni per la mobilità ciclabile sono Formigine e Sassuolo seguito Maranello e da ultimo Fiorano. Se invece si considera la dotazione pro capite di ciclabili, misurata in m/ab, risulta che Maranello è il primo della lista, seguito da Formigine, Sassuolo e Maranello.

Se si guarda ai dati relativi al modal split della mobilità ciclabile (Tabella 4.11), derivante dai dati del Censimento ISTAT 2011, si riscontra un ordine simile a quello riscontrato per la lunghezza dei percorsi ciclabili: a partire da un dato territoriale comunque basso (solo il 2,7% degli spostamenti pendolari viene effettuato in bicicletta), prevale il comune di Formigine (3.7% di spostamenti pendolari in biciclette), seguono Sassuolo (2.6%), Maranello (2.0%) e Fiorano (1.7%).

Vale la pena evidenziare come nonostante si riscontri un numero di spostamenti in bici ridotto, la percentuale di incidenti che hanno coinvolto biciclette si maggiore al 17% del totale degli incidenti, evidenziando quanto sia strategico il tema della messa in sicurezza di tale utenza.

CICLISTI E % DEL MODAL SPLIT					
	LAVORO	STUDIO	TOTALE		
FIORANO	321	8	329		
FIORAINO	2.0%	0.3%	1.7%		
FORMIGINE	712	199	911		
FORIVIIGINE	3.8%	3.3%	3.7%		
MARANELLO	291	20	311		
IVIARANELLO	2.4%	0.6%	2.0%		
SASSUOLO	734	150	884		
JASSUULU	2.9%	1.7%	2.6%		
AREA PUMS	1832	374	2206		
AREA PUIVIS	3.0%	1.9%	2.7%		

Tabella 4.11 Modal Split spostamenti ciclabili (ISTAT 2011)

PEDONI E % DEL MODAL SPLIT					
	LAVORO	STUDIO	TOTALE		
FIORANO	369	515	884		
HORAITO	2.3%	17.3%	4.6%		
FORMIGINE	691	734	1425		
FORMIGINE	3.7%	12.1%	5.7%		
MARANELLO	634	370	1004		
IVIAKANELLO	5.2%	11.5%	6.5%		
SASSUOLO	1295	1679	2974		
SASSUULU	5.2%	19.0%	8.8%		
AREA PUMS	2918	3283	6201		
AREA PUIVIS	4.8%	16.5%	7.7%		

Tabella 4.12 Modal Split spostamenti pedonali (ISTAT 2011)

La Figura 4.3 evidenzia come quello delle Ceramiche sia un territorio adeguato allo sviluppo della mobilità ciclabile: per lo più pianeggiante, le principali relazioni fra comuni contigui e con le aree industriali e dei servizi si collocano entro isodistanze comprese fra i 3 km e i 5 km, distanze entro le quali i margini di raccolta di nuova utenza potenziale "spostata" sulla bicicletta sono elevati.

Si presenta guindi una situazione di bassa domanda di mobilità ciclabile, che trova anche riscontro nel fatto che durante il processo partecipativo la questione ciclabilità, intesa come modalità alternativa di trasporto, non è stata oggetto di particolare attenzione da parte degli stakeholder ("solo" 6 nella classifica degli obiettivi, vedasi Paragrafo 5.2.1), riscontrando maggior fortuna fra le strategie da adottare, risultando strategia seconda classificata per efficacia (vedasi Paragrafo 5.2.2). Nonostante si possa identificare una bassa attenzione al tema, in realtà i risultati dei questionari on line evidenziano una buona propensione al cambiamento considerando che Il 56 % degli intervistati si ritiene disponibile a cambiare il proprio metodo di spostamento in favore della bicicletta indicando come condizione necessaria per tale scopo la presenza di percorsi ciclabili migliori e più sicuri (46% del totale) (vedasi paragrafo 5.3).

La dotazione infrastrutturale attuale (Figura 4.3) si sviluppa a partire da un asse di collegamento pedemontano (definito come rete di primo livello nel PTCP 2009) che collega la rete di Sassuolo, con buona ramificazione all'interno del tessuto abitato, con la rete di Maranello, attraversando il comune di Fiorano. La rete di Formigine invece non trova oggi connessione con tale asse e con gli altri comuni, a causa dell'assenza di alcuni collegamenti nord-sud che sono però stati pianificati e in parte progettati (progetto "La pista del Mito") e che fanno anch'essi parte della rete provinciale di primo livello. Rimangono servite solo parzialmente le zone industriali, limitando in questo modo la mobilità in bici per gli spostamenti casa-lavoro, nonché le stazioni ferroviarie e i

OFFERTA E DOMANDA DELLE DIVERSE COMPONENTI DI TRASPORTO















terminal bus, limitando le possibilità di interscambio modale.

La semplice presenza di un percorso esistente non è comunque sinonimo di funzionalità dell'offerta per la mobilità ciclabile: da un'analisi qualitativa funzionale dei percorsi esistenti (Tavola 11) si denotano diversi livelli di adeguatezza del tratto ciclabile con riferimento alla presenza di adeguata segnaletica, alla larghezza della sezione, al grado di protezione dell'elemento ciclabile. Si riscontra quindi la necessità di un restyling generale, con interventi sulla segnaletica orizzontale e verticale e sul manto di percorrenza, un'omogeneizzazione in grado di garantire la riconoscibilità dei percorsi del distretto e una messa a norma diffusa, in quanto molti dei percorsi non rispettano quanto previsto dalle prescrizioni del D.Lgs. n.285 del 1992 "Codice della strada" e dal Decreto Ministeriale N. 557 del 30/11/1999, in termini di dimensioni e di protezione, necessari per garantire adeguati parametri di accessibilità, fruibilità, continuità e sicurezza alla utenza ciclistica. Particolare attenzione andrà posta in alcuni contesti sensibili quali incroci, rotonde e attraversamenti ciclo-pedonali, dove si è riscontrato un elevato grado di pericolosità per l'utenza debole, anche alla luce dell'analisi di incidentalità svolta.

Un'analisi di dettaglio della dotazione di infrastrutture per la ciclabilità (Tabella 4.13) evidenzia inoltre come quasi l'85% dei percorsi ciclabili si configurino come percorsi ciclopedonali. È questa una tipologia di infrastruttura per la ciclabilità che spesso non risulta funzionale all'incremento dell'utenza ciclabile: La pista deve avere un buon livello di fruibilità, essere priva di ostacoli ed essere continua; la promiscuità con in pedoni quasi sempre determina, in contesti di notevole flusso pedonale e/o ciclabile, il venir meno di tale caratteristica e quindi andrebbero evitati i percorsi ciclopedonali promiscui; andrebbero preferite le piste in sede propria o almeno i percorsi ciclopedonali con una netta separazione degli spazi pedonali e di quelli ciclabili (spesso la sola segnaletica orizzontale non basta). Questo per aumentare il comfort, funzionalità e sicurezza sia dell'utenza ciclistica come anche di quella pedonale.

Si è riscontrato come sia necessario un incremento della dotazione dei percorsi ciclabili al fine di ottenere un aumento diffuso dell'uso della bicicletta, oltre che un miglioramento dei collegamenti dei percorsi esistenti che presentano, come visto, tratti a bassa funzionalità e molto spesso discontinuità che non permettono un collegamento veloce e sicuro ai punti di interesse dei comuni.

La struttura policentrica del Distretto delle Ceramiche a sud di Modena dev'essere servita mediante una rete ciclabile portante strutturata per assi e dorsali fondamentali, sulle quali innestare o raccordare poi la rete ciclabile locale dei centri abitati e diffusi interventi di moderazione del traffico per la mobilità ciclabile entro le aree residenziali.

Gli assi ciclabili portanti del sistema territoriale devono tener conto della sua struttura policentrica. Collegata Formigine a Modena, le tre direttrici prioritarie da coprire con nuovi percorsi ciclabili (in parte già esistenti ma da adeguare) sono:

- la direttrice Formigine Maranello (per completare la "Pista del Mito" tra i due musei Ferrari di Modena e Maranello)
- la direttrice "pedemontana" Maranello Fiorano –
 Sassuolo:
- la direttrice Formigine Sassuolo.

La carta del PTCP provinciale mostra come questo sistema sia in grado per estensione di mettere in relazione da un lato con il reggiano attraverso il Secchia e dell'altro con l'itinerario Eurovelo denominato come "Pista del Sole" a est di Maranello.

L'obiettivo della pianificazione della mobilità ciclabile deve essere quello di promuovere l'uso della bicicletta come effettivo mezzo di trasporto urbano, intervenendo non solo sul sistema infrastrutturale, ma anche su quello della sosta, della segnaletica e utilizzando costantemente l'informazione, la comunicazione e il marketing come strumenti strategici di supporto.

Occorre pertanto pianificare nell'ottica di un quadro complessivo della mobilità ciclabile del territorio

fortemente ancorato all'utilizzo dell'auto e del mezzo privato, per riuscire ad incrementare significativamente l'uso della bicicletta.

Evidentemente il primo obiettivo specifico riguarda la creazione di una rete ciclabile, intesa, come già detto, come un'unione di percorsi dotati di coerenza, continuità e comfort e non come un insieme disaggregato di piste ciclabili. Senza trascurare la riqualificazione e la manutenzione dell'esistente, si ritiene che sia prioritario realizzare una serie di percorsi ciclabili lungo le direttrici dove maggiore potrebbe essere la domanda, espressa o potenziale, di mobilità ciclabile. Ma aldilà della progettualità specifica sui singoli itinerari, si ritiene importante che siano affrontate alcune questioni di base inerenti la ciclabilità in contesti urbani, con particolare riguardo al rapporto tra bici e altre componenti di traffico in presenza di condizioni particolari, quali zone residenziali, sistemi di sensi unici, zone pedonali, ecc. Se non trattate nel modo corretto a livello di pianificazione e progettazione, tali questioni rischiano di convertirsi in problematiche che ostacolano gravemente la sicurezza dei ciclisti e di conseguenza lo sviluppo stesso della ciclabilità, ma, per contro, se approfondite e risolte adeguatamente, possono rappresentare un'opportunità vantaggiosa per le bici.

Sottende a tutto il percorso di sviluppo delle politiche sulla ciclabilità l'attenzione alla tipologia di utenti che si vogliono servire: se si pensa alla ciclabilità solamente come ad un'opportunità per il tempo libero e il ciclo-escursionismo non si sfrutta il contributo che essa può dare all'obiettivo del passaggio alla "mobilità nuova", di cui diverse città europee e italiane hanno potuto misurare il peso. Il lavoro per la promozione della ciclabilità nel Distretto delle Ceramiche deve quindi muoversi su questo doppio binario: lo sviluppo della ciclabilità come opportunità di valorizzare le risorse economiche e culturali del territorio e lo sviluppo della ciclabilità nella dimensione dell'integrazione modale per alleggerire il peso del traffico veicolare sui centri abitati.

L'obiettivo strategico del PUMS inerente la ciclabilità ha a che fare con la creazione di un sistema territoriale pensato per un uso "misto": turistico, del tempo libero OFFERTA E DOMANDA DELLE DIVERSE COMPONENTI DI TRASPORTO











ma anche per il collegamento tra centri abitati e luoghi

del lavoro. E poi con la creazione di sistemi locali costruiti

e attrezzati per il comfort e la sicurezza degli spostamenti





urbani e di vicinato, che non sempre necessitano di infrastrutturazione ma spesso vanno creati migliorando la

sicurezza degli ambienti stradali per realizzare le ideali condizioni di promiscuità tra autovetture e biciclette.

_	
OFFERTA	E DOMANDA DELLE

TRASPORTO

DIVERSE COMPONENTI DI

			Fiorano N	/lodenese	Form	igine	Mara	nello	Sass	uolo	TO	ALE
Codice	Tipologia percorso ciclabile	Stato	Lunghezza [km]	Dotazione pro capite [m/ab]								
А	Pista ciclabile con elemento separatore	esistente	0,2	0,01	5,3	0,15	0,3	0,02	1,2	0,03	7,1	0,06
В	Corsia ciclabile con segnaletica orizzontale	esistente	0,2	0,01	0,5	0,01	0,2	0,01	2,7	0,06	3,5	0,03
С	Pista ciclabile contigua al marciapiede	esistente	0,5	0,03	1,0	0,03	1,2	0,07	2,0	0,05	4,6	0,04
D	Percorso promiscuo ciclopedonale	esistente	10,0	0,59	29,0	0,85	14,4	0,82	17,5	0,43	71,0	0,65
E	TOTALE PERCORSI SEGNATI (A+B+C+D)		11,0	0,64	35,8	1,04	16,1	0,92	23,3	0,57	86,2	0,79
F	Percorsi minori in aree verdi/a parco	esistente	0,8	0,05	3,5	0,10	0,8	0,05	6,4	0,16	11,5	0,10
G	Greenway	esistente	1,4	0,08	5,0	0,14	9,1	0,52	14,9	0,37	30,4	0,28
Н	Percorsi esistenti su stade a basso traffico privi di segnaletica	esistente	0,0	0,00	18,1	0,53	4,9	0,28	5,3	0,13	28,3	0,26
I	TOTALE PERCORSI NON SEGNATI (F+G+H)		2,3	0,13	26,5	0,77	14,9	0,85	26,6	0,65	70,2	0,64
L	TOTALE PERCORSI ESISTENTI (E+I-H)		13,2	0,78	44,3	1,29	26,1	1,49	44,6	1,09	128,1	1,17

Tabella 4.13 Tipologie di percorso ciclabile per comune

















OFFERTA E DOMANDA DELLE DIVERSE COMPONENTI DI TRASPORTO

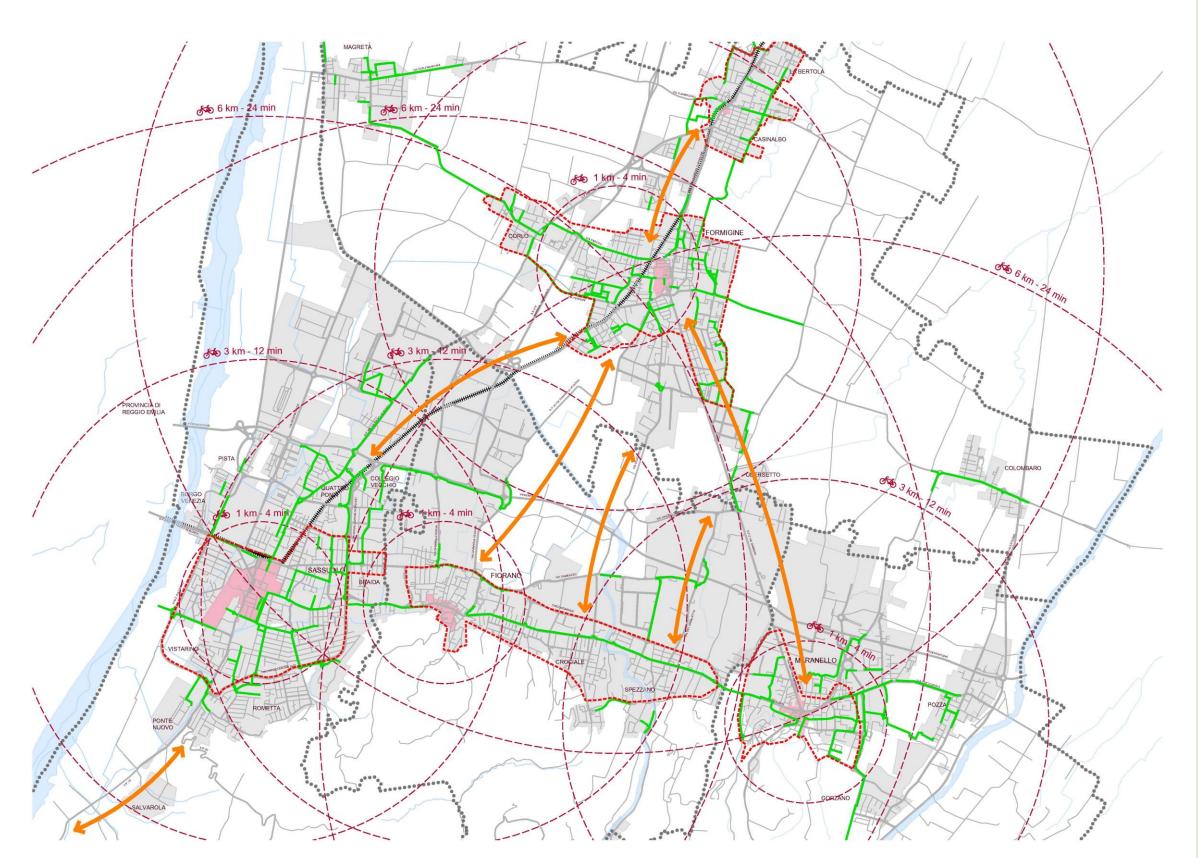


Figura 4.3 Percorsi ciclabili esistenti, distanze percorribili in bici e principali relazioni mancanti





DISTRETTO CERAMICO







ESITI DEL PERCORSO PARTECIPATIVO

5 ESITI DEL PERCORSO PARTECIPATIVO

5.1 LE ATTIVITÀ SVOLTE

Coerentemente con le Linee Guida europee "Sviluppare e attuare un Piano Urbano della Mobilità Sostenibile", durante la costruzione del quadro diagnostico del PUMS si è aperto un percorso partecipativo articolato in diverse attività. L'approccio partecipativo come fondamento della nuova stagione della pianificazione della mobilità sostenibile rappresentata dai PUMS consente di delineare un quadro analitico e progettuale che metta al centro le persone e rappresenta una delle condizioni per garantire maggior successo nell'attuazione delle strategie che, se individuate in modo condiviso, attivano più facilmente le

5.2 IL PERCORSO CON GLI STAKEHOLDERS

Come detto, i portatori d'interesse privilegiati sono stati individuati dalle Amministrazioni con l'obiettivo di ottenere un "panel" con una composizione trasversale per sensibilità, competenze e istanze rappresentate. La Tabella 5.1 mostra l'elenco dei soggetti invitati, appartenenti a una delle quattro categorie previamente individuate: istituzioni, attori economici, operatori del settore trasporti, operatori sociali.

La metodologia del "dialogo strutturato", gestita dai professionisti incaricati, si basa sulla proposizione di

5.2.1 La condivisione del quadro degli obiettivi

Nel corso del primo workshop sono stati illustrati ai presenti gli obiettivi del percorso partecipativo, è stato presentato brevemente lo strumento PUMS e gli indirizzi europei che ne guidano la stesura, sono stati esposti alcuni dati significativi sulla mobilità nell'area del PUMS tra quelli raccolti nella precedente fase di indagine. Il cuore del primo workshop ha visto i presenti lavorare, prima in gruppi di lavoro e poi in sessione plenaria, per definire una gerarchia di valori rispetto ad una griglia di obiettivi da assegnare al processo del PUMS.

energie e le risorse di tutti gli attori territoriali, cittadini e portatori d'interesse.

Il percorso partecipativo è stato strutturato di concerto con le Amministrazioni Comunali in modo da coinvolgere:

- gli stakeholers, o portatori d'interesse privilegiati, appartenenti a quattro categorie – le istituzioni, gli attori economici, gli operatori del settore trasporti, gli operatori sociali – coinvolti in un "dialogo strutturato" organizzato in due workshop orientati a produrre una definizione condivisa di un quadro di
- alcuni schemi di valutazione dei temi oggetto di lavoro, che vengono compilati in modo individuale o collettivo dopo un dibattito e un confronto aperto tra i presenti.

Tale griglia, o schema di valutazione, contiene 14 obiettivi articolati su quattro "dimensioni" nelle quali si declina il concetto di sostenibilità; dimensioni che sono rispettivamente quella della "accessibilità", della "vivibilità" (dimensioni, queste due, nelle quali si articola opportunamente una più generale dimensione sociale della mobilità), della "sostenibilità ambientale" e della "sostenibilità economica".

obiettivi e quindi di un set di strategie attuative, in cui far emergere le sensibilità e le istanze rispetto ai livelli di importanza e priorità da assegnare ai temi strategici;

 i cittadini, attraverso la predisposizione di un questionario on-line con domande sulle abitudini di mobilità e con richieste di giudizio sui diversi modi di trasporto all'interno dell'area del PUMS.

	1	Comune di Formigine
	2	Comune di Fiorano Modenese
	3	Comune di Maranello
ISTITUZIONI	4	Comune di Sassuolo
	5	Provincia di Modena
	6	Regione Emila Romagna
	7	Comune di Modena
	1	Ditta System
	2	Ferrari
	3	LAPAM
ATTORI	4	CNA
ECONOMICI	5	CONFCOMMERCIO
ECONOMICI	6	CONFESERCENTI
	7	CGIL
	8	CISL
	9	CONFINDUSTRIA CERAMICA
_		
	1	aMo
OPERATORE	2	Mobility Manager d'Area
OFLINATURE	_	CETA

OPERATORE SETTORE TRASPORTI	2 3 4	Mobility Manager d'Area SETA TPer
THUIST CHIT	5	FER
	6	Saima Avandero
	•	
	1	ANFFAS

	1	ANFFAS
	2	AUSER
	3	ASL - DISTRETTO SASSUOLO
OPERATORI	4	Scuole Fiorano - Formigine
SOCIALI	5	Rappresentante Istituti Comprensivi Sassuolo
	6	Rappresentante Scuole Superiori Sassuolo
	7	Legambiente e WWF
	8	FIAR

Tabella 5.1 Elenco dei soggetti invitati al percorso partecipativo strutturato con gli stakeholders.









Ai partecipanti è stato chiesto di esprimersi, ciascuno portando il punto di vista del soggetto rappresentato, sulla priorità da assegnare a ciascun obiettivo attraverso un giudizio in punti pari a:

- 4 per obiettivo "assolutamente prioritario",
- 2 per obiettivo "importante ma non prioritario",
- 1 per obiettivo "utile ma non urgente",
- 0 per obiettivo "inutile o non rilevante".

Il lavoro dei facilitatori ha aiutato i partecipanti ad esprimere un unico giudizio frutto di una posizione dibattuta ed accettata da tutti, fatto salvo forti discrepanze di opinione (riscontrate poi realmente per un solo obiettivo).

La Tabella 5.2 riporta i risultati del lavoro svolto.

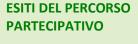
Al primo posto tra gli obiettivi per la mobilità sostenibile risulta "Ridurre il consumo di territorio causato dalla crescita urbana" con una valutazione di massima priorità che è stata espressa in tutte e quattro le dimensioni della sostenibilità essendo una delle principali problematiche che interessa il Distretto.

"Facilitare gli spostamenti con i mezzi pubblici (treno, bus, tram, metro, taxi) in particolare tra urbano ed extra-urbano" e "Migliorare la governance del sistema di mobilità" hanno raggiunto il secondo posto a pari merito con una valutazione di massima priorità per tutte le dimensione ad eccezione della sostenibilità economica che considera entrambi gli obiettivi importanti, ma non prioritari. L'esigenza del miglioramento del trasporto pubblico risulta essere una forte richiesta che si registra nel territorio e la valutazione elevata dell'obiettivo che riguarda la governance, esprime una sensibilità, per certi aspetti più astratta e sofisticata, a testimoniare un elevato livello di consapevolezza che nella realtà locale si esprime sugli aspetti più propriamente istituzionali ed organizzativi del problema e che si traduce anche in spunti propositivi che la dimensione territoriale del PUMS deve necessariamente affrontare.

Immediatamente a ridosso di questi, ai vertici nella gerarchia delle preferenze, si situano al quarto posto l'obiettivo di "Ridurre le emissioni atmosferiche nocive per la salute umana generate dai trasporti". Al quinto si

Tabella 5.2 Risultati della valutazione di priorità degli obiettivi di sostenibilità nel percorso partecipato con gli stakeholders.

				DIMEN	ISIONI		
	OBIETTIVI	ACCESSIBILITA'	VIVIBILITA'	SOSTENIBILITA ' AMBIENTALE	SOSTENIBILITA ' ECONOMICA	PRIORITA'	CLASSIFICA
11	Ridurre il consumo di territorio causato dalla crescita urbana	4	4	4	4	16	1
4	Facilitare gli spostamenti con i mezzi pubblici (treno, bus, tram, metro, taxi) in particolare tra urbano ed extraurbano	4	4	4	2	14	2
14	Migliorare la governance del sistema di mobilità	4	4	4	2	14	2
7	Ridurre le emissioni atmosferiche dannose per la salute umana generate dai trasporti	2	4	2	4	12	4
13	Rendere sostenibile la gestione economica del sistema di trasporto pubblico	2	2	4	4	11	5
2	Facilitare gli spostamenti non motorizzati (bici e piedi)	3	4	2	2	10	6
8	Ridurre gli incidenti causati dai trasporti	4	4	0	2	9	7
9	Ridurre le emissioni di gas clima-alteranti (CO2) generate dai trasporti	2	2	2	3	8	8
1	Aumentare le alternative alla mobilità	2	2	2	2	8	8
3	Ottimizzare gli spostamenti con i mezzi privati (auto e moto) aumentando l'integrazione modale	2	1	4	1	8	8
12	Ridurre la spesa dei cittadini e delle imprese per la mobilità	2	2	1	2	7	11
5	Aumentare gli spazi liberi dai mezzi motorizzati	2	2	1	1	6	12
6	Ridurre il rumore generato dai trasporti	1	2	1	1	5	13
10	Migliorare la gestione dei rifiuti generati dai trasporti	1	2	1	1	5	13

















attesta "Rendere sostenibile la gestione economica del sistema di trasporto pubblico", che raggiunge il massimo della priorità nei gruppi dedicati alla sostenibilità economica ed ambientale.

L'ultimo tra gli obiettivi che superano la soglia dei 10 punti (due terzi del massimo punteggio conseguibile di 16 punti) è "Facilitare gli spostamenti non motorizzati in bici e a piedi". Si è registrata nei gruppi una percezione ambivalente dello sviluppo della ciclabilità, ritenuta da alcuni una strategia non applicabile oggi al contesto di studio, anche se importante, a causa della mancanza delle adeguate condizioni di sicurezza per i ciclisti e delle distanze da percorrere.

In posizione intermedia si attesta l'obiettivo di "Ridurre gli incidenti causati dai trasporti", la cui priorità è stata considerata massima per le dimensioni dell'accessibilità e della vivibilità, mentre i gruppi che hanno discusso l'aspetto della sostenibilità economica e ambientale hanno valutato diversamente l'importanza dell'obiettivo assegnando priorità più basse. Seguono poi gli obiettivi di "Ridurre le emissioni di gas clima-alteranti (CO2) generate dai trasporti", "Aumentare le alternative alla mobilità", mentre "Ottimizzare gli spostamenti con i mezzi privati (auto e moto) aumentando l'integrazione modale" da alcuni stakeholder è ritenuto prioritario, mentre altri lo considerano importante ma difficilmente calabile nel territorio delle ceramiche.

5.2.2 L'individuazione delle strategie

Alla luce della gerarchia degli obiettivi rappresentata e delle considerazioni interpretative che ne sono conseguite, è stato individuato un set di strategie utili a perseguire gli obiettivi identificati dagli stakeholders come più prioritari (con punteggio maggiore o uguale di 10). Le dieci strategie individuate sono elencate, insieme ai risultati della valutazione, nella Tabella 5.3. Per ciascuna di esse sono stati predisposti da parte dei tecnici dei materiali organizzati con dei dati di partenza, la sintesi delle criticità riscontrate, gli obiettivi da perseguire e le possibili strategie o misure da attuare.

Obiettivi scarsamente considerati dagli stakeholder intervenuti sono invece quelli che riguardano "Ridurre la spesa dei cittadini e delle imprese per la mobilità", "Aumentare gli spazi liberi da mezzi motorizzati", "Ridurre gli incidenti causati dai trasporti" e "Migliorare la gestione dei rifiuti generati dai trasporti".

Una notazione particolare la merita la collocazione nella parte finale della classifica dell'obiettivo che riguarda l'ampliamento degli spazi pedonali. I partecipanti del gruppo di lavoro sull'accessibilità hanno sottolineato l'importanza di questo obiettivo, ma allo stesso tempo hanno evidenziato il timore che questo si traduca in una riduzione dell'accessibilità ai centri storici e della sua attrattività soprattutto dal punto di vista dei commercianti.

Inoltre il gruppo della sostenibilità ambientale ha evidenziato l'esigenza di aggiungere un quindicesimo obiettivo focalizzato sull'educazione ambientale.

La gerarchia emersa dal confronto si presta ad alcune considerazioni interpretative che le pongono in relazione con la peculiarità del contesto del Distretto Ceramico.

Innanzitutto, il primato del consumo di suolo testimonia, ad un tempo, la sensibilità diffusa e ormai matura su questo tema da parte di un territorio che ha subito, più di ogni altro in Regione, dinamiche di urbanizzazione particolarmente impattanti, dall'altro proietta su una

Ad integrazione dei materiali illustrati, sulla matrice di valutazione, consegnata ai partecipanti, sono stati assegnati da parte dei tecnici dei giudizi sommari di sintesi sulla fattibilità della strategia, in termini di risorse e tempi richiesti per l'attuazione, e di possibilità da parte dei Comuni del Distretto di agire in autonomia (autonomia assoluta) o piuttosto di dover interagire con altri Enti (autonomia condizionata) o di non avere potestà per occuparsene (strategia "esogena").

Durante l'incontro all'illustrazione dei materiali di lavoro da parte dei tecnici sono seguiti gli interventi dei dimensione di lungo periodo l'orizzonte delle azioni necessarie, richiedendole ad altri strumenti di governo del territorio, in particolare quelli urbanistici.

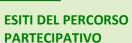
Altra notazione rilevante è l'emergere delle questioni del trasporto pubblico sottolineate per il loro rilievo, ma anche per la difficoltà di trovare soluzioni adeguate almeno nell'esperienza fin qui condotta, anche e soprattutto per le questioni inerenti la sua sostenibilità economica. L'alto giudizio assegnato dagli stakeholders è legato quindi anche alla percezione della necessità di una revisione sistemica ed innovativa del trasporto pubblico.

Da ultimo l'enfasi sulla governance è indice delle difficoltà sul sistema urbano, qual è il Distretto Ceramico, frammentato tra competenze amministrative distinte che, qui più che altrove, richiedono importanti azioni di coordinamento delle politiche e della gestione.



partecipanti, in primis di quelli che per ruolo istituzionale hanno maggior voce in capitolo rispetto ai diversi temi affrontati. Chiuso il momento del confronto aperto, ognuno dei presenti è stato chiamato ad appuntare sulla scheda consegnata il proprio giudizio individuale (da 0 "per nulla" a 4 "molto") su tre criteri:

- la rilevanza, ossia l'importanza della strategia per il perseguimento degli obiettivi del PUMS;
- l'urgenza, ossia la priorità di attuazione rispetto alle altre strategie;









 l'efficacia, ossia la valutazione sulla possibilità di raggiungere i risultati prefissati tenendo conto del contesto e di possibili rischi nella fase attuativa.

La Tabella 5.3 mostra i risultati ottenuti eseguendo la media aritmetica dei giudizi dei partecipanti e ordinando poi in una classifica da 1 a 10 le strategie per ciascuno dei criteri di valutazione.

In generale, al di là della classifica che ne emerge, tutte le strategie hanno ottenuto punteggi maggiori di 2, e la maggior parte ha ottenuto punteggi superiori a 3 per quel che riguarda la loro rilevanza rispetto agli obiettivi del PUMS. Mediamente inferiori i punteggi assegnati all'urgenza (solo cinque maggiori di 3) e decisamente più bassi quelli relativi all'efficacia (solo due maggiori di 3), aspetto che lascia pensare ad una preoccupazione di fondo sulla capacità di reazione del sistema territoriale e dei suoi abitanti all'attuazione delle strategie proposte.

Se la logistica, il trasporto pubblico su ferro e su gomma e l'assetto viario rappresentano i temi strategici di maggior rilevanza per gli stakeholders, le valutazioni sull'urgenza e l'efficacia fanno emergere una maggior fiducia nella "capacità operativa" su temi strategici come la sicurezza stradale, la mobilità lenta ciclabile e pedonale.

Le strategie che ottengono una valutazione migliore delle altre sono le seguenti.

1. L'innovazione logistica in chiave di sostenibilità ambientale (E) ottiene il punteggio maggiore per rilevanza, il secondo per urgenza e il terzo per efficacia. Gli investimenti per un sistema logistico del comparto produttivo distrettuale in grado di impattare meno sulla qualità dell'aria e di interferire meno con la viabilità locale sono quindi ritenuti una componente fondamentale nelle politiche per la mobilità sostenibile. È altrettanto evidente come questo metta in gioco risorse molto consistenti e possa produrre effetti nel medio e lungo termine. Visto la scarsa autonomia che i Comuni possono avere nell'attuazione delle possibili misure attuative e, al contrario, la forte influenza del mercato nei processi produttivi e commerciali ai quali la logistica è fortemente legata, si ritiene che il giudizio alto

assegnato all'efficacia della strategia sia ottimistico se confrontato a quello assegnato a strategie di più facile attuazione; queste considerazioni andranno evidentemente approfondite nella proposta di Piano.

- 2. La strategia integrata per la sicurezza stradale (I) risulta prima classificata per i criteri di urgenza ed efficacia e quarta per rilevanza. Il tema della pericolosità della viabilità e dell'impatto indiretto che questo ha anche sul pieno sviluppo della mobilità lenta ciclabile e pedonale, inibite anche dalla carenza di infrastrutture sufficientemente sicure, è evidentemente percepito come una questione di primaria importanza su cui è possibile intervenire in modo efficace e veloce con azioni dedicate da parte dei Comuni.
- 3. Il potenziamento del trasporto pubblico sull'asse pedemontano (B) risulta la strategia terza classificata per tutti e tre i criteri di giudizio. Nonostante l'autonomia di azione condizionata da parte dei Comuni, perché connessa alla disponibilità di risorse economiche adeguate, l'incremento qualiquantitativo del servizio del trasporto pubblico su gomma, con particolare riguardo all'asse pedemontano Sassuolo Fiorano Maranello, è visto come un tassello importante nell'offerta di mobilità sostenibile per il territorio.
- 4. Il miglioramento dell'accessibilità ai servizi e ai poli culturali per la mobilità lenta ciclabile e pedonale (G), ottiene punteggi superiori a 3 in tutti e tre i criteri di giudizio e risulta strategia seconda classificata per efficacia. Il basso utilizzo della bicicletta ed in generale la quota molto ridotta del modal share coperta da pedonalità e ciclabilità è ritenuto un nodo da risolvere innanzitutto garantendo percorsi sicuri e confortevoli per l'accesso ai servizi ed ai poli attrattori interni ai centri abitati, lavorando sulla qualità degli spazi urbani e investendo sulla promozione della bicicletta anche a livello culturale.

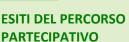
Il miglioramento dell'assetto viario territoriale (F) orientato alla fluidificazione della viabilità primaria ed alla

riduzione degli impatti sui centri abitati, che ha nella Bretella autostradale Campogalliano – Sassuolo e nella Tangenziale Sud di Formigine due elementi di riferimento già programmati, è valutato come una strategia rilevante ma ottiene punteggi più bassi in termini di urgenza e di efficacia. In qualche modo pare quindi matura negli stakeholders la consapevolezza che il lavoro sull'assetto viario rappresenta un aspetto importante ma non fondamentale per la promozione della mobilità sostenibile nel territorio.

Considerazione analoga vale per il rilancio del sistema di trasporto pubblico sulla dorsale ferroviaria Reggio – Sassuolo -Modena (A), che punta ad incrementare l'attrattività del treno con gli interventi sul materiale rotabile, gli interventi gestionali e il miglioramento dell'intermodalità alle stazioni ed a ridurne le interferenze con il sistema viario mediante interventi infrastrutturali. Se la strategia è seconda per rilevanza, i punteggi più bassi per urgenza ed efficacia sembrano far emergere una percezione più fredda delle reali possibilità di miglioramento in parte forse legata alle difficoltà passate di intervenire sul treno.

La riduzione e il rinnovo del parco veicolare (D), da ottenersi con la promozione della mobilità elettrica e condivisa e l'adozione di misure di mobility management, ottiene giudizi positivi per rilevanza ed urgenza, ma viene valutata come strategia meno efficace rispetto ad altre.

I punteggi più bassi, anche se, come stigmatizzato in premessa di paragrafo, sempre tutto sommato "positivi" rispetto alla scala di giudizio proposta da 1 a 4, sono assegnati dagli stakeholders alla adozione di misure di limitazione al traffico veicolare (J) ed alla densificazione urbana sostenibile (C). Nel caso delle limitazioni al traffico si rileva quindi una fiducia relativa nei reali benefici ottenibili, ma rimane il fatto che alcune di queste misure dovranno essere obbligatoriamente adottate per rispettare il PAIR. La strategia della densificazione urbana, che prevede di fornire indirizzi utili al nuovo strumento urbanistico per adottare un modello di sviluppo urbano meno impattante sotto il profilo della mobilità, è ritenuta evidentemente una prospettiva meno pragmatica ed efficace per le risorse e i tempi che richiede.



















ESITI DEL PERCORSO PARTECIPATIVO

	STRATEGIA		FATTIBILITA	, ·		GIUDIZI		CLASSIFICA		
	571047 E GIA		tempi	autonomia	rilevanza	urgenza	efficacia	rilevanza	urgenza	efficacia
Α	Rilancio del sistema di trasporto pubblico sulla dorsale ferroviaria Reggio - Sassuolo - Modena	molto consistenti	BT-MT-LT	condizionata / esogena	3.47	2.93	2.47	2	6	7
В	Potenziamento del trasporto pubblico urbano sull'asse pedemontano	importanti	ВТ	condizionata	3.40	3.13	2.73	3	3	3
С	Densificazione urbana sostenibile	molto consistenti	LT	condizionata	2.73	1.93	1.67	9	10	10
D	Riduzione e rinnovo del parco veicolare	importanti	MT	assoluta / esogena	3.00	3.00	2.47	7	4	7
E	Innovazione logistica in chiave di sostenibilità ambientale	importanti	MT-LT	esogena	3.53	3.27	2.73	1	2	3
F	Miglioramento dell'assetto viario territoriale	molto consistenti	MT-LT	condizionata	3.20	2.73	2.60	4	7	5
G	Miglioramento dell'accessibilità ai servizi e ai poli culturali per la mobilità lenta ciclabile e pedonale	moderate	ВТ	assoluta	3.07	3.00	3.07	6	4	2
н	Incentivo all'uso della bicicletta come mezzo di trasporto per gli spostamenti casa-lavoro	basse	ВТ	condizionata	2.80	2.60	2.53	8	8	6
ı	Strategia integrata per la sicurezza stradale	moderate	ВТ	assoluta	3.20	3.40	3.13	4	1	1
J	Adozione di misure di limitazione al traffico veicolare	basse	ВТ	condizionata	2.27	2.53	2.07	10	9	9

RISORSE	
limitate	
basse	
moderate	
importanti	
molto consistenti	

TEMPI BT - Breve Termine MT - Medio Termine LT - Lungo Termine assoluta condizionata molto condizionata esogena GIUDIZI
0 per nulla
1 poco
2 abbastanza

4 molto

CRITERI DI GIUDIZIO

RILEVANZA: quanto importante è la strategia per il perseguimento degli obiettivi del PUMS?

URGENZA: quanto è prioritaria una strategia rispetto alle altre?

EFFICACIA: quanto si ritiene probabile raggiungere i risultati attesi, tenuto conto del contesto, delle possibili interferenze con altre azioni, e in

Tabella 5.3 Matrice di valutazione delle strategie nel percorso partecipato con gli stakeholders.















ESITI DEL PERCORSO PARTECIPATIVO

5.3 I RISULTATI DEL QUESTIONARIO AI CITTADINI

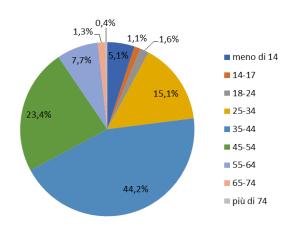
Il questionario realizzato per la cittadinanza è stato reso accessibile su web attraverso un link pubblicato sui siti istituzionali dei Comuni. Il Comune di Fiorano, visto l'interesse specifico dell'Amministrazione anche per la stesura del PGTU, ha provveduto anche ad organizzare una distribuzione nelle scuole che ha consentito, come si vedrà, di raccogliere un numero di questionari compilati molto elevato. Il questionario rappresenta una base dati importante per l'individuazione di opinioni e segnalazioni sul tema della mobilità che saranno, insieme a quanto emerso dal percorso di partecipazione con gli stakeholder, le basi e l'indirizzo su cui sviluppare il PUMS.

Si riporta in seguito una breve descrizione dell'articolazione del questionario e quanto emerso dalle

► SEZIONE "CHI SEI?"

La prima sezione è caratterizzata da domande di carattere generale dove sono richieste informazioni agli intervistati su sesso, età, numero dei componenti del nucleo familiare, numero di mezzi per ogni famiglia e l'occupazione.

ETA' INTERVISTATI



La maggior parte degli intervistati appartiene alla fascia d'età compresa tra i 35-44 anni (44,2%), seguiti dalle fasce 45-54 (23,4%) e 25-34 (15,1%). Tassi di partecipazione molto bassi sono derivati, oltre che dalle persone con più

Località	Questionari	Persone	% persone	Abitanti 2015	% campionamento
Fiorano Modenese	1058	4067	67%	17160	24%
Formigine	165	477	8%	34323	1%
Maranello	100	341	6%	17359	2%
Sassuolo	334	1156	19%	40853	3%
Totale	1657	6041	100%	109695	6%

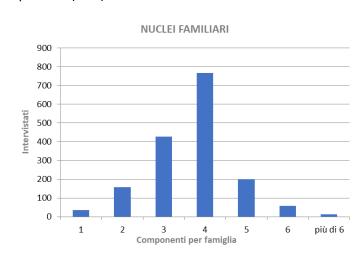
Tabella 5.4 Numero di questionari ai cittadini compilati e tasso di campionamento

risposte degli intervistati con l'ausilio di tabelle e grafici esplicativi.

Il questionario è articolato in sette parti, cinque delle quali destinate a tutti i cittadini residenti nei comuni del distretto ceramico e due riservate agli abitanti di Sassuolo e Fiorano, con domande più specifiche attinenti il livello

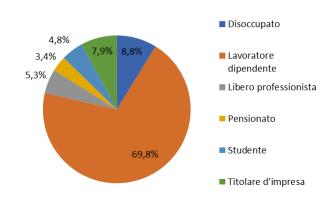
di 65 anni, dalle fasce d'età tra i 14-24 anni. Valori del 5% sono stati registrati per la fascia d'età inferiore ai 14 anni, grazie alla distribuzione dei questionari cartacei nelle scuole stabilita dal comune di Fiorano.

L'appartenenza a nuclei familiari composti da 4 persone (46%) è la più frequente, seguita dai nuclei composti da 3 persone (26%).



di pianificazione comunale del PGTU. Il numero maggiore di questionari compilati si è raccolto proprio a Fiorano, che ha provveduto alla distribuzione massiva di questionari nelle scuole, e a Sassuolo. Il tasso di campionamento risulta quindi rilevante solo per il comune di Fiorano con il 24% degli abitanti raggiunti.

OCCUPAZIONE INTERVISTATI



La maggior parte degli intervistati ha un lavoro da dipendente (69,8%). Per le percentuali riferite al numero di pensionati e a quello di studenti si deve fare riferimento a quanto specificato al punto precedente riguardo alla percentuale di partecipazione delle fasce di età più giovane e più anziana.













Il tasso di motorizzazione (Tabella 5.5) è stato calcolato dividendo il numero di mezzi per il numero di persone appartenenti ad ogni nucleo familiare. Si nota come esso diminuisca all'aumentare del numero di componenti del nucleo.

Dai dati analizzati emerge come il tasso di motorizzazione relativo al possesso dell'automobile risulta sensibilmente più basso rispetto a quello riscontrato nei dati ACI pari a 0,68 (paragrafo 3.3). Tale risultato potrebbe essere spiegato da una maggiore attenzione al tema della sostenibilità da parte dei cittadini che hanno risposto al questionario.

► SEZIONE "COME TI MUOVI?"

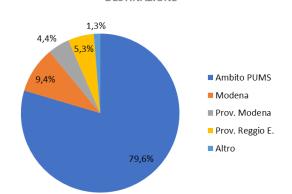
La seconda sezione riguarda una raccolta di informazioni sugli spostamenti prendendo in considerazione il Comune di residenza e di lavoro/studio, il mezzo utilizzato per raggiungere il luogo di lavoro/scuola, il mezzo utilizzato nel tempo libero e il calcolo del tempo di spostamento per raggiungere le destinazioni.

Tegli intervistati

19,1%

Fiorano Modenese
Formigine
Maranello
Sassuolo

DESTINAZIONE



Il campione intervistato possiede mediamente 0,54 bici pro capite. La bicicletta è quindi mediamente diffusa nonostante non sia utilizzata frequentemente per gli spostamenti abituali, come emergerà in seguito.

Mezzo	Componenti del nucleo familiare							
IVIEZZO	1	2	3	4	5	6	TOTALE	
automobile	0,92	0,77	0,60	0,46	0,34	0,29	0,48	
Moto/scooter	0,19	0,06	0,06	0,06	0,05	0,04	0,06	
Bicicletta	0,89	0,65	0,56	0,59	0,42	0,28	0,54	
Altro	0,06	0,01	0,02	0,02	0,02	0,01	0,02	
Totale	2,06	1,49	1,24	1,14	0,83	0,62	1,10	

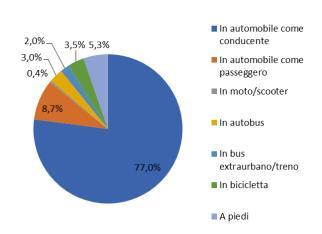
Tabella 5.5 Tasso di motorizzazione per componenti del nucleo familiare

La destinazione dei viaggi abituali casa-lavoro o casa-scuola avviene per il 79,6% all'interno dell'ambito del PUMS. Circa un quinto degli spostamenti avviene al di fuori del distretto e prevede un flusso verso il comune di Modena, la sua provincia e quella di Reggio Emilia.

Da un'analisi più approfondita emerge che i residenti dei Comuni di Sassuolo e Fiorano siano diretti maggiormente nell'ambito PUMS (81-82%), mentre quelli di Formigine e Maranello subiscono maggiormente l'attrazione di Modena (rispettivamente il 21,7% e il 13,5%). La provincia di Reggio Emilia invece attrae circa un decimo del flusso proveniente da Sassuolo (8,9%).

Il mezzo di trasporto più utilizzato per raggiungere il luogo di lavoro o la scuola è l'automobile che, sommando l'utilizzo fatto come conducente o passeggero, è utilizzata nell'85,7% dei casi. La mobilità pedonale riguarda il 5,3% degli intervistati. Anche i mezzi pubblici e la bicicletta sono scarsamente impiegati (5% e 3.5% rispettivamente).

MEZZO DI SPOSTAMENTO PREVALENTE



Origine	Ambito PUMS	Modena	Prov. Modena	Prov. RE	altro	totale
Fiorano	81,0%	8,1%	5,6%	4,3%	0,9%	100,0%
Formigine	70,8%	21,7%	3,1%	3,1%	1,2%	100,0%
Maranello	71,9%	13,5%	5,2%	6,3%	3,1%	100,0%
Sassuolo	81,9%	5,8%	1,5%	8,9%	1,8%	100,0%
Totale	79,6%	9,4%	4,4%	5,3%	1,3%	100,0%

Tabella 5.6 Origine e destinazione degli spostamenti abituali degli intervistati



ESITI DEL PERCORSO PARTECIPATIVO









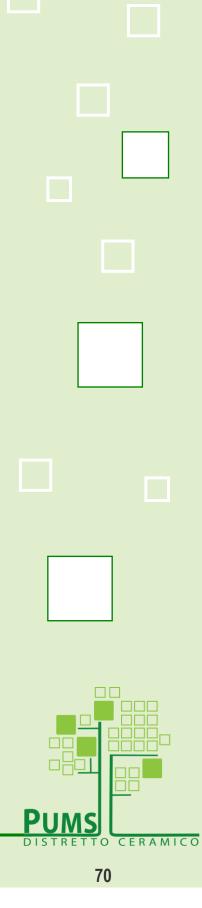
Destinazione	In automobile come conducente	In automobile come passeggero	In moto/scooter	In autobus	In bus extraurbano/tre no	In bicicletta	A piedi	Non risponde	Totale
Fiorano	359	65	4	27	3	22	51	11	542
Tiorano	66,2%	12,0%	0,7%	5,0%	0,6%	4,1%	9,4%	2,0%	
Sassuolo	298	40	0	8	9	17	16	7	395
Sassuoio	75,4%	10,1%	0,0%	2,0%	2,3%	4,3%	4,1%	1,8%	
Maranello	135	6	0	4	2	2	1	1	151
Maraneno	89,4%	4,0%	0,0%	2,6%	1,3%	1,3%	0,7%	0,7%	
Formigino	125	5	1	0	1	10	2	4	148
Formigine	84,5%	3,4%	0,7%	0,0%	0,7%	6,8%	1,4%	2,7%	
Modena	128	6	0	3	7	1	1	0	146
viodena	87,7%	4,1%	0,0%	2,1%	4,8%	0,7%	0,7%	0,0%	

Origine	In automobile come conducente	In automobile come passeggero	In moto/scooter	In autobus	In bus extraurbano/tre no	In bicicletta	A piedi	Totale
Fiorano	794	93	4	39	6	30	65	1031
	77,0%	9,0%	0,4%	3,8%	0,6%	2,9%	6,3%	
Sassuolo	238	36	3	6	13	14	18	328
3a55u0i0	72,6%	11,0%	0,9%	1,8%	4,0%	4,3%	5,5%	
Maranello	81	6	0	3	5	2	1	98
Ivialanello	82,7%	6,1%	0,0%	3,1%	5,1%	2,0%	1,0%	
Formigino	132	6	0	0	8	11	2	159
Formigine	83,0%	3,8%	0,0%	0,0%	5,0%	6,9%	1,3%	

Fasce d'età	In automobile come conducente	In automobile come passeggero	In moto/scooter	In autobus	In bus extraurbano/tre no	In bicicletta	A piedi	Totale
<14	0	47	0	17	0	3	15	82
\14	0,0%	57,3%	0,0%	20,7%	0,0%	3,7%	18,3%	100,0%
14-18	0	5	0	8	2	0	3	18
14-16	0,0%	27,8%	0,0%	44,4%	11,1%	0,0%	16,7%	100,0%
18-24	12	4	0	3	5	1	0	25
10-24	48,0%	16,0%	0,0%	12,0%	20,0%	4,0%	0,0%	100,0%
25-34	200	19	0	6	2	6	13	246
25-54	81,3%	7,7%	0,0%	2,4%	0,8%	2,4%	5,3%	100,0%
35-44	587	61	5	8	13	15	29	718
33-44	81,8%	8,5%	0,7%	1,1%	1,8%	2,1%	4,0%	100,0%
45-54	319	20	1	3	4	18	18	383
45-54	83,3%	5,2%	0,3%	0,8%	1,0%	4,7%	4,7%	100,0%
55-64	88	9	1	3	6	10	5	122
55-04	72,1%	7,4%	0,8%	2,5%	4,9%	8,2%	4,1%	100,0%
>64	11	4	0	0	0	4	3	22
<i>></i> 04	50,0%	18,2%	0,0%	0,0%	0,0%	18,2%	13,6%	100,0%
Totalo	1217	169	7	48	32	57	86	1616
Totale	75,3%	10,5%	0,4%	3,0%	2,0%	3,5%	5,3%	100,0%

Occupazione	In automobile come conducente	In automobile come passeggero	In moto/scooter	In autobus	In bus extraurbano/tre no	In bicicletta	A piedi	Totale
Lavoro dipendente	953	81	6	21	19	37	32	1149
Lavoro dipendente	82,9%	7,0%	0,5%	1,8%	1,7%	3,2%	2,8%	100,0%
Libero professionista	67	10	1	1	2	2	5	88
Libero professionista	76,1%	11,4%	1,1%	1,1%	2,3%	2,3%	5,7%	100,0%
Titolare	99	13	0	3	3	6	6	130
Titolare	76,2%	10,0%	0,0%	2,3%	2,3%	4,6%	4,6%	100,0%
Pensionato	29	6	0	0	1	4	4	44
Pensionato	65,9%	13,6%	0,0%	0,0%	2,3%	9,1%	9,1%	100,0%
Disassunata	64	22	0	7	3	7	25	128
Disoccupato	50,0%	17,2%	0,0%	5,5%	2,3%	5,5%	19,5%	100,0%
Studente	5	37	0	16	4	1	14	77
Studente	6,5%	48,1%	0,0%	20,8%	5,2%	1,3%	18,2%	100,0%
Totalo	1217	169	7	48	32	57	86	1616
Totale	75,3%	10,5%	0,4%	3,0%	2,0%	3,5%	5,3%	100,0%

Tabella 5.7 Modal split degli intervistati per origine e destinazione dello spostamento, per fascia d'età e per occupazione



ESITI DEL PERCORSO PARTECIPATIVO









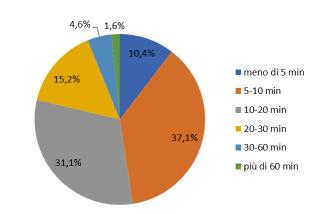


Analizzando invece i dati relativi alla corrispondenza tra mezzo e età dell'intervistato si nota come la fascia che utilizza maggiormente la macchina come conducente è quella d'età compresa tra i 25 e 64 anni. La percentuale di utilizzo della macchina come passeggero è invece alta tra la fascia giovane (sotto i 24 anni, con il fenomeno dell'accompagnamento particolarmente rilevante per i bambini sotto i 14 anni) e tra quella anziana (sopra i 64). La fascia più giovane prevede un utilizzo elevato del trasporto pubblico su gomma mentre la fascia più anziana ha elevati indici di utilizzo della bicicletta. Entrambe le fasce precedentemente citate inoltre si muovono spesso a piedi.

Dal confronto tra mezzo e occupazione emergono risultati simili a quelli desunti dal rapporto tra mezzo ed età, dove il tasso di utilizzo della macchina come conducente è elevato per i lavoratori e come passeggeri tra studenti (quasi la metà degli intervistati), pensionati e disoccupati. Gli studenti non accompagnati in automobile utilizzano il servizio pubblico su gomma mentre i pensionati prediligono l'utilizzo della bicicletta. Inoltre studenti, pensionati e disoccupati si muovono molto a piedi.

I tempi di spostamento si aggirano per lo più tra i 5-20 minuti e prevedono quindi una tipologia di spostamento prevalente a medio-basso raggio.

TEMPO DI SPOSTAMENTO



ESITI DEL PERCORSO PARTECIPATIVO



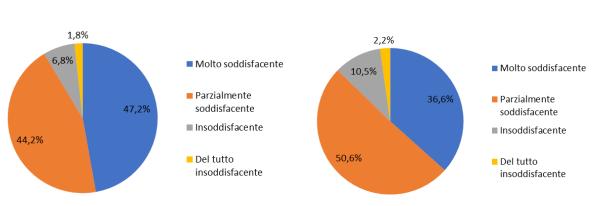
► SEZIONE "GIUDIZIO SULLA MOBILITÀ"

La terza sezione riguarda i giudizi sulla mobilità attuale, indagando le modalità di spostamento abituale, richiedendo in seguito se vengono scelti come forma di spostamento la bicicletta, l'autobus e il treno, richiedendo valutazioni sulla situazione attuale e le motivazioni della scelta o del rifiuto dei diversi modi di trasporto.

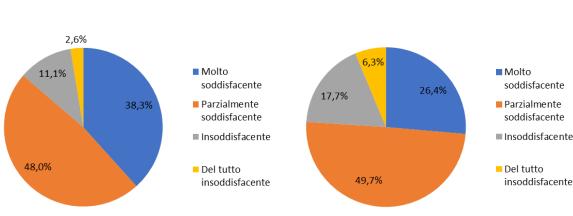
La maggior parte degli intervistati giudica in modo soddisfacente il comfort relativo alle modalità di spostamento. Soddisfacenti sono anche i giudizi sulla sicurezza e sui tempi di viaggio, con percentuali di insoddisfatti inferiori al 15%. Giudizi meno positivi si hanno nei confronti dell'economicità degli spostamenti dove la percentuale degli insoddisfatti si attesta attorno al 25%.

I dati precedentemente riportati risultano da giudizi espressi per lo più da automobilisti che, a fronte della comodità e della flessibilità offerta dal mezzo motorizzato privato, lamentano maggiormente i costi sostenuti.

GIUDIZIO RELATIVO AL COMFORT



GIUDIZIO RELATIVO AL TEMPO DI VIAGGIO



GIUDIZIO RELATIVO ALL'ECONOMICITA'

GIUDIZIO RELATIVO ALLA SICUREZZA











La valutazione generale della mobilità della bicicletta nel territorio risulta fondamentalmente non sufficiente (voto medio 5). Le votazioni più positive, pur senza forti differenze, derivano dagli utilizzatori della bicicletta.



I principali ostacoli percepiti relativi all'uso della bicicletta vanno da motivazioni generali come la pericolosità e la carenza di piste ciclabili a motivazioni più soggettive quali la lunghezza del percorso e alla mancanza di funzionalità per le esigenze personali.

La valutazione generale rispetto all'utilizzo dell'autobus risulta non sufficiente con una votazione media di 4,9. Voti vicino alla sufficienza derivano dagli utilizzatori sporadici del trasporto pubblico su gomma.

Le maggiori problematiche legate all'utilizzo dell'autobus derivano da motivazioni soggettive come l'inadeguatezza alle esigenze degli utilizzatori e da motivazioni di carattere generale come l'assenza di copertura delle linee della zona di provenienza o destinazione dell'intervistato e la necessità di maggior tempo per lo spostamento.

Fraguenza utilizza	Giudizi di valore											
Frequenza utilizzo bicicletta	1	2	2	4	-	6	7	Q	q	10	Totale	vото
Dicicicta	_		,		,	,	,	0	,	10	Totale	MEDIO
mai	42	35	46	59	103	56	38	16	9	13	417	4.7
raramente	26	28	60	58	85	78	49	35	13	8	440	5.0
qualche volta	22	34	53	62	123	92	78	49	14	10	537	5.3
spesso	13	7	19	21	29	34	20	10	6	7	166	5.2
sempre	2	2	2	1	4	3	3	3	1	2	23	5.6
Totale	105	106	180	201	344	263	188	113	43	40	1583	5.0

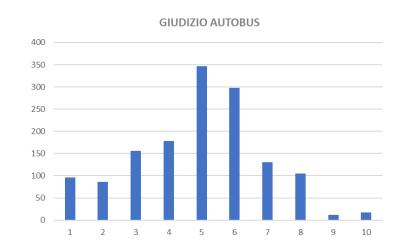
Tabella 5.8 Giudizi sulla mobilità in bicicletta in base alla frequenza di utilizzo

Problematiche bici	Intervistati	% intervistati
lo considero troppo pericoloso	567	19.5%
se ci fossero molte piste ciclabili la userei spesso	489	16.9%
il percorso è troppo lungo	436	15.0%
non la trovo funzionale alle mie esigenze	346	11.9%
devo accompagnare un'altra persona	311	10.7%
non ci sono cicloparcheggi adeguati	198	6.8%
ho paura dei furti	178	6.1%
non mi piace	86	3.0%
non la possiedo	76	2.6%
non sono capace	32	1.1%
non la trovo consona al mio stato sociale	13	0.4%
altro	43	1.5%
non risponde	126	4.3%
Totale	2901	100.0%

Tabella 5.9 Problematiche relative all'utilizzo della bicicletta

gli orari non sono adeguati alle mie esigenze 595 22.5% e linee non coprono la mia zona di residenza e/o mia zona di destinazione 445 16.8% 422 15.9% ci vuole troppo tempo non conosco orari e linee del servizio 239 9.0% costa troppo 207 7.8% 7.7% dovrei fare uno o più cambi 203 mezzi non sono confortevoli 184 7.0% nei miei orari è spesso in ritardo 58 2.2% 58 non consono alle mie esigenze 2.2% 85 3.2% altro non risponde 151 5.7% Totale 2647 100.0%

Tabella 5.10 Problematiche relative all'utilizzo dell'autobus



Eroguonzo utilizzo	Giudizi di valore											
Frequenza utilizzo autobus	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Totale	VOTO MEDIO
mai	74	70	119	120	267	222	92	58	8	9	1039	4.8
raramente	13	10	19	39	50	42	21	24	3		221	5.0
qualche volta	5	3	8	12	18	25	8	13	1	1	94	5.3
spesso	1	2	5	2	10	8	7	7		4	46	5.9
sempre	3	1	5	5	2	1	2	3		3	25	5.0
Totale	96	86	156	178	347	298	130	105	12	17	1425	4.9

Tabella 5.11 Giudizi sulla mobilità in autobus in base alla frequenza di utilizzo



ESITI DEL PERCORSO















Il giudizio generale riguardante l'utilizzo del treno risulta insufficiente e inferiore rispetto ai mezzi precedentemente analizzati, con una votazione media paria 4,7 punti. Giudizi più che sufficienti derivano dagli utilizzatori usuali del trasporto pubblico su ferro, molto pochi rispetto al totale.

Le maggiori problematiche legate all'utilizzo del treno sono generali come la distanza dal luogo di partenza o di destinazione e soggettive come gli orari non adeguati alle esigenze degli intervistati, lo scarso comfort offerto dal mezzo di trasporto e la durata totale dello spostamento.



						Giudizi (di valore					
Frequenza utilizzo treno	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Totale	VOTO MEDIO
mai	104	55	99	103	209	194	64	31	9	9	877	4.6
raramente	20	12	29	36	49	46	21	17	4	3	237	4.8
qualche volta	8	6	15	15	25	24	15	11	1	4	124	5.1
spesso	4	1	2	1	1	5	4		1	1	20	4.9
sempre		1						2	2		5	7.2
Totale	136	75	145	155	284	269	104	61	17	17	1263	4.7

Tabella 5.12 Giudizi sulla mobilità in treno in base alla frequenza di utilizzo

la ferrovia è lontana dalla mia zona di residenza e/o 737 29.2% dalla mia zona di destinazione gli orari non sono adeguati alle mie esigenze 371 14.7% 283 11.2% mezzi non sono confortevoli 266 10.5% ci vuole troppo tempo non conosco orari e linee del servizio 182 7.2% 146 costa troppo 5.8% 134 5.3% dovrei fare uno o più cambi non è funzionale per le mie esigenze 111 4.4% nei miei orari è spesso in ritardo 41 1.6% 56 2.2% non risponde 195 7.7% 2522 100.0% Totale

Tabella 5.13 Problematiche relative all'utilizzo del treno

► SEZIONE "PROPENSIONE AL CAMBIAMENTO"

La quarta sezione indaga la disponibilità degli intervistati a cambiare la loro forma di spostamento usuale in favore di bicicletta, autobus, treno, carpooling e car sharing, richiedendo in caso di risposta affermativa le condizioni e in caso di risposta negativa le motivazioni.

Il 56 % degli intervistati si ritiene disponibile a cambiare il proprio metodo di spostamento in favore della bicicletta indicando come condizione necessaria per tale scopo la presenza di percorsi ciclabili migliori e più sicuri (46% del totale). Seguono condizioni legate al tempo di spostamento e alla disponibilità di cicloparcheggi adeguati.

Il 44% non disponibile a tale cambiamento indica come motivazioni alla risposta negativa la non rispondenza del mezzo alle esigenze personali, l'aumento del tempo totale di spostamento e la lunghezza del percorso.

Condizioni favorevoli al cambio della modalità di spostamento in favore della bicicletta	Intervistati	% intervistati
se i percorsi ciclabili fossero migliori e più sicuri	668	46.0%
se il tempo di spostamento non fosse troppo superiore (5 - 10 min) a quello attuale	229	15.8%
se fossero disponibili adeguati cicloparcheggi	153	10.5%
se si risolvesse il problema dei furti	139	9.6%
se le biciclette fossero offerte/fornite gratuitamente dal Comune o dall'azienda dove lavoro	113	7.8%
se sul luogo di lavoro fossero disponibili spogliatoi	66	4.5%
se durante le ore di lavoro potessi poi usufruire di autovetture dell'azienda	45	3.1%
altro	27	1.9%
non risponde	11	0.8%
Totale	1451	100.0%

4	Totale	1070	100.0%
	non risponde	35	3.3%
	altro	37	3.5%
	compenserebbe la perdita di comfort	36	3.4%
	l'eventuale vantaggio economico non	58	5.4%
	non mi piace	66	6.2%
	sociale o alla mia posizione lavorativa	68	6.4%
	non la troverei comunque consona al mio stato		
	il percorso sarebbe troppo lungo	248	23.2%
	aumenterebbe il tempo totale di spostamento	255	23.8%
	esigenze	303	28.3%
	non la troverei comunque funzionale alle mie		
П	di spostamento in favore della bicicletta		

ndizioni non favorevoli al cambio della modalità

Tabella 5.14 Condizioni favorevoli e sfavorevoli per il cambiamento del mezzo di trasporto in favore della bicicletta



ESITI DEL PERCORSO PARTECIPATIVO









La disponibilità a utilizzare l'autobus al posto del mezzo usuale è condivisa dal 33,7% degli intervistati. Essi reputano importanti per tale cambiamento l'aumento del numero delle linee e/o delle frequenze, la riduzione dei costi o l'istituzione di agevolazioni sulle tariffe e una maggiore vicinanza delle fermate alla residenza o ai luoghi di destinazione.

La maggioranza degli intervistati (66,3%) ritiene come motivazione principale che tale cambiamento aumenterebbe i tempi di spostamento, seguito dall'inadeguatezza o distanza delle fermate, al fatto, che durante il tragitto accompagnano un'altra persona e inoltre ritengono inaffidabile il servizio pubblico.

Gli intervistati favorevoli ad utilizzare il treno come nuova modalità di spostamento sono il 24,6% e indicano come necessità per tale cambiamento la riduzione dei costi o agevolazioni sulle tariffe, l'aumento delle corse e/o delle frequenze e una migliore coincidenza con il trasporto pubblico su gomma.

Il 75,4% si dimostra contrario a scegliere il treno indicando come cause della risposta negativa la distanza delle stazioni dal luogo di partenza e/o destinazione e l'aumento dei tempi di spostamento.

I favorevoli all'utilizzo del carpooling sono il 36,1 %. Indicano come condizione principale per l'utilizzo di questa modalità di spostamento la presenza di un sistema efficace di comunicazione tra utenti che condividono lo stesso percorso (36%). Seguono la necessità che i tempi di spostamento non aumentino troppo rispetto agli attuali, la disponibilità da parte del comune o dell'azienda a realizzare questo sistema di mobilità alternativa e la possibilità di prelevare l'intervistato direttamente nel luogo di residenza.

Il 63, 9% degli intervistati sono contrari principalmente perché tale modalità di spostamento ridurrebbe la loro autonomia essendo dipendenti dalle tempistiche altrui, insieme alla difficoltà di organizzarsi con colleghi o altre persone. Risultati simili si ottengono nei confronti del carsharing dove si ha il 33,8% delle risposte favorevoli e il 66,2% negative.

Condizioni favorevoli al cambio della modalità di spostamento in favore dell'autobus	Intervistati	% intervistati
aumento delle linee e/o frequenze del trasporto pubblico	260	27.5%
riduzione dei costi o agevolazioni sulle tariffe	214	22.7%
fermate più vicine a casa e/o ai luoghi che devo raggiungere	207	21.9%
maggiore affidabilità di corse ed orari	104	11.0%
presenza di parcheggi di interscambio per auto o bici lungo il percorso	63	6.7%
diverso orario di lavoro	54	5.7%
se i mezzi fossero più confortevoli	30	3.2%
altro	9	1.0%
non risponde	3	0.3%
Totale	944	100.0%

Condizioni non favorevoli al cambio della modalità di spostamento in favore dell'autobus	Intervistati	% intervistati
aumenterebbe il tempo totale di spostamento	570	38.1%
fermate inadeguate o troppo distanti	256	17.1%
accompagno nel percorso un'altra persona	220	14.7%
scarsa affidabilità del servizio pubblico	156	10.4%
i mezzi sono scomodi e poco confortevoli	95	6.4%
assenza di parcheggi di interscambio per auto o bici lungo il percorso	26	1.7%
non funzionale alle mie esigenze	35	2.3%
altro	42	2.8%
non risponde	95	6.4%
Totale	1495	100.0%

Tabella 5.15 Condizioni favorevoli e sfavorevoli per il cambiamento del mezzo di trasporto in favore dell'autobus

Condizioni favorevoli al cambio della modalità di spostamento in favore del treno	Intervistati	% intervistati
riduzione dei costi o agevolazioni sulle tariffe	151	22.5%
aumento delle corse e/o frequenze	144	21.5%
migliore coincidenza con l'autobus	81	12.1%
cambio dei mezzi usati (treni più nuovi e/o confortevoli)	73	10.9%
presenza di parcheggi di interscambio per auto e bici più comodi presso le stazioni	70	10.4%
maggiore affidabilità negli orari	66	9.9%
collegamenti migliori con le linee Alta Velocità italiane	54	8.1%
altro	18	2.7%
non risponde	13	1.9%
Totale	670	100.0%

Condizioni non favorevoli al cambio della modalità di spostamento in favore del treno	Intervistati	% intervistati
le stazioni sono troppo distanti dal mio luogo di partenza e/o destinazione	585	35.9%
aumenterebbe il tempo totale di spostamento	408	25.0%
non userei mai il treno	172	10.5%
accompagno nel percorso un'altra persona	147	9.0%
scarsa affidabilità del servizio	108	6.6%
non funzionale alle mie esigenze	36	2.2%
assenza di parcheggi di interscambio per auto e bici più comodi presso le stazioni	34	2.1%
altro	24	1.5%
non risponde	117	7.2%
Totale	1631	100.0%

Tabella 5.16 Condizioni favorevoli e sfavorevoli per il cambiamento del mezzo di trasporto in favore del treno

Condizioni favorevoli al cambio della modalità di spostamento in favore del carpooling	Intervistati	% intervistati
se fosse disponibile un sistema efficace che mi mette in contatto con chi fa il mio stesso percorso	387	43.4%
se il tempo di spostamento non fosse troppo superiore (5-10 min) a quello attuale	131	14.7%
se il Comune o la mia azienda organizzassero un servizio dedicato ai dipendenti a basso costo	119	13.4%
se mi venissero a prendere a casa	111	12.5%
se durante le ore di lavoro potessi poi usufruire di mezzi forniti dall'azienda per eventuali spostamenti	57	6.4%
se fossero disponibili spazi di sosta riservati per chi fa carpooling	31	3.5%
se dovessi pagare per la sosta della mia auto qualora mi spostassi da solo	17	1.9%
se fossero disponibili spazi di sosta riservati per chi fa carpooling	10	1.1%
altro	6	0.7%
non risponde	22	2.5%
Totale	891	100.0%

Condizioni non favorevoli al cambio della modalità di spostamento in favore del carpooling	Intervistati	% intervistati
mi sentirei troppo dipendente dagli orari altrui o voglio conservare la mia autonomia	624	43.9%
avrei difficoltà ad organizzarmi coi colleghi o altre persone	256	18.0%
l'eventuale vantaggio economico non compensa la perdita di comfort	128	9.0%
aumenterebbe il tempo totale di spostamento	115	8.1%
non ne ho bisogno perchè non ho mai problemi di parcheggio	91	6.4%
se il tempo di spostamento non fosse troppo superiore (5 - 10 min) a quello attuale	32	2.3%
se il Comune o la mia azienda organizzassero un servizio dedicato a basso costo	31	2.2%
se la mia azienda organizzasse un servizio dedicato ai dipendenti a basso costo	22	1.5%
altro	45	3.2%
non risponde	76	5.4%
Totale	1420	100.0%

Tabella 5.17 Condizioni favorevoli e sfavorevoli per il cambiamento del mezzo di trasporto in favore del carpooling





ESITI DEL PERCORSO PARTECIPATIVO









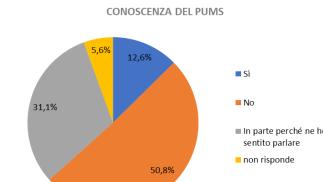
► SEZIONE "SUGGERIMENTI AL PUMS"

La quinta sezione propone di formulare dei suggerimenti alla redazione del PUMS, indagando la conoscenza di tale strumento di pianificazione, una valutazione sull'importanza degli obbiettivi strategici.

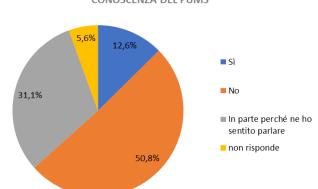
La conoscenza del PUMS si è dimostrata limitata. Solo il 12,6% degli intervistati dice di sapere cos'è, il 31,1% ne ha solo sentito parlare mentre circa la metà non lo conosce. Il tema della qualità dell'aria è molto sentito dai cittadini e segnalato come prioritario nello sviluppo delle strategie da seguire nel PUMS, ponendosi al primo posto nel sondaggio relativo ai temi rilevanti del piano, con un numero di voti tali da distaccare notevole gli altri temi.

Seguono i temi relativi al miglioramento della sicurezza stradale, alla promozione degli spostamenti in bicicletta, alla riduzione della congestione dovuta al traffico e al miglioramento del trasporto pubblico.

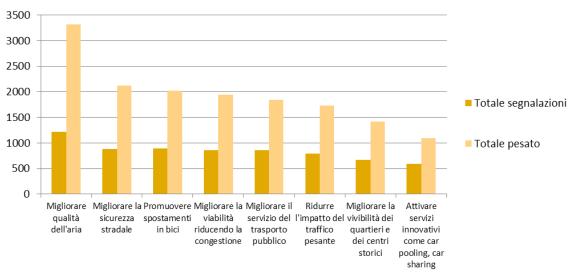
Il grafico sottostante rappresenta la graduatoria, mostrando i risultati ottenuti sia sommando il totale di segnalazioni complessivo sia utilizzando una somma pesata che tiene conto se il tema sia stato segnalato come prima, seconda o terza scelta.



ESITI DEL PERCORSO PARTECIPATIVO







Temi rilevanti	Prima	Seconda	Terza	Totale	Totale
remi nievanti	scelta	scelta	scelta	segnalazioni	pesato
Migliorare qualità dell'aria	981	141	97	1219	3322
Migliorare la sicurezza stradale	495	248	142	885	2123
Promuovere spostamenti in bici	384	362	147	893	2023
Migliorare la viabilità riducendo la congestione	416	251	197	864	1947
Migliorare il servizio del trasporto pubblico	324	339	192	855	1842
Ridurre l'impatto del traffico pesante	379	190	219	788	1736
Migliorare la vivibilità dei quartieri e dei centri storici	257	231	186	674	1419
Attivare servizi innovativi come car pooling, car sharing	150	202	244	596	1098















QUADRO DIAGNOSTICO E LINEE DI INDIRIZZO

6 QUADRO DIAGNOSTICO E LINEE DI INDIRIZZO

6.1 I TEMI PIÙ RILEVANTI

L'analisi tecnica svolta a partire dai dati e dalle informazioni raccolte, arricchita dalle attività del percorso partecipativo, consente di individuare alcuni temi strategici per il PUMS del Distretto Ceramico, che la proposta di Piano dovrà affrontare per costruire un quadro integrato delle politiche per la mobilità sostenibile.

- ▶ Una prima considerazione riguarda il rapporto tra il PUMS e gli obiettivi primari di sostenibilità relativi alla riduzione dell'inquinamento atmosferico ed alla tutela della salute umana, che discendono direttamente dagli accordi sottoscritti a livello europeo. Si tratta di obiettivi ai quali implicitamente dovranno tendere tutte le strategie del PUMS, ma che trovano oggi una cogenza rafforzata dai dettami del PAIR, che impattano in modo vincolante sulle politiche degli Enti Locali. Il tema della qualità dell'aria è sempre più sentito dai cittadini anche se fatica a tradursi in effettivi cambiamenti nelle abitudini quotidiane di mobilità. Anche grazie al processo di VAS a cui sarà assoggettato il PUMS gli effetti sull'aria attesi dall'attuazione del PUMS saranno valutati con attenzione. Certamente sarà importante rafforzare la coesione territoriale a livello distrettuale per l'adozione di misure organiche che, anche superando i limiti di applicazione di alcune misure del PAIR (la soglia dei 30.000 abitanti che interesserebbe solo Sassuolo e Formigine), possano rendere più efficace l'azione messa in campo.
- ▶ Una seconda considerazione riguarda le infrastrutture. Nella programmazione delle opere pubbliche il quadro infrastrutturale del Distretto, che già oggi è in grado di coprire tutte le relazioni territoriali fondamentali, sarà integrato dalla Bretella autostradale Campogalliano Sassuolo e dalla Tangenziale Est di Formigine. Per quel che riguarda la ferrovia, gli scenari che prevedono un ammodernamento dell'infrastruttura, delle stazioni e del materiale rotabile e la progressiva eliminazione dei passaggi a livello, sembrano oggi risultare più pragmatici

rispetto agli scenari di revisione integrale della modalità di trasporto a favore di sistemi più innovativi, prospettiva necessariamente legata e alle volontà del Comune di Modena e della Regione e alla disponibilità di risorse economiche molto consistenti. Al di là del giusto risalto da dare alle nuove opere infrastrutturali, programmate o da pianificare, l'analisi condotta porta tuttavia a ritenere che una maggiore attenzione andrebbe riservata anche all'adeguamento e messa in sicurezza del patrimonio infrastrutturale esistente. Congestione da traffico e pericolosità delle strade sono problematiche che emergono in modo netto dai dati raccolti e dal percorso partecipativo con stakeholders e cittadini. Gli aspetti legati alla (in)sicurezza stradale risultano peraltro un elemento significativo di inibizione dello sviluppo della mobilità ciclabile.

- ▶ Una terza considerazione merita il tema della logistica delle merci e del traffico pesante. Atteso che una riduzione della mobilità delle merci imputabile ad un andamento negativo del mercato non è una prospettiva auspicabile per il sistema territoriale, si ritiene che sulle politiche per la costruzione di una logistica innovativa e più sostenibile che riduca le esternalità negative del traffico pesante su gomma sul territorio i Comuni abbiano una capacità di intervento bassa. In effetti da un lato gli interventi infrastrutturali per lo sviluppo dell'intermodalità (dallo scalo di Marzaglia al potenziamento della capacità del porto di Ravenna fino a più onerose ipotesi di collegamento con i porti del Tirreno nel lungo termine) sono legati alla programmazione regionale e nazionale, dall'altro la logistica rappresenta un aspetto fondamentale per il mercato delle imprese, e quindi solo con la volontà e con la convenienza delle imprese possono essere innescati processi virtuosi di innovazione "green" della filiera.
- ► Il sistema del trasporto pubblico vive le difficoltà generalizzate di un servizio di trasporto costretto in tempi recenti a razionalizzazioni e tagli che costringono ad

"appiattire" l'offerta sul servizio dedicato agli studenti. L'uso del trasporto pubblico da parte dei lavoratori pendolari è quasi trascurabile, ma anche la quota degli studenti è bassa rispetto ad altre realtà. Gli abbonati sono 2.5 ogni 100 abitanti. L'offerta fatica quindi ad incontrare la domanda ed il PUMS dovrà provvedere, in sinergia con l'azione di aMo e dei gestori, ad individuare le misure strategiche che possano conseguire l'aumento degli utenti del trasporto pubblico. Particolare interesse sarà dedicato all'approfondimento della valutazione dello scenario di miglioramento del servizio sull'asse pedemontano Sassuolo – Fiorano – Maranello, oltre che sulle linee convergenti su Modena. È evidente come, nella logica integrata del PUMS, andranno messe in campo anche misure indirette di disincentivo alla mobilità privata motorizzata che possano favorire l'uso del trasporto pubblico. Previsioni di sistemi di trasporto pubblico / condiviso non convenzionali andranno studiate anche alla luce delle pregresse esperienze già sperimentate (come il Prontobus).

- ► La mobilità ciclabile rappresenta un settore della mobilità sostenibile ampiamente sottovalutato all'interno del Distretto. Le distanze in ambito urbano ma anche tra diversi centri rendono possibile pensare in prospettiva ad una crescita sostanziale nell'uso della bicicletta, sia per gli spostamenti abituali che per quelli occasionali. Il PUMS si dovrà concentrare sulla ricerca delle strategie per eliminare gli ostacoli "fisici" o anche solo "percepiti" che limitano il piano sviluppo della ciclabilità: costruzione di una rete ciclabile sicura e confortevole e "marketing" della bicicletta rappresenteranno i pilastri dell'azione strategica da mettere in campo. Non va dimenticato inoltre che la politica di promozione della ciclabilità può sfruttare oggi una forte spinta verso la mobilità elettrica, che ha nelle ebikes uno dei prodotti a maggior crescita di vendite.
- ► Un'ultima considerazione meritano gli interventi di mobility management messi in campo con particolare













6

QUADRO DIAGNOSTICO E

LINEE DI INDIRIZZO

impegno di aMo negli ultimi anni. Si ritiene vada operata una valutazione sistemica delle difficoltà riscontrate, affinchè gli Enti Locali si possano fare con maggior efficacia promotori e facilitatori di azioni di mobility managment sul territorio. I cosiddetti interventi "immateriali" di promozione e comunicazione della mobilità sostenibile acquisiscono un'importanza rilevante, tanto più in un territorio dove la mentalità dei cittadini e delle imprese appare oggi ancora fortemente ancorata all'uso del mezzo motorizzato privato.

6.2 LA MATRICE SWOT

Uno strumento utile a sintetizzare gli elementi di analisi di una determinata situazione a fronte di un obiettivo da raggiungere, che nella fattispecie del PUMS potrebbe essere genericamente identificato con lo sviluppo della mobilità sostenibile nel territorio del Distretto Ceramico, è l'analisi SWOT, anche detta matrice SWOT, molto utilizzata nella pianificazione strategica.

La sua denominazione è un acronimo formato dalle iniziali delle parole inglesi:

- Strenghts, punti di forza;
- Weaknesses, debolezze;
- Opportunities, opportunità;
- Threats, minacce.

ANALISI SWOT	Elementi utili al raggiungimento degli obiettivi	Elementi dannosi al raggiungimento degli obiettivi
Elementi interni (attribuibili al sistema)	STRENGHT PUNTI DI FORZA	WEAKNESSES DEBOLEZZE
Elementi esterni (attribuibile all'ambiente)	OPPORTUNITIES OPPORTUNITA'	THREATS MINACCE

Tabella 6.1 Matrice SWOT del quadro diagnostico

Punti di forza e punti di debolezza rappresentano gli elementi, rispettivamente positivi e negativi, riconoscibili all'interno del sistema oggetto di analisi, mentre opportunità e minacce rappresentano gli elementi positivi e negativi dell'ambiente esterno al sistema, e quindi esogeni, o non controllabili direttamente dal sistema, in questo caso individuato come il sistema di governance dell'azione pubblica che ha nei quattro Comuni coinvolti il suo baricentro.

I punti di forza riconosciuti evidenziano come il territorio di cui si occupa il PUMS si caratterizzi per un sistema produttivo consolidato che ha dimostrato la sua resilienza e capacità di rinnovamento, e per un sistema di governance che punta ad una maggior coesione e che ha in agenda il tema della sostenibilità come un tema

cruciale per vincere la sfida di uno sviluppo armonico compatibile con lo sviluppo economico.

I punti di debolezza riguardano evidentemente la presenza pervasiva del mezzo motorizzato, che non solo si evince dell'analisi dei dati sul tasso di motorizzazione, sul modal split e sul traffico veicolare sulla viabilità del territorio ma che rappresenta un elemento ben percettibile anche visivamente all'interno del tessuto urbano della "città-distretto". L'espansione e dispersione insediativa dei decenni passati è tra le cause del ricorso molto ridotto alle modalità di spostamento più sostenibili, con particolare riguardo al trasporto pubblico ed alla mobilità lenta. L'uso massivo del mezzo motorizzato privato sembra peraltro coinvolgere anche le persone più giovani in età scolare, segnale della necessità

PUNTI DI FORZA	DEBOLEZZE
Sistema industriale potente e resiliente (imprese, risorse, capacità organizzative)	Tasso di motorizzazione elevato
Territorio molto stressato oggi dal tema della sostenibilità, che è nell'agenda delle Amministrazioni	Dispersione insediativa residenziale e produttiva che rende difficile l'organizzazione di un TPL capillare
Ricomposizione della governance di Distretto (di cui lo stesso PUMS è esempio positivo)	Basso utilizzo dei mezzi pubblici (anche da parte dell'utenza "vincolata")
OPPORTUNITA'	MINACCE
	WINVACCE













di un cambio culturale da accompagnare con politiche mirate di comunicazione.

Tra gli elementi esterni di contesto, le opportunità sono rappresentate soprattutto dagli stimoli forniti dagli organismi istituzionali sovraordinati a lavorare sulla mobilità sostenibile per centrare gli obiettivi del miglioramento della qualità ambientale, della riduzione dei consumi energetici, del miglioramento della salute umana. Strumenti di indirizzo, come il Libro Bianco dei Trasporti della UE o le stesse Linee Guida per la stesura

dei PUMS, o strumenti pianificatori vincolanti, come il PAIR dell'Emilia Romagna, rappresentano gli atti di riferimento ai quali attenersi anche per intercettare le risorse economiche messe a disposizione in particolare attraverso i fondi europei, la cui assegnazione è sempre più spesso legata ad una valutazione di merito delle politiche locali messe in atto.

Infine le minacce sono rappresentate dal rischio che l'entità della spesa pubblica per la mobilità sostenibile non corrisponda alla rilevanza delle sfide da giocare e che

di conseguenza il deficit nell'offerta di trasporto e nei servizi di mobilità sostenibile continui a rappresentare un ostacolo al perseguimento degli obiettivi del PUMS. La rilevanza di questo rischio, che corrisponde alla (in)capacità di offrire risposte credibili ad una domanda potenziale oggi "automobilizzata", è amplificata dalla minaccia rappresentata dalla scarsa fiducia dimostrata da alcuni settori (tra addetti ai lavori, portatori d'interesse e cittadini) nell'efficacia di politiche di promozione della mobilità sostenibile, in primis della mobilità ciclabile.

QUADRO DIAGNOSTICO E LINEE DI INDIRIZZO

6.3 LINEE DI INDIRIZZO PER LA PROPOSTA DI PIANO

6.3.1 I riferimenti europei

Il PUMS è uno strumento di valenza strategica che nasce da una chiara visione europea. La spinta dell'Europa sulle politiche per la mobilità sostenibile è forte e assume connotazioni rilevanti sia sul fronte dei trasporti delle persone e delle merci nello spazio europeo con le sue implicazioni sugli obiettivi economici, ambientali e della sicurezza stradale, sia sul fronte più specifico della mobilità urbana, come dimostra la "creazione" dello strumento PUMS.

► Merita di essere citato in particolare il Libro Bianco dei Trasporti della Commissione Europea del 2011, titolato "Tabella di marcia verso uno spazio unico europeo dei trasporti – per una politica dei trasporti competitiva e sostenibile", che definisce un'agenda politica decennale nel ramo dei trasporti all'interno della strategia Europa 2020.

In generale è inserita con forza la considerazione di come oggi il sistema di trasporti non sia sostenibile e lo sia tanto meno immaginandosi un suo sviluppo "nel solco attuale" per i prossimi 40 anni, che, mantenendo inalterata la dipendenza dei trasporti dal petrolio, porterebbe nel 2050 le emissioni di CO₂ provocate dal settore di un terzo superiori ai livelli del 1990 e i costi dovuti alla congestione ad aumentare del 50%. Assunto che "la riduzione della mobilità non è un'opzione praticabile", il Libro Bianco traccia le prospettive per un sistema dei trasporti

competitivo e sostenibile basate su un mix articolato di politiche, che vanno dall'innovazione tecnologica all'intermodalità per merci e persone, dalla sicurezza stradale al mercato dei trasporti ed ai sistemi di internalizzazione dei costi esterni.

Molte le iniziative strategiche portate dal Libro Bianco che assumono un significato rilevante per il Distretto Ceramico. Le più significative:

- "verso l'obiettivo "zero vittime" nella sicurezza stradale, che punta all'applicazione di tecnologie sui veicoli ma anche alla formazione e all'educazione di tutti gli utenti ed a tenere in particolare considerazione gli utenti vulnerabili quali pedoni, ciclisti e motociclisti;
- "diritti dei passeggeri", tra cui per innovazione si distingue in particolare il "diritto ad essere informati" degli utenti di tutti i mezzi di trasporto, ma anche l'attenzione alle persone anziane e ai passeggeri a mobilità ridotta nella verifica di accessibilità dell'infrastruttura;
- "una mobilità da porta a porta senza intoppi", con la quale si intende garantire l'efficienza degli spostamenti in una dimensione multimodale e interoperabile in cui ancora una volta diventa fondamentale l'accesso a informazioni sui viaggi e sul

traffico in tempo reale anche da parte di fornitori privati di servizi;











- "una strategia di innovazione e applicazione" delle tecnologie in diversi campi, dalla sicurezza stradale al monitoraggio del traffico, dai dispositivi a bordo dei veicoli alle infrastrutture intelligenti che riducono i consumi energetici e che scambiano informazioni con gli utenti;
- "promuovere comportamenti più ecologici" attraverso iniziative concrete di sensibilizzazione che informino i cittadini sugli impatti ambientali dei loro comportamenti di guida e abitudini di mobilità;
- "mobilità urbana integrata", che stimola la stesura di piani urbani della mobilità in linea con gli obiettivi europei e promuove la logistica urbana "a zero emissioni";
- "corridoi merci mutimodali per reti di trasporto sostenibili" da creare sincronizzando investimenti e opere infrastrutturali per sostenere servizi di trasporto efficienti, innovativi e multimodali.

Partendo dalla prospettiva che "il solo uso di veicoli più efficienti e di carburanti più puliti non consentirà probabilmente di realizzare la necessaria riduzione delle emissioni né di risolvere il problema della congestione", il Libro Bianco ritiene necessaria una migliore integrazione delle reti modali, da raggiungere non tanto o non solo con infrastrutture, ma implementando servizi e piattaforme informative per gli utenti.

Importante, infine, il riferimento alla necessità di attivare strumenti per una migliore informazione e comunicazione all'utenza: "I nuovi concetti in materia di mobilità non possono essere imposti. Per favorire comportamenti maggiormente sostenibili è necessario incoraggiare attivamente una migliore pianificazione della mobilità. Devono essere ampiamente disponibili informazioni relative a tutti i modi di trasporto (passeggeri e merci), alle possibilità di un loro uso combinato e al loro impatto ambientale."

▶ Le Linee Guida "Sviluppare e attuare un Piano Urbano della Mobilità Sostenibile" rappresentano un riferimento diretto per la stesura del PUMS del Distretto Ceramico. Pur non avendo valore normativo, le Linee Guida, sviluppate all'interno del progetto europeo ELTIS, contengono gli elementi procedurali e di merito fondamentali per la stesura e l'attuazione di un PUMS ed espongono in modo organico l'approccio innovativo alla pianificazione della mobilità racchiuso nel PUMS.

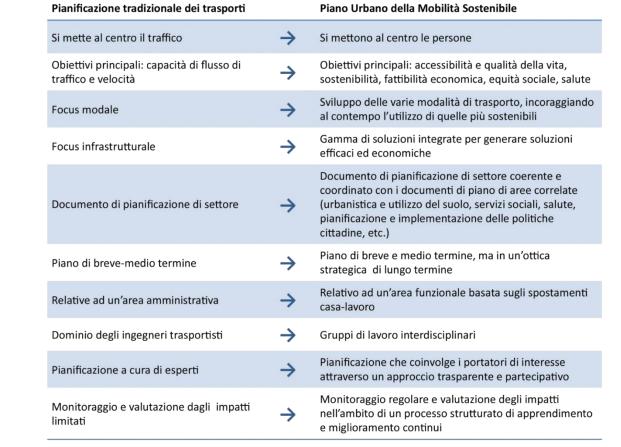
Come mostra il prospetto estratto dalle Linee Guida, il cambio di paradigma si fonda su alcuni principi. Un Piano Urbano della Mobilità Sostenibile è un piano strategico che si propone di soddisfare la variegata domanda di mobilità delle persone e delle imprese nelle aree urbane e peri-urbane per migliorare la qualità della vita nelle città. Rispetto alla pianificazione tradizionale dei trasporti si passa:

dall'idea "statica" e "vincolistica" del piano a quella "dinamica" e "flessibile" del processo, in grado, grazie ad attività di autovalutazione e monitoraggio, di verificare l'efficacia del lavoro svolto e di rilanciare con nuove politiche e strategie per il raggiungimento di target ben definiti attraverso indicatori legati agli obiettivi specifici;

- dall'idea di un piano di settore (visione trasportistica) a quella di uno strumento integrato con le politiche strategiche del territorio (urbanistiche, ambientali, sociali, economiche, ...); in questo senso il PUMS si integra e si interfaccia con obiettivi specifici e strategie che riguardano prettamente altri ambiti (ambiente, energia, economia, lavoro, istruzione, sociale, ecc.);
- dagli investimenti sulle infrastrutture per assecondare i flussi di traffico alla mobilità integrata e al governo della domanda di mobilità ad un'agenda strategica di azioni per la mobilità sostenibile; gli investimenti sulle infrastrutture sono "solo" una delle possibili linee di azione, la cui efficacia va verificata rispetto agli obiettivi della mobilità sostenibile e potenzialmente messa in concorrenza

INDAGINI SULLA SOSTA DI **SASSUOLO**







DISTRETTO CERAMICO









con altre politiche quando si tratta di destinare risorse economiche limitate;

 dal piano "chiuso" degli esperti al piano "aperto" alla partecipazione di stakeholders e cittadini; lo slogan delle Linee Guida "pianificare per le persone" ben semplifica l'idea che l'obiettivo dell'azione per la mobilità sostenibile debba sempre essere orientata al miglioramento della qualità della vita e del benessere delle persone; il coinvolgimento di cittadini e portatori d'interesse garantisce un arricchimento del patrimonio informativo, una

maggior comprensione della visione di piano e a valle una maggior garanzia di successo nell'attuazione delle misure, grazie alla corresponsabilizzazione di tutti i soggetti chiamati in causa. INDAGINI SULLA SOSTA DI SASSUOLO

6.3.2 I principi ispiratori del nuovo modello di mobilità

Soddisfare i fabbisogni di mobilità della popolazione e delle merci legate ad un eccessivo sviluppo della mobilità privata motorizzata è il primo obiettivo generale al quale deve tendere la pianificazione della mobilità sostenibile del Distretto Ceramico. La dimensione di area vasta del Distretto, come dimostrano anche i dati sul pendolarismo, rappresenta una dimensione ideale per intervenire sulle dinamiche della mobilità territoriale in modo organico.

In ambito urbano la questione della mobilità sostenibile si intreccia strettamente con i temi della riqualificazione urbana nel perseguire modelli abitativi, relazionali, sociali e ambientali che accrescano la vivibilità e il potenziale di comunità dei quartieri. La percezione di benessere e sicurezza dei cittadini è legata fortemente alla qualità dell'accessibilità ai centri nevralgici della città, ai poli attrattori di quartiere ed ai servizi di vicinato, nonché alla possibilità di fruirne in modo condiviso e confortevole. Lavorare sull'accessibilità intelligente e sostenibile dei quartieri e dei servizi su un piano di dialogo con la pianificazione urbanistica significa innescare meccanismi virtuosi che offrono spesso occasioni di riqualificazione e rilancio di parti della città svalutate o degradate.

A livello territoriale una domanda di mobilità crescente, che significa non solo aumento degli spostamenti proporzionale al trend demografico ma anche aumento delle distanze da percorrere in virtù di una dispersione e atomizzazione dei luoghi di residenza e dei poli attrattori, se esclusivamente fondata sul trasporto motorizzato privato determina inevitabilmente sul territorio del Distretto Ceramico un "deficit ambientale" ed una costante ed onerosa domanda di investimenti sull'infrastrutturazione viaria.

La presenza di un comparto produttivo imponente che sposta le merci prevalentemente su gomma rende necessario promuovere azioni coordinate con le imprese e con gli Enti sovraordinati mirate da un lato all'innovazione della filiera logistica e dall'altro alla realizzazione degli investimenti sulle infrastrutture che possano favorire l'intermodalità e comunque, per l'"ultimo miglio" all'interno del Distretto, ridurre al minimo gli impatti ambientali e le interferenze con la viabilità locale.

► La mobilità nuova.

Il concetto di "mobilità nuova" si applica soprattutto alla mobilità quotidiana di tipo sistematico. La mobilità nuova punta a soddisfare la domanda di mobilità dei cittadini in modo razionale, ovvero sicuro, efficiente ed ecologico. Si tratta di superare l'odierno modello "autocentrico", basato su un uso del mezzo motorizzato privato che scarica eccessivamente sulla collettività le sue esternalità negative, per orientare invece gli spostamenti in modo differenziato verso i sistemi di trasporto più intelligenti a seconda delle possibilità fisiche dei cittadini e della distanza e del motivo dello spostamento.

Mobilità nuova significa quindi innanzitutto "multimodalità". Il successo delle politiche per la mobilità sostenibile andrà in questo senso misurato sulla base della ripartizione modale (modal split) degli spostamenti della spostamenti del Distretto Ceramico: la quota degli spostamenti eseguiti dai suoi residenti con mezzo privato motorizzato (oggi pari al 77%, che si alza all'87% se si considerano solo quelli per motivi di lavoro) va progressivamente abbassata a favore delle quote di trasporto pubblico (oggi al 10%) e della mobilità lenta pedonale e ciclabile (oggi al 13%).

La mobilità nuova ha anche a che fare di conseguenza con un orientamento delle risorse economiche più favorevole allo sviluppo del trasporto pubblico, della mobilità lenta e dei servizi innovativi che mettono gli utenti nella condizione di scegliere come spostarsi a fronte di un'informazione completa sia per quel che riguarda gli impatti prodotti (costi esterni sull'ambiente e sulla collettività) sia per quel che riguarda lo stato e la disponibilità di infrastrutture e servizi.

Avviare un processo basato sui principi della mobilità nuova potrà portare, nel medio-lungo termine, anche ad un sostanziale abbassamento del tasso di motorizzazione, che oggi i attesta sulla cifra ragguardevole di 678 autovetture per 1000 abitanti.

► La promozione del cambio culturale dei cittadini.

L'innovazione verso un modello di mobilità nuova deve prevedere un'azione di governo della domanda di mobilità impulsata dagli Enti Locali, da accompagnare con politiche che portino i cittadini a sentirsi protagonisti o comunque consapevoli dell'ineludibilità dello stesso.

Il cambio culturale richiesto ai cittadini deve prendere piede da una presa di coscienza delle cause e della natura delle problematiche, da una corretta informazione e da un trasparente accesso ai dati che riguardano l'incidentalità, i costi dei servizi, i cosiddetti "costi esterni" legati all'uso del mezzo privato motorizzato e all'uso delle infrastrutture che il singolo non è abituato a percepire.

Data la sensibilità della cittadinanza verso il tema della mobilità, dimensione quotidiana del vivere, il coinvolgimento e la partecipazione dei cittadini e della società civile rappresentano un fattore cruciale per il successo delle politiche: informare, formare,













comunicare, coinvolgere nelle analisi e nelle scelte sono azioni di buona amministrazione richieste anche a livello istituzionale europeo.

L'innovazione delle tecnologie informatiche, che consente di raggiungere molte persone in modo molto veloce, e delle tecniche di "comunicazione emozionale", che lasciano passare messaggi positivi che aiutano a superare le resistenze, può essere sfruttata in modo efficace

La promozione del cambio culturale dei cittadini va raggiunta con interventi "immateriali" che riguardano la sfera del mobility management, dell'informazione e del "marketing", ma dev'essere evidentemente accompagnata anche dallo sviluppo e dell'implementazione di servizi efficienti di trasporto.

► La mobilità integrata delle persone e delle merci

"La qualità, l'accessibilità e l'affidabilità dei servizi di trasporto assumeranno un'importanza crescente negli anni a venire, anche a causa dell'invecchiamento della popolazione e della necessità di promuovere i trasporti pubblici. Le frequenze, la confortevolezza, la facilità di accesso, l'affidabilità dei servizi e l'integrazione intermodale costituiscono le caratteristiche principali della qualità del servizio. Ma anche la disponibilità di informazioni sui tempi di percorrenza e sui percorsi alternativi riveste una notevole importanza per assicurare una mobilità da porta a porta senza intoppi, sia per i passeggeri che per le merci."

Questa citazione dal Libro Bianco dei Trasporti della UE sintetizza in modo efficace i benefici ottenibili da una strategia orientata a mettere in sinergia positiva i servizi per la mobilità alternativi al trasporto privato tra di loro e con la mobilità lenta ciclabile e pedonale.

Soprattutto in un'area vasta, come può essere il Distretto Ceramico e le sue relazioni con Modena, per convincere un numero crescente di cittadini a far ricorso a mezzi di trasporto sostenibili occorre pensare a come metterli nelle condizioni di considerare concorrenziale una "catena di mobilità" che utilizzi più mezzi e servizi, rispetto al consueto spostamento monomodale "porta a porta" che parte dalla posizione di vantaggio di portare

l'utente dalla porta di casa al luogo di destinazione senza interscambi.

I provvedimenti di limitazione al traffico veicolare di tipo diretto (pedonalizzazioni, ZTL) o indiretto (limitazione o regolamentazione della sosta che impedisca o scoraggi, anche attraverso la tariffazione, l'accesso con il mezzo privato) rappresentano possibili azioni "indirette". Le azioni in positivo devono invece riguardare un'attenta analisi del livello di servizio offerto ai cittadini per raggiungere dalle proprie abitazioni i luoghi di lavoro, le polarità attrattive e gli elementi sensibili (scuole, strutture sanitarie, centri di aggregazione, ecc.) sfruttando i servizi di trasporto collettivo, o la rete ciclabile, o i servizi condivisi (bike-sharing, car-pooling) o un mix intelligente di questi.

Esplicitare i costi economici sostenuti con le diverse alternative di viaggio può aiutare il cittadino a scegliere. Da questo punto di vista crea sicuramente un effetto "distorsivo" rispetto agli obiettivi constatare ad esempio come il costo della sosta per i veicoli nei centri abitati o nei luoghi di lavoro sia nullo o molto basso rispetto al costo di un abbonamento per l'utilizzo del TPL.

Il ragionamento sull'intermodalità delle merci si articola su livelli di scala molto variati.

- Da un punto di vista dell'impatto ambientale, lo spostamento delle merci del settore produttivo, con particolare riguardo al settore ceramico ed al suo indotto, ha sicuramente un peso rilevante e il "sistema Distretto" deve sostenere i progetti che puntano all'innovazione della logistica sia sotto il profilo dell'organizzazione dei processi della filiera sia puntando sui necessari interventi sulle infrastrutture.
- Scendendo al livello locale, per il sistema urbano del Distretto potrà essere approfondita l'idea di studiare un sistema innovativo di distribuzione delle merci sulla scorta delle esperienze di "city logistic" di altre città, che si occupi della consegna delle merci nell'ultimo miglio all'interno del centro abitato, in modo da razionalizzare l'impiego delle risorse e

ridurre il traffico di mezzi commerciali sulla viabilità urbana.

► La sinergia con i Comuni reggiani e con Modena.

L'ambito oggetto del PUMS rappresenta un sistema territoriale ben riconoscibile, che però, ai fini delle relazioni e degli spostamenti di persone e merci non rappresenta un sistema chiuso.

L'analisi dei flussi dimostra numericamente la forza delle relazioni che il Distretto modenese scambia con quello reggiano a est e con il territorio di Modena a nord, che rappresenta la principale "porta" verso l'Europa grazie ai corridoi multimodali nord-sud, verso Verona e il Brennero, e sulla direttrice est-ovest della via Emilia.

Le politiche per la mobilità sostenibile dovranno tenere conto di questo, cercando di attivare tutte le sinergie utili alla creazione di un modello di mobilità integrata funzionale alle esigenze dei cittadini e delle imprese. Nel verificare la qualità dei servizi di trasporto pubblico, è auspicabile procedere con l'individuazione di eventuali "intoppi" che disincentivino l'utenza anche nei punti di origine e destinazione degli spostamenti esterni all'ambito del PUMS. In questo senso si potrà approfondire la possibilità di organizzare un servizio di trasporto pubblico su gomma che si relazioni con i Comuni del Distretto Ceramico sul versante reggiano o aprire un canale più diretto per l'organizzazione di servizi di mobilità integrata con il Comune di Modena, a partire da quelli che possano incrementare l'uso del treno.

▶ Il miglioramento della qualità della vita e della qualità ambientale

Il settore dei trasporti rappresenta notoriamente uno dei settori che maggiormente incidono nei consumi energetici legati ai combustibili fossili, nelle emissioni inquinanti in atmosfera e nelle emissioni acustiche. L'impatto sull'ambiente e le ricadute sulla società, in particolare in ambito urbano, sono significative in termini di qualità dell'aria, di costo sociale legato all'incidentalità, di vivibilità delle aree abitate.

Le azioni strategiche per la riduzione delle esternalità negative dei trasporti sono suggerite anche dall'Unione

INDAGINI SULLA SOSTA DI SASSUOLO











Europea, in seno alla quale sono assunti impegni concreti e misurabili nel settore energetico e delle emissioni (ad esempio la "Strategia 20-20-20"), nella riduzione dei morti sulle strade (la riduzione del 40% prevista per il 2010 non è ancora stata raggiunta dall'Italia).

- Il rinnovo del parco veicolare, in virtù delle nuove tecnologie "pulite" applicate alla motorizzazione dei veicoli, ed in particolare dell'elettrico, e degli obblighi in tal senso per le case automobilistiche, porta con sé potenzialità enormi rispetto all'obiettivo di riduzione delle emissioni di CO2 e di inquinanti in atmosfera;
- Le politiche per la sicurezza stradale, che in Italia sono dettate e coordinate dai Programmi del Piano

Nazionale per la Sicurezza Stradale, hanno già provato la loro efficacia nella riduzione del numero di incidenti e di morti sulle strade, ma devono trovare maggior applicazione nella pianificazione e nelle consuetudini progettuali delle opere stradali a livello locale che non sempre vi dedicano la giusta attenzione; la sicurezza sulla strada da garantire a tutti gli utenti funziona indirettamente da incentivo agli spostamenti a piedi e in bicicletta, eliminando alcuni degli ostacoli che le cosiddette "utenze deboli" incontrano nel farne ricorso:

 La moderazione del traffico, con l'istituzione del limite dei 30 km/h sulla maggior parte della viabilità interna ai centri abitati fatto salvo gli itinerari principali, rappresenta una strategia suggerita dalla stessa Commissione Europea di cui si sta valutando l'attuazione normativa nel nuovo aggiornamento in discussione del Codice della Strada; i benefici si registrano in termini di riduzione dell'incidentalità e della gravità degli incidenti, di riduzione dell'inquinamento acustico ed atmosferico, di percezione di sicurezza da parte dei cittadini;

La creazione di "low car(bon) communities" propone un nuovo approccio "car-free" alla pianificazione urbanistica allo scopo di integrare più compiutamente gli obiettivi della mobilità sostenibile nella progettazione delle espansioni e delle trasformazioni urbane.

6.3.3 Verso la proposta di Piano

La proposta di piano del PUMS sarà costruita su un set di strategie e di misure attuative che compongano un quadro organico di intervento che si dimostri efficace nel raggiungere gli obiettivi generali e specifici (goals) condivisi con le Amministrazioni e formulati sulla base delle risultanze del presente Rapporto Diagnostico. Tale efficacia troverà una formulazione anche attraverso l'individuazione di target assegnati agli indicatori fondamentali per rappresentare lo sviluppo della mobilità sostenibile sul territorio del Distretto, che potranno essere monitorati nel tempo.

La visione strategica del PUMS guarda ad un orizzonte temporale di lungo termine, ma nel contempo imposterà una tabella di marcia per il breve e medio termine, in una dimensione pragmatica di fattibilità che tiene in considerazione anche la necessità di razionalizzare le risorse economiche disponibili.

Si tratta, come detto, di impostare il lavoro per promuovere e far affermare un modello di mobilità sostenibile attraverso impegni, interventi ed investimenti progressivi che, attuati fin da subito nel quadro organico della pianificazione, portino a risultati misurabili nel medio-lungo periodo. Un cambiamento di paradigma della mobilità comporta infatti tempi lunghi non solo per le tempistiche della programmazione e realizzazione degli interventi, ma anche per la maturazione a cui chiama i complessi e articolati meccanismi organizzativi, amministrativi e gestionali degli Enti Locali e il cambio culturale dei cittadini.

Il set di strategie proposte durante il percorso partecipativo con gli stakeholders, qui di seguito riportato con gli obiettivi specifici a cui rispondono, espressi per punti in modo sintetico, rappresenterà la base di partenza per formulare la proposta di Piano.

A. Rilancio del sistema di trasporto pubblico sulla dorsale ferroviaria Reggio – Sassuolo – Modena.

- Aumentare gli utenti del trasporto collettivo sulla linea Sassuolo – Modena
- Migliorare l'integrazione modale a Modena (migliorando sistemi di interscambio a Modena o penetrazione in città)
- Migliorare l'attrattività / accessibilità alle stazioni del Distretto
- Ridurre le interferenze con la viabilità.

B. Potenziamento del trasporto pubblico (con particolare riguardo all'asse pedemontano) con misure dirette e indirette

 Catturare nuovi utenti del TPL all'interno del Distretto (50% degli spostamenti pendolari hanno origine e destinazione all'interno dell'area di studio)

C. Densificazione urbana sostenibile

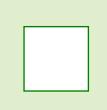
- Creare le condizioni per un modal shift solidamente orientato verso trasporto pubblico e mobilità lenta
- Ridurre la distanza media degli spostamenti urbani
- Agevolare spostamenti in ingresso e in uscita dal Distretto su treno e TPL.

D. Riduzione e rinnovo del parco veicolare

- Ridurre il numero di auto circolanti
- Ridurre i consumi e l'impatto del traffico motorizzato sui gas climalteranti
- Ridurre l'impatto del traffico motorizzato sulla salute umana.

INDAGINI SULLA SOSTA DI SASSUOLO











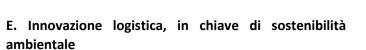












- Stimolare la sostenibilità ambientale della logistica del Distretto Ceramico
- Stimolare il miglioramento della capacità delle piattaforme intermodali e la funzionalità dei porti
- Ridurre le interferenze con i flussi veicolari locali.

F. Miglioramento dell'assetto viario territoriale

- Migliorare l'assetto viario territoriale
- Fluidificare la viabilità primaria e principale per evitare utilizzo non congruo della viabilità secondaria (effetto by-pass)
- Vincolare i percorsi dei mezzi pesanti.

G. Miglioramento dell'accessibilità ai servizi ed ai poli culturali per la mobilità lenta ciclabile e pedonale

- Non solo «+ piste ciclabili» ma soprattutto «+ spostamenti in bici»
- Portare la bici ad essere un mezzo usato negli spostamenti urbani per motivi di studio, di lavoro ed occasionali entro un raggio di 5 km
- Lavorare per una città-distretto «amica delle biciclette».

H. Incentivo all'uso della bicicletta come mezzo di trasporto per gli spostamenti casa-lavoro

- Ridurre il ricorso all'auto privata per gli spostamenti casa-lavoro: gli spostamenti casalavoro determinano in gran parte i problemi di congestione nelle ore di punta e rimangono poi solitamente ferme durante quasi tutta la giornata
- Promuovere la «mobilità attiva» come strategia integrata per la salute dei cittadini e dei lavoratori con impegno della PA ma anche delle imprese (welfare aziendale).

I. Strategie integrata per la sicurezza stradale

- Perseguire gli obiettivi europei e del PNSS (Piano Nazionale della Sicurezza Stradale) in termini di dimezzamento dei morti sulle strade (dal 2011 al 2020)
- Perseguire gli obiettivi del PNSS 2011-2020 che interessano gli Enti Locali, in termini di miglioramento della sicurezza delle infrastrutture stradali, di formazione ed educazione alla sicurezza stradale, di attenzione a pedoni, bici e due ruote a motore («Sulla strada nessun bambino deve morire»)
- Ridurre il numero di incidenti all'interno dei centri abitati.

J. Adozione di misure di limitazione al traffico veicolare

- Assumere gli obiettivi del PAIR 2020 come indirizzi per il PUMS di Distretto
- Limitare la circolazione dei veicoli più inquinanti nei periodi dell'anno caratterizzati dalle più alte concentrazioni di inquinanti nell'aria
- Adottare provvedimenti uniformi e coerenti su tutto il territorio pedemontano del Distretto.





