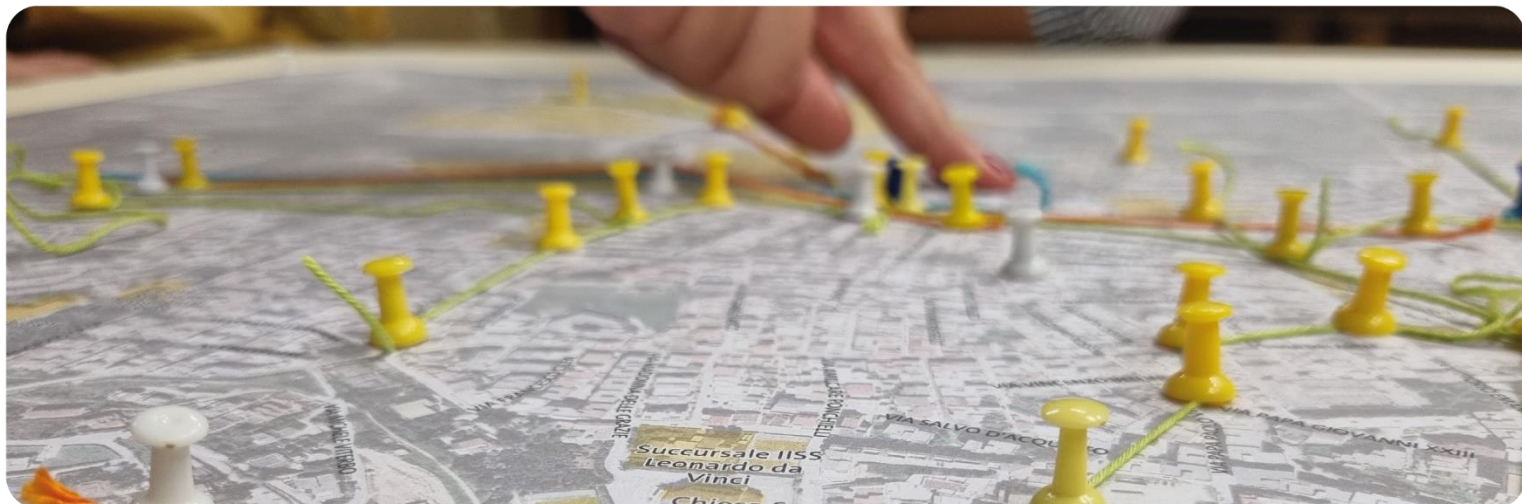




Comune di
CASSANO DELLE MURGE
Città Metropolitana di Bari



PIANO URBANO PER LA MOBILITÀ SOSTENIBILE

(ai sensi del D.M. 04.08.2017 - G.U. n.233 del 05.10.2017 - del D.Lgs n. 257 del 16.12.2016 e delle Linee Guida sui PUMS della Regione Puglia, approvate con D.G. n. 193 del 20.02.2018 - rif. BURP n. 36 del 12.03.2018)

COMMITTENTE
SINDACO
RUP

Comune di Cassano delle Murge (CMB)
Davide del Re
Ing. Giuseppe Pagano

Redazione a cura di:

Timbri ed Approvazioni



Gruppo di progettazione:

Ing. Maurizio Difronzo - Direttore Tecnico
Ing. Rita Alessandra Aquilino
Ing. Germana Pignatelli - Ing. Vito Porrelli
Arch. Giorgia Floro - Arch. Ivan Cosimo Iosca
Ing. Paola Longo



ELAB.
QC

Relazione Generale di Piano
Quadro Conoscitivo

REDAZIONE

Luglio 2024

ADOZIONE

APPROVAZIONE

Redazione PUMS a cura di:

Elaborazioni.org Srl

Coordinamento ing. Maurizio Difronzo (Direttore Tecnico Elaborazioni.org Srl)



ing. Maurizio Difronzo

ing. Alessandra Aquilino

ing. Germana Pignatelli

ing. Vito Porrelli

arch. Giorgia Floro

arch. Ivan Iosca

ing. Paola Longo

Comunicazione a cura di Elaborazioni.org Srl

Ideazione grafica arch. Ivan Iosca

Indice

Indice	2
1 PREMESSA	6
2 IL PROCESSO DI FORMAZIONE DEL PIANO	7
2.1 Le Linee Guida Nazionali per la redazione dei PUMS - Piani Urbani di Mobilità Sostenibile..	7
2.2 Le Linee Guida Regionali per la redazione dei PUMS	8
3 UN PIANO PARTECIPATO	11
3.1 Il Processo di partecipazione pubblica	11
3.1.1 Consultazioni pubbliche e focus Group	11
3.1.2 Trasparenza e Comunicazione Continua	15
3.1.3 Questionari e indagini	16
4 LA CORNICE PROGRAMMATICA	17
4.1 Gli indirizzi europei e nazionali	17
4.1.1 Normativa europea	17
4.1.2 Normativa nazionale.....	18
4.2 Gli indirizzi regionali e provinciali.....	20
4.2.1 Piano Regionale dei Trasporti (PRT)	20
4.2.2 Il Piano delle Merci e della Logistica.....	28
4.2.3 I Programmi Operativi Regionali (POR) 2021-2027.....	28
4.2.4 Il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR)	33
4.2.5 La Legge Regionale 1/2013, Interventi per favorire lo sviluppo della mobilità ciclistica	36
4.2.6 Il Piano Regionale della Mobilità Ciclistica	36

4.2.7	Documento Regionale di Valorizzazione dei Tratturi di Puglia.....	40
4.2.8	Il Piano Strategico del Turismo	42
4.2.9	Il PUMS della Città Metropolitana di Bari	43
4.2.10	Il Piano di Bacino del Trasporto Pubblico di CMB	49
4.3	Gli indirizzi comunali.....	51
4.3.1	Il Piano Regolatore Generale	51
4.3.2	Il Documento Programmatico di Rigenerazione Urbana.....	52
4.3.3	Il Documento preliminare di PUMS – I Stralcio pedonalità e ciclabilità.....	53
4.3.4	Il PEBA	54
5	INQUADRAMENTO TERRITORIALE E SOCIOECONOMICO.....	55
5.1	Descrizione generale.....	55
5.2	Attrattori e punti di interesse.....	58
5.3	Le dinamiche demografiche	63
5.3.1	Zonizzazione e distribuzione della popolazione.....	66
5.4	Analisi delle attività economiche	68
5.5	Il parco veicolare privato	72
6	IL SISTEMA DELL’OFFERTA.....	74
6.1	Rete viaria e gestione della circolazione.....	74
6.1.1	Rete stradale: classificazione funzionale.....	74
6.1.2	Regolamentazione della circolazione	76
6.2	Analisi dell’incidentalità stradale	77
6.3	L’offerta di sosta	81
6.4	Stato della rete pedonale.....	84

6.5	Ciclabilità:	96
6.5.1	La rete esistente e pianificata	96
6.5.2	I circuiti cicloturistici sovrallocali locali	97
6.6	La rete ed i servizi di trasporto pubblico	106
6.6.1	Il trasporto pubblico extraurbano.....	106
6.6.2	Il trasporto pubblico urbano	106
6.6.3	Le fermate	108
7	LA DOMANDA DI MOBILITÀ	111
7.1	Dati e indagini	111
7.2	La domanda pendolare ISTAT	111
7.2.1	La domanda di mobilità sistematica e il confronto con i dati regionali e nazionali.....	111
7.2.2	La domanda di mobilità interna.....	113
7.2.3	La domanda di mobilità sistematica da e verso l'esterno ottenuta con i dati ISTAT	117
7.3	Le indagini ASSET sulla domanda intercomunale	122
7.4	La domanda turistica: elementi di scenario	130
7.5	I questionari: l'indagine agli istituti scolastici	135
8	Sintesi critica delle analisi.....	137

1 PREMESSA

Il Piano Urbano della Mobilità, istituito con Legge n. 340 del 2000, articolo 22, è pensato per creare un sistema di trasporto più efficiente, ecologico e inclusivo.

A differenza della tradizionale pianificazione dei trasporti, incentrata su risposte immediate alle esigenze di traffico e infrastrutture, il PUMS adotta un approccio più olistico e sostenibile, mirando a migliorare la qualità della vita urbana attraverso soluzioni integrate e partecipative per la mobilità.

Sostenibilità, Qualità della Vita, Multimodalità ne sono gli obiettivi chiave, perseguiti attraverso la promozione dell'integrazione di diversi mezzi di trasporto (biciclette, trasporto pubblico, mobilità pedonale, veicoli elettrici).

Il Comune di Cassano delle Murge si approccia oggi a questo percorso mirando a farne un processo di consapevolezza: seguendo le fasi dettate dal quadro programmatico vigente, i cittadini prenderanno parte alla costruzione del Quadro Conoscitivo, alla definizione delle Linee di Indirizzo fino al confronto su diversi scenari d'azione all'interno di un percorso partecipativo animato da diversi incontri (in presenza e online) e strumenti per il coinvolgimento dei cittadini.

La Proposta di Piano che ne deriverà sarà quindi frutto di un lavoro collettivo da costruire assieme, non solo attraverso l'implementazione di servizi e infrastrutture, ma soprattutto con la diffusione della cultura della mobilità sostenibile.

2 IL PROCESSO DI FORMAZIONE DEL PIANO

2.1 Le Linee Guida Nazionali per la redazione dei PUMS - Piani Urbani di Mobilità Sostenibile

Tra i documenti di indirizzo, occupa un ruolo di primo piano il Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti n. 397 del 4 agosto 2017, che definisce le *“Linee Guida per la redazione dei PUMS”*. Nel documento il PUMS è considerato come uno strumento che permette di integrare gli obiettivi degli indirizzi normativi e programmatici sovraordinati in ottica di mobilità urbana, con il fine di promuoverne e realizzarne un’applicazione omogenea e coordinata su tutto il territorio nazionale. In particolare, il PUMS viene definito come uno *“strumento di pianificazione strategica che, in un orizzonte temporale di medio-lungo periodo (10 anni), sviluppa una nuova visione di sistema della mobilità urbana, proponendo il raggiungimento di obiettivi di sostenibilità ambientale, sociale ed economica attraverso la definizione di azioni orientate a migliorare l’efficacia e l’efficienza”*.

Il documento individua una serie di principi guida da adottare per la definizione e l’adozione del PUMS, tra i quali, l’integrazione tra i sistemi di trasporto, il miglioramento della mobilità collettiva e riequilibrio modale degli spostamenti, lo sviluppo di sistemi di mobilità a basse emissioni (alimentazione alternativa) e/o non inquinanti (pedonale e ciclistica); la razionalizzazione della logistica urbana, l’aumento della sicurezza della mobilità, l’aumento della soddisfazione degli utenti.

Il documento normativo non si limita a definire una procedura uniforme per la redazione ed approvazione dei PUMS, esso individua anche i macro-obiettivi, gli obiettivi specifici e le azioni che contribuiscono all’attuazione concreta delle strategie, nonché gli indicatori da utilizzare per la verifica del raggiungimento degli obiettivi stessi. Ampia importanza è attribuita al monitoraggio del PUMS, con una frequenza minima di due anni e al suo aggiornamento con cadenza almeno quinquennale. Il Decreto Ministeriale n. 396 del 28 agosto 2019 ha modificato il D.M. 397/2017. Si riporta di seguito la tabella con indicazione delle aree di interesse e macro-obiettivi aggiornati al 2019.

Tabella 1 – Aree di interesse e Macro-obiettivi definiti dalle linee guida PUMS del MIT (D.M. 396/2019)

Area di interesse	Macro - obiettivo definito dalle linee guida PUMS del MIT (D.M. 396/2019)
A) Efficacia ed efficienza del sistema di mobilità	a.1. Miglioramento del TPL
	a.2. Riequilibrio modale della mobilità
	a.3. Riduzione della congestione
	a.4. Miglioramento della accessibilità di persone e merci
	a.5. Miglioramento dell’integrazione tra lo sviluppo del sistema della mobilità e l’assetto e lo sviluppo del territorio (insediamenti residenziali e previsioni urbanistiche di poli attrattori commerciali, culturali, turistici)
	a.6. Miglioramento della qualità dello spazio stradale e urbano

B) Sostenibilità energetica e ambientale	b.1. Riduzione del consumo di carburanti tradizionali diversi dai combustibili alternativi
	b.2. Miglioramento della qualità dell'aria
	b.3. Riduzione dell'inquinamento acustico
C) Sicurezza della mobilità stradale	c.1. Riduzione dell'incidentalità stradale
	c.2. Diminuzione sensibile del numero generale degli incidenti con morti e feriti
	c.3. Diminuzione sensibile dei costi sociali derivanti dagli incidenti
	c.4. Diminuzione sensibile del numero degli incidenti con morti e feriti tra gli utenti deboli (pedoni, ciclisti, bambini e over 65)
D) Sostenibilità socio economica	d.1. Miglioramento della inclusione sociale (accessibilità fisico - ergonomica)
	d.2. Aumento della soddisfazione della cittadinanza
	d.3. Aumento del tasso di occupazione
	d.4. Riduzione della spesa per la mobilità (connessi alla necessità di usare il veicolo privato)

2.2 Le Linee Guida Regionali per la redazione dei PUMS

Le linee Guida Regionali per i Piani Urbani di Mobilità Sostenibile (PUMS) sono state approvate dalla DGR n. 193 del 20 febbraio 2018 e modificate con deliberazione della Giunta Regionale n. 1645 del 20 settembre 2018.

Sono state redatte sulla base delle Linee Guida ELTIS (“Guidelines. Developing and Implementing a Sustainable Urban Mobility Plan” approvate nel 2015 dalla Direzione Generale per la Mobilità e di Trasporto della Commissione Europea e sulla base delle Linee Guida Nazionali per la redazione dei PUMS approvate con il Decreto del MIT in data 4 agosto 2017. Le linee guida regionali si pongono in continuità con il modello europeo e nazionale introducendo approfondimenti e dati conoscitivi afferenti alle specificità del contesto pugliese.

Nello specifico le Linee Guida regionali:

- Forniscono un quadro di riferimento programmatico e normativo relativo al territorio regionale pugliese;
- Propongono ulteriori Strategie e Azioni definite sulla base di alcune tematiche relative alla mobilità, emerse in fase di redazione (per esempio: turismo, aree interne e piccoli centri);
- Dettagliano il processo di redazione di un PUMS, individuando le fasi principali e le relative specifiche attività necessarie per affrontare il processo di pianificazione e partecipazione;
- Esplicitano i contenuti del Piano, precisando l'iter procedurale ai fini dell'approvazione del Piano in coerenza con la normativa regionale di riferimento;
- Forniscono esempi di buone prassi e strumenti per supportare le Amministrazioni e i professionisti esperti nello sviluppo e nell'attuazione di un PUMS;

- Delineano un quadro generale dei principali programmi di finanziamento europei e nazionali sulla mobilità sostenibile.

L'attuazione del Piano si articola nelle seguenti fasi:

- Fase 1: definizione del quadro conoscitivo: comprende l'analisi del territorio e la disamina degli strumenti di pianificazione esistenti. La partecipazione è uno strumento essenziale nel processo di redazione del Piano e si attua mediante incontri ed interviste, questionari ed indagini specifiche volte a conoscere le abitudini di mobilità dei residenti e non; e raccogliere informazioni sulle criticità del sistema dei trasporti nelle sue componenti.
- Fase 2: definizione della proposta di Piano: individuazione degli interventi ed azioni e valutazione delle alternative. Questa fase comprende la partecipazione e il confronto e la redazione del documento di PUMS.
- Fase 3: analisi delle osservazioni e controdeduzioni che rappresenta un ulteriore momento partecipativo della durata di 30 giorni prima di procedere alla redazione del documento definitivo.
- Fase 4: monitoraggio di interventi ed azioni nel tempo, quindi continuo aggiornamento mediante opportuni indicatori.

Le Linee guida Regionali hanno ripreso quelle Nazionali introducendo alcuni elementi di innovazione dettati dalle specificità del territorio pugliese. Sono indicati come obiettivi prioritari la “riduzione del tasso di motorizzazione” e il “riequilibrio modale” ovvero lo sviluppo di un sistema di trasporti integrato e sostenibile.

Tabella 2 - Aree di interesse e macro obiettivi definiti nelle Linee Guida Regionali del PUMS

Area di interesse		Macro - obiettivi
A	Efficacia ed efficienza del sistema della mobilità	Riduzione del tasso di motorizzazione (R)
		Riequilibrio modale della mobilità (M)
		Riduzione della congestione stradale (M)
		Miglioramento della accessibilità di persone e merci (M)
		Miglioramento della qualità dello spazio stradale e urbano (M)
B	Sostenibilità energetica ed ambientale	Miglioramento dell'integrazione tra lo sviluppo del sistema della mobilità e l'assetto e lo sviluppo del territorio (insediamenti residenziali e previsioni urbanistiche di poli attrattori commerciali, culturali, turistici) (M)
		Contenimento dei consumi energetici (R)
		Miglioramento della qualità dell'aria (M)
		Riduzione dell'inquinamento acustico (M)

C	Sicurezza della mobilità	Aumento della sicurezza della mobilità e delle infrastrutture (R)
D	Sostenibilità socio economica	Miglioramento della qualità della vita (R)
		Miglioramento della inclusione sociale (M)
		Economicità dei trasporti (R)
M: Ministero R: Regione		

Dal punto di vista delle azioni e strategie, le Linee Guida Regionali hanno recepito le sette strategie contenute nelle linee guida nazionali e ne ha individuato ulteriori sette strategie funzionali per tener in considerazione le peculiarità e specificità del territorio pugliese:

1. Integrazione tra i sistemi di trasporto
2. Sviluppo della mobilità collettiva
3. Sviluppo di sistemi di mobilità pedonale e ciclistica
4. Introduzione di sistemi di mobilità motorizzata condivisa
5. Rinnovo del parco con l'introduzione di mezzi a basso impatto inquinante
6. Razionalizzazione della logistica urbana
7. Diffusione della cultura connessa alla sicurezza della mobilità e alla mobilità sostenibile
8. Sviluppo strategico dei Sistemi Intelligenti di Trasporto
9. Sviluppo delle tecniche di Mobility Management
10. Coinvolgimento attivo del mondo della scuola
11. Diffusione di sistemi e soluzione a servizio degli utenti a mobilità ridotta
12. Sviluppo di soluzioni di trasporto per la mobilità turistica
13. Definizione delle politiche gestionali della sosta e della circolazione
14. Definizione delle politiche di mobilità per le aree interne e i piccoli centri

Per ognuna delle strategie, da selezionare in base alla specificità, è possibile definire determinate azioni emerse dagli incontri partecipativi e dalle analisi conoscitive del territorio.

3 UN PIANO PARTECIPATO

3.1 Il Processo di partecipazione pubblica

Coinvolgere i cittadini nella pianificazione e nell'implementazione delle strategie di mobilità sostenibile, ha il duplice scopo di costruire una visione condivisa e innescare un vero e proprio processo culturale di riconoscimento delle criticità e delle potenzialità del proprio contesto e di proiezione verso il cambiamento.

Il Piano Urbano per la Mobilità Sostenibile a Cassano delle Murge ha dunque avviato un dialogo strutturato con i diversi stakeholder: l'amministrazione comunale, la Polizia Locale, gli uffici di settore, nonché con le associazioni, i rappresentanti degli istituti scolastici e delle attività commerciali e turistiche, i cittadini interessati dai temi di pedonalità, ciclabilità e trasporto pubblico.

Obiettivo, oltre a raccogliere il bagaglio di conoscenza della città e del suo territorio e ad elaborare le varieghe esigenze, è quello di attivare la comunità sul tema e innescare un processo di cittadinanza attiva e controllo sull'implementazione delle azioni che il piano prevederà.

Un PUMS partecipato non solo aumenta la legittimità e l'efficacia delle politiche di mobilità, ma favorisce anche un senso di appartenenza e responsabilità condivisa tra i cittadini, migliorando la qualità della vita urbana in modo sostenibile e inclusivo.

Il processo di coinvolgimento degli stakeholder del PUMS di Cassano delle Murge, è stato strutturato prevedendo diversi metodi e strumenti di comunicazione e consultazione così da incasellare i contributi diversi di gruppi molto diversi tra loro. I "tasselli del puzzle" sono di seguito descritti.

3.1.1 Consultazioni pubbliche e focus Group

Individuati i diversi stakeholders, sono stati e saranno organizzati differenti incontri, alcuni dei quali svolti online, durante i quali ciascun partecipante ha la possibilità di apportare il proprio contributo.

Ad oggi, ai primi incontri organizzativi del G.d.L., si sono susseguiti quelli con la Maggioranza, con la Polizia Locale e con le associazioni e i cittadini tutti, invitate a partecipare ad un incontro aperto.



Figura 1 - Immagini dell'incontro con Maggioranza e uffici

1) QUADRO CONOSCITIVO E LINEE DI INDIRIZZO

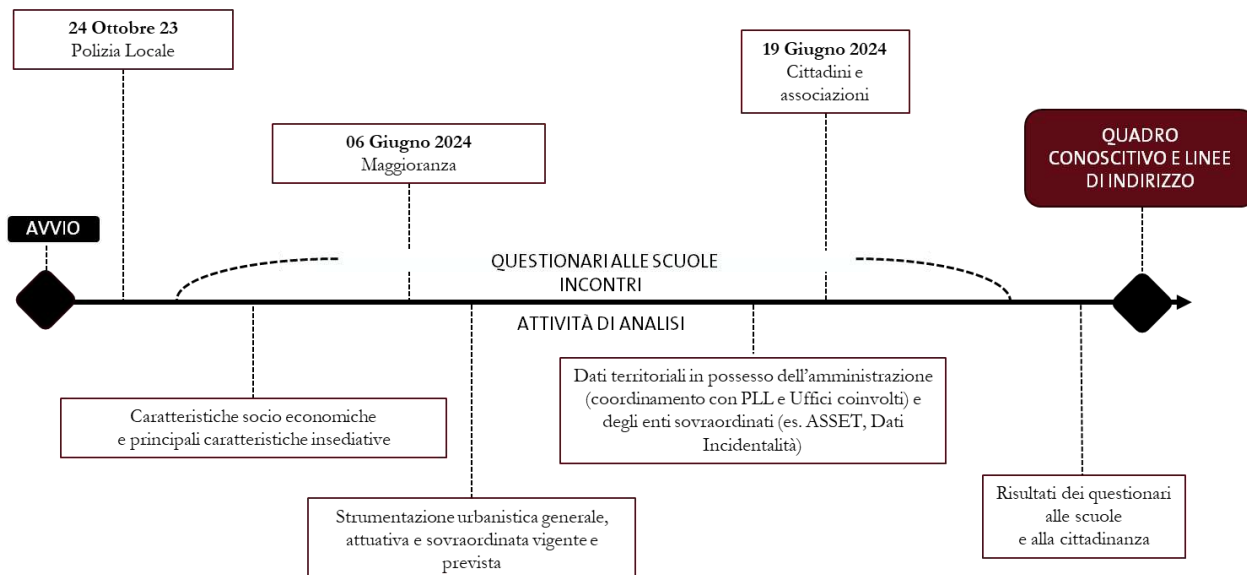


Figura 2 - processo partecipativo e processo di piano

Quest'ultimo, organizzato con il duplice scopo di informare-formare il cittadino e aprire la prima fase di coinvolgimento, ha visto l'avvio con una presentazione del Piano, utile a costituire una base di conoscenza comune su cui impostare il dibattito, e una successiva fase di interazione con i partecipanti che sono stati invitati a contribuire con la propria conoscenza del territorio, evidenziandone punti di forza o di debolezza e individuando punti o itinerari sensibili della città.

Per facilitare l'interazione con tutti i partecipanti, sono stati impiegati due strumenti: una mappa, sulla quale è possibile segnalare tempestivamente i diversi contributi, e una bacheca, utilizzata per visualizzare graficamente istantaneamente le diverse tematiche discusse e i contributi di ciascuno.



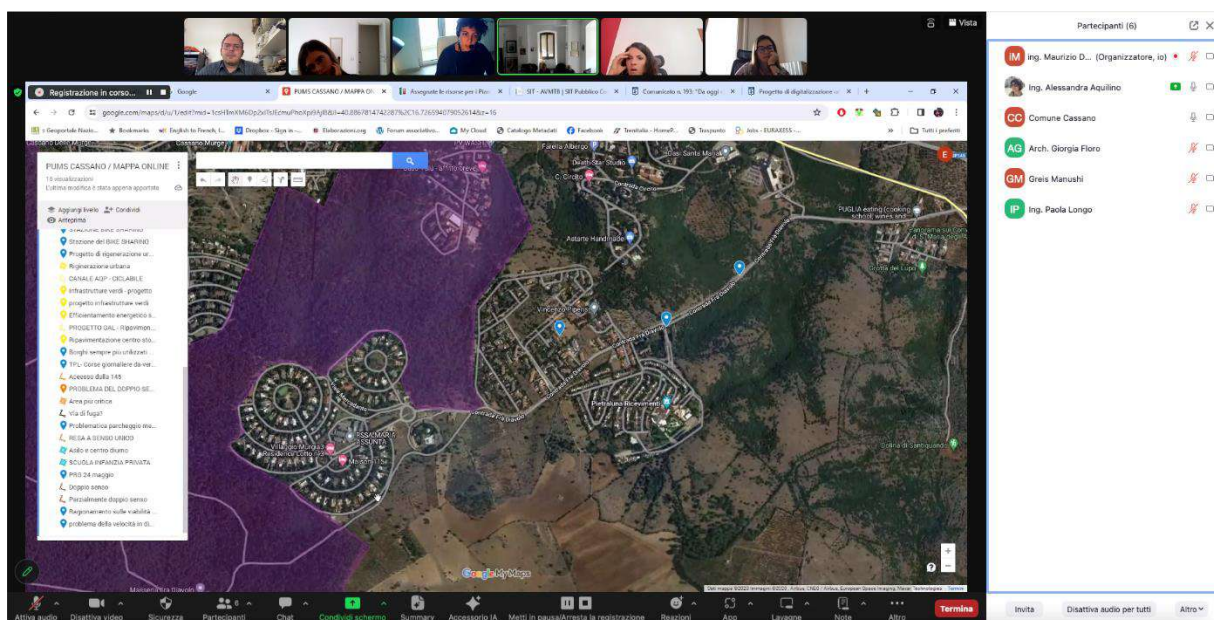
Figura 3 - L'incontro aperto con i cittadini

Gli output raccolti tramite entrambi gli strumenti vengono elaborati per la costruzione della matrice SWOT (*Strenghts* – Punti di Forza, *Weaknesses* – Punti di debolezza, *Opportunities* – Opportunità e *Threats* – Minacce), e costituiscono il sapere locale che amplia la base di partenza per l’elaborazione delle linee di indirizzo del Piano.



Figura 4 - Bacheca con criticità e proposte

Alla modalità di incontro in presenza si sono affiancati gli incontri online, realizzati con gruppi specifici e basati sull’interazione con una mappa dinamica e una bacheca virtuale.



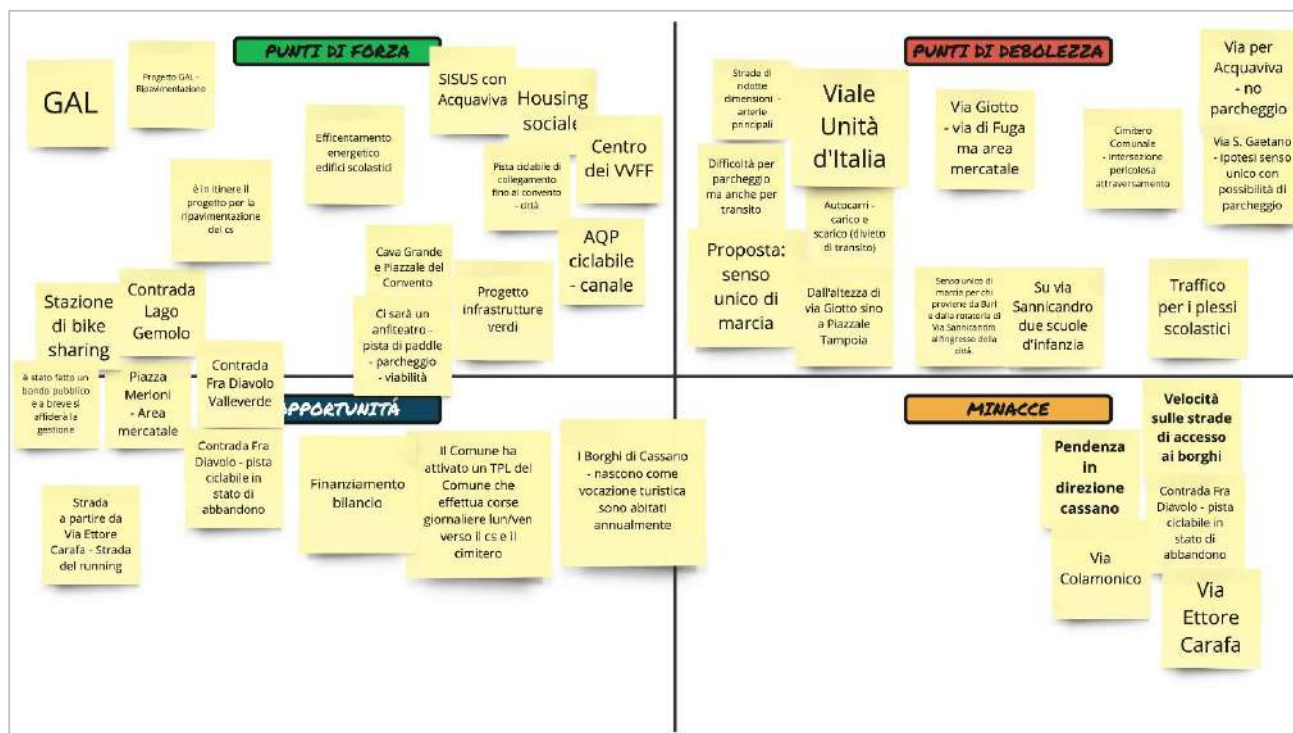


Figura 5 - strumenti utilizzati per la moderazione online

Nelle prossime fasi di elaborazione della proposta di piano saranno calendarizzati focus group con stakeholder specifici, come associazioni di ciclismo e soggetti attivi per il cammino materano, i rappresentanti commerciali, i residenti dei Borghi, un workshop ed eventuali altri eventi nella forma di esplorazioni urbane collettive.

In ogni caso la consultazione si attua seguendo i principi della scala della partecipazione, declinando interazione e ingaggio del pubblico in funzione della fase di lavoro. Tale sistema è ben spiegato in figura tratta dal documento “Integrating a participatory process in the development of a SUMP” redatto nel progetto Interreg “E-smartec”.



Figura 6 - La partecipazione nel processo di PUMS

In base alla partecipazione si valuterà se ricorrere allo strumento della mappa partecipativa online sulla quale ciascun utente potrà segnalare attraverso un Geotag una criticità, una potenzialità o un suggerimento.

La struttura degli incontri pubblici è tale da fornire risultati confrontabili e “sommabili”.

3.1.2 Trasparenza e Comunicazione Continua

Allo scopo di mantenere un canale di comunicazione aperto con i cittadini, aggiornandoli regolarmente sullo stato di avanzamento del piano e sulle prossime fasi si dedicherà al PUMS una pagina del Sito Istituzionale dove garantire la massima trasparenza, pubblicando tutte le informazioni relative al PUMS, inclusi i dati raccolti, le analisi effettuate e le decisioni prese.

A questo scopo per il PUMS è stato definito un logo grafico efficace e riconoscibile che reinterpreta lo stemma araldico della città e lo declina, attraverso tre icone, sui temi principali della mobilità sostenibile: pedonalità, ciclabilità e trasporto pubblico. L'acronimo PUMS è scritto con un carattere in grassetto, che si presta ad essere riconoscibile e leggibile sia in grandi che piccole dimensioni.

Durante le varie consultazioni è stata costruita una newsletter per la comunicazione diretta con i cittadini interessati, istituendo la mail PUMS.CASSANO@ELABORAZIONI.ORG quale riferimento per tutte le comunicazioni.



Figura 7 - Intestazione grafica del PUMS di Cassano delle Murge

3.1.3 Questionari e indagini

Lo strumento utilizzato per la ricognizione delle abitudini di mobilità dei cittadini di Cassano delle Murge e la loro eventuale propensione al cambiamento è il questionario online, facilmente raggiungibile attraverso un link riportato sui diversi comunicati. Il questionario è stato declinato in due versioni differenti: una generica indirizzata a tutti i cittadini e una specifica per la mobilità scolastica.



Figura 8 - Il questionario sulle abitudini di mobilità

Alle modalità di spostamento vengono legate anche le diverse criticità che ciascun modo di spostarsi presenta a Cassano delle Murge, nell'ottica di definire quali siano oggi quelle maggiormente ostacolanti per una mobilità sostenibile. Ai cittadini viene infine richiesto di indicare se e a quali condizioni sarebbero disposti a modificare le proprie abitudini per un passaggio a forme più sostenibili.

Per quanto riguarda l'indagine scolastica, all'interno del questionario viene richiesto di indicare non solo l'abitudine di mobilità (e quindi se ci si dirige a scuola in automobile, a piedi o in bici) ma anche la distanza necessaria a raggiungere l'istituto scolastico di riferimento e la motivazione per cui viene scelto un mezzo piuttosto che un altro.

Allo scopo di ampliare la platea dei riscontri, si è scelto di prorogare ulteriormente la scadenza dei questionari alla popolazione per cui i risultati argomentati al paragrafo 7.5 sono ancora parziali.

4 LA CORNICE PROGRAMMATICA

4.1 Gli indirizzi europei e nazionali

4.1.1 Normativa europea

L'Europa attribuisce grande rilievo al tema della mobilità sostenibile intesa come una delle componenti fondamentali nella gestione sostenibile delle città.

All'interno dei diversi documenti prodotti a livello europeo, si è definita pertanto una strategia che mira a migliorare la qualità del sistema mobilità e la qualità dell'ambiente delle aree urbane in modo da assicurare agli abitanti un migliore ambiente di vita. L'obiettivo pertanto è quello di migliorare il sistema dei trasporti e ridurre gli impatti sull'ambiente e sulla salute umana e sull'economia.

Pertanto il PUMS recepisce gli obiettivi dei piani sovraordinati partendo proprio dal livello europeo e, in particolare, per i seguenti documenti:

- Nel settembre 2007 la Commissione Europea ha inteso stimolare la riflessione sulle problematiche tipiche dei trasporti urbani e sulle possibili soluzioni da adottare con il **Libro Verde “Verso una nuova cultura della mobilità urbana”**. Esso disegna un approccio globale per ripensare la mobilità urbana attraverso l'ottimizzazione dell'uso di tutte le modalità di trasporto e l'organizzazione della co-modalità tra i diversi modi di trasporto pubblico e privato.
- Nel settembre 2009, la stessa Commissione Europea, con il **Piano d'azione sulla mobilità urbana**, invita le autorità locali, regionali e nazionali ad unirsi in partenariati per cooperare in settori di interesse reciproco e chiunque ne fosse interessato, cittadini ed imprese, a creare sinergie per approcciare, di maniera integrata e proattiva, le esigenze in materia di mobilità dei gruppi più vulnerabili.
- Nel marzo 2011, con il **Libro Bianco dei trasporti**, è formulata una “Tabella di marcia per uno spazio europeo unico dei trasporti – Per una politica dei trasporti competitiva e sostenibile”, con 10 obiettivi chiave, 40 campi d'azione e 130 iniziative in materia di trasporti e specifica il ruolo strategico del PUMS tra le iniziative riferite alla mobilità urbana.
- La **Direttiva Europea 2008/50/CE** sulla qualità dell'aria recepita dal **D. Lgs.155/2010** assegna il compito di adottare piani e misure per il raggiungimento dei valori limite e dei livelli critici in termini di qualità dell'aria.
- Il **Regolamento 4 (UE) n. 1315/2013 rete TEN-T**, ha definito una revisione della rete TEN-T con l'obiettivo di realizzare un'unica rete transeuropea multimodale, che colleghi tutti gli stati membri dell'UE in maniera intermodale e interoperabile e che favorisca il completamento del mercato unico e rafforzi la coesione economica e sociale.
- La **Direttiva 2014/94/UE** stabilisce un quadro comune di misure per la realizzazione dell'infrastruttura che permetta di minimizzare la dipendenza dal petrolio e attenuare l'impatto ambientale nel settore dei trasporti. Obiettivo della direttiva è lo sviluppo di un ampio mercato di combustibili alternativi per il trasporto, che sono individuati in: elettricità, gas naturale e idrogeno. La disposizione si limita a stabilire ciò che è necessario fare per conseguire tale

obiettivo, tra cui una stima del numero di veicoli che utilizzano combustibili alternativi previsti entro il 2020, 2025 e 2030.

- Il **Regolamento UE 540/2014** relativo al livello sonoro dei veicoli a motore definisce i requisiti amministrativi e tecnici per l'omologazione di tutti i nuovi veicoli a motore, per quanto riguarda il loro livello sonoro e dei dispositivi silenziosi di sostituzione, e loro componenti, al fine di semplificarne l'immatricolazione, la vendita e la circolazione all'interno dell'UE.
- Il **Quadro per il Clima e l'Energia 2030**, adottato dal Consiglio europeo nel 2014, fissa obiettivi in termini di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra fino al 2030.
- L'**Accordo di Parigi – COP 21 (2015)** con l'obiettivo di contenere l'aumento della temperatura media globale "ben al di sotto dei 2°C" rispetto ai livelli preindustriali, con l'impegno a portare avanti sforzi per limitare l'aumento a 1.5°C, arrivando a zero emissioni di gas serra entro il 2050.
- La **Strategia europea per una mobilità a basse emissioni** (2016), pone l'obiettivo di arrivare, entro il 2050, ad un livello di emissioni di gas a effetto serra provenienti dai trasporti inferiore di almeno il 60% rispetto al 1990, aumentando progressivamente la quota di veicoli a basse e zero emissioni, in linea con l'impegno assunto con l'Accordo di Parigi sui cambiamenti climatici e con l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile.
- Il documento **"Guidelines - Developing and Implementing a Sustainable Urban Mobility Plan"**, comunemente conosciuto come **"Linee Guida ELTIS"** aveva come scopo quello di delineare i passi principali per la definizione di politiche di mobilità che permettano di affrontare le problematiche legate ai trasporti nelle aree urbane in maniera più efficiente, attraverso il coinvolgimento attivo dei principali stakeholder. Esse definiscono come obiettivo principale di un PUMS il miglioramento della qualità e delle prestazioni ambientali delle aree urbane in modo da assicurare un ambiente di vita più sano, in un complessivo quadro di sostenibilità economica e sociale, assicurando ad ognuno il diritto a muoversi e senza gravare sulla collettività in termini di inquinamento atmosferico, acustico, di congestione e incidentalità.
- L'**Agenda 2030** è un programma d'azione europeo che si basa su cinque concetti chiave: garantire dignità ed uguaglianza alle persone, vite prospere, promuovere società pacifiche, giuste e inclusive, proteggere le risorse naturali ed il clima per le generazioni future. È costituita da 17 obiettivi di Sviluppo Sostenibile, a loro volta parte di un programma formato da 169 traguardi da raggiungere entro il 2030: tra di essi, l'obiettivo 11 "Città e comunità sostenibili" contiene una serie di target in linea con la redazione del PUMS, come ad esempio fornire l'accesso ai sistemi di trasporto sicuri, sostenibili e convenienti per tutti, migliorare la sicurezza stradale e porre particolare attenzione alle esigenze di chi è in situazioni vulnerabili.

4.1.2 Normativa nazionale

- Il **Piano Nazionale Integrato per l'Energia ed il Clima** fissa gli obiettivi vincolanti al 2030 sull'efficienza energetica, sulle fonti rinnovabili e sulla riduzione delle emissioni di CO₂. Si struttura in cinque linee di intervento che si svilupperanno in maniera integrata: decarbonizzazione; efficienza energetica; sicurezza energetica; sviluppo del mercato interno dell'energia; ricerca, innovazione e competitività con l'obiettivo di realizzare una nuova politica

energetica che assicuri la piena sostenibilità ambientale, sociale ed economica del territorio nazionale ed accompagni tale transizione.

- Il documento **“Connettere l’Italia”** ha come obiettivo generale quello di assicurare la piena mobilità di cittadini e merci sul territorio nazionale, rendendo l’Italia un paese accessibile per i mercati internazionali. Vengono definiti obiettivi in termini di miglioramento dell’accessibilità ai territori, miglioramento della qualità di vita e competitività delle aree urbane, mobilità sostenibile e sicura.
- La **“Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile” (SNSvS)** approvata dal Consiglio dei Ministri il 2 ottobre 2017 e successivamente dal CIPE con la delibera 22 dicembre 2017, n. 108. La strategia si configura come lo strumento principale per la creazione di un nuovo modello economico circolare. Il documento intende rappresentare un quadro di riferimento comune al Paese su una visione di sviluppo orientata alla sostenibilità, individuando cinque aree di intervento, corrispondenti alle “5P” dello sviluppo sostenibile proposte dall’Agenda 2030: Persone, Pianeta, Prosperità, Pace, Partnership.
- Il **Piano Nazionale di Sicurezza Stradale (PNSS) – Orizzonte 2020** definisce obiettivi in termini di riduzione del numero di incidenti e di morti, inoltre stabilisce obiettivi specifici per ciascuna categoria di utenza, ponendo particolare attenzione alle categorie a maggior rischio.
- Il **Piano Nazionale della Logistica 2012-2020**, presentato nel 2012, è stato definito attraverso dieci linee strategiche di intervento caratterizzate da 51 azioni che interessano i diversi settori dei trasporti e della logistica nonché le norme, le regole e le valutazioni degli effetti degli interventi che saranno realizzati. Obiettivo principale del Piano è la creazione di un sistema infrastrutturale e logistico efficiente, con la prospettiva di rendere l’Italia l’hub logistico del Mediterraneo.
- Tra i documenti di indirizzo, occupa un ruolo di primo piano il Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti n. 397 del 4 agosto 2017, che definisce le **“Linee Guida per la redazione dei PUMS”**. Nel documento il PUMS è considerato come uno strumento che permette di integrare gli obiettivi degli indirizzi normativi e programmatici sovraordinati in ottica di mobilità urbana, con il fine di promuoverne e realizzarne un’applicazione omogenea e coordinata su tutto il territorio nazionale. Il documento normativo non si limita a definire una procedura uniforme per la redazione ed approvazione dei PUMS, esso individua anche i macro-obiettivi, gli obiettivi specifici e le azioni che contribuiscono all’attuazione concreta delle strategie, nonché gli indicatori da utilizzare per la verifica del raggiungimento degli obiettivi stessi.
- La **Legge n. 2/2018 dell’11 gennaio 2018** (G.U. n. 25 del 31 gennaio 2018), denominata **“Disposizioni per lo sviluppo della mobilità in bicicletta e la realizzazione della rete nazionale di percorribilità ciclistica”**, è stata approvata con l’obiettivo di favorire la promozione dell’uso della bicicletta come mezzo di trasporto per le esigenze quotidiane e per le attività turistiche. Tale legge introduce lo strumento di livello comunale denominato Piano Urbano della mobilità ciclistica inteso come piano di settore del PUMS e ne definisce i contenuti.
- Il **Piano straordinario della mobilità turistica 2017-2022** è approvato con Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo dopo l’intesa in Conferenza Stato – Regioni. Il documento disegna un modello basato sulle Porte di Accesso del turismo in Italia: porti, aeroporti e stazioni ferroviarie, particolarmente rilevanti per il turismo internazionale ed interconnesse alle reti locali e nazionali,

sovrapponendo le reti di mobilità ai principali siti turistici (UNESCO, EDEN, etc.). Tra gli obiettivi delineati nel Piano quello di creare le condizioni per un tipo di turismo più accessibile, che valorizza le infrastrutture, digitale, sicuro e sostenibile.

- Il **Fondo di Sviluppo e Coesione 2021-2027** è, congiuntamente ai Fondi strutturali europei, lo strumento finanziario principale attraverso cui vengono attuate le politiche per lo sviluppo della coesione economica, sociale e territoriale e la rimozione degli squilibri economici e sociali in attuazione dell'articolo 119, comma 5, della Costituzione italiana e dell'articolo 174 del Trattato sul funzionamento dell'Unione Europea.

Per la definizione degli interventi infrastrutturali e normativi previsti dal PUMS di Cassano delle Murge, si terrà conto delle prescrizioni **normative vigenti per la progettazione di strade, intersezioni, percorsi pedonali e vie ciclabili**:

- Legge 28/06/1991, n. 208 “Interventi per la realizzazione di itinerari ciclabili e pedonali nelle aree urbane”;
- D.lgs. 30/4/1992, n. 285 e s.m.i. “Il Nuovo Codice della Strada”;
- “Direttive Ministeriali per la redazione, adozione ed attuazione dei piani urbani del traffico” (di cui all'art. 36 del decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285. Nuovo Codice della Strada);
- D.P.R. 503/96 “Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici”;
- DM - Ministero dei Lavori Pubblici 14 giugno 1989, n. 236;
- Circolare Ministeriale - Ministero dei Lavori Pubblici - 21 luglio 1997, n. 3816 - "Direttive per l'individuazione dei comuni che possono subordinare l'ingresso o la circolazione dei veicoli a motore, all'interno delle zone a traffico limitato, al pagamento di una somma, nonché per le modalità di riscossione della tariffa e per le categorie dei veicoli a motore esentati.”;
- Legge 19/10/1998, n. 366 “Norme per il finanziamento della mobilità ciclistica”;
- D.M. 557/99 “Regolamento recante norme per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili”;
- Legge 214/2003 “Conversione in legge, con modificazioni, del Decreto Legge 27 giugno 2003, n. 151, recante modifiche ed integrazioni al codice della strada”;
- Direttiva Ministeriale del 20/07/2017, (Allegato 4 del Decreto Interministeriale - 29/11/2018 - Ciclovie turistiche), “Requisiti di pianificazione e standard tecnici di progettazione per la realizzazione del sistema nazionale delle ciclovie turistiche”.

4.2 Gli indirizzi regionali e provinciali

4.2.1 Piano Regionale dei Trasporti (PRT)

Il *Piano Regionale dei Trasporti della Regione Puglia*, approvato dal Consiglio Regionale il 23/06/2008 con L.R. n.16, rappresenta il documento programmatico settoriale volto a realizzare sul territorio regionale, in armonia con gli indirizzi comunitari in materia di trasporti, con gli obiettivi del Piano generale dei trasporti e delle linee guida del piano generale della mobilità e con le proposte programmatiche concertate in sede

di Conferenza delle regioni e Coordinamento delle regioni del Mezzogiorno, un sistema di trasporto delle persone e delle merci globalmente efficiente, sicuro, sostenibile e coerente con i piani di assetto territoriale e di sviluppo socio-economico regionali e sovraregionali.

Come specificato nel documento del PRT, la Regione Puglia attua le politiche-azioni in tema di mobilità e trasporti mediante strumenti di pianificazione/programmazione tra loro integrati tra cui, in particolare:

- il Piano attuativo del Piano Regionale dei Trasporti che per legge ha durata quinquennale, è oggi in vigore quello 2021-2030;
- il Piano Triennale dei Servizi (PTS);
- Piano Regionale delle Merci e della Logistica.

Il processo viene infine completato dallo strumento degli Studi di Fattibilità, primo stadio della progettazione, elaborati su specifici temi e interventi previsti dal PRT e/o dai Piani Attuativi.

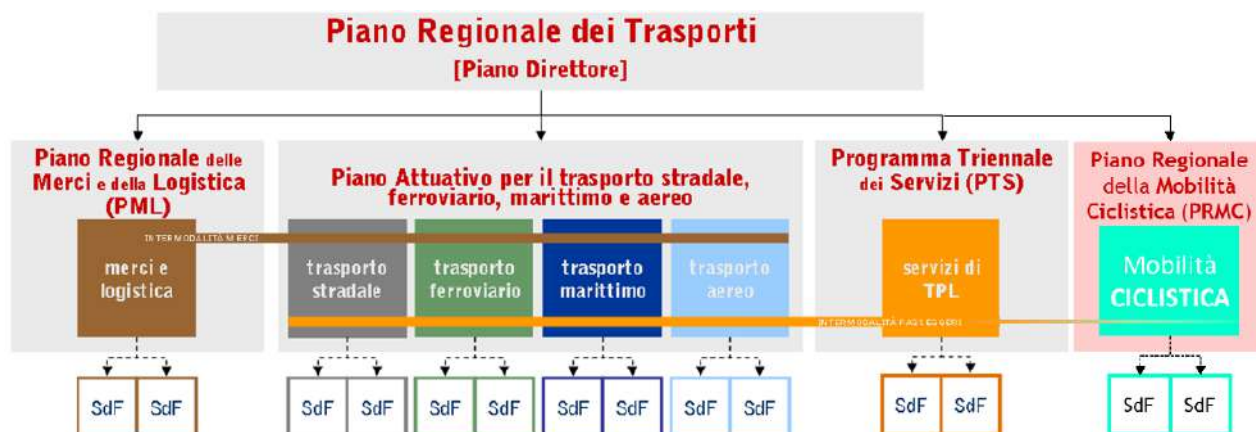


Figura 9 - Schema del processo di pianificazione regionale dei trasporti (Fonte: PA-PRT Puglia 2021-2030)

La LR n. 16/2008, “Principi, indirizzi e linee di intervento in materia di piano regionale dei trasporti”, con riferimento al Piano Regionale dei Trasporti (PRT), individua Obiettivi generali ed obiettivi specifici (artt. 5-6) e Strategie per la mobilità delle persone e per le merci (artt. 7-8) nonché Linee di intervento per il trasporto stradale e per il trasporto ferroviario, per quello marittimo ed aereo.

4.2.1.1 Il Piano Attuativo del P.R.T. 2021-2030

Il *Piano Attuativo del Piano Regionale dei Trasporti* individua infrastrutture e politiche correlate finalizzate ad attuare gli obiettivi e le strategie definite nel PRT e ritenute prioritarie per il periodo di riferimento.

Tabella 3 -Strategie generali e Indirizzi Operativi del PA del PRT 21-30

Strategia Generale	Indirizzi Operativi
1. Connettere la Puglia alla rete europea e nazionale per accrescere lo sviluppo economico della regione, prevedendo in primis la progressiva estensione della copertura della rete Core in ambito Regionale	INDIRIZZO OPERATIVO 1.1 CORRIDOI: Migliorare la qualità delle connessioni alle reti Ten-T Core e Comprehensive, prevedendo, in particolare, una progressiva estensione della copertura della rete Core in ambito regionale fino a ricomprendere tutti i capo-luoghi di provincia.

fino a ricomprendere tutti i capoluoghi di provincia;	I.O. 1.2 NODI: Completare le connessioni stradali e/o ferroviarie di “ultimo miglio” ai porti per migliorare la competitività delle diverse forme di intermodalità.
2. Promuovere una mobilità orientata alla sostenibilità e alla tutela dell’ambiente e del territorio, delineando prospettive per lo sviluppo del “sistema mobilità” armonico, sinergico e integrato con le risorse ambientali e paesaggistiche e la progressiva decarbonizzazione del sistema della mobilità e del trasporto delle merci;	I.O. 2.1: disseminazione dei principi della mobilità sostenibile già attuato dalla Regione Puglia attraverso la redazione di Linee Guida regionali e l’assegnazione di contri-buti ai Comuni per la redazione dei PUMS. I.O. 2.2: progressiva decarbonizzazione del sistema della mobilità e del trasporto delle merci attraverso azioni incentivanti ad ampio spettro per la sostituzione dei mezzi alimentati da combustibili fossili con mezzi alimentati da fonti di energia ecosostenibili
3. Migliorare la coesione sociale promuovendo la competitività del sistema economico produttivo e turistico, a partire dalle aree più svantaggiate, garantendo azioni per l’accessibilità universale co-modale e intermodale verso e tra i poli attrattori di rango sovracomunale;	I.O. 3.1: Garantire l’accessibilità universale comodale e intermodale verso e tra i poli attrattori di rango sovracomunale puntando, in particolare, a ridurre le criticità che gravano sui cittadini e gli operatori economici delle zone più svantaggiate (tra cui in primis le Aree interne della SNAI) e valutando, caso per caso, le soluzioni complessivamente più sostenibili sotto il profilo ambientale, economico e sociale. I.O. 3.2: Costruzione di reti integrate di trasporto atte a garantire una migliore accessibilità e una maggiore fruibilità della rete grazie all’utilizzo delle nuove tecnologie.
4. Accrescere la sicurezza delle infrastrutture e dei servizi di trasporto, in particolare prevedendo di dotare le infrastrutture stradali di sistemi ITS (Intelligent Transportation Systems) in grado di dialogare con i veicoli, e promuovendo interventi atti a garantire le condizioni di sicurezza per la mobilità debole;	I.O. 4.1: Dotare le infrastrutture stradali di sistemi ITS (Intelligent Transportation Systems) in grado di dialogare con i veicoli, e promuovere interventi atti a garantire le condizioni di sicurezza per la mobilità debole. I.O. 4.2: Garantire un sistema di interventi tra loro armonizzati e coordinati, come indicato dal D.M. n. 137 del 02/05/2012 relativo alle “Linee guida

	per la gestione della sicurezza delle infrastrutture stradali ai sensi dell'art. 8 del decreto legislativo 15 marzo 2011, n. 35" e coerentemente con il Piano Nazionale Sicurezza Stradale (PNSS 2030).
5. Sostenere la connettività regionale alle TIC (Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione), realizzando l'Integrazione tariffaria nell'ambito del sistema regionale di trasporto pubblico ferroviario ed automobilistico, realizzando una rete di trasporto collettivo e di servizi di mobilità condivisa progressivamente orientata a far percepire agli utenti la "Mobilità come un servizio" (approccio MaaS – Mobility as a Service), accelerando l'introduzione della digitalizzazione attraverso l'implementazione di interventi "Smart Road" sulla viabilità, promuovendo l'utilizzo di nuove tecnologie come supporto nella gestione della logistica;	I.O. 5.1: Realizzare l'integrazione tariffaria nell'ambito del sistema regionale di trasporto pubblico ferroviario ed automobilistico provvedendo al potenziamento e alla velocizzazione dei servizi mediante la combinazione più efficiente di interventi non solo infrastrutturali ma anche tecnologici. Si prevede pertanto di sviluppare le iniziative del biglietto unico per il trasporto pubblico, interoperabile tra le aziende del trasporto sia su gomma che su ferrovia, anche in sinergia con i servizi della mobilità turistica.
	I.O. 5.2: Realizzare una rete di trasporto collettivo e di servizi di mobilità condivisa progressivamente orientata a far percepire agli utenti la "Mobilità come un servizio" (approccio MaaS – Mobility as a Service) contribuendo ad affrancare il Trasporto Pubblico dalla concezione di servizio rigido e, per questo, non competitivo con l'auto privata.
	I.O. 5.3: Accelerare l'introduzione della digitalizzazione nel campo della mobilità e dei trasporti attraverso l'implementazione di interventi "Smart Road" sulla viabilità principale per migliorare la sicurezza, gestire ed orientare la domanda ad un uso coerente della rete stradale evitando, in particolare, la competizione tra viabilità autostradale e viabilità ordinaria.
	I.O. 5.4: Promuovere l'utilizzo di nuove tecnologie come supporto nella gestione della logistica al fine di gestire le flotte dei veicoli commerciali, fronteggiare in maniera efficiente le criticità sulla rete in tempo reale, ottimizzare le operazioni ai nodi e permettere la sinergica interazione fra nodi medesimi, stabilire nuove forme di connessione tra i porti e le aree retroportuali.

6. Migliorare la governance degli investimenti infrastrutturali, definendo la priorità degli interventi, disegnando l'approccio sistemico complessivo degli stessi, prevedendo nuovi sistemi di supporto alle decisioni e monitoraggio	I.O. 6.1: Definire gli interventi infrastrutturali necessari al completamento del progetto di piena accessibilità di tutto il territorio regionale;
	I.O. 6.2: Adottare un approccio sistemico nella definizione dello scenario progettuale ricercando ogni possibile sinergia tra gli interventi già programmati ed in fase di realizzazione e quelli di nuova previsione, in una logica intermodale e comodale alle diverse scale territoriali;
	I.O. 6.3: Assicurare la “progressività dei risultati” derivanti dall’attuazione dello scenario di Piano attraverso la sua capacità di far evolvere il sistema mobilità per configurazioni intermedie funzionali-funzionanti;
	I.O. 6.4: Garantire la continuità nell’attuazione degli interventi strategici della programmazione di lungo periodo senza che ciò costituisca un vincolo al raggiungimento di obiettivi di medio termine;
	I.O. 6.5: Prevedere la definizione di nuovi strumenti di supporto alle decisioni per elevare la qualità ed il contenuto di informazione nei processi, sia per i decisori che per gli stakeholders, i cittadini e le agenzie d’informazione;
	I.O. 6.6: Nella logica di piano – processo, definire un sistema di monitoraggio del Piano che dia conto dell’efficacia delle azioni/strategie e indichi periodicamente i correttivi da apportare nella vigenza del piano.

Gli obiettivi di carattere generale del PRT sono stati definiti in coerenza con gli strumenti della programmazione nazionale e regionale, declinandoli ove necessario in obiettivi specifici sulla base delle peculiarità, delle criticità e delle potenzialità della realtà regionale.

Le strategie di intervento materiali e immateriali sono state declinate per componenti e segmenti di domanda (mobilità di persone e mobilità di merci), al fine di perseguire, in linea con l’approccio nazionale ed europeo, l’obiettivo della co-modalità (uso efficiente dei modi di trasporto che operano singolarmente o secondo criteri integrati multi-modali nel sistema europeo dei trasporti per sfruttare al meglio e in maniera sostenibile le risorse) nel sistema regionale dei trasporti.

Sul versante del Trasporto Collettivo, il Piano Attuativo prevede degli interventi per il Cassano delle Murge:

- F289*: Realizzazione della linea BRT suburbano a idrogeno sul corridoio Santeramo – Bari – Fase 1 – Cassano – Sannicandro Bari Policlinico – Bari Terminal Parco Due Giugno (incluso materiale rotabile e deposito) (43 km) (Soggetto Attuatore da definire)

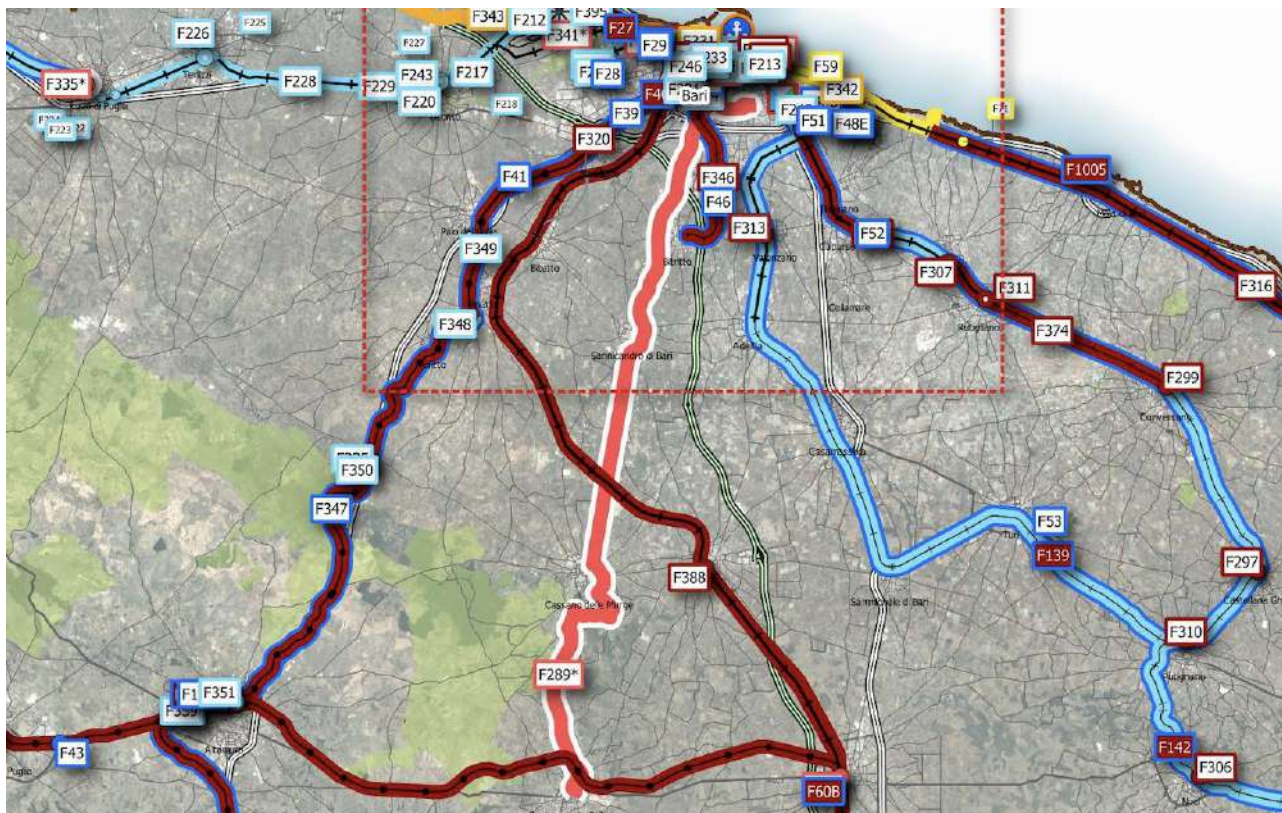


Figura 10 - Stralcio Tavola B2 Trasporto Collettivo (Fonte: PA – PRT Puglia 2021 - 2030)

Nel Piano Attuativo non sono previsti interventi sulla viabilità e sul trasporto marittimo e aereo nel territorio di Cassano.

4.2.1.2 Il Piano Triennale Dei Servizi 2015 -2017

Il Piano Triennale dei Servizi è inteso come piano attuativo del PRT, che attua gli obiettivi e le strategie di intervento relative ai servizi di trasporto pubblico regionale locale ritenute prioritarie. Il Piano fornisce degli indirizzi operativi per supportare l'azione di efficientamento della rete del TPRL da parte degli ATO: alcuni di essi interessano il settore ferroviario, altri le aziende di trasporto pubblico locale. Alcune di esse possono essere sintetizzate come:

- Contrasto all'evasione/elusione attraverso il monitoraggio dei dati
- Indagini a campione sulla frequentazione dei mezzi per individuare le corse a scarsa frequentazione
- Indagini a campione per stimare componenti di domanda inesprese: in caso di realizzazione di nuovi poli generatori attrattori di traffico da servire, gli Enti affidanti dovranno provvedere ad effettuare indagini a campione per stimare la domanda potenziale da servire;
- Redazione della Carta Unica dei servizi di TRL (Regione);

- Integrazione dei Servizi extraurbani – urbani nell’ATO Taranto, con il duplice obiettivo di migliorare le condizioni di circolazione dei servizi extraurbani in penetrazione all’interno della città di Taranto e ricercare tutte le possibili forme di integrazione tra servizi extraurbani ed urbani con particolare riferimento alle tratte percorse in sovrapposizione fuori dal centro abitato del capoluogo.

La necessità emersa è quella di rendere il sistema trasportistico pugliese più efficiente, anche attraverso la diffusione e l’utilizzo di sistemi intelligenti applicati al trasporto stradale, che consentirebbero una riduzione dei costi, delle emissioni, della congestione e dei tempi di spostamento ed un miglioramento della capacità della rete. I quattro ambiti d’azione che descrivono il quadro minimale di riferimento relativo allo sviluppo degli ITS riguardano:

1. Prevedere un sistema di monitoraggio delle flotte dei veicoli destinate al TPL.
2. Garantire la disponibilità di sistemi e servizi per la bigliettazione elettronica.
3. Costruzione e continuo aggiornamento della banca dati.
4. Possibilità di pianificazione dinamica dei viaggi multimodali.

(GEN) SISTEMA COMPLESSIVO		
	Azioni	Innovazioni
GEN.1	Regolare adeguamento annuale delle tariffe.	• Redazione di una carta dei servizi unica. • Coordinamento dei programmi di esercizio. (GEN.3) • Monitoraggio della frequentazione per corsa/linea. • Infomobilità (per esempio percorsi e orari su Google Transit). • Verifica e controllo del rispetto dei programmi di esercizio contrattualizzati e del regolare svolgimento dei servizi. • Procedure cicliche per la stima della domanda potenziale da servire. (GEN.4)
GEN.2	Contrasto al fenomeno dell'evasione del pagamento del biglietto.	
GEN.3	Coordinamento degli orari a partire dall'integrazione ferro-ferro e ferro-gomma in armonia con il Piano di Riclassificazione.	
GEN.4	Promozione della figura del Mobility Manager di ATO e di "distretto".	
GEN.5	Promuovere l'avvio dello scorporo tra gestione dell'infrastruttura e gestione dei servizi a partire dalla contabilizzazione degli importi attribuibili all'accesso e uso dell'infrastruttura.	

(AE) SETTORE AUTOMOBILISTICO EXTRAURBANO		
	Azioni	Innovazioni
AE.1	Integrazione tariffaria nell'ambito del Consorzio COTRAP.	• Monitoraggio della frequentazione. • Sistema di gestione e informazione dei servizi "non convenzionali" a chiamata. (AE.3) • Sistemi informativi, incluse paline intelligenti. • Arredo funzionale e infrastrutturazione leggera (sistemi di preferenziazione e fermate).
AE.2	Trasferimento di percorrenze da tratte a scarsa e scarsissima frequentazione verso relazioni a domanda forte, compatibilmente con le ripercussioni sul piano organizzativo aziendale e nel rispetto delle norme contrattuali.	
AE.3	Riconversione di servizi a bassa frequentazione in "servizi a chiamata", con tipologia ed estensione variabile (a percorso flessibile, a orario ecc.) a seconda delle caratteristiche specifiche della domanda dell'ambito servito.	

(AU) SETTORE AUTOMOBILISTICO URBANO		
	Azioni	Innovazioni
AU.1	Integrazione tariffaria tra imprese ferroviarie e aziende di trasporto urbano. [FF.1.c]	• Sistema di gestione e informazione dei servizi "non convenzionali" a chiamata. • Sistemi informativi, incluse paline intelligenti. • Arredo funzionale e infrastrutturazione leggera (sistemi di priorità al TPL e fermate)
AU.2	Progressivo adattamento dei livelli di offerta alla domanda espressa (rideterminazione dei servizi minimi).	
AU.3	Integrazione tra servizi urbani ed extraurbani su direttrici prive di continuità insediativa eliminando le sovrapposizioni.	
AU.4	Riconversione di servizi a bassa frequentazione in "servizi a chiamata", con tipologia ed estensione variabile (a percorso flessibile, a orario ecc.) a seconda delle caratteristiche specifiche della domanda dell'ambito servito.	

Figura 11 - Azioni previste dal Piano di riprogrammazione dei servizi del trasporto pubblico regionale locale (fonte: tavola 1 - Piano dei servizi del Piano regionale di trasporti della Puglia)

4.2.2 Il Piano delle Merci e della Logistica

La proposta di Piano Regionale delle Merci e della Logistica (PRML) è stata approvata con DGR n. 1308 del 25.09.2023. Il PRML sulla base del quadro conoscitivo relativo alla portualità e alla logistica marittima, nonché sulla base delle analisi prospettiche di evoluzione, si pone il raggiungimento di obiettivi strategici e propone altrettante azioni, suddivise tra interventi infrastrutturali e immateriali.

Gli interventi infrastrutturali inclusi nel PRML derivano dai principali documenti di pianificazione e programmazione degli Enti coinvolti nel Tavolo Locale costituitosi con l'accordo di adesione all'ALI del Sistema Pugliese e Lucano, sottoscritto il 14.09.2016 tra Ministero delle Infrastrutture e Trasporti, Regioni Puglia e Basilicata, Autorità dei porti pugliesi, RFI ed Agenzia della Coesione Territoriale. Essi riguardano le aree portuali, la viabilità stradale, le reti ferroviarie e gli aeroporti.

Gli interventi immateriali previsti nel PRML riguardano azioni per la promozione del trasporto combinato strada-mare e ferro-mare, misure per favorire le prestazioni della rete ferroviaria, misure economico-gestionali per la definizione di Zone Economiche Speciali legate ai principali porti, misure per favorire la distribuzione urbana delle merci, misure per accrescere la competitività delle imprese nel settore della logistica, misure per la valorizzazione della piattaforma logistica continentale in Puglia e degli hub aeroportuali, azioni volte alla promozione delle Aree Logistiche Integrate, misure per incentivare la ricerca e incentivi per l'utilizzo della viabilità autostradale da parte degli autotrasportatori.

Per quanto attiene la mobilità urbana, il PRML prevede alcune misure per favorire la distribuzione urbana delle merci:

- Promuovere progetti di ciclogistica (o cycle logistic) che possano favorire la distribuzione urbana delle merci in bicicletta (es. cargo-bike e trikes, a trazione muscolare e pedalata assistita)
- Promuovere misure di regolamentazione / economiche / organizzativo-gestionali e infrastrutturali che possano incidere sull'efficienza e efficacia della distribuzione urbana delle merci, con particolare riguardo all'e-commerce e ai nuovi modelli di delivery.

Tra gli interventi previsti nel Piano vi è l'Intervento di miglioramento dell'accessibilità logistica dei porti della rete TEN-T.

4.2.3 I Programmi Operativi Regionali (POR) 2021-2027

Con DGR n. 1812 del 07.12.2022 la Giunta Regionale nell'ambito della Programmazione FESR-FSE+2021-2027 ha preso atto della Decisione di esecuzione C (2022) 8461 del 17/11/2022 con cui la COMMISSIONE EUROPEA ha approvato i Programmi Operativi della Regione Puglia.

Partendo dai cinque Obiettivi di Policy stabiliti dalla politica di coesione per promuovere uno sviluppo territoriale sostenibile e competitivo la Regione ha delineato 10 Assi Prioritari sui quali si sviluppa il Programma Regionale 2021-2027, individuati coerentemente con gli Obiettivi Specifici del Reg. (UE) n. 1060/2021 e dell'Accordo nazionale di Partenariato (AdP Italia) e riferiti ai finanziamenti del Fondo Europeo per lo Sviluppo Regionale (FESR) e del Fondo Sociale Europeo plus (FSE+).

Obiettivi di Policy EU	Assi Prioritari POR 21-27	Obiettivi Specifici per l'Asse
OP1. Un'Europa più intelligente	Asse Prioritario I "Competitività e Innovazione" (FESR)	Gli obiettivi specifici sui quali si sviluppa l'Asse I: - Sviluppare e migliorare le capacità di ricerca e innovazione e l'adozione di tecnologie avanzate (RSO 1.1); - Cogliere i vantaggi della digitalizzazione per cittadini, aziende, organizzazioni di ricerca e autorità pubbliche (RSO 1.2); - Rafforzare la crescita sostenibile e la competitività delle PMI e la creazione di posti di lavoro nelle PMI, anche mediante investimenti produttivi (RSO 1.3); - Sviluppare competenze per la specializzazione intelligente, la transizione industriale e l'imprenditorialità (RSO1.4).
OP 2. Un'Europa più verde	Asse Prioritario II "Economia verde" (FESR)	Si sviluppa in 7 obiettivi specifici orientati a ridurre le emissioni di CO₂, contrastare le conseguenze negative dei cambiamenti climatici già in essere e valorizzare le opportunità che derivano dallo sviluppo dell'economia circolare, nello specifico: - Promuovere l'efficienza energetica e ridurre le emissioni di gas a effetto serra (RSO 2.1); - Promuovere le energie rinnovabili in conformità alla direttiva (UE) 2018/2001, compresi i criteri di sostenibilità ivi stabiliti (RSO2.2); - Sviluppare sistemi, reti e impianti di stoccaggio energetici intelligenti al di fuori della rete transeuropea dell'energia (RTE-E) (RSO2.3); - Promuovere l'adattamento ai cambiamenti climatici, la prevenzione dei rischi di catastrofe e la resilienza, prendendo in considerazione approcci ecosistemici (RSO 2.4); - Promuovere l'accesso all'acqua e la sua gestione sostenibile (RSO 2.5); - Promuovere la transizione verso un'economia circolare ed efficiente sotto il profilo delle risorse (RSO 2.6); - Rafforzare la protezione e la preservazione della natura, la biodiversità e le infrastrutture verdi, anche nelle aree

Obiettivi di Policy EU	Assi Prioritari POR 21-27	Obiettivi Specifici per l'Asse
		urbane, e ridurre tutte le forme di inquinamento (RSO 2.7).
	Asse Prioritario III “Mobilità urbana sostenibile” (FESR)	Promuovere la mobilità urbana multimodale sostenibile quale parte della transizione verso un'economia a zero emissioni nette di carbonio (RSO 2.8).
OP 3. Un'Europa più connessa	Asse Prioritario IV “Trasporti” (FESR)	Sviluppare e rafforzare una mobilità locale, regionale e nazionale, intelligente, intermodale, resiliente ai cambiamenti climatici e sostenibile, incluso il miglioramento dell'accesso alla rete TEN-T e alla mobilità transfrontaliera (RSO 3.2)
OP 4. Un'Europa più sociale e inclusiva	Asse prioritario V “Istruzione, Formazione e Lavoro” (FESR, FSE+)	- Migliorare la parità di accesso a servizi di qualità e inclusivi nel campo dell'istruzione, della formazione e dell'apprendimento permanente mediante lo sviluppo di infrastrutture accessibili, anche promuovendo la resilienza dell'istruzione e della formazione on-line e a distanza (FESR) (RSO 4.2); - Migliorare l'accesso all'occupazione e le misure di attivazione di tutte le persone in cerca di lavoro, in particolare i giovani, in particolare attraverso l'attuazione della Garanzia per i giovani, di disoccupati di lunga durata e i gruppi svantaggiati sul mercato del lavoro, e le persone inattive, promuovendo l'autoimpiego e l'economia sociale (FSE+) (ESO 4.1); - Promuovere una partecipazione equilibrata al mercato del lavoro sotto il profilo del genere, pari condizioni di lavoro e un migliore equilibrio tra vita professionale e vita privata, anche attraverso l'accesso ai servizi economici di assistenza all'infanzia e alle persone non autosufficienti (FSE+) (ESO 4.3); - Promuovere l'adattamento dei lavoratori, delle imprese e degli imprenditori ai cambiamenti, un invecchiamento attivo e sano, come pure un ambiente di lavoro sano e

Obiettivi di Policy EU	Assi Prioritari POR 21-27	Obiettivi Specifici per l'Asse
		adeguato che tenga conto dei rischi per la salute (FSE+) (ESO 4.4); - Migliorare la qualità, l'inclusività, l'efficacia e l'attinenza dei sistemi di istruzione e formazione anche attraverso la convalida degli apprendimenti non formali e informali, per sostenere l'acquisizione di competenze chiave, comprese le competenze imprenditoriali e digitali, e promuovendo l'introduzione di sistemi formali duali e di apprendistati (FSE+) (ESO 4.5); - Promuovere la parità di accesso e di completamento di un'istruzione e una formazione inclusiva e di qualità, in particolare per gruppi svantaggiati, dall'educazione e cura della prima infanzia attraverso l'istruzione e la formazione generale e professionale fino al livello terziario, e all'istruzione e all'apprendimento degli adulti anche agevolando la mobilità ai fini dell'apprendimento per tutti e l'accessibilità per le persone con disabilità (FSE+) (ESO 4.6); - Promuovere l'apprendimento permanente, in particolare le opportunità di miglioramento del livello delle competenze e di riqualificazione flessibili per tutti, tenendo conto delle competenze imprenditoriali e digitali, anticipando meglio il cambiamento e le nuove competenze richieste sulla base delle esigenze del mercato del lavoro, facilitando il riorientamento professionale e promuovendo la mobilità professionale (FSE+) (ESO 4.6).
	Asse prioritario VI "Occupazione giovanile" (FSE+)	Migliorare l'accesso all'occupazione e le misure di attivazione di tutte le persone in cerca di lavoro, in particolare i giovani, in particolare attraverso l'attuazione della Garanzia per i giovani, di disoccupati di lunga durata e i gruppi svantaggiati sul mercato del lavoro, e le persone inattive, promuovendo l'autoimpiego e l'economia sociale (ESO 4.1).
	Asse Prioritario VII "Welfare e	Promuovere l'inclusione socioeconomica delle comunità emarginate, delle famiglie a basso reddito e dei gruppi svantaggiati, incluse le persone con bisogni speciali,

Obiettivi di Policy EU	Assi Prioritari POR 21-27	Obiettivi Specifici per l'Asse
	salute" (FESR e FSE+)	mediante azioni integrate, compresi gli alloggi e i servizi sociali (FESR) (RSO 4.3); • Garantire la parità di accesso all'assistenza sanitaria e promuovere la resilienza dei sistemi sanitari, compresa l'assistenza sanitaria di base, come anche promuovere il passaggio dall'assistenza istituzionale a quella su base familiare e sul territorio (FESR) (RSO 4.5); • Rafforzare il ruolo della cultura e del turismo sostenibile nello sviluppo economico, nell'inclusione sociale e nell'innovazione sociale (FESR) (RSO 4.6); • Incentivare l'inclusione attiva, per promuovere le pari opportunità, la non discriminazione e la partecipazione attiva, e migliorare l'occupabilità, in particolare dei gruppi svantaggiati (FSE+) (ESO 4.8); • Promuovere l'integrazione socioeconomica delle comunità emarginate come i Rom (FSE+) (ESO 4.10); • Migliorare l'accesso paritario e tempestivo a servizi di qualità, sostenibili e a prezzi accessibili, compresi i servizi che promuovono l'accesso agli alloggi e all'assistenza incentrata sulla persona, anche in ambito sanitario; modernizzare i sistemi di protezione sociale, anche promuovendo l'accesso alla protezione sociale, prestando particolare attenzione ai minori e ai gruppi svantaggiati; migliorare l'accessibilità, anche per le persone con disabilità, l'efficacia e la resilienza dei sistemi sanitari e dei servizi di assistenza di lunga durata (FSE+) (ESO 4.11).
OP5. Un'Europa più vicina ai cittadini	Asse Prioritario VIII "Sviluppo urbano" (FESR)	• Promuovere lo sviluppo sociale, economico e ambientale integrato e inclusivo, la cultura, il patrimonio naturale, il turismo sostenibile e la sicurezza nelle aree urbane (RSO 5.1); • Promuovere lo sviluppo sociale, economico e ambientale integrato e inclusivo a livello locale, la cultura, il patrimonio naturale, il turismo sostenibile e la sicurezza nelle aree diverse da quelle urbane (RSO 5.2).

Al fine di sostenere l'implementazione e l'attuazione del PR 2021-2027 attraverso interventi di sistema e di accompagnamento, garantendo la corretta gestione, sorveglianza e controllo delle risorse finanziarie, il programma prevede due Assi Prioritari dedicati all'assistenza tecnica, uno a valere sul FESR e l'altro sul FSE+.

- Asse prioritario IX “Assistenza Tecnica” (FESR): Finanzia interventi a sostegno di una più efficiente ed efficace attuazione del programma e delle procedure di verifica e controllo.
- Asse prioritario X “Assistenza tecnica” (FSE+): Finanzia servizi di programmazione, attuazione, gestione, monitoraggio, sorveglianza e controllo.

4.2.4 Il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR)

Il *Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (P.P.T.R.)* è stato redatto ai sensi degli articoli 135 e 143 del codice dei Beni Culturali ed è stato approvato con D.G.R. 176 del 16.02.2015 (BURP n. 39 del 23.03.2015). Tale strumento è finalizzato ad assicurare la tutela e la conservazione dei valori ambientali e dell'identità sociale e culturale, nonché alla promozione e realizzazione di forme di sviluppo sostenibile del territorio regionale, in attuazione del Codice dei beni culturali e del paesaggio e conformemente ai principi espressi nell'articolo 9 della Costituzione, nella Convenzione Europea relativa al Paesaggio, firmata a Firenze il 20/10/2000, ratificata ai sensi della legge 9 gennaio 2006, n. 14 e nell'articolo 2 dello Statuto regionale.

Le disposizioni normative del Piano regionale individuano i livelli minimi di tutela dei paesaggi della Regione. Il Piano persegue, in particolare, la promozione e la realizzazione di uno sviluppo socio-economico auto-sostenibile e durevole e di un uso consapevole del territorio regionale, anche attraverso la conservazione ed il recupero degli aspetti e dei caratteri peculiari della identità sociale, culturale e ambientale del territorio regionale, il riconoscimento del ruolo della biodiversità, la realizzazione di nuovi valori paesaggistici integrati e coerenti, rispondenti a criteri di qualità e sostenibilità.

Per questo il Piano suddivide il territorio regionale in 11 **“Ambiti di paesaggio”**, in coerenza con il Codice dei beni culturali e del paesaggio (art. 135, comma 2); essi costituiscono sistemi territoriali e paesaggistici individuati alla scala sub regionale, caratterizzati da particolari relazioni tra le componenti fisico-ambientali, storico-insediative e culturali che ne connotano l'identità di lunga durata. Ogni ambito di paesaggio è articolato poi in **figure territoriali e paesaggistiche** che rappresentano le unità minime in cui si scompone a livello analitico e progettuale la regione, definite per le finalità del PPTR.

Il territorio di Cassano delle Murge rientra in due ambiti

- Ambito 6 **“Alta Murgia”** che si articola nelle seguenti figure territoriali e paesaggistiche:
 - o 6.1 L'Altopiano murgiano
 - o 6.2 La Fossa Bradanica
 - o 6.3 La sella di Gioia
- Ambito 5 **“Puglia Centrale”**: questo ambito è caratterizzato dalla prevalenza di una matrice olivetata che si spinge fino ai piedi dell'altopiano murgiano. In particolare, il territorio rientra nella figura territoriale 5.3/Il sud est barese e il paesaggio del frutteto. La figura è di transizione tra la disposizione radiale della conca di Bari, l'anfiteatro della piana degli olivi secolari di Ostuni e i mosaici arborati della valle d'Itria.

L'ambito della Puglia Centrale è contraddistinto da due differenti sistemi insediativi di lunga durata: il primo, a Nord, fortemente polarizzato e attestato su un pianoro inclinato che collega l'alta Murgia alla

linea di costa; il secondo, a Sud, caratterizzato da una struttura radiale che vede al suo centro la città di Bari. Il territorio di Cellamare è caratterizzato principalmente da un edificato compatto a maglia regolare.

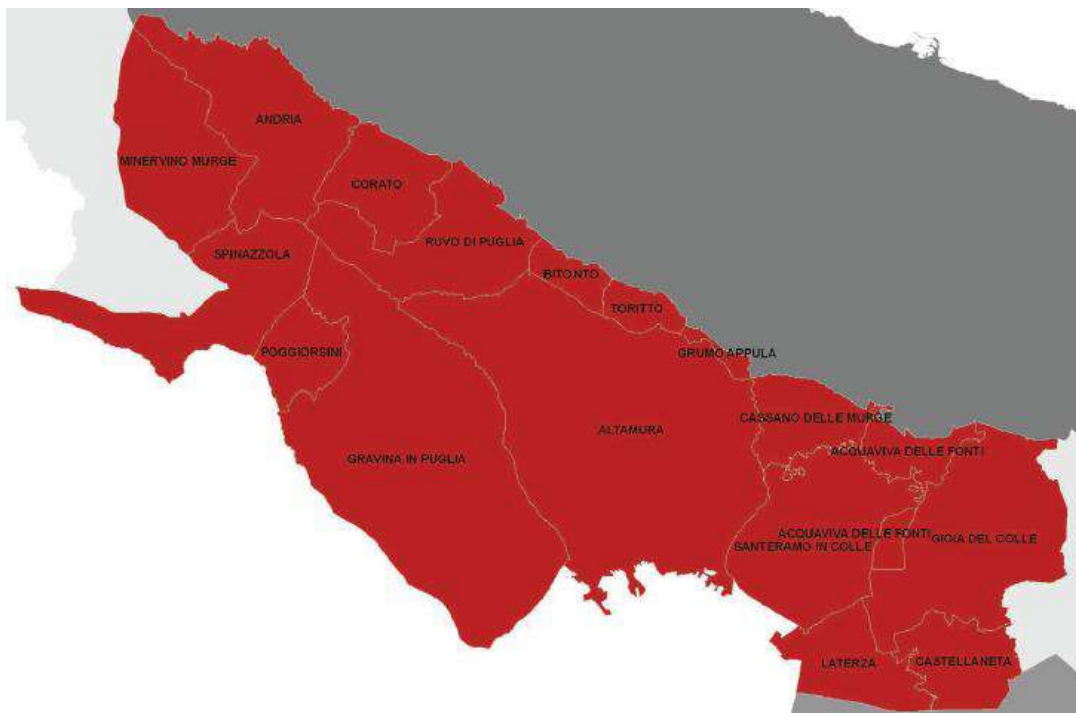


Figura 12 – Comuni dell'Ambito 6 del PPTR: Murgia Alta

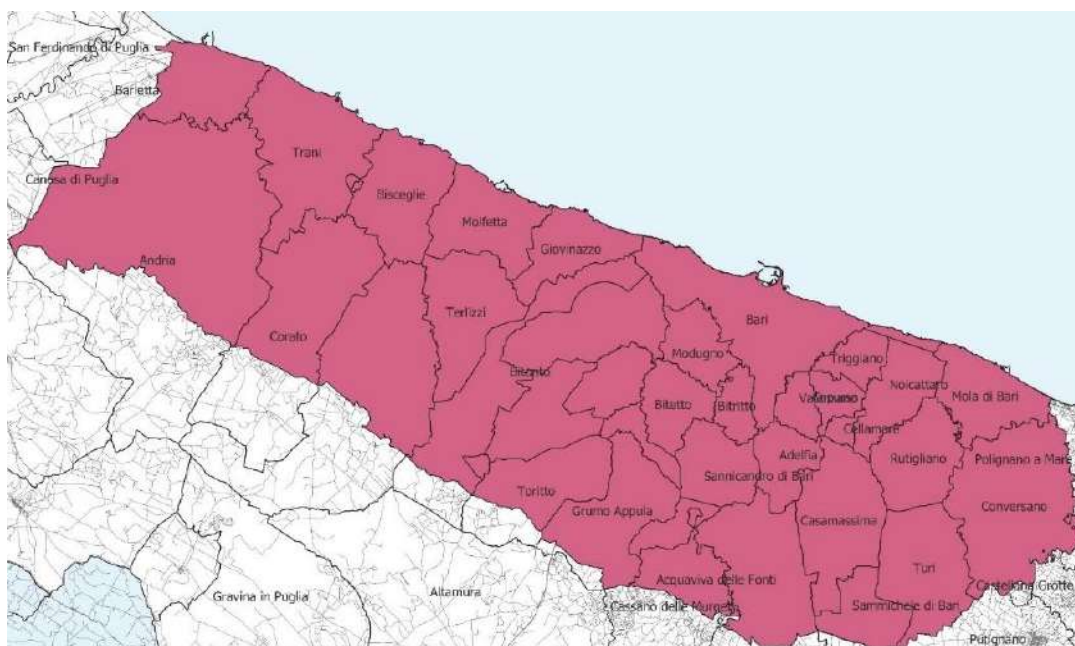


Figura 13 - Comuni dell'Ambito 5 del PPTR: Puglia Centrale

Il PUMS può contribuire al raggiungimento dell'obiettivo generale del PPTR di favorire la fruizione lenta dei paesaggi e, nello specifico:

- Promuovere ed incentivare una fruizione paesistico – percettiva ciclo-pedonale: valorizzare, riqualificare e adeguare le risorse potenziali per la ciclabilità rappresentate dai tratturi, dalle ferrovie dismesse, al fine di garantire una fruizione ciclo-pedonale continua e capillare dei beni paesaggistici e storico-culturali del territorio regionale;
- Promuovere ed incentivare i percorsi lungo fiumi, lame e gravine;
- Promuovere ed incentivare l'intermodalità tra le reti di città, le reti ciclabili, ferroviarie;
- Salvaguardare, riqualificare e valorizzare gli assi storici di accesso alla città e le corrispettive visuali verso le “porte” urbane.

Il PPTR all'interno del “Sistema infrastrutturale per la Mobilità Dolce” individua in Cassano delle Murge, per quanto concerne i collegamenti ciclo-pedonali, il territorio è attraversato dalla ciclovie de la Greenway immaginata lungo la ciclovie dell'acquedotto Pugliese.



Figura 14 - Il sistema infrastrutturale per la mobilità dolce – Cassano delle Murge (stralcio elaborato 4.2.3. PPTR)

4.2.5 La Legge Regionale 1/2013, Interventi per favorire lo sviluppo della mobilità ciclistica

Con la L.R. n. 1 del 23 gennaio 2013 la Regione Puglia definisce gli obiettivi per la mobilità ciclistica urbana ed extraurbana e indica le linee d'azione con cui perseguirli. Il PUMS contribuisce agli obiettivi strategici per la mobilità ciclistica urbana:

- la formazione di una rete ciclabile e ciclopedonale continua e interconnessa, anche tramite la realizzazione di aree pedonali o a traffico limitato (Z.T.L.) e provvedimenti di moderazione del traffico previsti dalle buone pratiche in materia;
- il completamento e la messa in sicurezza di reti e percorsi ciclabili esistenti, anche con la riconversione di strade a bassa densità di traffico motorizzato;
- la connessione con il sistema della mobilità collettiva quali stazioni, porti e aeroporti e con le reti ciclabili intercomunali.

Rispetto agli Obiettivi strategici per la mobilità ciclistica extraurbana il PUMS dovrà contribuire alla “formazione di una rete interconnessa, sicura e dedicata di ciclovie turistiche attraverso località di valore ambientale, paesaggistico e culturale, i cui itinerari principali coincidono con le ciclovie delle reti BiciItalia ed EuroVelo e la realizzazione di infrastrutture a esse connesse”.

La stessa norma, sempre all'art. 2, stabilisce che: “La Regione Puglia elabora il Piano regionale della mobilità ciclistica (PRMC) in coerenza con le indicazioni del Piano regionale dei trasporti (PRT), del Piano paesaggistico territoriale regionale (PPTR), del Documento regionale di assetto generale (DRAG), della legge 28 giugno 1991, n. 208 (Interventi per la realizzazione di itinerari ciclabili e pedonali nelle aree urbane) e della legge 19 ottobre 1998, n. 366 (Norme per il finanziamento della mobilità ciclistica), allo scopo di perseguire la migliore fruizione del territorio mediante la diffusione in sicurezza dell'uso della bicicletta come mezzo di trasporto urbano ed extraurbano anche in combinazione con i mezzi pubblici e collettivi.”

4.2.6 Il Piano Regionale della Mobilità Ciclistica

Con DGR n. 406 del 27.03.2023, pubblicata sul BURP n° 35 supplemento del 13/04/2023, la Regione Puglia ha definitivamente approvato la proposta di **Piano Regionale della Mobilità Ciclistica (PRMC)**, pianificazione prevista nella Legge Regionale n. 1 del 2013 e nella Legge Nazionale n. 2 del 2018.

Il PRMC lavora all'impostazione di una rete ciclabile regionale continua ed uniformemente diffusa sul territorio definendo itinerari di lunga percorrenza che valorizzino quelli già consolidati o programmati e privilegino le strade a basso traffico. Il Piano si pone l'obiettivo di diffondere la cultura della mobilità sostenibile promuovendo l'uso della bicicletta sia in ambito urbano che extraurbano, sia per scopi turistici che per gli spostamenti sistematici casa-lavoro e casa-scuola.

Nello specifico gli obiettivi che si vogliono raggiungere sono i seguenti:

- Sviluppare il cicloturismo in Puglia;
- Individuare, con esattezza, i percorsi delle dorsali ciclabili regionali;
- Individuare i criteri progettuali per la realizzazione delle ciclovie,
- Diffondere la cultura della ciclabilità multilivello;

- Incentivare la mobilità ciclistica non solo a scopo ricreazionale ma anche per gli spostamenti sistematici (casa-scuola e casa-lavoro);
- Concertare in collaborazione con gli altri enti proprietari di infrastrutture lineari nel territorio, obiettivi, strumenti e prospettive per la mobilità ciclistica a medio e lungo termine.

Nella redazione del PRMC ha assunto particolare importanza la ricognizione degli strumenti di pianificazione europei, nazionali e regionali nonché delle opere ciclabili pianificate e progettate nella Regione. I Comuni dovranno quindi attuare una corretta pianificazione dei percorsi ciclabili in coerenza con gli strumenti sovraordinati. In questo contesto il PUMS ha un ruolo strategico nel sintetizzare gli strumenti ed operare delle scelte.

Le ciclovie individuate dal Piano Regionale della Mobilità Ciclistica sono quindici, comprese le varianti ai percorsi principali.

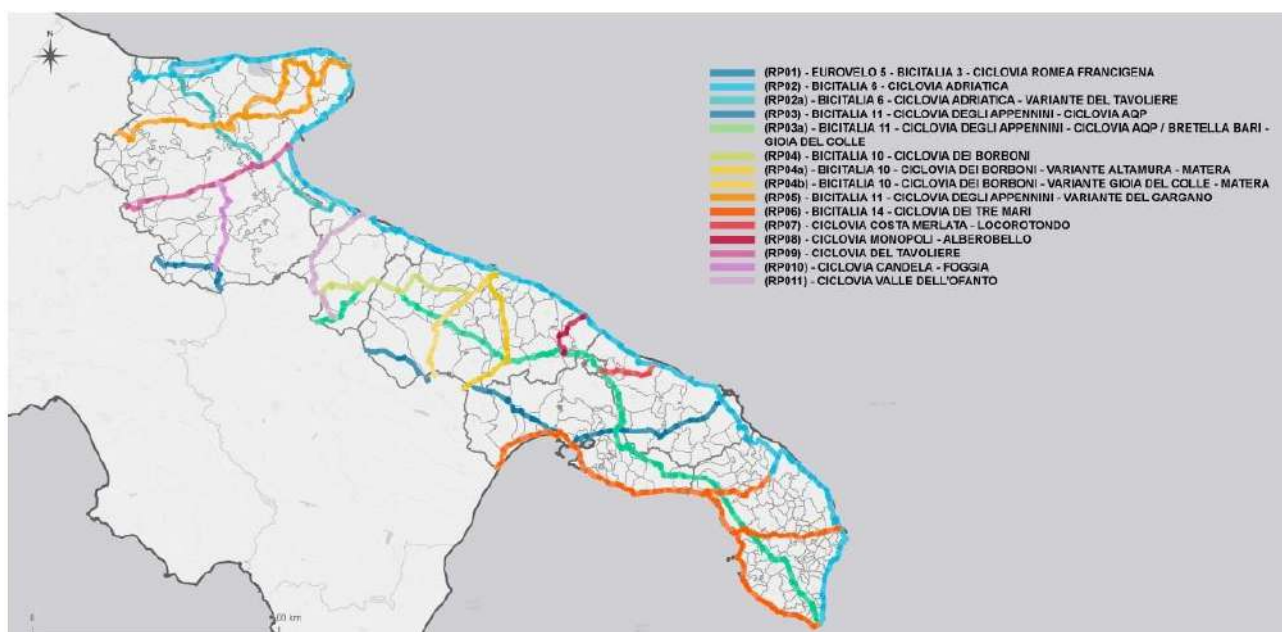


Figura 15 - Planimetria delle reti previste dal PRMC

All'interno del territorio di Cassano delle Murge passa la Ciclovie dell'Acquedotto Pugliese.

RP 03 - BICITALIA 11 - CICLOVIA DEGLI APPENNINI E DELL'ACQUEDOTTO PUGLIESE



1. Figura 16 - Ciclovie Degli Appennini e dell'Acquedotto Pugliese

Il Piano propone indicazioni progettuali diversificate in relazione alla tipologia di percorso, alla loro funzione ed al traffico veicolare che le caratterizza ed interventi puntuali per la messa in sicurezza delle intersezioni ciclabili in ambito extraurbano ed urbano (Figura 17).

Oltre agli interventi fisici, il PRMC evidenzia la necessità di prevedere servizi in favore della ciclabilità, quali strumenti fondamentali per lo sviluppo della mobilità ciclistica. Tra i servizi che contribuiscono alla promozione della mobilità sostenibile vi sono: l'intermodalità con le altre modalità di trasporto; l'accessibilità ai nodi di trasporto; le velostazioni; i servizi per la sosta; il Bike sharing; l'Albergabici.

Tipologia di strada interessata dalla ciclovia	Tipologia di soluzione	Tipologia di intervento prevalente	Tipologia dei materiali di finitura
Strade con divieto di accesso a mezzi non autorizzati o in zona protetta	Ciclovia naturalistica - Greenway (veicoli motorizzati autorizzati: Enti gestori, Forze dell'ordine ed Emergenza, Biciclette)	Rifacimento pavimentazione / segnaletica turistica	Inerti naturali / conglomerati drenanti cementizi o resinosi
Strade ad una carreggiata e a traffico nullo	Ciclovia in sede promiscua con i veicoli autorizzati (frontisti, biciclette)	Opere di segnaletica e di pavimentazione / segnaletica / controllo delle velocità veicolari	Conglomerato bituminoso
Strade ad una carreggiata e a basso traffico	Ciclovia in sede promiscua	Opere di segnaletica / Opere di traffic calming / controllo delle velocità veicolari	Conglomerato bituminoso
Strade ad una carreggiata e a traffico moderato ($V < 50$ km/h)	Ciclovia su corsia riservata ($V_{reale} < 50$ km/h) / Ciclovia in sede promiscua	Opere di segnaletica / Opere di traffic calming / controllo delle velocità veicolari	Conglomerato bituminoso
Strade ad una carreggiata e a traffico moderato ($V > 50$ km/h)	Ciclovia in sede propria	Opere stradali / espropri / segnaletica	Conglomerato bituminoso
Strade ad una carreggiata e a traffico elevato	Ciclovia in sede propria	Opere stradali / espropri / segnaletica	Conglomerato bituminoso
Strade a due carreggiate	Ciclovia in sede propria, a tergo del solido stradale	Opere stradali / espropri / segnaletica	Conglomerato bituminoso

Figura 17 - Tipologia di interventi lineari da realizzare sulle dorsali regionali PMRC

4.2.6.1 Linee Guida regionali per la redazione dei Piani della Mobilità Ciclistica degli enti locali

A seguito della sempre maggior attenzione della Regione Puglia a occuparsi della mobilità ciclistica nel territorio Pugliese, la Regione ha approvato con D.G.R. n.1504 del 10/09/2020, pubblicata sul BURP n.135 del 29/09/2020 le “Linee Guida regionali per la redazione dei Piani della Mobilità Ciclistica degli enti locali” quale supporto tecnico affinché venga ripensata la mobilità delle città in un’ottica di sostenibilità ambientale, coinvolgendo e sensibilizzando le comunità locali all’uso della bicicletta.

I Piani Urbani di Mobilità Ciclistica, che rappresentano uno dei Piani di settore del PUMS sono finalizzati a definire gli obiettivi, le strategie e le azioni necessarie a promuovere ed intensificare l’uso della bicicletta come mezzo di trasporto sia per esigenze quotidiane sia per le attività turistiche e ricreative e a migliorare la sicurezza dei ciclisti e dei pedoni. L’obiettivo principale del PMC è quello di incrementare l’aliquota di share modale relativa agli spostamenti in bicicletta e proporre tutte le strategie e azioni che concorrono alla diffusione della cultura della bicicletta, commisurata al proprio territorio di competenza, alle pianificazioni sovraordinate ed alle risorse disponibili.

All'interno delle Linee Guida, viene specificato che un Piano della Mobilità Ciclistica deve tendere a:

- Promuovere la mobilità ciclistica per gli spostamenti sistematici e quelli occasionali o turistici;
- Riorganizzare/rifunzionalizzare lo spazio stradale in relazione alle utenze delle specifiche infrastrutture, privilegiando la mobilità ciclistica lungo gli itinerari ciclabili individuati ed eliminando, in generale, le barriere architettoniche, gli ostacoli e tutti gli elementi ostativi alla diffusione dell'uso della bicicletta;
- Garantire l'intermodalità tra la mobilità ciclistica ed i servizi di trasporto pubblico;
- Innalzare il livello di sicurezza stradale lungo gli itinerari ciclabili o nelle zone di afferenza, diversificando gli interventi in base alle condizioni al contorno ed alle utenze
- Ridurre le emissioni atmosferiche ed aumentare la vivibilità degli spazi urbani;
- Assicurare la valorizzazione del patrimonio paesaggistico e culturale con l'implementazione di itinerari ciclo-turistici, anche extraurbani, che interconnettano il tessuto urbano con le aree naturali o di interesse storico e architettonico.

Inoltre le LG forniscono uno schema sintetico dell'iter procedurale e metodologico per la redazione di un PMC, indicandone le fasi:

- Fase 1 – Analisi della pianificazione sovraordinata;
- Fase 2 – Analisi del contesto territoriale;
- Fase 3 – Definizione della rete ciclabile;
- Fase 4 – Intermodalità e servizi in favore della ciclabilità;
- Fase 5 – Valutazione e fattibilità ambientale;
- Fase 6 – Implementazione e monitoraggio.

4.2.7 Documento Regionale di Valorizzazione dei Tratturi di Puglia

È stato adottato il Documento Regionale di Valorizzazione (DRV) dei Tratturi di Puglia con DGR n 185 del 04.03.2024, ai sensi dell'art. 15 della LR 4/2013, avviato con D.D. n 603 del 12/04/2020 sulla scorta delle Linee Guida per la sua formazione, giusta D.G.R. 2411/2019, che ha definito gli obiettivi di valorizzazione e gli scenari strategici di valorizzazione. In particolare, sono stati individuati i criteri progettuali per gli interventi nel "Parco dei Tratturi di Puglia", ossia la salvaguardia della continuità dell'asta tratturale, la fruibilità del percorso e la leggibilità del tracciato, capaci di garantire che ogni azione di trasformazione sulle aree tratturali possa costituire occasione di valorizzazione del tratturo stesso.

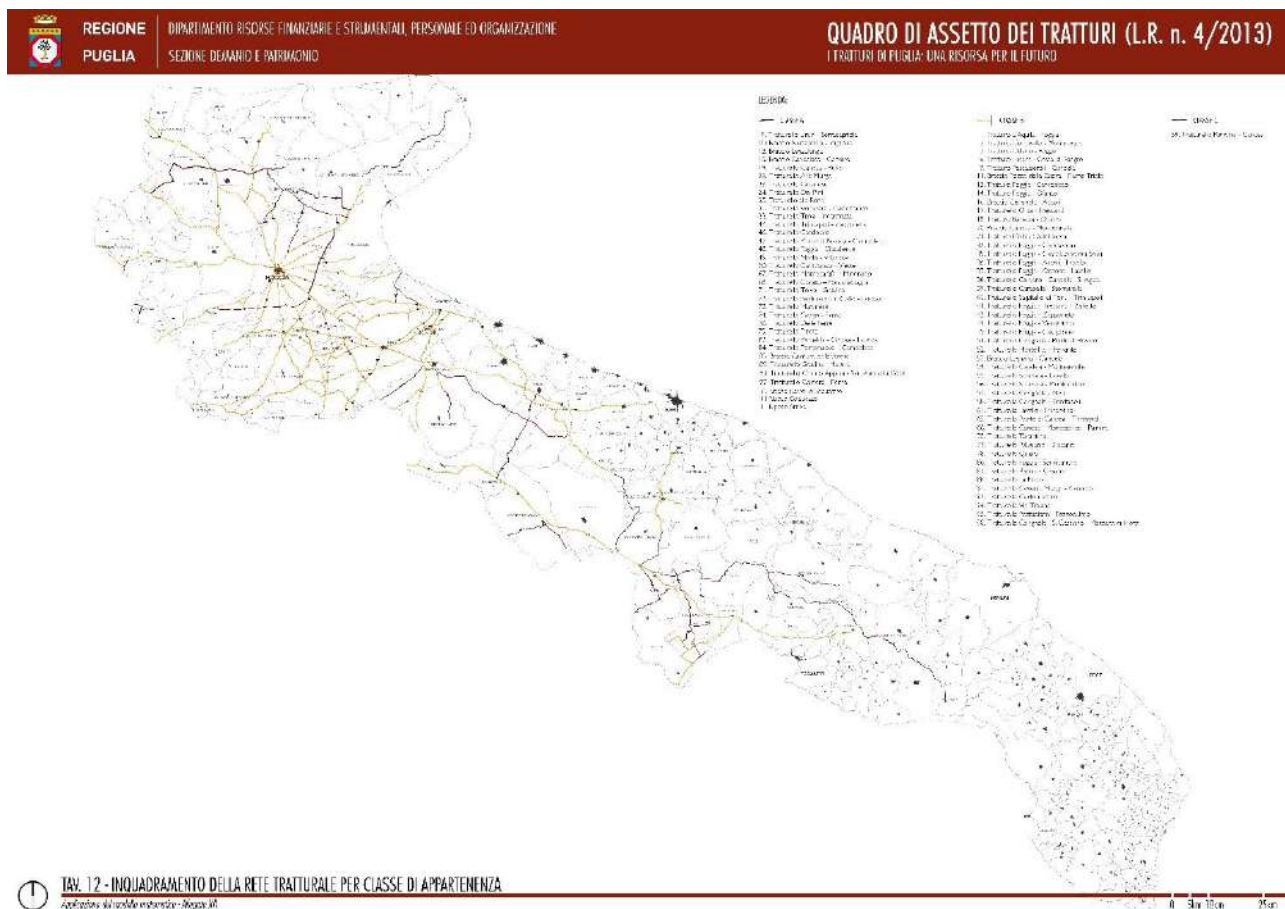


Figura 18 - Quadro di assetto dei Tratturi, Regione Puglia



91 Tratturello Cassano Murge – Canneto
92 Tratturello Curtomartino
93 Tratturello Grumo Appula-Santeramo in Colle

Figura 19 - Quadro di assetto dei Tratturi, Regione Puglia dettaglio Cassano delle Murge

Il territorio di Cassano delle Murge è interessato dai tratturi di classe A n. 91 - Tratturello Cassano Murge – Canneto e n. 93 – Tratturello Grumo Appula – Santeramo in Colle. Classe A) e B) rappresentano rispettivamente tratturi che “conservano l’originaria consistenza o che possono essere alla stessa recuperati, da conservare e valorizzare per il loro attuale interesse storico, archeologico e turistico-ricreativo” e tratturi che costituiscono “aree idonee a soddisfare esigenze di carattere pubblico”.

4.2.8 Il Piano Strategico del Turismo

Il Piano Strategico del Turismo della Regione Puglia deve contribuire alla strategia delineata in Puglia 365 ovvero persegue l’obiettivo di rendere la regione sempre più attrattiva per i turisti attraverso interventi di valorizzazione del territorio e destagionalizzazione turistica. Le azioni del piano strategico si dividono in sei assi: formazione, promozione, prodotto, innovazione, infrastrutture, accoglienza.

In ambito infrastrutturale è emersa come strategica la dimensione legata al bike tourism, alla mobilità lenta e al nuovo emergere dei “cammini” come prodotto turistico. In particolare su questo ambito sono previsti investimenti europei, nazionali e regionali e la Puglia è regione capofila in due progetti di “cammini” e si propone di incentivare le politiche urbane verso una progressiva pedonalizzazione dei centri storici.

La strategia che Puglia365 mette in campo per rafforzare l’attrattività delle destinazioni e la loro distintività poggia sulla diversificazione, sullo sviluppo di molteplici prodotti turistici (turismo rurale, enogastronomico, grandi eventi, mobilità dolce) sulla creazione di valore su scale diverse (valorizzazione di prodotti di alto valore e basso prezzo), e ovviamente su una offerta di servizi in grado di garantire la migliore esperienza possibile.

Attraverso il sondaggio “Service Quality” condotto dall’Osservatorio di Pugliapromozione e somministrato ai partecipanti dei 18 incontri (nel 2016) Puglia 365 è stato chiesto agli intervistati di indicare priorità e principali aree di intervento, nonché di esprimere il proprio grado di soddisfazione riguardo temi specifici. I risultati indicano come, a detta del 26,1%, gli interventi infrastrutturali rappresentino la priorità della prossima programmazione e, al contempo, la qualità delle infrastrutture regionali registri la soddisfazione più bassa (indice dell’1,9) a fronte di risultati positivi raggiunti negli anni soprattutto nell’ambito della promozione turistica (soddisfazione del 2,5).

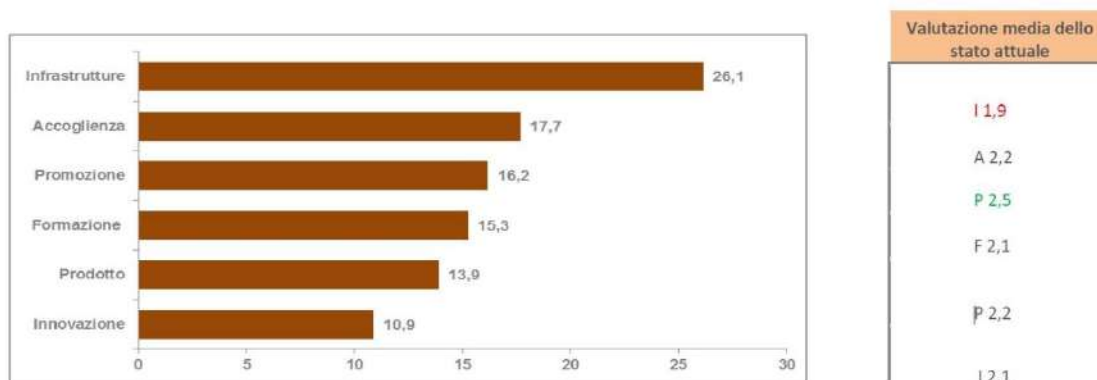


Figura 20 - Grafico con percentuale sul totale del settore di intervento ritenuto altamente prioritario e valutazione media sullo stato attuale del settore (1 = basso; 4=alto) fonte: elaborazione osservatorio pugliapromozione, 2016

In questo quadro, la qualità e l'efficienza del sistema delle infrastrutture e dei trasporti diviene un elemento cruciale dell'esperienza del turista. La scelta di una destinazione dipende principalmente dalla sua attrattività (ad esempio naturale, culturale, e le risorse locali), ma è anche fortemente dipendente dai costi e dai tempi di raggiungimento. Il funzionamento efficiente dei sistemi di trasporto riduce direttamente i costi e apre nuove opportunità. Il trasporto svolge un ruolo fondamentale: determina la qualità di un'esperienza, collega i diversi mercati delle regioni turistiche, è generatore esso stesso di destinazioni e facilita la circolazione interna dei visitatori. La capacità, l'efficienza e la connettività del trasporto, pertanto, svolgono un ruolo essenziale per lo sviluppo di una destinazione, influenzando la mobilità dei visitatori e la connettività di esperienze. Il principale sforzo, nei prossimi anni, dovrà essere orientato alla costruzione di reti integrate di trasporto senza soluzione di continuità al fine di garantire la mobilità dei visitatori grazie a diversi mezzi (interoperabilità). Un ruolo di primo piano spetta alla mobilità dolce e una attenzione sempre crescente dovrà essere destinata ai viaggiatori a mobilità limitata (turisti più anziani o con disabilità).

Non necessariamente nuove infrastrutture, ma la messa in rete di quelle esistenti attraverso l'integrazione tra i diversi sistemi di trasporto per raggiungere una migliore accessibilità e una maggiore fruibilità della rete grazie all'utilizzo delle nuove tecnologie: biglietteria integrata, informazioni e segnaletica multilingue, opzioni di trasferimento bagagli e di deposito, facilità di accesso per i viaggiatori con mobilità limitata sono oggi elementi critici per i visitatori; barriere che andranno risolte con soluzioni idonee.

4.2.9 Il PUMS della Città Metropolitana di Bari

Il Consiglio Metropolitan ha approvato il PUMS della Città Metropolitana di Bari, che si integra con i numerosi documenti di programmazione strategica già in fase di attuazione sul territorio metropolitano. Il PUMS orienta le politiche della mobilità a livello metropolitano basandosi sui cinque asset principali: accessibilità universale, sostenibilità, vivibilità, sicurezza e tecnologia.

Sono 15 le **strategie** che il Piano programma:

1. Contribuire all'individuazione e alla definizione delle caratteristiche tecnico-funzionali degli elementi mancanti al completamento della rete Core TEN-T in corrispondenza del nodo di Bari inteso in chiave metropolitana. Ciò si traduce nell'ottimizzazione dell'accessibilità territoriale multimodale al porto, all'aeroporto, all'Interporto, alla stazione di Bari centrale e nell'eliminazione dei colli di bottiglia sulla rete ferroviaria (variante nord di Bari Santo Spirito) e stradale (eliminazione del traffico di puro attraversamento dalla tangenziale di Bari).
2. Programmare la messa in sicurezza della rete stradale extraurbana di interesse metropolitano.
3. Proporre di un modello di esercizio ferroviario che porti a completamento, potenziandolo, il cadenzamento mnemonico degli orari delle linee convergenti su Bari realizzando punti di Rendez-vous tra treni e autobus urbani ed extraurbani in corrispondenza delle stazioni in ambito metropolitano.
4. Proporre, sfruttando l'interoperabilità tra le reti RFI-FNB e FSE, un sistema prevalentemente passante dei servizi su Bari Centrale per incentivare il ricorso alla modalità ferroviaria anche per relazioni che non interessano Bari e alleggerire il traffico pedonale in corrispondenza della stazione di Bari centrale connesso alle esigenze di interscambio tra servizi regionali.

5. Migliorare la dotazione di servizi “lato terra” presso tutte le stazioni/fermate ferroviarie per migliorare l’accessibilità pedonale, ciclistica e tramite servizi di trasporto pubblico e di mobilità condivisa.
6. Completare la rete portante di trasporto pubblico convergente su Bari con la previsione di un BRT extraurbano a emissioni 0 (Idrogeno green) sulla direttrice Santeramo, Cassano, Sannicandro, Bari che rappresenta l’unico corridoio ad alta mobilità non servito dalla ferrovia.
7. Realizzare una rete portante di trasporto urbano a Bari fondata su un sistema BRT elettrico strutturato su 4 linee che, in corrispondenza delle stazioni di Lamasinata, Bari Centrale ed Executive, garantiscono il servizio di distribuzione/adduzione a favore della domanda che utilizza i servizi ferroviari metropolitani.
8. Sperimentare servizi navetta legati alla predisposizione dei Piani Spostamenti Casa - Lavoro e Casa - Studio coordinati con i servizi della rete portante di trasporto pubblico per servire la zona industriale di Molfetta, quella di bai Modugno e il polo di Casamassima.
9. Realizzare, d’intesa con la Regione Puglia, un sistema di integrazione tariffaria multimodale inserito in una Mobility Card Metropolitana in cui implementare anche altri servizi di pagamento relativi al sistema della mobilità (bike sharing, car sharing, parcheggi...) in ottica MaaS e sistemi incentivanti di premialità (bonus mobilità).
10. Annoverare i servizi di micromobilità in condivisione tra i servizi complementari alla rete di trasporto pubblico per ridurre l’esigenza di collegamento porta-porta da parte della rete portante di trasporto pubblico urbano in modo da aumentarne velocità commerciale ed efficienza.
11. Realizzare la rete ciclabile metropolitana prevista dal Biciplan metropolitano a partire dagli itinerari funzionali allo sviluppo della mobilità intercomunale casa-Studio e casa – lavoro di corto raggio (< 10Km) sperimentando un primo caso prototipale di “Superpista” tra Modugno e Bari interconnessa con i percorsi previsti dal Biciplan all’intero dell’area industriale e con le reti urbane di Modugno e Bari.
12. Realizzare una rete di Velostazioni per bici che completi la dotazione presso le stazioni ferroviarie, presso i principali attrattori di traffico di rango metropolitano serviti da itinerari ciclabili e collocati a distanze inferiori a 5 Km da stazioni ferroviarie o centri urbani di riferimento.
13. Supportare tutti i comuni nell’Implementazione di interventi infrastrutturali e misure di agevolazione della mobilità ciclopedonale all’interno dei centri urbani di tutti i Comuni (sistemi di Wayfinding, Metrominuto, ZTL, Zone 30, interventi di traffic calming e messa in sicurezza dei punti conflitto, regolamentazione dell’offerta di sosta, revisione della rete di trasporto pubblico urbano e individuazione della viabilità alternativa per il traffico di attraversamento urbano...);
14. Implementare una piattaforma SW e HW per servizi di supporto alla logistica distributiva delle merci in campo urbano fruibile da tutti i Comuni in modo da garantirne l’utilizzo da parte degli operatori della logistica su tutto il territorio metropolitano (servizio di ricerca e prenotazione piazzole di carico e scarico merci, Locker pubblici presso le stazioni e autostazioni della rete portante di trasporto pubblico...).
15. Realizzare un sistema ITS in grado di monitorare, informare, orientare e, ove necessario regolare, il traffico sul sistema tangenziale metropolitano costituito dalle tratte della SS.16, della SP.238., della SS.96 e della SS.100 ricadenti nei territori del comune di Bari e in quelli dei comuni di prima cintura. Il sistema, nelle more e in previsione dei potenziamenti previsti sulla porzione della

viabilità extraurbana succitata dovrà consentirne il più efficiente utilizzo, anche in combinazione con l'autostrada, particolarmente da parte del traffico passante di mezzi pesanti.

La realizzazione di questo scenario consentirà di raggiungere i seguenti risultati:

- Incremento del 52 % del traffico passeggeri sulla rete ferroviaria in ambito metropolitano;
- Incremento del 34% dei passeggeri trasportati dalla rete di trasporto urbano di Bari;
- Incremento complessivo del 19% dei passeggeri della rete di trasporto pubblico automobilistico urbano ed extraurbano della Città Metropolitana;
- Riduzione del 16% degli spostamenti e del 9,8% delle percorrenze su auto a livello della Città Metropolitana;
- Riduzione del 33% degli spostamenti e del 23% delle percorrenze su auto nel Comune di Bari.

Il territorio di Cassano delle Murge è interessato da diverse proposte previste dal PUMS metropolitano riguardanti la mobilità pedonale, ciclistica e micromobilità elettrica, ovvero:

- Interventi di calmierazione del traffico urbano;
- Interventi sulla mobilità pedonale
- Interventi sulla mobilità condivisa.

Tutti gli interventi previsti hanno priorità di realizzazione bassa.

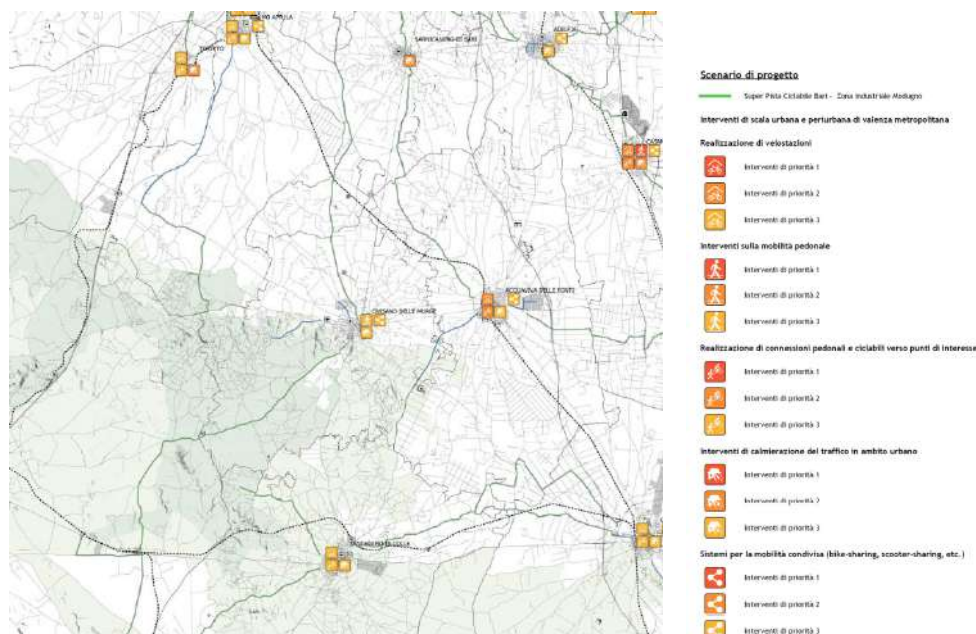


Figura 21 – Mobilità pedonale, ciclistica e micromobilità elettrica - Interventi previsti a Cassano delle Murge (Fonte: Stralcio Tavola P1 - PUMS Città Metropolitana di Bari)

Per quanto concerne il trasporto collettivo, è prevista l'introduzione di nuove linee del trasporto pubblico su gomma in particolare la sostituzione nel medio periodo delle attuali corse da e verso Bari con un nuovo servizio di BRT.

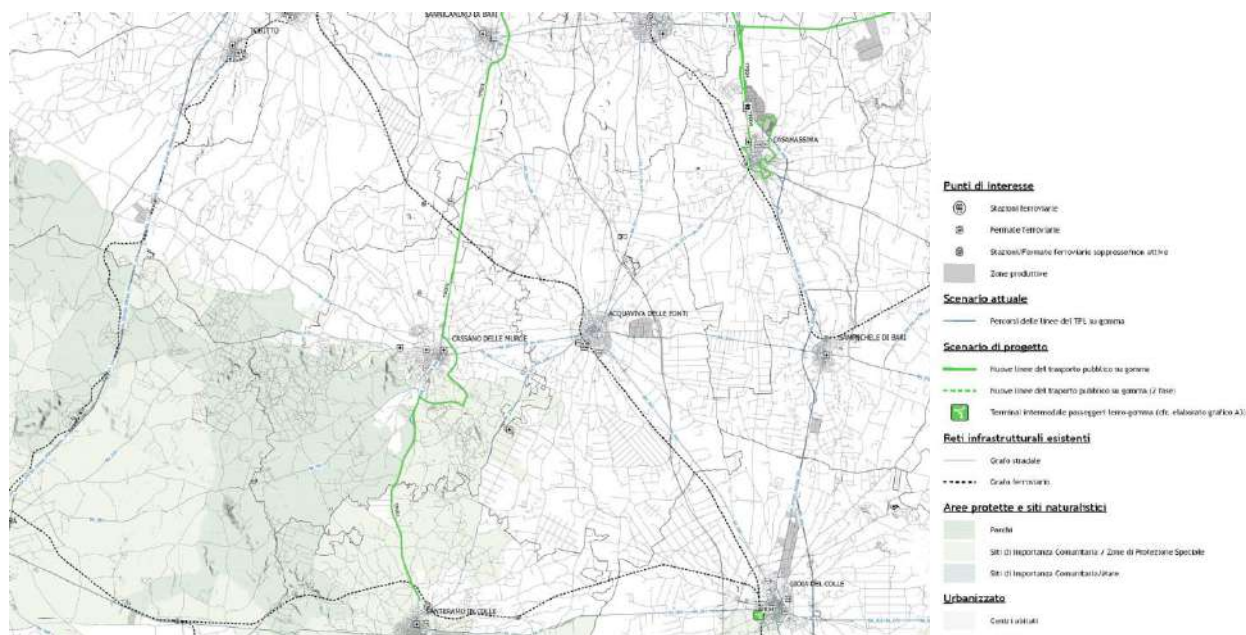


Figura 22 – Mobilità mediante servizi di trasporto collettivo e in condivisione - Interventi previsti a Cassano delle Murge (Fonte: Stralcio Tavola P2 -PUMS Città Metropolitana di Bari)

Il PUMS della Città Metropolitana di Bari prevede un intervento in ambito ferroviario:

- Sistemi di mobilità collettiva e condivisa a servizio della stazione ferroviaria, con priorità bassa;

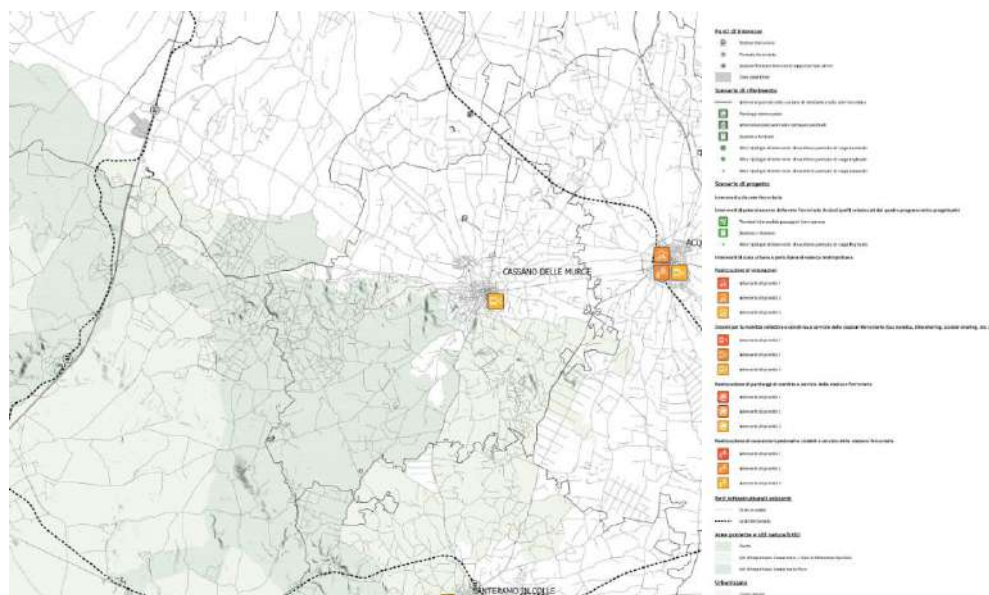


Figura 23 – Mobilità mediante servizi di trasporto ferroviario - Interventi previsti a Cassano delle Murge (Fonte: Stralcio Tavola P3 - PUMS Città Metropolitana di Bari)

Per quanto riguarda la mobilità su autoveicoli privati e logistica del trasporto merci, il Piano prevede nel Comune di Cassano delle Murge interventi di circuitazione del centro abitato, con priorità media, e interventi di calmierazione del traffico in ambito urbano e interventi sulla modalità pedonale, con priorità bassa.

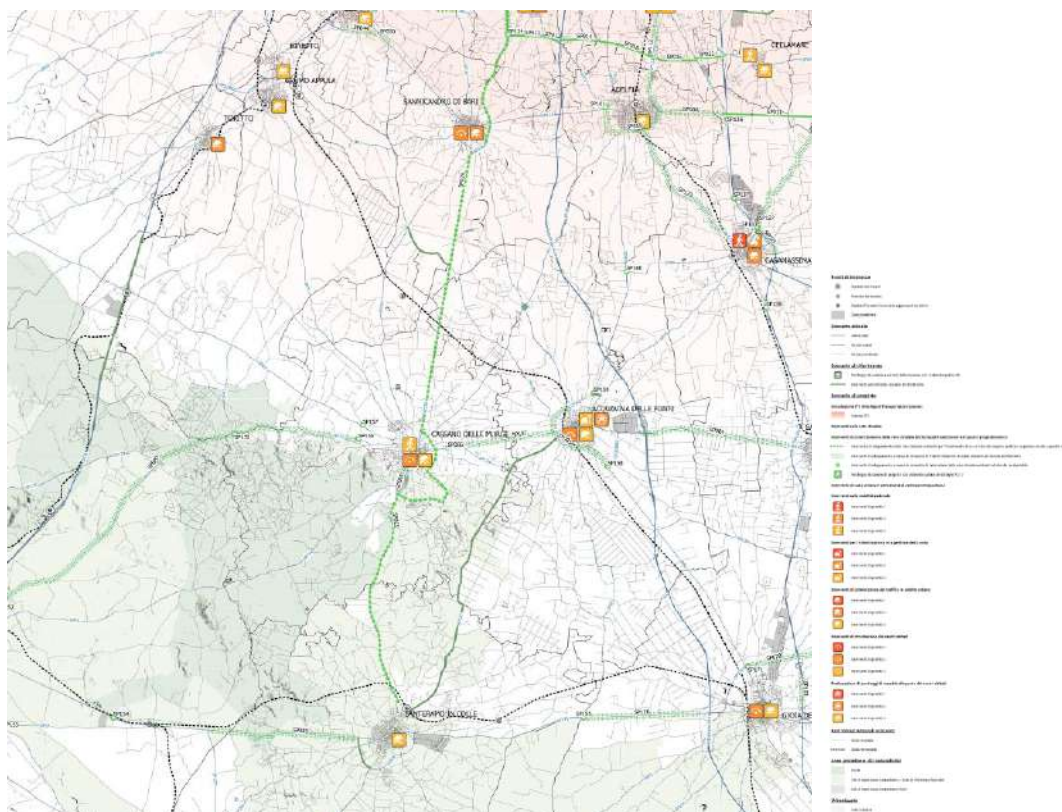


Figura 24 – Mobilità su autoveicoli privati e logistica del trasporto merci - Interventi previsti a Cassano delle Murge (Fonte: Stralcio Tavola P4 -PUMS Città Metropolitana di Bari)

4.2.9.1 Il Biciplan di Città Metropolitana

Il Piano della mobilità Ciclistica denominato “**Biciplan Metropolitano**” è stato approvato nel maggio 2021. Il Biciplan Metropolitano si pone come obiettivo strategico la promozione della mobilità sostenibile urbana su tutto il territorio metropolitano in linea con gli strumenti di programmazione regionale POR Puglia 2014-2020 nonché nazionale ed europeo, che attribuiscono particolare rilevanza agli interventi che mirano ad incrementare la mobilità sostenibile nelle aree urbane e sub urbane.

Il Piano si propone di incentivare l'uso della bicicletta sia per spostamenti sistematici che occasionali, di incentivare il cicloturismo, di integrare la mobilità ciclistica con altri sistemi di trasporto pubblico e riconnettere in modo sicuro la rete con gli itinerari sovraordinati.

Tra gli obiettivi del piano quello di:

- 1) Potenziare e integrare l'offerta per la mobilità ciclistica
- 2) Sviluppare il cicloturismo per la valorizzazione del paesaggio metropolitano
- 3) Ridurre l'incidentalità

Il Biciplan Metropolitano mette a sistema gli itinerari cicloturistici esistenti con il sistema di Ciclovie Nazionali ed internazionali presenti sul territorio della Provincia di Bari. Lavora dunque a migliorare l'interconnessione tra il livello locale e il livello sovraordinato, individuando percorsi continui sulle strade provinciali che si interlaccino con i suddetti.

Il Biciplan Metropolitano prevede la realizzazione di 3 ciclovie: la Ciclovía Adriatica, la Ciclovía Parco dell'Alta Murgia e la Ciclovía delle Lamie. Il territorio di Cassano delle Murge è attraversato dalla Ciclovía delle Lamie per il Percorso "Cassano delle Murge-Bitetto", con un tratto lungo 3821 m lungo la S.P.184, e dalla Ciclovía Parco dell'Alta Murgia per il Percorso "da Casal Sabini a Cassano delle Murge", con un tratto lungo 8409 m lungo la S.P. 79.

In particolare, il Biciplan Metropolitano si pone come obiettivo strategico la promozione della mobilità sostenibile urbana su tutto il territorio metropolitano in linea con gli strumenti di programmazione regionale POR Puglia 2014-2020 nonché nazionale ed europeo, che attribuiscono particolare rilevanza agli interventi che mirano ad incrementare la mobilità sostenibile nelle aree urbane e suburbane.

L'azione sinergica dei singoli territori è mirata ad una riconversione modale degli spostamenti in ambito urbano e suburbano verso modalità di trasporto a basso impatto ambientale o ad emissioni zero con particolare riferimento alla mobilità ciclopedonale negli spostamenti a breve-medio-lungo raggio. Tale azione non sarà unicamente un'occasione di sviluppo per il territorio derivante dall'intercettare flussi di cicloturismo nazionale ed Internazionale, ma servirà a raggiungere l'obiettivo di promuovere spostamenti quotidiani in bicicletta, con conseguente riduzione dell'utilizzo di mezzi motorizzati privati e pubblici, principali produttori di CO₂ e PM₁₀ (in linea con la Direttiva Europea 2008/50/Ce Sulla Qualità Dell'aria Recepita Dal D. Lgs. 155/2010).

Infine, una pianificazione di ambito esteso permette la reale integrazione della mobilità ciclistica con altri sistemi di trasporto pubblico e le connessioni con i principali hub logistici dell'area metropolitana (aeroporto, stazioni ferroviarie e parcheggi di scambio) con conseguente disincentivazione dell'uso del mezzo privato.

Con il Piano denominato Biciplan Metropolitano, si prevede oggi la realizzazione nel territorio di Cassano delle Murge di 3 ciclovie - la Ciclovía Adriatica, la Ciclovía Parco dell'Alta Murgia e la Ciclovía delle Lamie – interconnesse tra loro da una rete di percorsi ciclabili urbani frutto di co-pianificazione con il Comune. Gli stessi itinerari recepiti dal Biciplan, sono parte della rete CY.RO.N.MED e connettono Cassano delle Murge con i comuni di Toritto, Acquaviva delle Fonti e Sammichele di Bari per un'estensione complessiva di 45,38 km.

In area urbana sono poi individuati corridoi ciclabili frutto della co-pianificazione tra l'Amministrazione Comunale e Città Metropolitana di Bari.

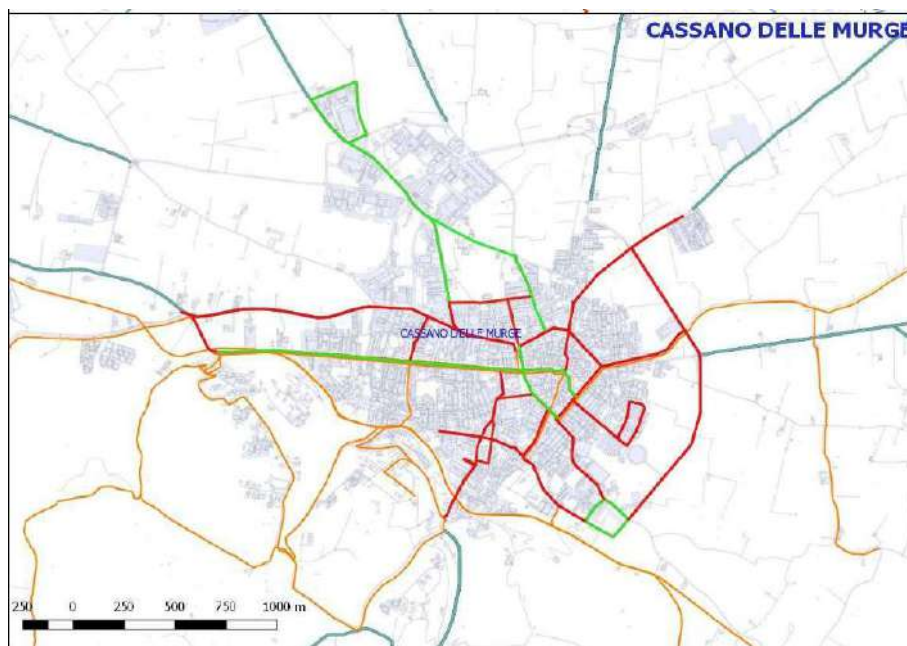


Figura 25 - Il Bicicplan Metropolitano a Cassano delle Murge

Tutti gli itinerari individuati sono da realizzarsi, laddove possibile per sicurezza e funzionalità, sulla viabilità esistente e ottimizzano la potenzialità intermodale.

4.2.10 Il Piano di Bacino del Trasporto Pubblico di CMB

Con la D.G.R. 1221/2013 si è dato corso alle disposizioni dell'Art. 34 Octies del D.L. 179/2012 riclassificando i servizi sostitutivi e/o integrativi dei servizi ferroviari distinguendo quelli riconvertibili in servizi ferroviari al termine dei lavori di potenziamento della rete ferroviaria regionale da quelli non riconducibili a tale tipologia sia per la non sussistenza del carattere di temporaneità che per la loro dislocazione lontana dalla infrastruttura ferroviaria. In questi ultimi casi la riclassificazione ha disposto la conversione irreversibile dei servizi in servizi automobilistici ordinati da attribuire ai corrispondenti Ambiti Territoriali Ottimali (ATO).

Con la D.G.R. 1991/2013 è stato approvato il Piano di riprogrammazione dei servizi di Trasporto Pubblico Locale con il quale sono state individuate le azioni da porre in essere per triennio 2013-2015 al fine di conseguire il raggiungimento degli obiettivi come individuati nel DPCM 11/03/2013 al fine di non incorrere nella riduzione del trasferimento delle risorse del Fondo nazionale per il concorso dello Stato agli oneri del Trasporto Pubblico Locale.

Il Piano di efficientamento, alla luce delle criticità riscontrate e al fine di cogliere gli obiettivi fissati dal Piano di riprogrammazione regionale, prevede una serie di azioni alcune delle quali sviluppabili nell'arco di un biennio e altre, strutturali, da portare avanti con continuità (rinnovo ciclico del parco mezzi).

Le azioni previste dal piano sono, in sintesi:

1) Rimodulazione dei programmi di esercizio attuali per i periodi estivo 2016 e Invernale (scolastico) 2016-2017 per renderli compatibili con le percorrenze contrattualizzate e con l'attuale consistenza del parco rotabile marciante (Scenario di immediata attuazione);

- 2) Aumento dei controlli antievasione a bordo degli autobus (Scenario di immediata attuazione);
- 3) Monitoraggio e contrasto di eventuali abusi da parte del personale di guida nel campo delle assenze per cause di verse dalla malattia (Scenario di immediata attuazione);
- 4) Riorganizzazione integrale del servizio, attraverso:
 - a. realizzazione di interventi propedeutici di arredo funzionale della viabilità, sistemi di preferenziazione della marcia, sistemi di informazione all'utenza;
 - b. nuovo assetto della rete basato su un monte chilometrico di 11'500'000 Bus*Km, con linee ad elevata frequenza in coordinamento reciproco sulla medesima direttrice e in Rendez-vous con le linee a servizio di altre municipalità presso un numero limitato di nodi di scambio attrezzati (Scenario di medio periodo - Dicembre 2017);
- 5) Potenziamento e rinnovo del parco autobus attraverso:
 - a. l'acquisizione di 50 nuovi autobus entro giugno 2017;
 - b. l'acquisizione di 20 nuovi autobus entro giugno 2018;
 - c. il rinnovo a cadenza annuale del 9-10% della flotta.

Con Delibera del Consiglio Metropolitano n. 28 del 30 Marzo 2022 è stato infine approvato il Piano di Bacino di C.M. B. che ha lavorato su un programma che, a livello comunale, considera le percorrenze finanziabili in base alla DGR 2304/19 e ss.mm.ii.

Queste, a Cassano delle Murge, vedono un aumento di 21600,65 km rispetto alla situazione attuale quindi un aumento da 16146 km all'anno fino a 37746,65 km all'anno.

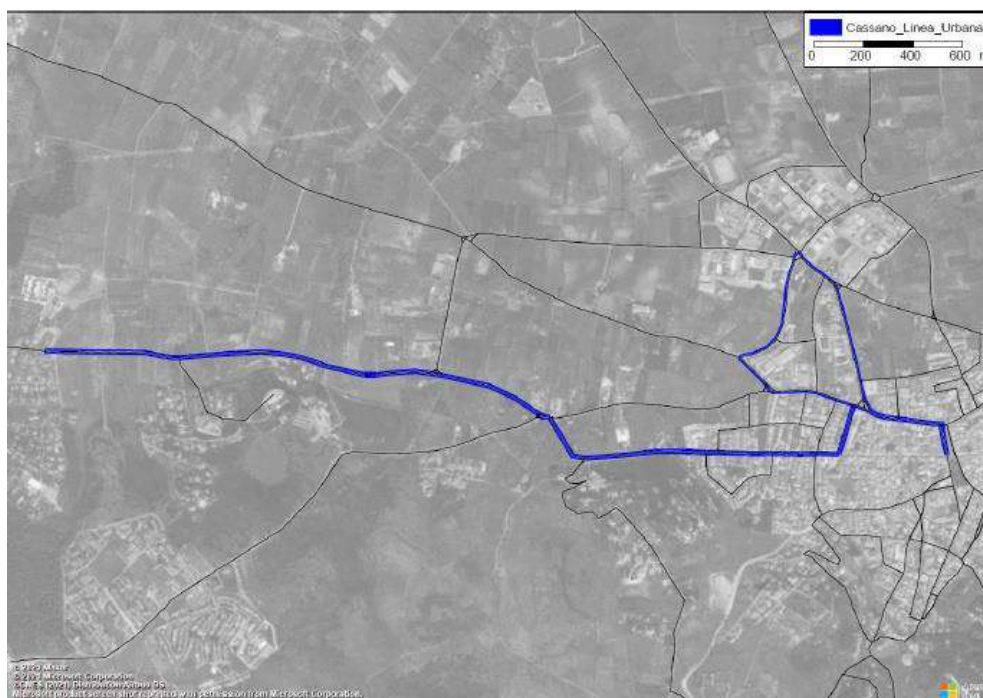


Figura 26 – Il progetto delle Linee del TPL per il Comune di Cassano delle Murge secondo il Piano di Bacino di CMB

4.3 Gli indirizzi comunali

4.3.1 Il Piano Regolatore Generale

Il Comune di Cassano delle Murge, fino ad oggi, non si è dotato di strumenti di pianificazione della mobilità o dei trasporti, pertanto gli unici strumenti cui fare riferimento nella definizione della strategia e delle azioni da pianificare nell'ambito della mobilità ciclabile e pedonale sono gli strumenti di pianificazione e programmazione attualmente in vigore: il Piano Regolatore Generale e il Documento Programmatico di Rigenerazione Urbana.

Il Piano Regolatore Generale, entrato in vigore nel Giugno 2002 a seguito delle modifiche attuate per l'adeguamento al P.U.T.T. della Regione Puglia e per il rispetto delle prescrizioni regionali sul documento adottato dal Consiglio Comunale nel 1990, non si esprime in merito al tema della mobilità sostenibile ma propone unicamente soluzioni di nuova viabilità legata all'assenza di connessione prevalentemente in ambito peri- o extra- urbano, come mostrato in figura.



Figura 27 - PRG - Nuova viabilità'

Il presente piano formulerà proposte sull'esistente, conformemente a quanto previsto dal PRG e dal Regolamento Edilizio.

Per quanto riguarda la nuova viabilità prevista da PRG, questa è tenuta in considerazione sotto due aspetti: 1- per effetto della L.R. 1/2003 ciascuna di queste nuove strade, laddove realizzate, deve essere provvista di pista ciclabile che dovrà essere connessa alle previsioni di questo piano; 2- alcuni di questi interventi, già in via di realizzazione, avranno un effetto di variazione del flusso veicolare nelle strade oggi esistenti.

4.3.2 Il Documento Programmatico di Rigenerazione Urbana

Il D.P.R.U. invece, essendo uno strumento più recente e per natura molto più in linea con le finalità e gli obiettivi di sostenibilità del P.U.M.S., contiene un'analisi dei bisogni dei cittadini cassanesi effettuata durante il processo partecipativo preliminare alla redazione del documento stesso, da cui si evince il bisogno¹ da parte dei cittadini cassanesi di mobilità sostenibile sotto forma di percorsi pedonali e ciclabili attrezzati, mezzi di trasporto pubblico, aree perdonali sicure e la riduzione del traffico veicolare pesante nel centro abitato. Esso inoltre, ha lo scopo di individuare gli ambiti territoriali che necessitano di interventi di rigenerazione urbana e, per ciascuno di questi definire le strategie e gli obiettivi di rigenerazione.

Gli ambiti individuati sono cinque: i borghi, il nucleo antico, il quartiere “Sacro Cuore”, il quartiere compatto e l'area produttiva e artigianale. Per i borghi, tra le strategie di rigenerazione viene fatto riferimento alla riqualificazione delle infrastrutture viarie e alla creazione di un sistema di mobilità ciclopedonale, di una “infrastruttura verde” che, oltre a favorire la mobilità dei residenti, incentivi il turismo e il cicloturismo. Per il nucleo antico si suggerisce la limitazione del traffico veicolare privato mediante l'introduzione della ZTL, mentre per la zona “Sacro Cuore”, per il quartiere compatto e per l'area produttiva e artigianale, una delle strategie di rigenerazione è la realizzazione di un sistema di mobilità ciclo-pedonale che garantisca accessibilità e sicurezza, oltre a favorire la mobilità dolce. Per il quartiere compatto inoltre, data la presenza delle scuole, si fa anche riferimento alla razionalizzazione del traffico veicolare durante gli orari di ingresso e uscita dalle scuole e ad iniziative di pedibus. Per tutti gli ambiti infine, si fa riferimento all'implementazione del servizio di trasporto pubblico locale al fine di ridurre il traffico veicolare e, riducendo la congestione del traffico, migliorare le condizioni di sicurezza per pedoni e ciclisti.

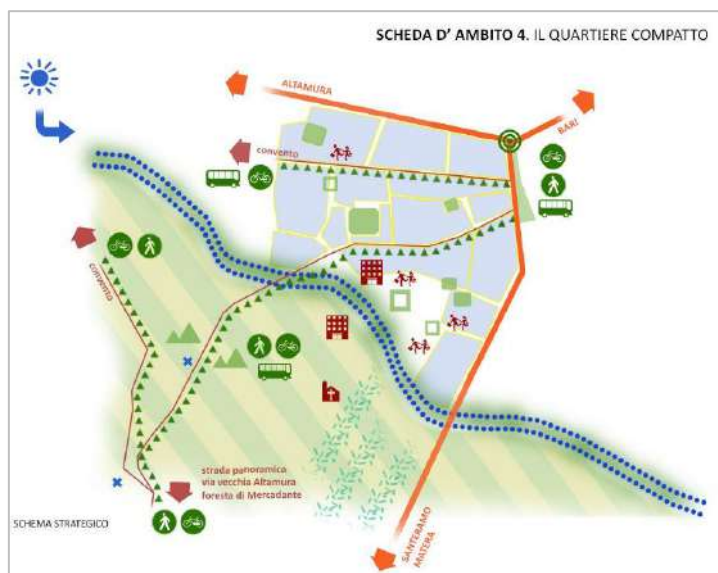


Figura 28 - - D.P.R.U.: schema strategico d'Ambito "il quartiere compatto"

¹ Cfr. Paragrafo 3.2 DPRU Comune di Cassano delle Murge

4.3.3 Il Documento preliminare di PUMS – I Stralcio pedonalità e ciclabilità

Nel documento preliminare di PUMS sono formulati gli indirizzi per la programmazione degli interventi sulla pedonalità e la ciclabilità.

Esso riporta infatti che le caratteristiche della città di Cassano delle Murge - la sua dimensione, la conformazione monocentrica, la forte presenza della componente naturalistica, la vocazione di residenza turistica stagionale, l'alta percentuale di spostamenti pedonali – ben si prestano ad una transizione verso la visione di una **città “verde”, polo di salubrità, contatto con la natura, alta qualità della vita.**

*La strada e gli **spazi urbani**, in questa visione, tornano ad essere pensati a misura di uomo più che di automobile. Nella città compatta pedonalità e ciclabilità divengono le componenti strategiche su cui puntare prioritariamente, anche viste le dimensioni cittadine (la figura mostra come la quasi totalità della città densa si sviluppi in un raggio percorribile a piedi in circa 15 minuti dal centro).*

Per i Borghi, la Foresta e, in generale, le residenze nella cerchia esterna, alla ciclabilità va poi affiancato un efficace sistema di Trasporto Pubblico Locale, che concorre allo stesso obiettivo su distanze maggiori.

Le stesse, si prestano ad una più diretta fruizione del paesaggio e della città da parte dei turisti, che accorrono in città allo scopo di godere di uno dei polmoni verdi più importanti della regione, la Foresta Mercadante.

L'aumento della componente ciclistica e pedonale (ed in generale sostenibile) dello share modale, innesca poi un ciclo virtuoso di riduzione delle emissioni di CO₂ e miglioramento della qualità dell'aria, che ulteriormente tutela l'ambiente naturale e motiva la crescita dei visitatori.

Per quanto delineato nella visione, un Piano Urbano delle Mobilità Sostenibile a Cassano delle Murge dovrebbe perseguire almeno i seguenti obiettivi:

- **garantire a tutti cittadini l'opportunità di accedere alle destinazioni ed ai servizi chiave**, potendo scegliere tra più alternative (equità sociale);
- **ridurre l'inquinamento atmosferico e acustico**, le emissioni di gas serra e i consumi energetici (sostenibilità ambientale) in particolare con la riduzione della componente automobilistica degli spostamenti casa-lavoro e casa studio;
- migliorare la qualità e la sicurezza della mobilità cittadina (diritto alla salute);
- restituire **l'uso dello spazio pubblico urbano a tutti i cittadini**, con particolare attenzione a bambini, anziani e soggetti più deboli (riconnesione tra cittadini e luoghi urbani);
- migliorare **l'efficienza e l'economicità dei trasporti** di persone e merci (sostenibilità economica);
- contribuire a **migliorare l'attrattività del territorio e la fruibilità delle aree di particolare interesse ambientale** a beneficio dei cittadini, dell'economia e della società nel suo insieme (sostenibilità sociale e qualità della vita).

Guardando alla elevata componente di spostamenti pedonali che caratterizza la città di Cassano delle Murge e alla necessità di connettere la periferia dei Borghi con il centro, il Documento preliminare elabora delle proposte che, non solo a breve e medio termine (2 – 5 anni), ma con un orizzonte di riferimento al

2030, guardano al potenziamento delle connessioni pedonali in termini di sicurezza e continuità (il “Piediplan”) e alla creazione di una rete ciclabile sicura (il “Biciplan”).

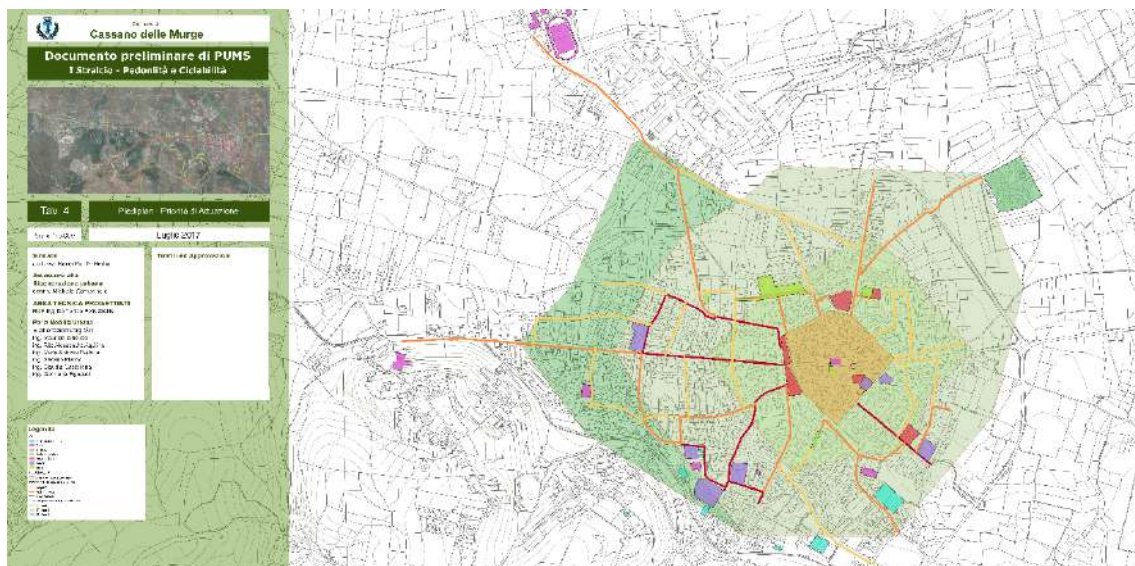


Figura 29 – il Piediplan

4.3.4 II PEBA

In attuazione degli indirizzi del Documento Preliminare di PUMS il Comune di Cassano delle Murge ha avviato la redazione del Piano per l’Eliminazione delle Barriere Architettoniche, oggi consegnato e verso la conclusione del suo iter.

Nell’ambito urbano, il piano individua alcune delle direttrici principali sulla rete del Piediplan e fa una ricognizione puntuale delle barriere architettoniche lungo esse, arrivando a programmare una serie di interventi da attuare già nel breve periodo.

TOTALE PERCORSI RILEVATI		8.50 KM
PERCORSI TOTALE RILEVATI		9 percorsi
Necessitano di rifacimento manto stradale		119,50 m
Necessitano di rifacimento/allargamento		1,312 km
Presentano ostacoli		9 percorsi
Mancano rampe di raccordo		9 percorsi
TOTALE PARCHEGGI RILEVATI		35 parcheggi
Necessitano di manutenzione		9 parcheggi
Mancano stalli auto per disabili		10 parcheggi
TOTALE ATTRAVERSAMENTI RILEVATI		85 attraversamenti
Necessitano di segnaletica verticale		46 attraversamenti
Rifacimento della segnaletica orizzontale		60 attraversamenti
Necessitano di rampe di raccordo		61 attraversamenti

Figura 30 - La ricognizione del PEBA nell’Ambito Urbano

5 INQUADRAMENTO TERRITORIALE E SOCIOECONOMICO

5.1 Descrizione generale

Cassano delle Murge è un paese di circa 15000 abitanti, situato a 341 m sul livello del mare, ai piedi delle Murge centrali e in prossimità della Foresta Mercadante, a metà strada tra il capoluogo pugliese Bari e Matera, e a breve distanza dalla uscita autostradale di Acquaviva delle Fonti. Grazie alla presenza della Foresta Mercadante, al suo patrimonio ambientale e naturalistico e al Parco dell'Alta Murgia, il paese è caratterizzato da un notevole flusso di turisti.

Durante gli anni la trasformazione del centro urbano di Cassano delle Murge si è svolta secondo alcuni passaggi fondamentali: la nascita del borgo antico e la sua fortificazione, la demolizione della cinta muraria, l'espansione fuori dalla vecchia cinta muraria, la nascita di un polo residenziale extraurbano, queste trasformazioni, come vedremo, hanno influito notevolmente sull'assetto viario del paese e di conseguenza sulle scelte di mobilità dei cittadini.

Le origini del borgo sono antichissime e si possono far risalire all'età paleolitica com'è testimoniato dal rinvenimento di diversi risalti a quell'epoca. Ci sono segni che ci fanno dedurre che *Cassianum* (tenuta dei Cassii) fosse uno dei piccoli paesi costruiti dagli Apuli nel VI-V secolo a.C. per collegare i più grandi centri esistenti quali quelli Murgiani (Venosa, Gravina, Altamura), della fascia mediana (Bitonto, Conversano, Ruvo) e della fascia costiera (Bari, Barletta, Bisceglie, Giovinazzo).

Nel 1347, ad opera dell'arcivescovo di Bari Bartolomeo Carafa fu eretta la cinta muraria larga circa 60cm con 12 torri, che cingeva una superficie di 50000mq e che, fino al 1850 ha limitato al suo interno lo sviluppo urbanistico del paese. Durante il XIX secolo avvenne una crescita esponenziale della popolazione che passò dai 3020 abitanti del 1800 ai 6013 del 1901; tale incremento rese il territorio all'interno delle mura saturo per cui si sviluppò la tendenza ad occupare la cinta muraria e le torri. Questo fenomeno accelerò il degrado delle mura e ne rese necessaria la demolizione, finalizzata anche a soddisfare la necessità di aprire nuove strade per collegare l'interno del centro abitato con l'esterno, pertanto ad essa seguì la realizzazione della strada extramurale che definisce l'attuale forma poligonale del centro storico, corrispondente alle attuali Via Vittorio Veneto, Via Armando Diaz, Via Antonio Gramsci, Via Luigi Cadorna e Piazza Garibaldi.

Fino agli inizi del XX secolo l'espansione fuori le mura fu caratterizzata da sporadiche costruzioni situate prevalentemente nei due borghi denominati di S.ta Caterina e della Croce, rispettivamente ad Ovest e a Sud-Ovest, e altre abitazioni sparse sulla via per Acquaviva. L'espansione urbanistica ebbe un significativo incremento nel 1910-1920 con l'edificazione di un intervento a maglie ortogonali a Sud-Est del nucleo storico, nella zona attualmente denominata Neviera.

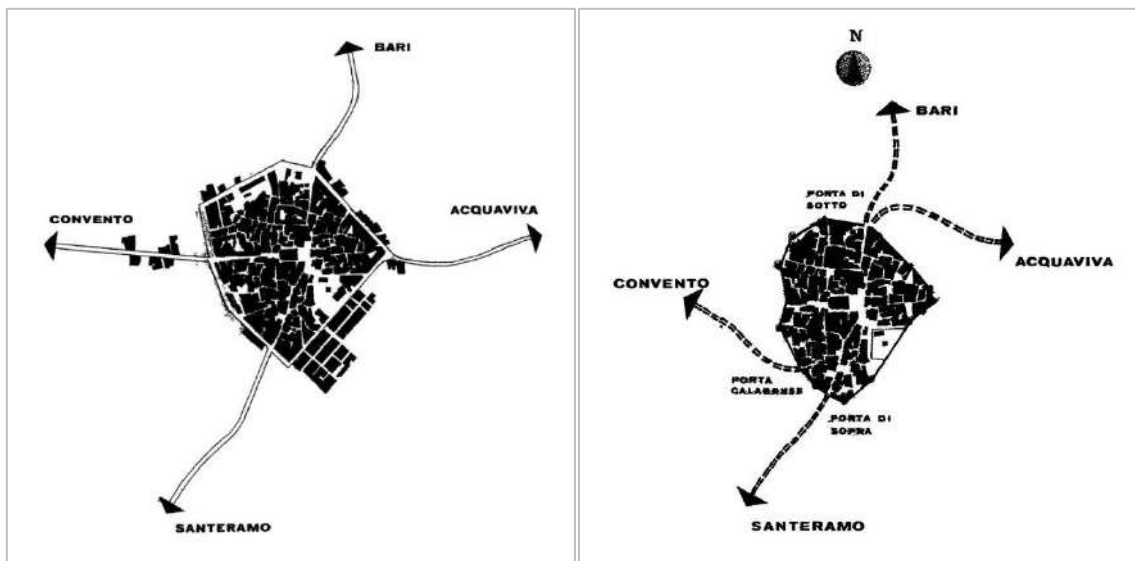


Figura 31 - (a) Conformazione del centro urbano nel 1800 (b) Conformazione del centro urbano nel 1850 (Fonte: P.R.G.)

A partire dal 1930, e per tutto il secondo dopoguerra, si è completata l'espansione a maglie ortogonali e sono cominciate a sorgere le prime abitazioni lungo le arterie di comunicazione principali, nasce l'insediamento di Via San Gaetano, in direzione Acquaviva, e quello di Via Zippo Zippo, sui fronti di una vecchia strada vicinale che parte dal centro del paese per arrivare fino alle colline. Lo sviluppo urbano però, avvenne senza il rispetto del Regolamento Edilizio del 1928 in maniera del tutto smisurata e generando la disomogeneità del tessuto edilizio urbano che si estese maggiormente verso il Convento piuttosto che verso Bari ed Acquaviva.



Figura 32 - (a) Conformazione del centro urbano nel 1930 (b) Conformazione del centro urbano nel 1967 (Fonte P.R.G.)

A partire dagli anni '60, in linea con quanto avveniva nel resto d'Italia, cominciò a verificarsi il rallentamento dello sviluppo del centro urbano in favore del popolamento della Murgia, per anni utile

esclusivamente alla pastorizia e che in questo momento cominciava ad essere vista come fonte di arricchimento per gli imprenditori edili. Come nel resto del paese, si costruiva senza il rispetto del Regolamento Edilizio, favorendo il proliferare della speculazione edilizia, il cui arresto è stato possibile solo negli anni '90 con l'entrata in vigore della Legge Galasso. La crescita dei borghi residenziali extraurbani, con il passare del tempo si è rivelata disastrosa per il paese perché ha dato vita ad un polo extraurbano grande quasi quanto lo stesso centro urbano, pensato e realizzato per essere utilizzato solo durante la stagione estiva ma attualmente in gran parte abitato per l'intero anno, carente dei servizi necessari alla residenza e soprattutto accessibile quasi esclusivamente con il veicolo privato.

Per concludere, ad oggi si rileva che l'edificazione spregiudicata e illimitata, irrispettosa del regolamento edilizio, ha generato l'attuale conformazione urbana di Cassano delle Murge, con notevoli conseguenze sull'assetto viario che, se negli anni '70 poteva reggere per caratteristiche dimensionali e conformazione il traffico veicolare presente, oggi non può più. Questo pone l'attenzione sulla necessità di un cambio di abitudini volto alla riduzione dell'uso del veicolo privato in favore di mezzi di trasporto sostenibile poiché è difficilmente immaginabile una modifica dell'assetto urbano e viario del centro urbano consolidato.

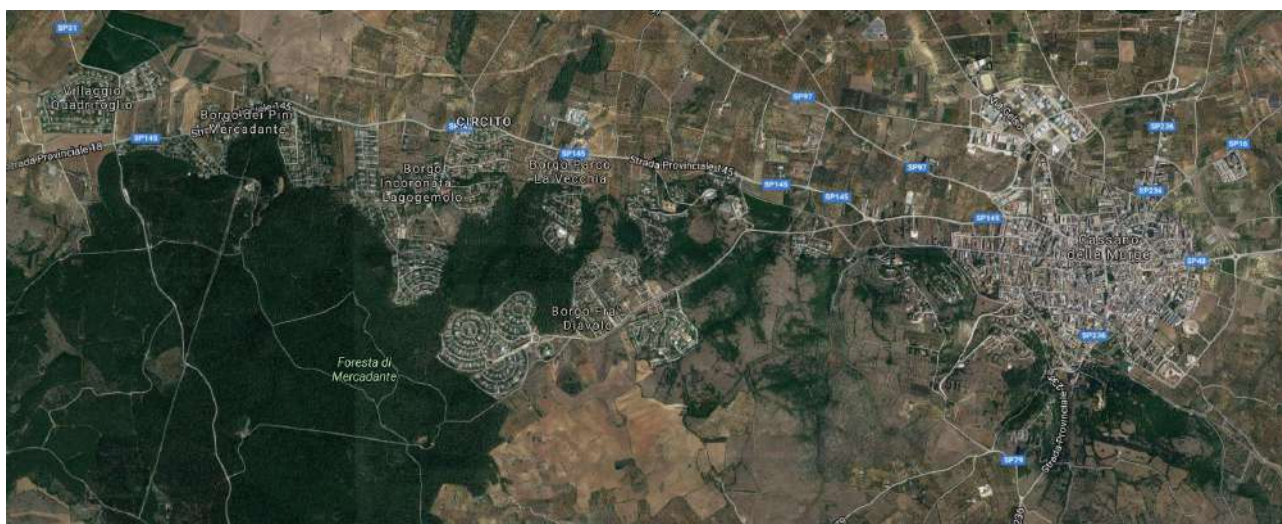


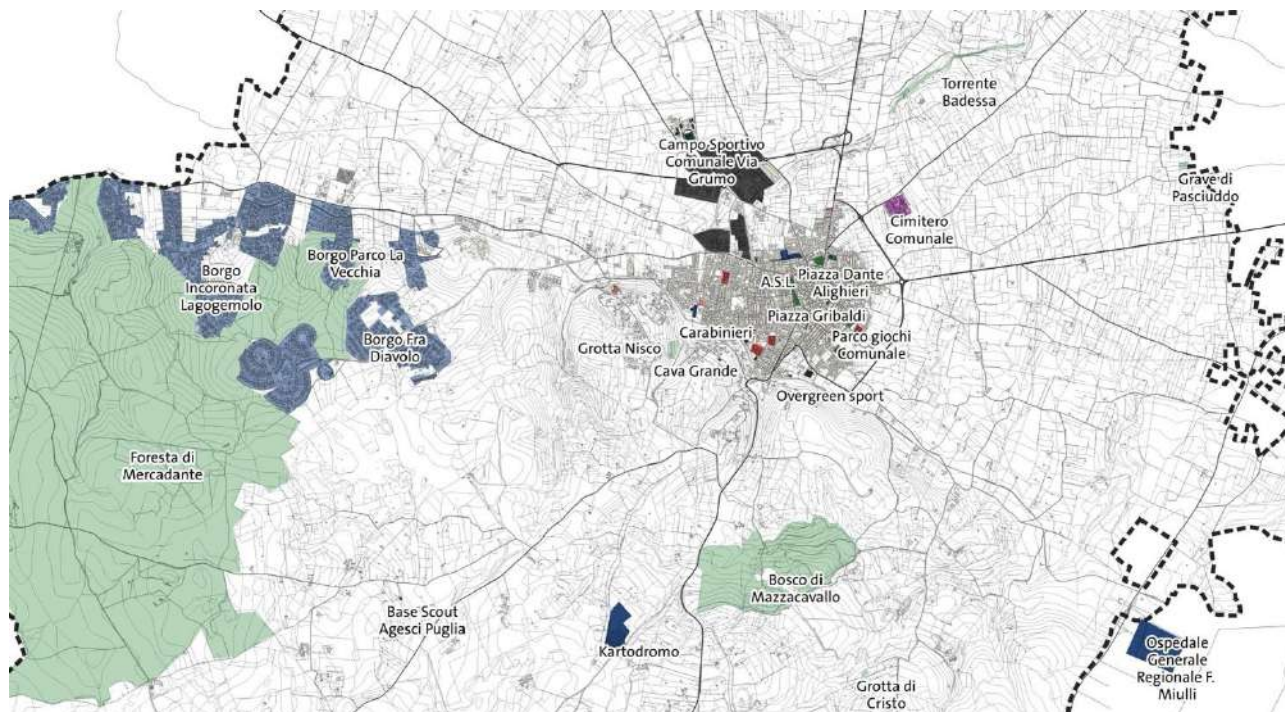
Figura 33 - Conformazione del centro urbano nel 2017 (Fonte: Google dati cartografici Google)

5.2 Attrattori e punti di interesse

Gli attrattori di mobilità possono essere suddivisi secondo la tipologia di spostamento che generano. Nell'ambito del comune è stato possibile individuare le seguenti tipologie di poli attrattori e generatori di mobilità:

- Servizi di interesse collettivo;
- Istituti scolastici;
- Zone industriali;
- Luoghi di culto;
- Piazze;
- Aree verdi;
- Aree sportive;
- Borghi;
- Cimitero.

Sul territorio di Cassano delle Murge si sono individuati **69 attrattori**, suddivisi per le suddette categorie e specificati all'interno della tavola di analisi A2 allegata al piano. Gli attrattori saranno considerati nel piano con diversa importanza, in base a criteri quali il numero di persone attratte quotidianamente, il tipo di utenti (bambini, disabili, anziani hanno una particolare sensibilità rispetto al fenomeno della mobilità), l'interesse strategico sovralocale o turistico.



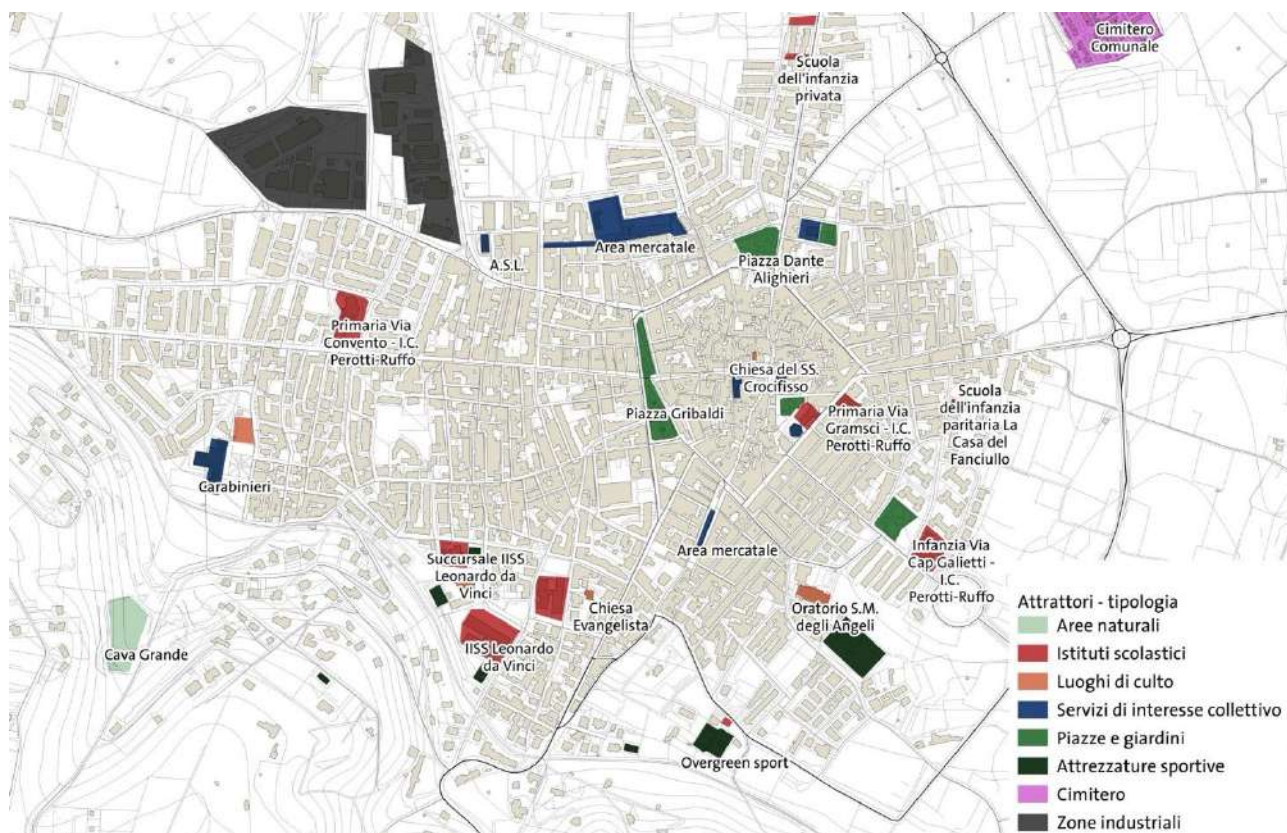


Figura 34 - Gli attrattori a Cassano delle Murge

A Cassano delle Murge sono presenti istituti scolastici di diverso grado, dalle scuole d'infanzia alle superiori, localizzate in maniera sparsa nella città. Nel quadrante sud ovest si rileva la concentrazione di 3 plessi scolastici: quelli della Leonardo da Vinci, entrambi con accesso da via Padre Angelo Centrullo, che ospitano il Liceo Classico, Scientifico e delle Scienze applicate e la scuola secondaria dell'Istituto Comprensivo Perotti – Ruffo con ingresso da Via Mameli. Un'area che accoglie dunque quotidianamente più di 1000 persone tra studenti e personale scolastico, la cui significatività è emersa anche dal percorso partecipativo.



Figura 35 - Istituti scolastici a Cassano delle Murge

La popolazione studentesca della città di Cassano delle

Tabella 4 - Istituti Scolastici di Cassano delle Murge

DENOMINAZIONE	TIPOLOGIA	INDIRIZZO	ALUNNI
Insieme	Scuole dell'infanzia	Via S. Antonio Abate S.N.	-
Casa del Fanciullo	Scuole dell'infanzia	Via della Resistenza, 13	-
Scuola dell'Infanzia "via Cap. Galletti"	Scuole dell'infanzia	Via della Resistenza	303
Asilo e centro diurno	Scuole dell'infanzia	Via XXIV Maggio	-
Scuola dell'infanzia privata	Scuole dell'infanzia	Via XXIV Maggio	-

DENOMINAZIONE	TIPOLOGIA	INDIRIZZO	ALUNNI
Scuola Primaria Plesso "via Convento"	Scuole primarie	Via Convento n.156	406
Scuola Primaria Plesso "via Gramsci"	Scuole primarie	Via Gramsci	311
Scuola Secondaria di I Grado "V.Ruffo"	Scuole secondarie di I grado	Via Mameli, 9	490
LS "Da Vinci"- LC "Platone" Sede Ass.	Istituti superiori	Via Padre Angelo Centrullo	400

Gli istituti scolastici, insieme ad altri attrattori come l'ufficio Postale, le sedi degli uffici comunali e le diverse piazze hanno un ruolo cittadino "quotidiano" e generano per lo più spostamenti di tipo sistematico.

Altri attrattori, invece, generano spostamenti di tipo saltuario occasionale, in virtù di un ruolo turistico-ricreativo. Tra questi troviamo i luoghi di aggregazione sociale (attrattori ricorrenti per la cittadinanza) e altri di interesse prettamente turistico, per i quali è opportuno valutare interventi di accessibilità turistica.

Il più importante è senza dubbio **La Foresta di Mercadante** la cui estensione di 1300 ettari ricade per la maggior parte all'interno dei confini cassanesi. La foresta è parte del Parco dell'Alta Murgia ed è dotata di attrezzature e servizi utili ai numerosi escursionisti che la attraversano a piedi o in bicicletta.



Figura 36 - Foresta di Mercadante

Numerosi sono i complessi residenziali ai piedi del bosco: Villaggio Quadrifoglio, Borgo Incoronata, Borgo Incoronata Lagogemolo, Borgo Parco La Vecchia, Borgo Fra Diavolo, raggiungibili a partire dalla SP 145.

L'intero territorio si presenta infine disseminato da diversi punti di interesse naturalistico, dovuti alla natura carsica dei terreni: grotte, lame e gravine sono dunque presenti in maniera frequente. Tra questi spicca la millenaria Grotta della Madonna, sotto il Santuario di Santa Maria degli Angeli, alla porta ovest della città, o la Grave di Pasciuddo, la più grande per profondità e lunghezza (150 metri di profondità per 850 metri di sviluppo planimetrico), o ancora la Grotta di Cristo, nella omonima contrada e che rappresenta, per le sue abbondanti concrezioni alabastrine ed i colonnati, la più bella grotta della zona.

Seppure non ricadente all'interno dei confini comunali, risulta importante segnalare la presenza dell'Ospedale Regionale Miulli, situato nel Comune di Acquaviva delle Fonti ma indubbiamente di interesse cittadino, nonché regionale.



Figura 37 - Grotta Pasciuddo e Grotta di Cristo

5.3 Le dinamiche demografiche

Dal punto di vista demografico, il Comune di Cassano delle Murge ha visto un trend di costante crescita della popolazione residente dal 2001 al 2021, anno in cui si è registrato un numero di residenti pari a 14970 abitanti.

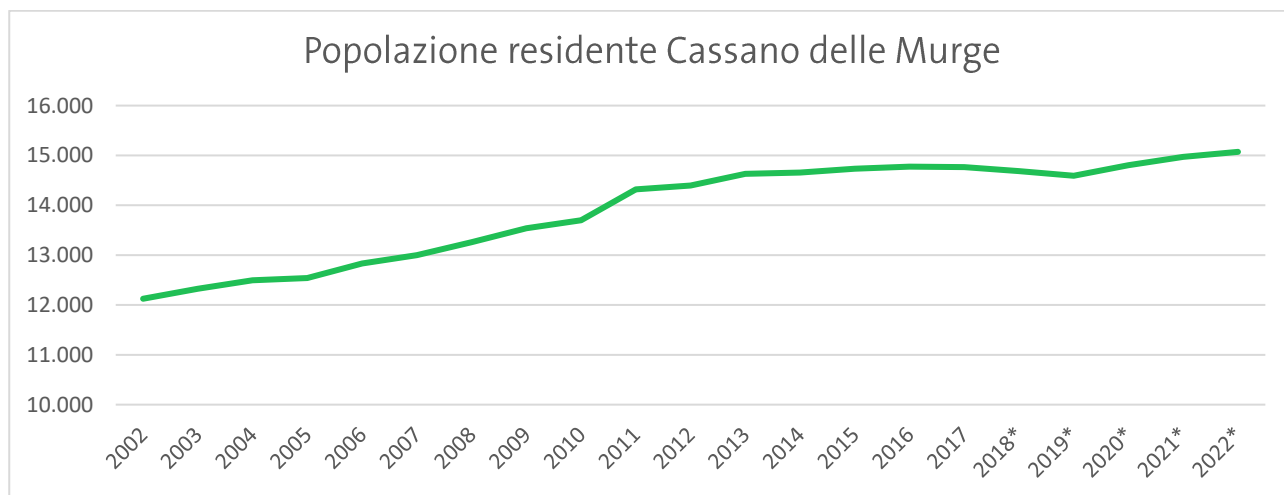


Figura 38 - Popolazione residente nel Comune di Cassano delle Murge (elaborazione dati ISTAT)

Rispetto ad una variazione media tra 0 e -0,5% degli abitanti registrata dal 2011 (anno del Censimento ISTAT) nella Città Metropolitana di Bari Cassano delle Murge mostra un andamento con variazioni altrettanto piccole ma in positivo, con un lieve decremento negli ultimi anni.

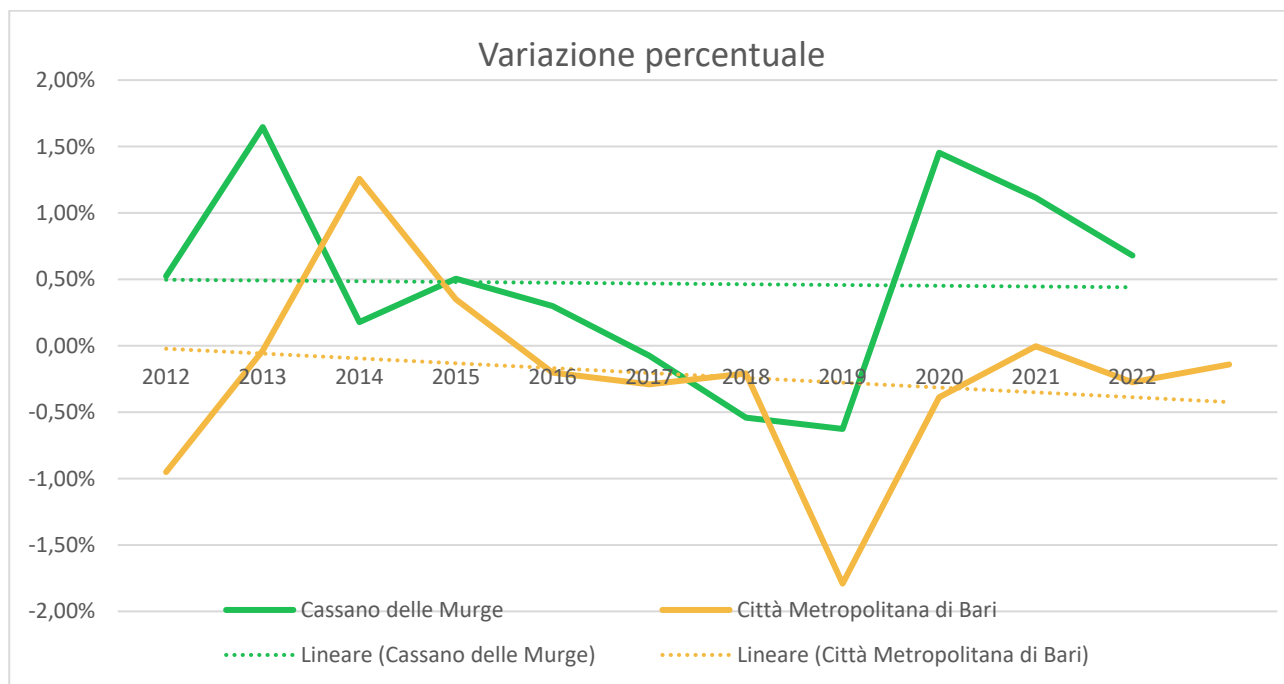


Figura 39 - Trend di variazione

Tabella 5 – Analisi sulla popolazione residente del Comune di Cassano delle Murge (dati tuttitalia.it)

Anno	Data rilevamento	Popolazione residente	Variazione assoluta	Variazione percentuale	Numero Famiglie	Media componenti per famiglia
2001	31 dicembre	11.983	-	-	-	-
2002	31 dicembre	12.125	+142	+1,19%	-	-
2003	31 dicembre	12.324	+199	+1,64%	4.308	2,84
2004	31 dicembre	12.495	+171	+1,39%	4.430	2,80
2005	31 dicembre	12.541	+46	+0,37%	4.456	2,79
2006	31 dicembre	12.832	+291	+2,32%	4.531	2,81
2007	31 dicembre	13.000	+168	+1,31%	4.589	2,80
2008	31 dicembre	13.260	+260	+2,00%	6.682	1,97
2009	31 dicembre	13.538	+278	+2,10%	6.772	1,98
2010	31 dicembre	13.701	+163	+1,20%	5.445	2,49
2011 ⁽¹⁾	8 ottobre	13.758	+57	+0,42%	5.518	2,47
2011 ⁽²⁾	9 ottobre	14.270	+512	+3,72%	-	-
2011 ⁽³⁾	31 dicembre	14.320	+619	+4,52%	5.523	2,57
2012	31 dicembre	14.395	+75	+0,52%	5.645	2,53
2013	31 dicembre	14.632	+237	+1,65%	5.675	2,56
2014	31 dicembre	14.658	+26	+0,18%	5.885	2,47
2015	31 dicembre	14.732	+74	+0,50%	5.920	2,47
2016	31 dicembre	14.776	+44	+0,30%	5.979	2,44
2017	31 dicembre	14.765	-11	-0,07%	6.009	2,43
2018*	31 dicembre	14.685	-80	-0,54%	5.882,65	2,47
2019*	31 dicembre	14.593	-92	-0,63%	5.935,87	2,44
2020*	31 dicembre	14.805	+212	+1,45%	6.130,00	2,39
2021*	31 dicembre	14.970	+165	+1,11%	6.234,00	2,37
2022*	31 dicembre	15.072	+102	+0,68%	6.373,00	2,34

Distribuendo i dati della popolazione suddivisi per classi di età quinquennali sull'asse Y, mentre sull'asse X si riportano due grafici a barre a specchio con i maschi (a sinistra) e le femmine (a destra), si ricava la coì detta piramide delle età; in Figura 40 i diversi colori evidenziano la distribuzione della popolazione per stato civile: celibi e nubili, coniugati, vedovi e divorziati.

Confrontando le “piramidi dell’età” degli anni 2002, 2011 e 2022, si evince un progressivo assottigliamento della base della piramide, ovvero una riduzione della popolazione under 30. Nel 2011 si può notare una variazione nella forma della piramide a causa dell’aumento della popolazione in età compresa tra i 35 e i 39 anni. Nel 2022 la piramide dell’età presenta una base ancora più assottigliata rispetto agli anni precedentemente indagati, con un aumento della popolazione over 55.

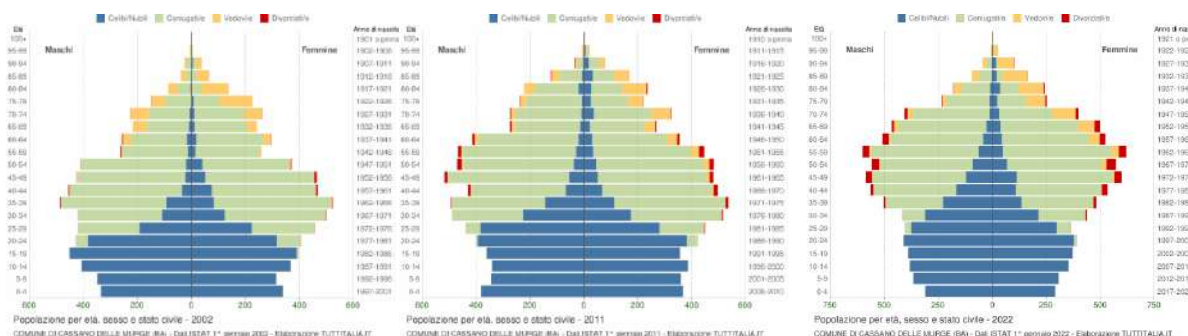


Figura 40 – Popolazione per età, sesso e stato civile – 2002, 2011 e 2022 (dati tuttitalia.it)

Attraverso l'analisi di indici demografici si è potuto notare che:

- L'indice di vecchiaia ha subito un incremento esponenziale, passando da 81,5 nel 2002 a 155,5 nel 2022;
- L'indice di ricambio della popolazione attiva è notevolmente aumentato, passando da un valore pari a 65,2 nel 2002 a 135,8 nel 2022;
- L'indice di struttura della popolazione attiva è passato da un valore pari a 81,7 nel 2002 a 135,7 nel 2022.

Ciò è traducibile come un invecchiamento della popolazione in età lavorativa, della popolazione attiva e di quella globale.

Tabella 6 – Indicatori demografici² (dati tuttitalia.it)

Anno	Indice di vecchiaia	Indice di dipendenza strutturale	Indice di ricambio della popolazione attiva	Indice di struttura della popolazione attiva	Indice di carico di figli per donna feconda	Indice di natalità (x 1.000 ab.)	Indice di mortalità (x 1.000 ab.)
	1° gennaio	1° gennaio	1° gennaio	1° gennaio	1° gennaio	1 gen-31 dic	1 gen-31 dic

²Indice di vecchiaia: Rappresenta il grado di invecchiamento di una popolazione. È il rapporto percentuale tra il numero degli ultrassessantacinquenni ed il numero dei giovani fino ai 14 anni. Ad esempio, nel 2023 l'indice di vecchiaia per il comune di Cassano delle Murge dice che ci sono 164,6 anziani ogni 100 giovani.

Indice di dipendenza strutturale: Rappresenta il carico sociale ed economico della popolazione non attiva (0-14 anni e 65 anni ed oltre) su quella attiva (15-64 anni). Ad esempio, teoricamente, a Cassano delle Murge nel 2023 ci sono 52,8 individui a carico, ogni 100 che lavorano.

Indice di ricambio della popolazione attiva: Rappresenta il rapporto percentuale tra la fascia di popolazione che sta per andare in pensione (60-64 anni) e quella che sta per entrare nel mondo del lavoro (15-19 anni). La popolazione attiva è tanto più giovane quanto più l'indicatore è minore di 100. Ad esempio, a Cassano delle Murge nel 2023 l'indice di ricambio è 140,5 e significa che la popolazione in età lavorativa è molto anziana.

Indice di struttura della popolazione attiva: Rappresenta il grado di invecchiamento della popolazione in età lavorativa. È il rapporto percentuale tra la parte di popolazione in età lavorativa più anziana (40-64 anni) e quella più giovane (15-39 anni).

Carico di figli per donna feconda: È il rapporto percentuale tra il numero dei bambini fino a 4 anni ed il numero di donne in età feconda (15-49 anni). Stima il carico dei figli in età prescolare per le mamme lavoratrici.

Indice di natalità: Rappresenta il numero medio di nascite in un anno ogni mille abitanti.

Indice di mortalità: Rappresenta il numero medio di decessi in un anno ogni mille abitanti.

Età media: È la media delle età di una popolazione, calcolata come il rapporto tra la somma delle età di tutti gli individui e il numero della popolazione residente. Da non confondere con l'aspettativa di vita di una popolazione.

2002	81,5	47,0	65,2	81,7	0,0	11,4	8,0
2003	88,3	47,1	63,7	82,9	0,0	10,6	10,1
2004	91,9	47,0	62,8	84,0	0,0	11,4	7,0
2005	91,1	48,6	63,9	84,6	0,0	9,3	7,6
2006	97,0	50,0	66,3	90,0	0,0	11,4	9,0
2007	103,2	50,0	74,4	92,9	0,0	11,4	10,8
2008	106,9	50,3	80,2	94,8	0,0	10,7	8,0
2009	112,0	50,4	89,0	98,0	0,0	10,7	7,6
2010	118,1	52,3	98,5	101,0	0,0	11,1	8,4
2011	114,3	51,8	107,1	102,1	0,0	10,3	9,1
2012	106,3	46,2	114,6	107,3	0,0	9,1	9,5
2013	108,9	46,7	122,4	109,8	0,0	9,0	7,5
2014	113,5	47,2	122,9	111,2	0,0	8,8	9,1
2015	119,4	47,6	125,8	114,4	0,0	9,5	9,4
2016	124,1	48,3	122,9	117,9	0,0	9,6	8,9
2017	130,6	48,5	118,8	119,2	0,0	9,7	10,6
2018	135,3	49,7	120,3	122,6	0,0	8,4	9,9
2019	139,3	50,2	125,3	129,1	0,0	6,9	9,5
2020	147,1	50,6	125,8	133,9	0,0	8,3	11,1
2021	151,1	52,3	133,2	135,6	0,0	7,1	11,6
2022	155,5	52,1	135,8	135,7	0,0	7,2	9,5
2023	164,6	52,8	140,5	138,3	0,0	-	-

5.3.1 Zonizzazione e distribuzione della popolazione

Per analizzare la distribuzione della popolazione e, quindi, le dinamiche di la domanda di mobilità, si è proceduto ad una aggregazione delle sezioni di censimento ISTAT 2011 in 16 zone omogenee, in maniera tale da creare aree omogenee per popolazione e tipologia di insediamento e adeguatamente distribuite rispetto alla forma della rete viaria di distribuzione interna.

Lo scopo di tale Zonizzazione è la descrizione dei fenomeni di mobilità interni della città, modellizzati a partire dalle capacità di attrazione e generazione degli spostamenti di ciascuna di esse.

Il risultato di tale aggregazione è riportato in Figura 41 e sono riportate di seguito alcune analisi che vi hanno condotto.



Figura 41 - Zonizzazione

Il confronto tra la popolazione del 2011 e quella del 2021 in ciascuna zona, mostra il fenomeno caratteristico a Cassano del popolamento dei Borghi che da quartieri di residenza estiva sono divenuti veri e propri aggregati residenziali tutto l'anno.

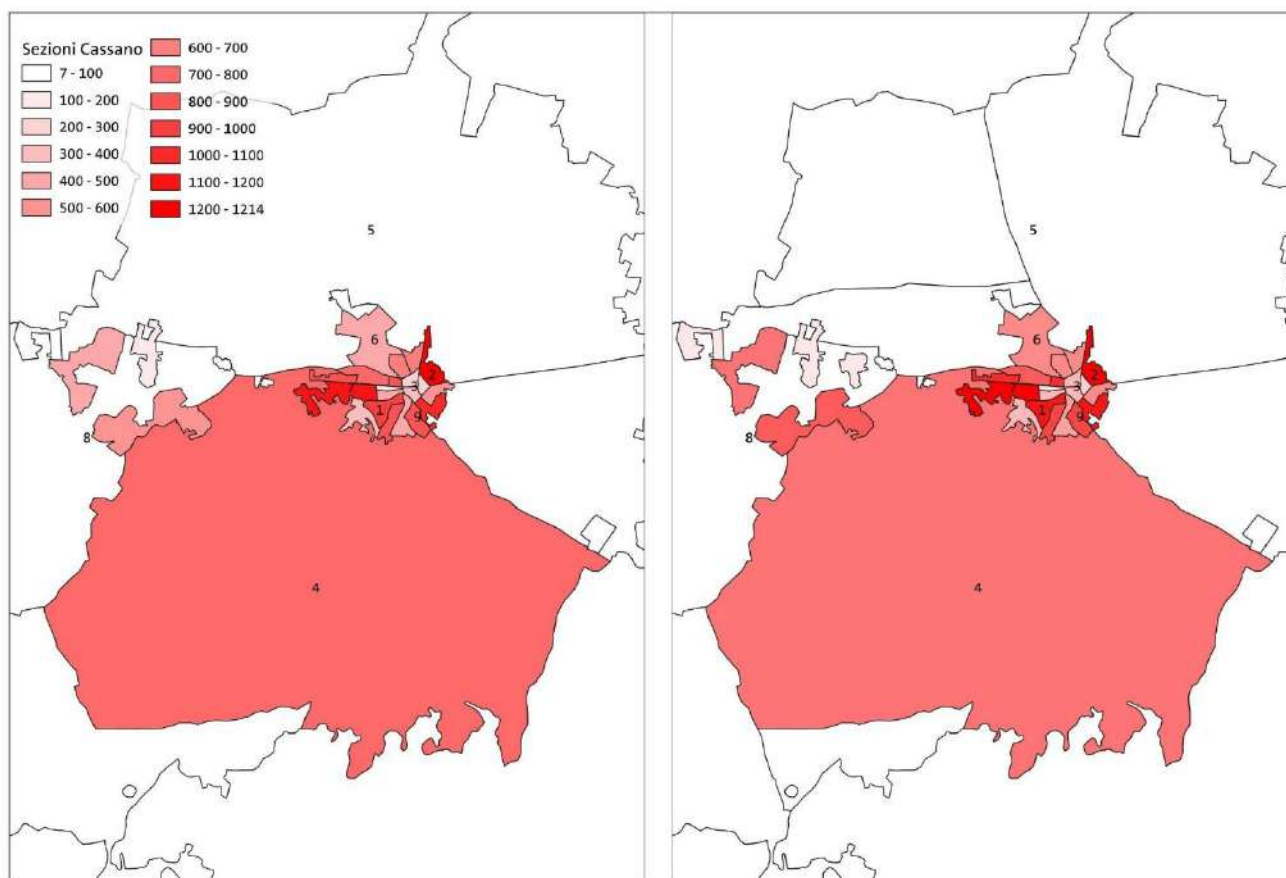


Figura 42 – Popolazione residente per zona a Cassano delle Murge: confronto tra 2011 e 2021

5.4 Analisi delle attività economiche

L'analisi dei dati ISTAT, riguardanti le imprese attive nel Comune di Cassano delle Murge permette di comprendere lo scenario in cui il Piano si colloca.

I dati ISTAT fanno riferimento al Registro Statistico delle Imprese Attive (ASIA), costituito dalle unità economiche che esercitano arti e professioni nelle attività industriali, commerciali e dei servizi alle imprese e alle famiglie e fornisce informazioni identificative (denominazione e localizzazione) e di struttura (attività economica, addetti dipendenti e indipendenti, forma giuridica, data di inizio e fine attività, fatturato) di tali unità.

Il campo d'osservazione comprende le attività economiche relative a: estrazione di minerali da cave e miniera, attività manifatturiere, fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata, fornitura di acqua, reti fognarie, attività di gestione dei rifiuti e risanamento, costruzioni, commercio all'ingrosso e al dettaglio, riparazione di autoveicoli e motocicli, trasporto e magazzinaggio, attività dei servizi di alloggio e di ristorazione, servizi di alloggio e comunicazione, attività finanziarie e assicurative, attività immobiliari, attività professionali, scientifiche e tecniche, noleggio, aziende di viaggio, servizi di supporto alle imprese, istruzione, sanità e assistenza sociale, attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento, altre attività di servizi.

Dall'analisi svolta, si evince che nell'arco temporale 2013-2017 il Comune di Cassano delle Murge registra un numero di unità locali in crescita, con un valore minimo di 838 unità locali nel 2015 e un valore massimo di 871 unità locali nel 2017.

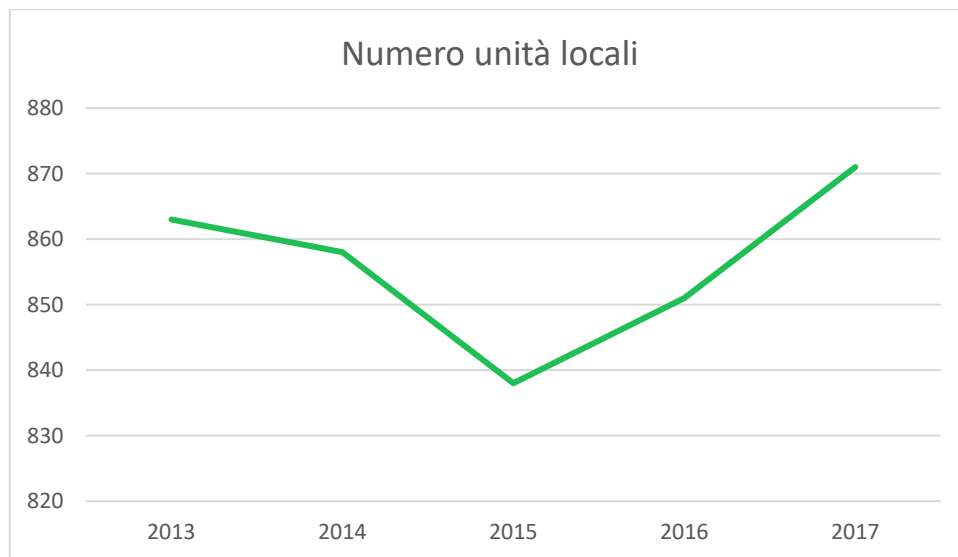
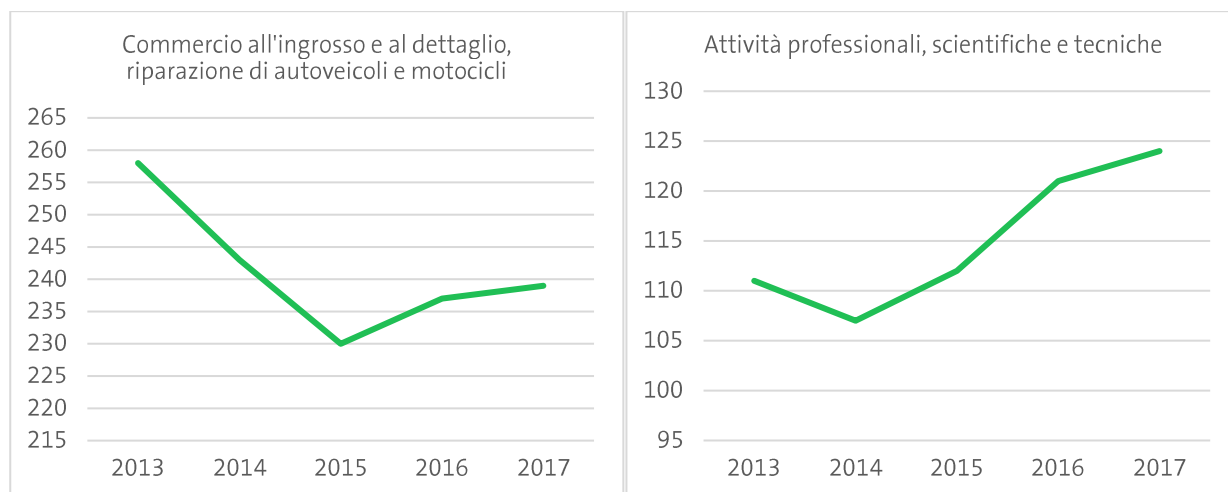


Figura 43 – Unità locali nel territorio di Cassano delle Murge – Dati ISTAT

Dal 2013 al 2015 diminuisce il numero di imprese attive nel settore del commercio all'ingrosso e al dettaglio per poi ricrescere fino al 2017. I settori delle attività professionali, scientifiche e tecniche, è stato in decrescita fino al 2014 per poi avere un aumento dopo. Il settore della sanità e dell'assistenza sociale ha un trend di crescita dal 2013 al 2017. Gli altri settori non registrano modifiche significative nel numero di unità locali.



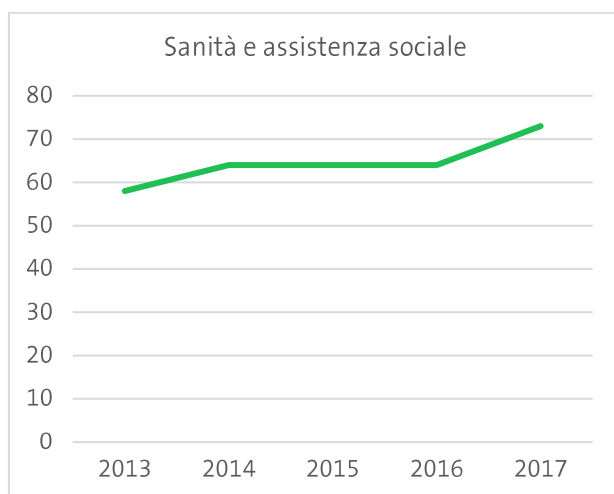


Figura 44 – Variazione del numero di unità locali – Dati ISTAT

Per quanto concerne il numero di addetti, nel periodo compreso tra il 2013 e il 2017 i grafici mostrano una leggera flessione tra 2013 e 2014, per poi seguire un trend in crescita fino al 2017, 2551 addetti.

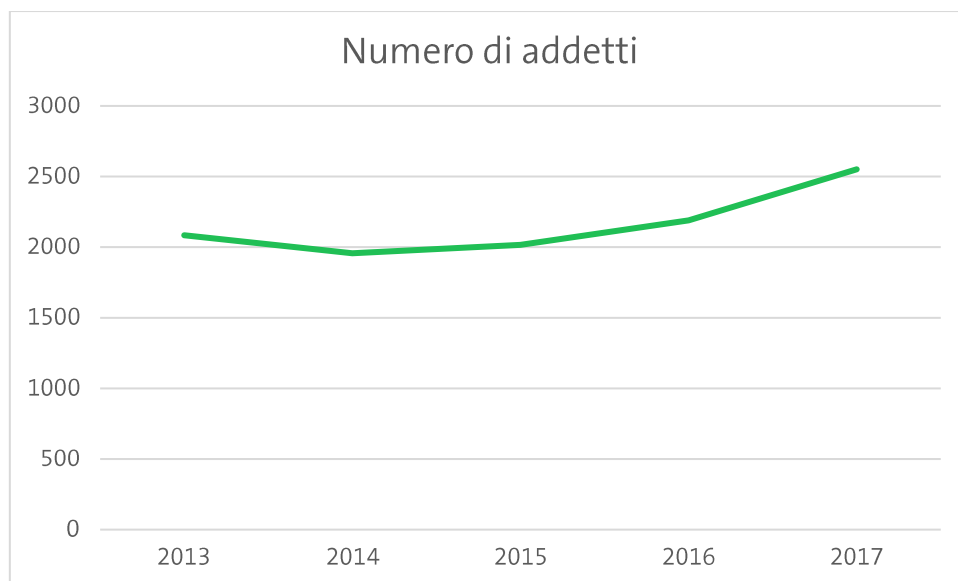


Figura 45 – Numero totale di addetti nel territorio di Cassano delle Murge – Dati ISTAT

I settori che registrano una maggior variazione nel numero di addetti sono quelli riguardanti il settore delle costruzioni, con un picco più basso nel 2015 (193 addetti) e poi in crescita fino al 2017 (236 addetti). I settori dei servizi di informazione e comunicazione e quello della sanità e assistenza sociale presentano un andamento del numero di addetti pressoché crescente. Il numero di addetti nel settore delle attività dei servizi di alloggio e ristorazione, ha un andamento decrescente con un principio di risalita dal 2016 al 2017, mentre in quello del noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese vedono un trend di declino dal 2013 al 2014 per poi mantenere un andamento pressoché costante.

Gli altri settori non registrano modifiche significative nel numero di addetti.

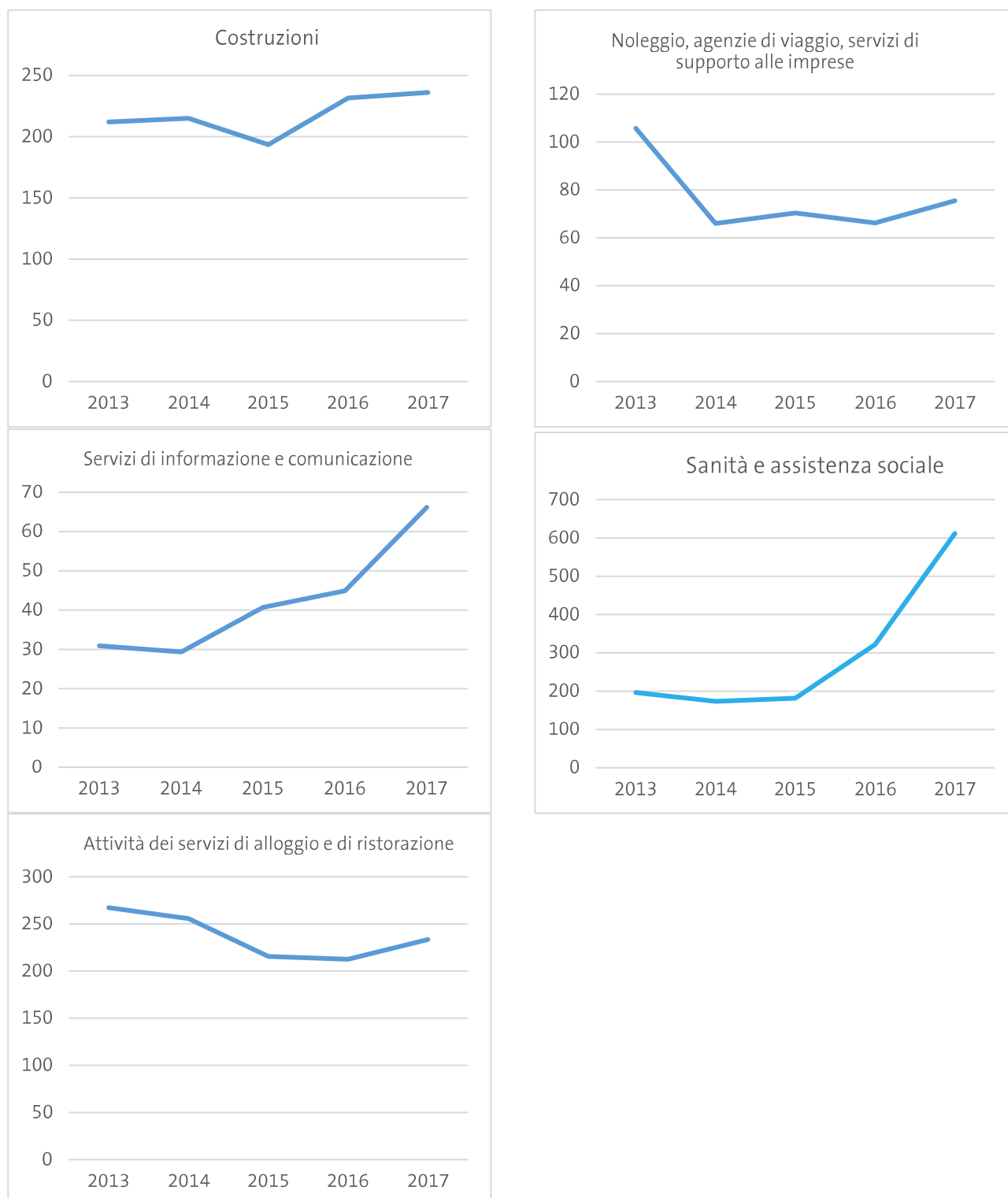


Figura 46 – Variazione del numero totale di addetti – Dati ISTAT

5.5 Il parco veicolare privato

Il tasso di motorizzazione nel Comune di Cassano delle Murge è ottenuto dall'elaborazione di dati ACI e mostra un trend in crescita dal 2014 al 2019.

Il tasso di motorizzazione comunale presenta un trend coerente con quell regionale, si attesta su valori inferiori a quelli registrati per la Regione Puglia.

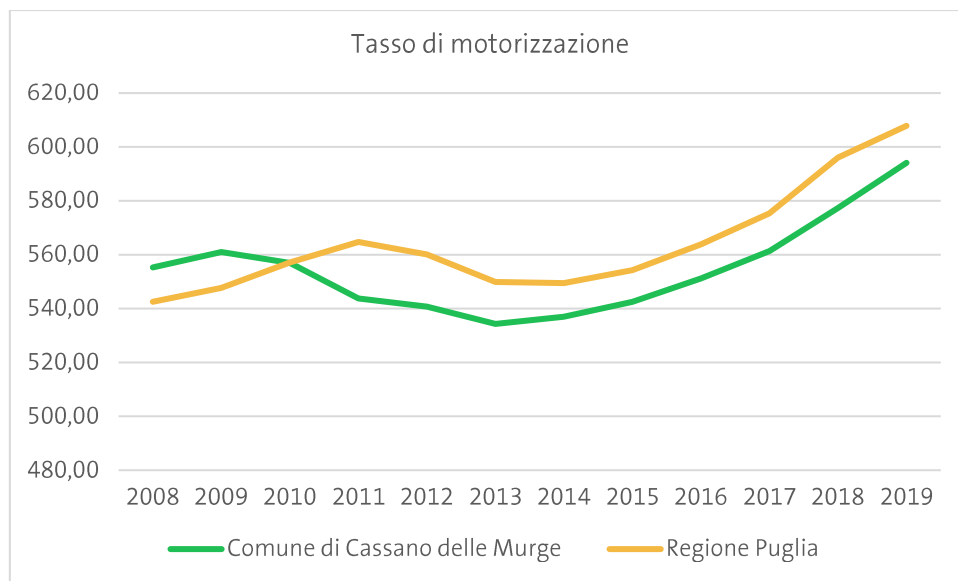


Figura 47 – Analisi del tasso di motorizzazione tra il 2004 ed il 2019 (Fonte dati ACI)

ACI fornisce anche i dati relativi alle caratteristiche del parco circolante per territorio, fino al livello comunale. L'analisi di questi mostra un parco veicolare meno rinnovato di quello metropolitano, regionale e nazionale.

Tabella 7 - Circolazione autovetture per alimentazione nel 2021 (Dati ACI)

	EURO 0	EURO 1	EURO 2	EURO 3	EURO 4	EURO 5	EURO 6	NON CONTEMPLATO	NON DEFINITO	TOTALE
Cassano	185	61	126	152	157	98	117		1	897
Bari	13.418	4.898	9.027	14.609	14.010	10.717	13.661	106	81	80.527
Puglia	59.352	19.881	36.602	52.407	49.563	32.436	34.895	204	310	285.650
Italia	782.136	296.161	575.759	847.780	823.413	648.069	1.086.988	10.018	3.714	5.074.038

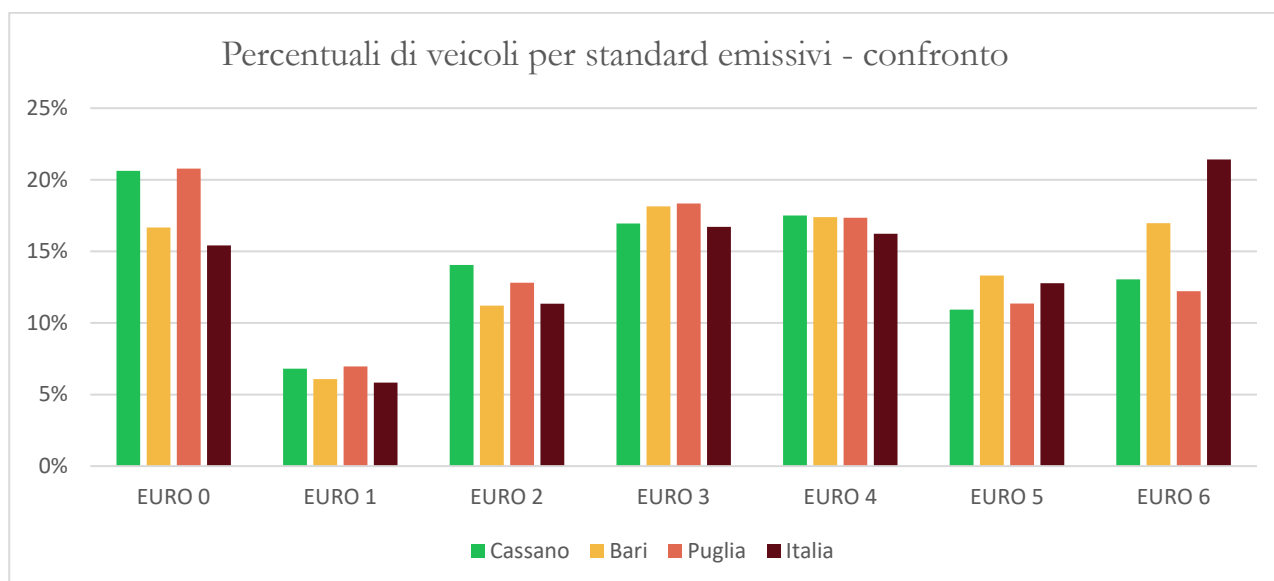


Figura 48 – Composizione per standard emissivi del parco veicolare (Dati ACI)

6 IL SISTEMA DELL'OFFERTA

6.1 Rete viaria e gestione della circolazione

6.1.1 Rete stradale: classificazione funzionale

Rispetto alla rete stradale sovralocale, Cassano delle Murge è attraversata dalle seguenti strade di interesse provinciale:

- SP236 che collega Cassano a Sannicandro;
- SP170 che collega Cassano ad Acquaviva;
- SS271 che collega Cassano a Santeramo;
- SP97 che collega Cassano ad Altamura.

Che costruiscono l'ossatura di una rete principale alla quale si collega viabilità di interesse intercomunale che svolge una funzione di distribuzione da queste alla viabilità locale:

- SP71 che collega Cassano a Grumo;
- SP184 che collega Cassano a Bitetto;
- SP79 che collega Cassano ad Altamura;
- SP145 che collega Cassano ai suoi borghi;
- SP16 che collega Cassano ad Adelfia.

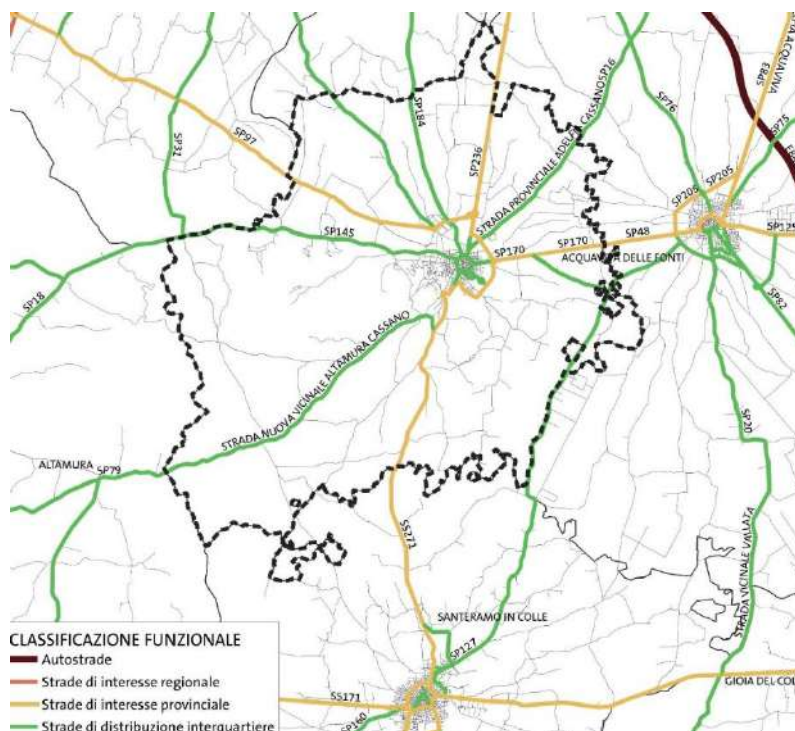


Figura 49 – Rete viaria di Cassano delle Murge

L'analisi dei percorsi interni alla città contribuisce alla individuazione di quei percorsi che hanno appunto un ruolo di scorrimento cittadino (sebbene a questo livello comunale non hanno le caratteristiche di viabilità "di scorrimento"), lungo i quali appunto avviene la distribuzione dei flussi ai livelli inferiori della rete. L'osservazione del comportamento della rete permette quindi una classificazione in ambito urbano che, coerentemente con la il Decreto Ministeriale LL. PP. del 12 aprile 1995 – "Direttive per la redazione, adozione ed attuazione dei piani urbani del traffico", aggiunge alcune sub-categorie intermedie alla classificazione del Decreto Ministeriale MIT 2001 basata prevalentemente sulle prestazioni che si vogliono riconoscere ai flussi di domanda (motorizzati):

- le viabilità di interesse regionale;
- le viabilità di interesse provinciale;
- le viabilità di distribuzione interquartiere;
- le viabilità locali.

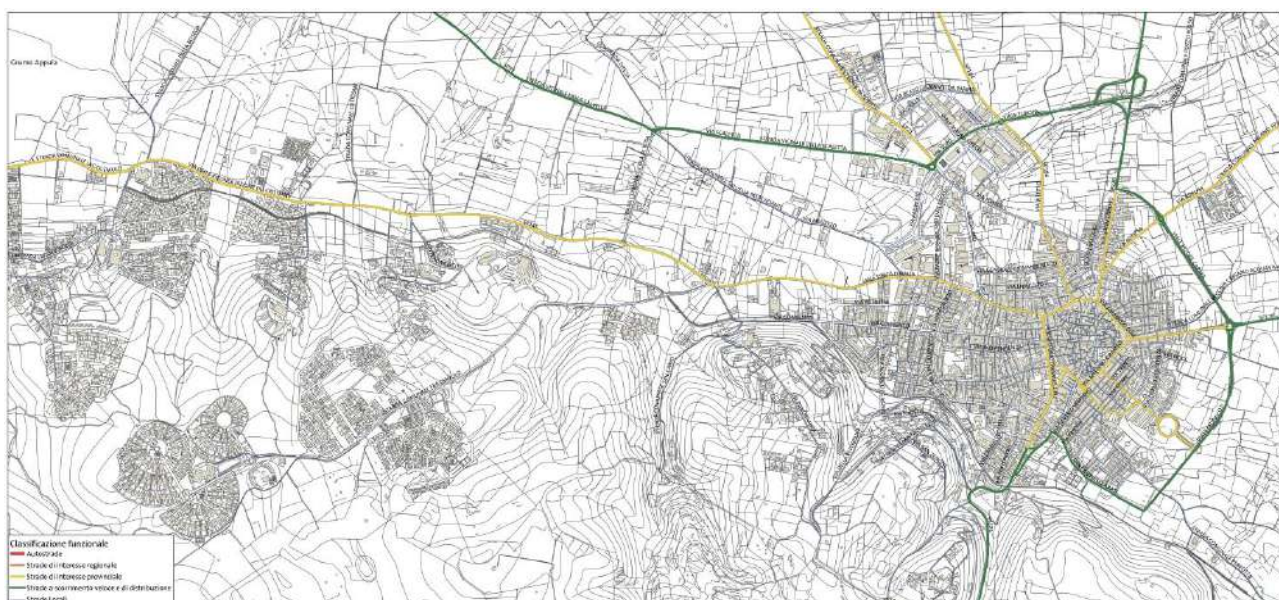


Figura 50 – Classificazione della rete viaria

il PUMS fa riferimento alle Direttive sui PUT da cui si evince che nella classificazione delle strade deve prevalere l'aspetto funzionale di ogni arco viario in "*correlazione agli strumenti urbanistici*", per cui "*possono prevedersi anche altri tipi di strade con funzione e caratteristiche intermedie rispetto ai tipi precedentemente indicati*".

Le subcategorie individuate permettono di diversificare le strade cittadine per tipo di collegamento servito e dunque idoneo uso della strada, con la prevalenza di alcune categorie di utenza: strade con ruolo più importante nella rete servono la mobilità tra le diverse zone, mentre strade locali hanno una funzione di accesso a servizi e abitazioni. La viabilità intermedia distribuisce il traffico tra le arterie principali e le varie isole locali.

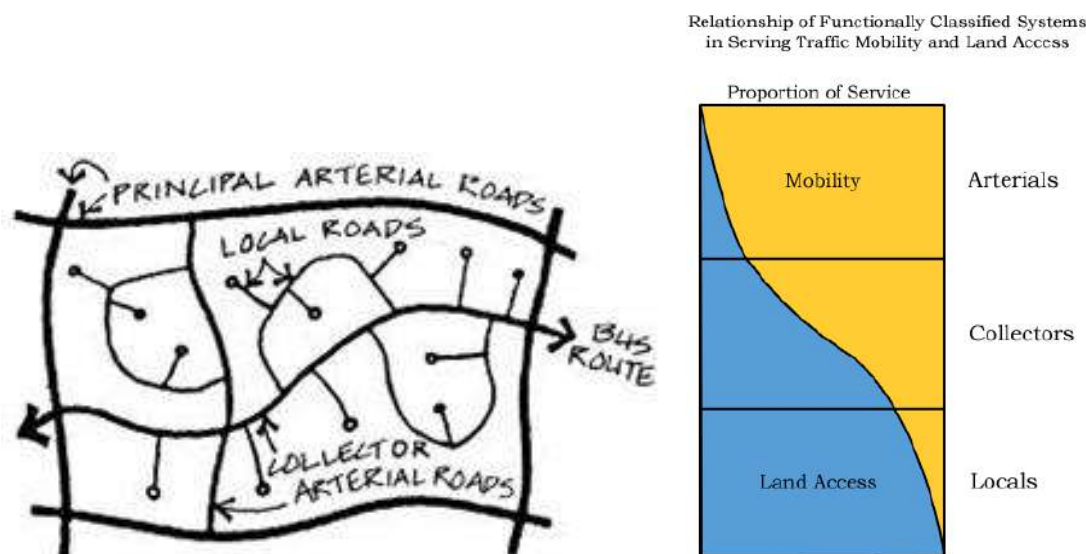


Figura 51 - Classificazione funzionale e tipo di movimento servito (elaborazione, fonte: Federal Highway Administration)

6.1.2 Regolamentazione della circolazione

Relativamente alla regolamentazione, non sono presenti particolari interventi se non una **Zona a Traffico Limitato (con varchi non sorvegliati) nel Centro Storico Cittadino** che è oggi, come detto, in corso di rinnovamento e digitalizzazione.



Figura 52 - Un Varco della ZTL a Cassano

La ZTL è attiva dal 1 gennaio al 30 aprile, dalle ore 10:30 alle ore 13:00, con accesso consentito solo a veicoli a servizio di persone diversamente abili e veicoli in servizio urgente di emergenza appartenenti a organi di Polizia, ambulanze e Vigili del Fuoco. Nei mesi di Maggio-Giugno e Settembre è attiva anche negli orari 19:00 – 21:00. Nei mesi di luglio agosto l'orario serale è ulteriormente esteso alle 24:00.

Nelle restanti ore della giornata l'accesso è consentito a chiunque. La sosta dei veicoli è consentita nel rispetto delle norme prevista dal codice della strada ed è vietato inoltre l'accesso agli autocarri con massa complessiva a pieno carico superiore a 3,5 t e agli autobus.

È permesso il transito dei proprietari di garage o parcheggi interni al centro storico, il transito e la sosta ai titolari delle attività produttive (per autovetture e autocarri e/o ciclomotori) e alle attività ricettive per un numero pari al numero camere disponibili.

Il tipo di organizzazione non è dunque pensata per la tutela e la valorizzazione permanente dei luoghi o con criteri di limitazione al transito veicolare, ma apparentemente con il tacito l'obiettivo di garantire la sosta per i residenti.

6.2 Analisi dell'incidentalità stradale

L'analisi dell'incidentalità permette di descrivere le condizioni di sicurezza della rete stradale ed individuare i punti critici.

I dati utilizzati sono forniti dalla Regione Puglia, che, mirando all'obiettivo dell'Unione Europea di riduzione del 50% degli incidenti tra il 2001 e il 2020, si è dotata di un Centro Regionale di Monitoraggio per la Sicurezza Stradale (CReMSS), istituito con legge regionale 18/2004, che ha il compito di raccogliere, catalogare e analizzare tutte le informazioni sull'incidentalità stradale.

Con legge regionale 41/2017, poi, i compiti del CReMSS sono passati all'Agenzia Regionale Strategica per lo Sviluppo Ecosostenibile del Territorio (ASSET).

Dal 1° luglio 2009, prima il CReMSS e poi ASSET, si sono occupati della rilevazione di tutti i sinistri stradali occorsi nella regione Puglia, in virtù del protocollo d'intesa per gestione decentrata della rilevazione degli incidenti stradali di titolarità dell'ISTAT tra Ministero dell'Interno (servizio Polizia Stradale), Ministero della Difesa, Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, ISTAT, Conferenza delle Regioni e delle Province Autonome, UPI e ANCI a cui ha aderito la Regione Puglia per il periodo 2009-2020.

Il periodo temporale di osservazione è stato quello tra il 2011 e il 2022, per ogni anno si sono conteggiati gli incidenti avvenuti all'interno del centro abitato e al di fuori del centro abitato del comune di Cassano delle Murge.

Dal grafico mostrato in basso si può notare chiaramente che il numero di incidenti è in crescita dal 2011 al 2016, per poi decrescere fino al 2019. Il dato del 2020, ancora inferiore, va valutato in relazione alle restrizioni alla circolazione subentrato con l'avvento della pandemia da Covid-19.

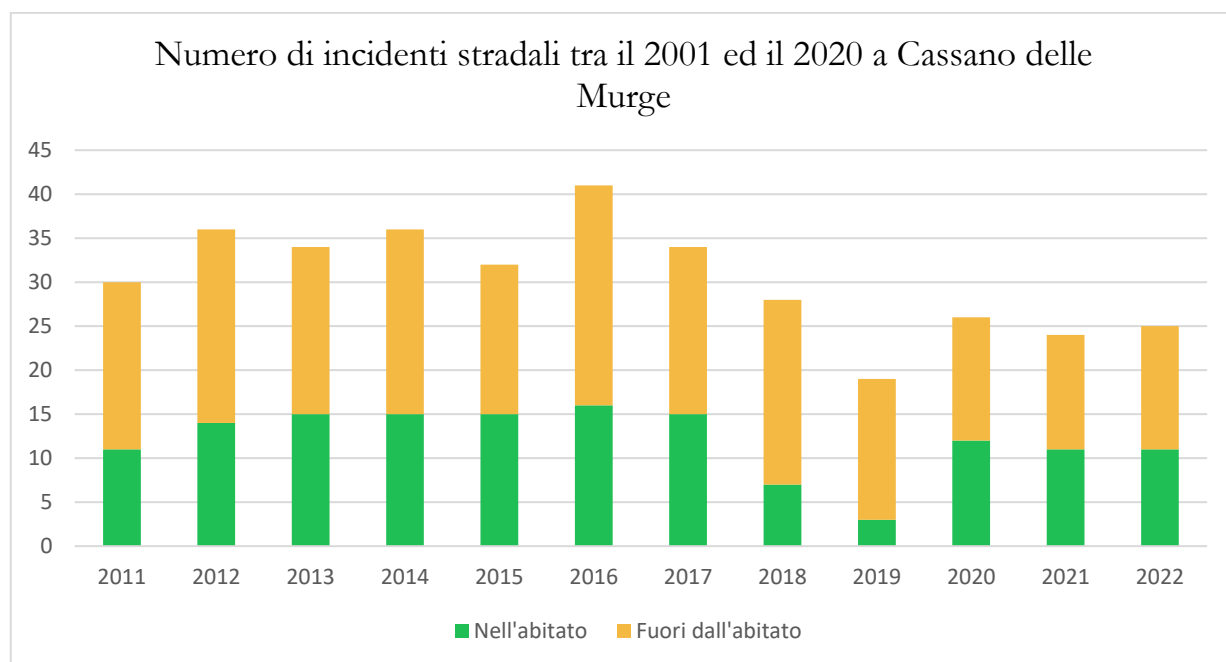


Figura 53 - Numero di incidenti stradali tra il 2001 ed il 2022 a Cassano delle Murge (ASSET)

Fortunatamente il numero di incidenti con decessi è molto basso e sono legati per la maggior parte agli incidenti avvenuti fuori dall'abitato. È avvenuto 1 incidente con decesso all'interno dell'abitato. Il numero massimo di decessi registrati a causa dell'incidentalità fuori dall'interno dell'abitato è di 2 nell'intero territorio di Cassano delle Murge.

Si è proceduto rapportando il numero di incidenti registrato ogni anno alla popolazione residente nel Comune di Cassano delle Murge tra il 2011 al 2022:

Tabella 8 - Rapporto numero di incidenti e popolazione residente nel Comune di Cassano delle Murge

	TOTALE	POPOLAZIONE RESIDENTE	INCIDENTI/POPOLAZIONE
2011	30	13701	0,00219
2012	36	14320	0,00251
2013	34	14776	0,00230
2014	36	14632	0,00246
2015	32	14658	0,00218
2016	41	14732	0,00278
2017	34	14776	0,00230
2018	28	14685	0,00191
2019	19	14593	0,00130
2020	26	14805	0,00176
2021	24	14970	0,00160
2022	25	15072	0,00166

Rispetto al valore medio per la Regione Puglia, questo indicatore è risultato superiore sino al 2010, per poi decrescere, risultando inferiore rispetto alla media regionale, come mostrato in Figura.

Tabella 9 - Rapporto numero di incidenti e popolazione residente nella Regione Puglia

Anno	Nr. Incidenti (arem.regione.puglia.it)	Popolazione residente (tuttitalia.it)	Incidenti/Popolazione
2001	11.188	4.019.500	$2,78 \times 10^{-3}$
2002	11.550	4.023.957	$2,87 \times 10^{-3}$
2003	11.029	4.040.990	$2,73 \times 10^{-3}$
2004	10.526	4.068.167	$2,59 \times 10^{-3}$
2005	11.235	4.071.518	$2,76 \times 10^{-3}$
2006	11.583	4.069.869	$2,85 \times 10^{-3}$
2007	11.776	4.076.546	$2,89 \times 10^{-3}$
2008	12.024	4.079.702	$2,95 \times 10^{-3}$
2009	12.812	4.084.035	$3,14 \times 10^{-3}$
2010	12.479	4.091.259	$3,05 \times 10^{-3}$
2011	12.101	4.050.072	$2,99 \times 10^{-3}$
2012	10.287	4.050.803	$2,54 \times 10^{-3}$
2013	10.202	4.090.266	$2,49 \times 10^{-3}$
2014	9.906	4.090.105	$2,42 \times 10^{-3}$
2015	9.524	4.077.166	$2,34 \times 10^{-3}$
2016	9.931	4.063.888	$2,44 \times 10^{-3}$
2017	9.786	4.048.242	$2,42 \times 10^{-3}$
2018	9.693	3.975.528	$2,44 \times 10^{-3}$
2019	9.679	3.953.305	$2,45 \times 10^{-3}$
2020	7.265	3.933.777	$1,85 \times 10^{-3}$

Rispetto alla localizzazione, gli incidenti più gravi, ovvero quelli mortali, si concentrano sulla viabilità extraurbana principale, con particolare rilevanza della viabilità che connette con i Borghi.

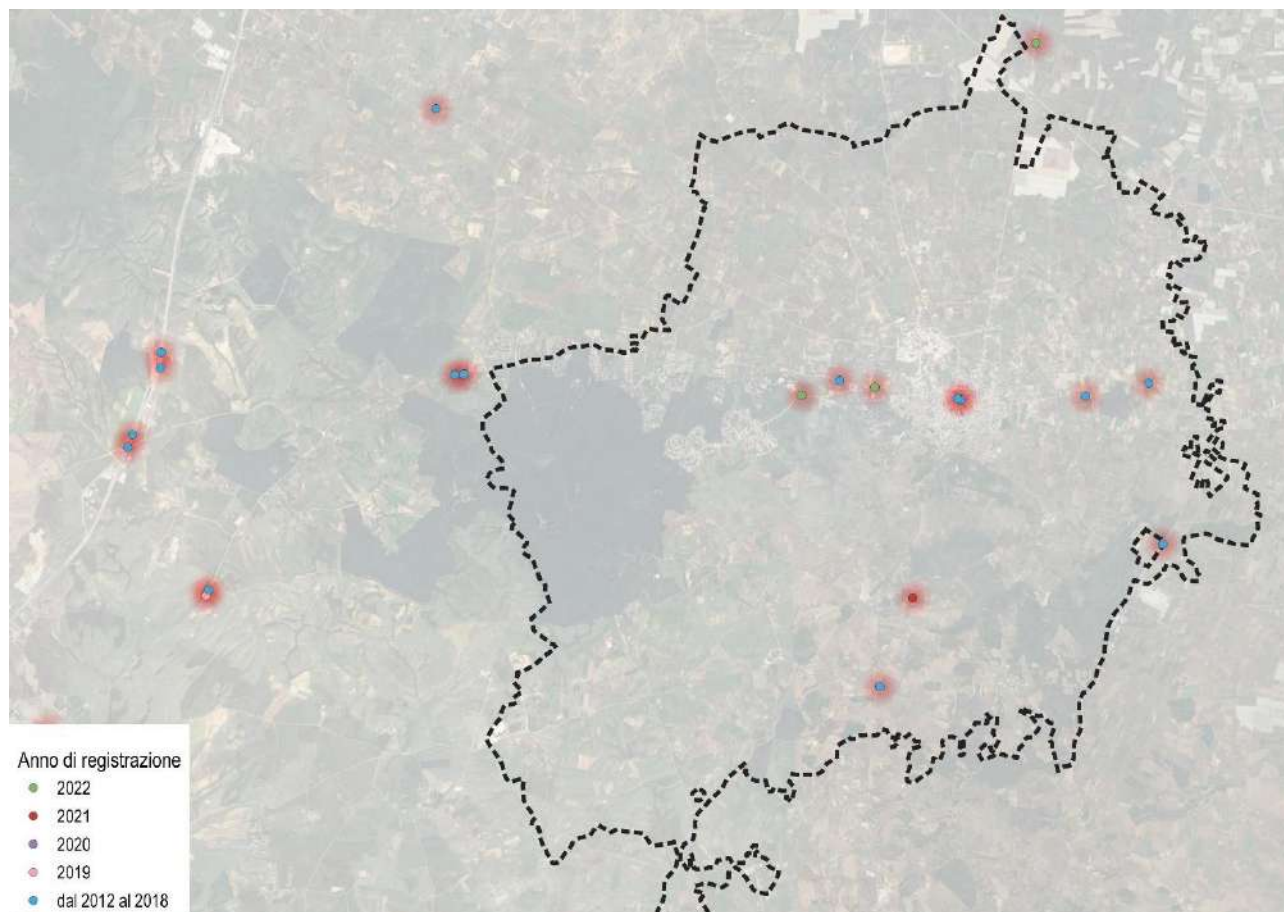


Figura 54 – Geolocalizzazione degli incidenti Mortali dal 2012 al 2022 (Dati Asset Puglia)

Particolare importanza riveste inoltre il punto di intersezione tra Viale Unità d'Italia e la piazza dove si registra anche l'investimento di pedone. Allo scopo di approfondire l'analisi di incidentalità si è in attesa dei dati ASSET relativi agli incidenti anche con feriti.

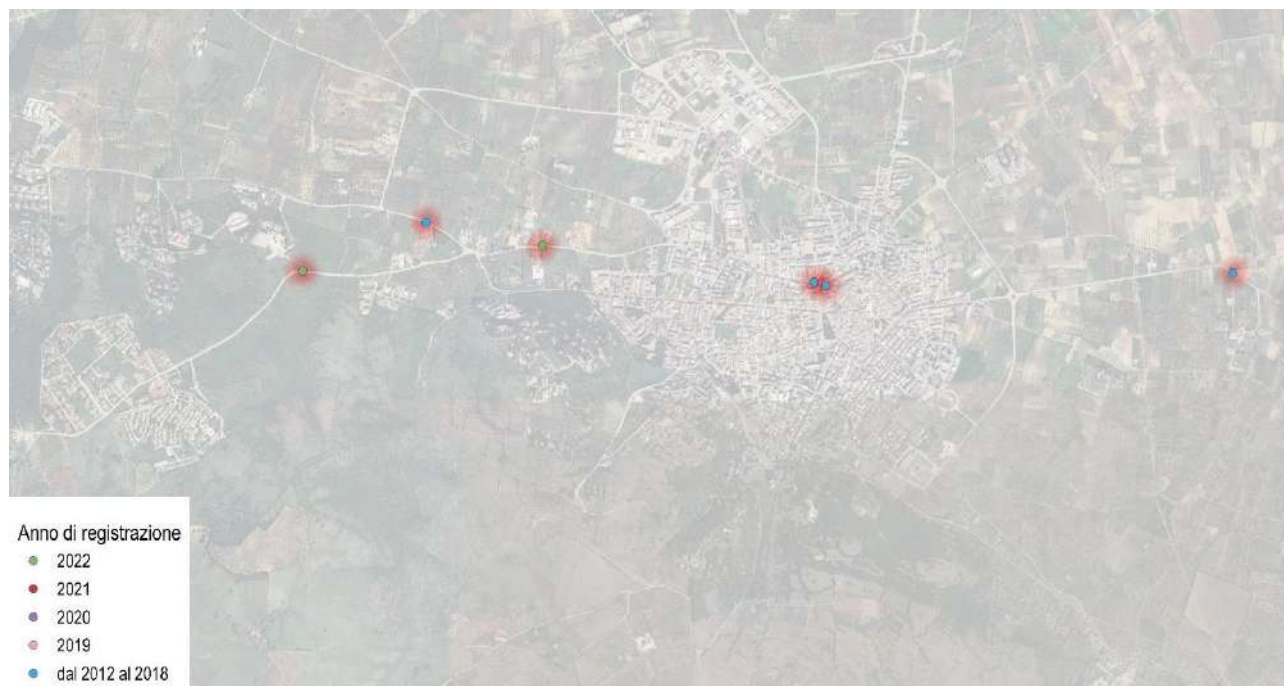


Figura 55 - Geolocalizzazione degli incidenti Mortali dal 2012 al 2022 , dettaglio area urbana (Dati Asset Puglia)

6.3 L'offerta di sosta

Una prima individuazione delle zone a maggiore potenziale di criticità è stata effettuata a partire dalla sovrapposizione di due indicatori attribuiti alle Zone Omogenee, individuate per le analisi della domanda su Cassano delle Murge:

- La **densità abitativa**, derivante dal rapporto tra il numero di residenti e la superficie della zona omogenea. Le aree più scure sono caratterizzate da densità maggiore.
- L'**indice di vetustà** del patrimonio edilizio, calcolato come il rapporto tra il numero di edifici costruiti dopo il 1991 (Legge Tognoli) e il numero di edifici totali. Le aree più scure indicano un indice basso, ovvero la maggior presenza di edifici non adeguati alle prescrizioni di legge. Queste aree presentano pertanto una maggiore possibilità di presentare bassa offerta di sosta.

Dalla sovrapposizione di questi due indicatori è possibile individuare le zone potenzialmente più critiche in termini di rapporto tra domanda e offerta di sosta. Oltre al centro storico, risultano carenti anche la zona a nord est, nell'area compresa tra Via Sannicandro e Via G. Capitano Nicola, e quella ad Ovest, sviluppata sulla spina di Via Convento.

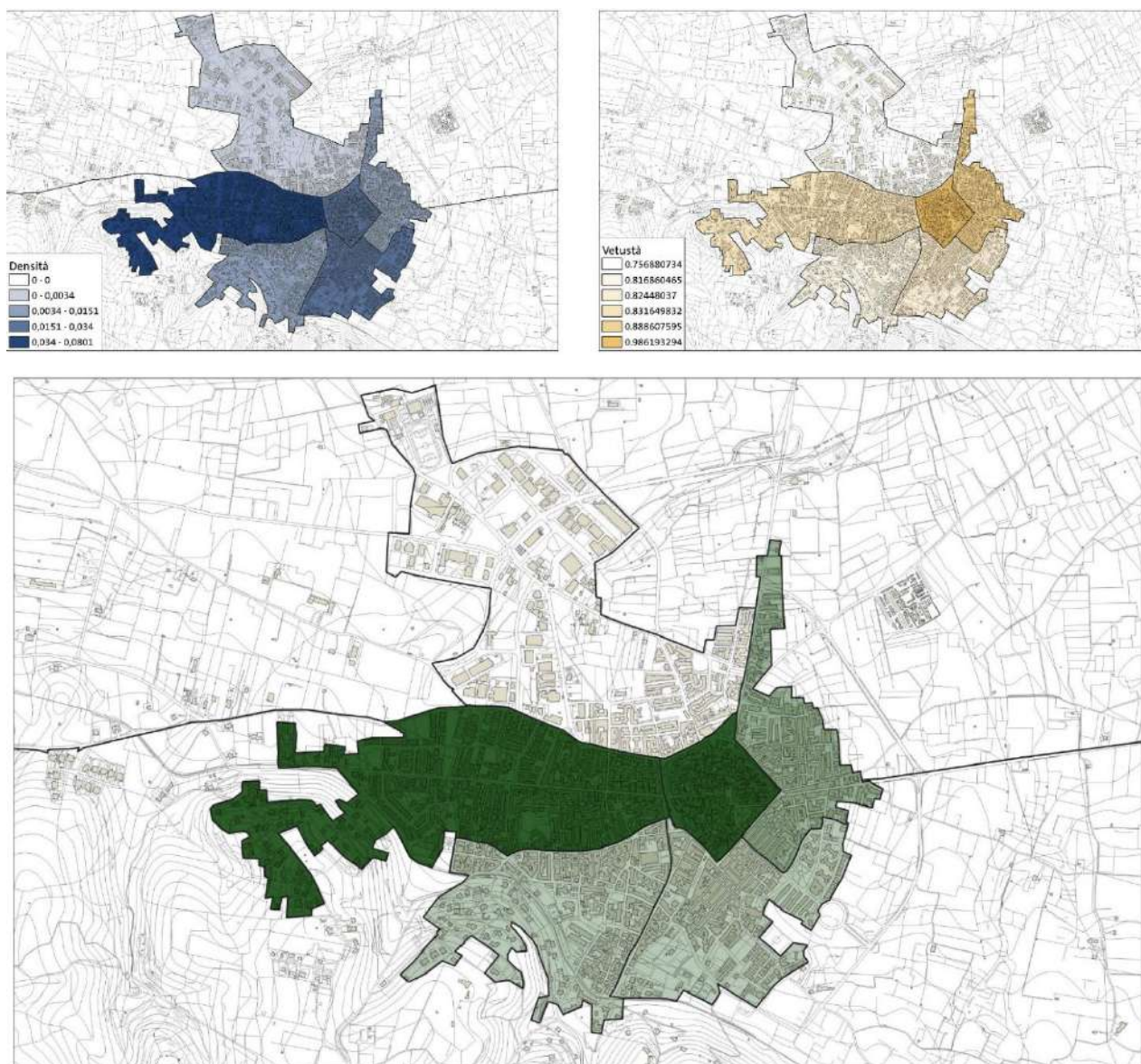


Figura 56 - Zone maggiormente critiche per la sosta (in alto a dx: Densità abitativa; in alto a sx: Indice di vetustà del patrimonio edilizio; in basso: Aree a maggiore potenziale di criticità)

Alcuni tentativi di gestione della domanda sono stati messi in atto con particolare riferimento all'area del Centro storico, attorno al quale è stata istituita una zona di regolamentazione oraria della sosta, estesa ad alcune zone prossime ad attrattori di grande interesse come il Municipio, oltre al ruolo della ZTL che riguarda il centro storico e che è ancora oggetto di discussione.

Le viabilità di Via Grumo e Viale Unità D'Italia sono state inoltre indicate come altre zone critiche, infatti una serie di interventi legati al tema della sosta sono stati attuati, in particolare in Via Papa Paolo VI e in Via Giotto.

Rispetto alle aree per parcheggi, quelle disponibili sono limitate. L'area del mercato, sebbene esistente, è di scarso utilizzo poiché non serve adeguatamente il centro storico. Inoltre, vi sono altre poche aree di sosta diffuse, ma insufficienti a soddisfare le esigenze dei residenti e dei visitatori.

Anche il Piano Regolatore Generale (PRG) prevede poche aree di sosta e risultano distanti dal centro storico.



Figura 57 - La gestione della sosta a Cassano

6.4 Stato della rete pedonale

La città di Cassano delle Murge presenta dimensioni piuttosto contenute, che permettono di raggiungere i maggiori attrattori cittadini, come scuole e servizi, entro i 10/15 minuti dal centro, come visibile dalle isocrone (aree raggiungibili in un intervallo di tempo omogeneo), riportate nella planimetria in basso.

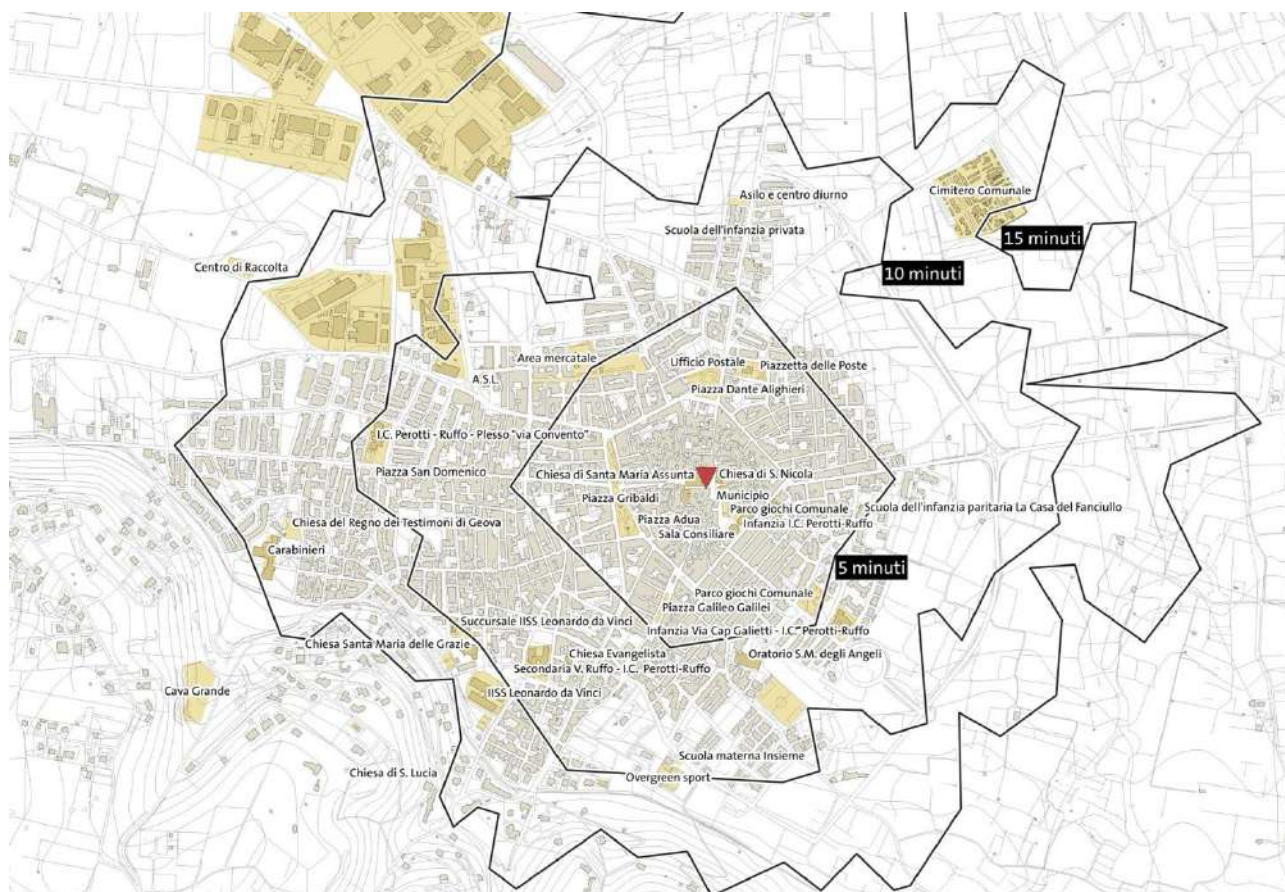


Figura 58 - Disposizione degli attrattori rispetto alle isocrone

Sono diverse le condizioni, tuttavia, per le quali gli abitanti sono portati a preferire l'uso dell'automobile anche per brevi distanze, riassumibili in una generale mancanza di sicurezza e comfort per i pedoni, determinato da un'infrastruttura stradale dedicata prevalentemente al mezzo privato.

Il Comune di Cassano delle Murge ha avviato la redazione del **Piano per l'Eliminazione delle Barriere Architettoniche (PEBA)** i cui obiettivi sono:

- classificare il patrimonio immobiliare e i percorsi urbani di un'area di interesse;
- eseguire una diagnosi dell'accessibilità della città e del patrimonio pubblico;
- programmare gli interventi di graduale eliminazione delle barriere architettoniche;
- progettare e realizzare i lavori sugli edifici e gli spazi pubblici in modo che siano fruibili da un'utenza il più possibile ampia per un maggior comfort urbano e una maggiore attrattività e fruibilità della città pubblica;

- promuovere gli spostamenti a piedi e con il trasporto pubblico;
- coordinare il piano con gli altri strumenti pianificatori dell'ente e integrare il regolamento edilizio.

I Piani per l'Eliminazione delle Barriere Architettoniche (PEBA) sono strumenti di gestione del territorio introdotti dalla L. 104/1992 e s.m.m.i.i. finalizzati a rendere gradualmente accessibili gli edifici e gli spazi pubblici alle persone con disabilità.

Essi si integrano e si coordinano con gli strumenti della pianificazione locale, principalmente con il Piano Urbanistico Generale e con il Piano Urbano per la Mobilità Sostenibile.

Oltre ad una disamina degli edifici pubblici e alla stima degli interventi utili a garantire l'accessibilità a tutte le persone con diversi tipi di disabilità, **il documento ha individuato una rete pedonale prioritaria in ambito urbano**. Di questa ne riporta i rilievi e la quantificazione economica degli investimenti per l'eliminazione delle barriere architettoniche. Costruisce infine un abaco degli interventi che potrà essere di riferimento per le prossime progettazioni e definisce una priorità di intervento sulla rete determinata dall'intersezione tra la domanda (ruolo e importanza degli attrattori serviti dai percorsi) e dallo stato dell'itinerario.

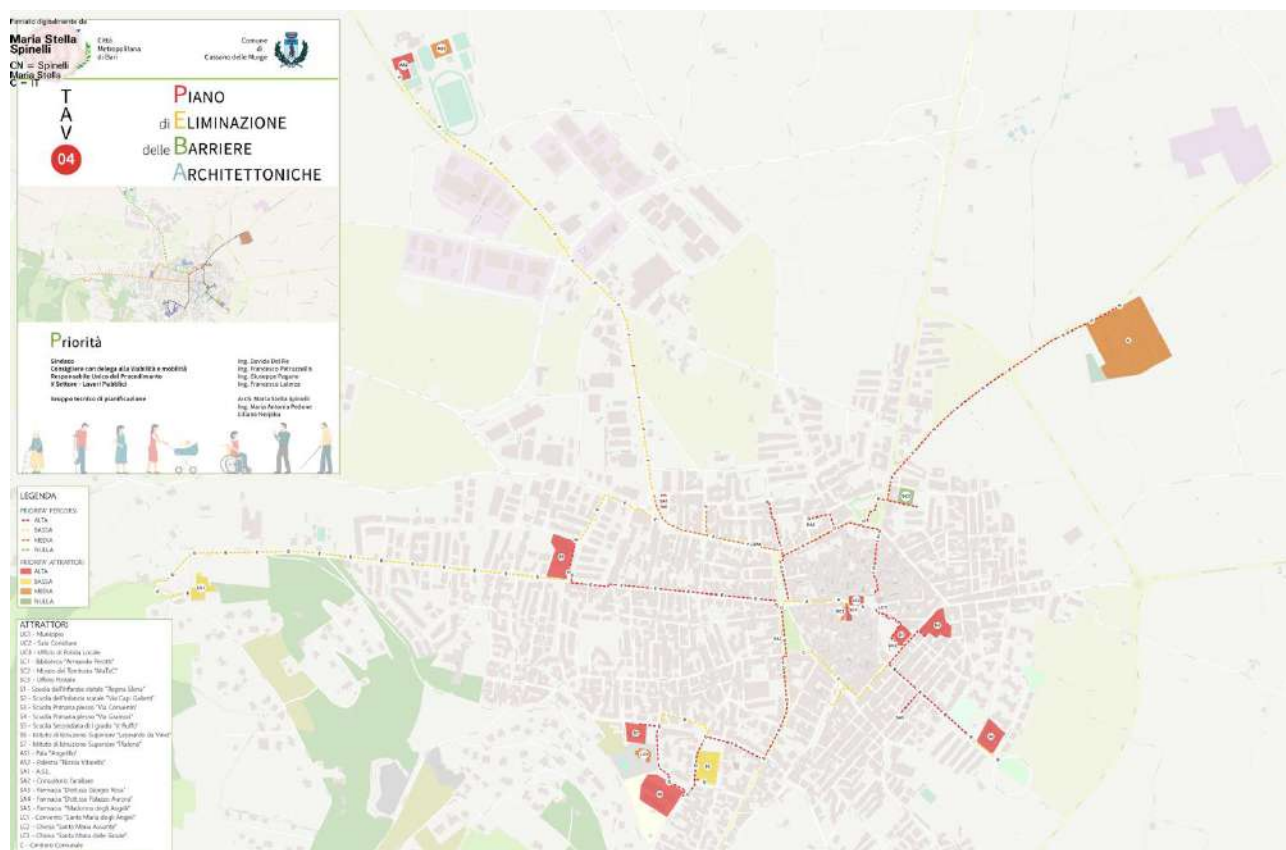


Figura 59 PEBA - Priorità di intervento sui percorsi pedonali

Sulla base delle schede di rilievo effettuate nel corso della redazione del PEBA, la rete pedonale è stata classificata in primo luogo sulla base della quantità di spazio destinata alla pedonalità.

Come si può notare dalla restituzione grafica, l'unico ambiente che vede una porzione maggiore di spazio dedicato ai pedoni è il centro storico mentre, su tutto il resto della rete rilevata, le dimensioni sono inferiori ai 90 cm o presentano strozzature che non rendono continuo il percorso.

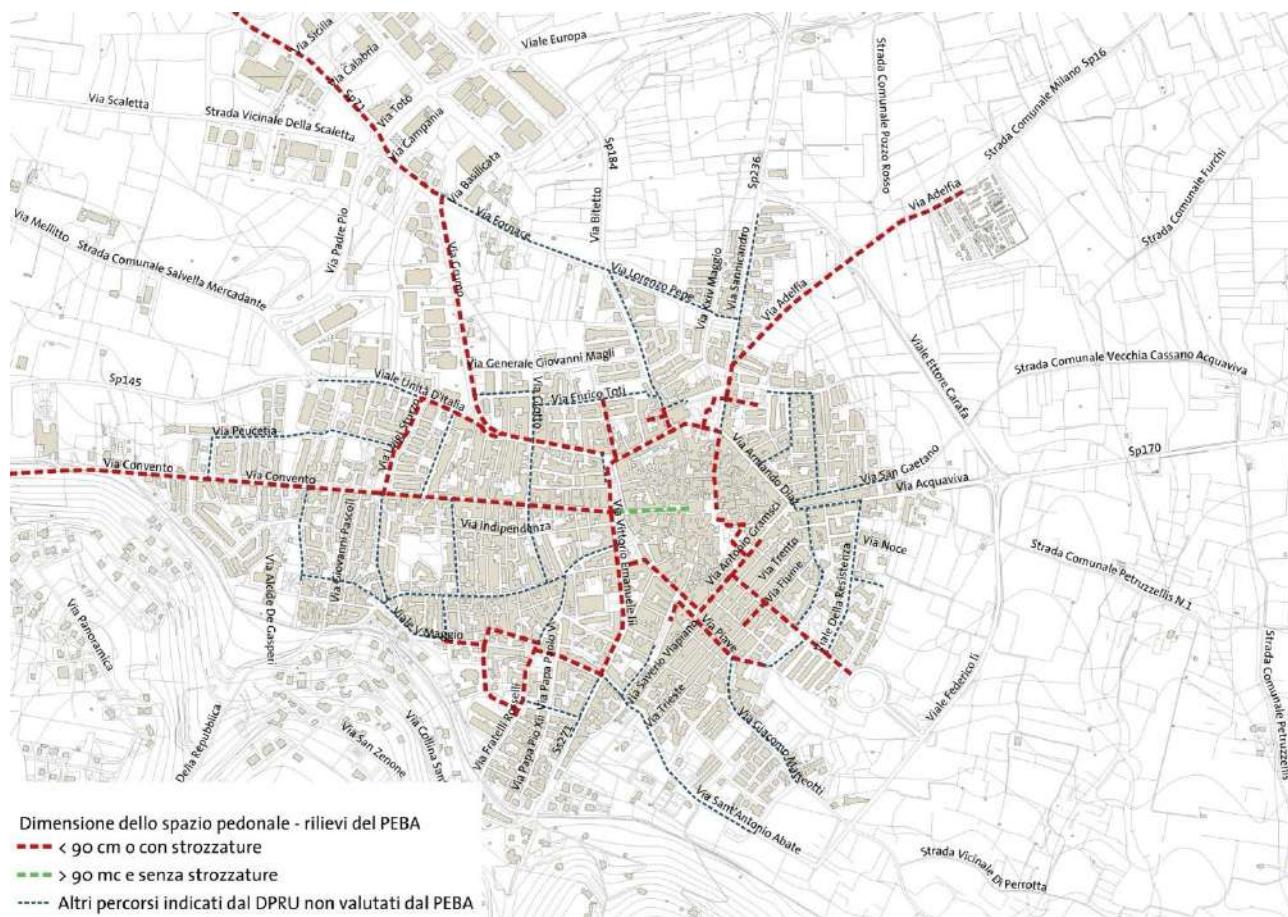


Figura 60 - Classificazione della rete pedonale sulla base delle dimensioni dei percorsi pedonali rilevati dal PEBA

Per valutare più nel dettaglio il livello di pedonabilità della rete stradale cittadina, anche dal punto di vista della qualità degli itinerari oltre che dalla quantità di spazio effettivamente pedonale, si è fatto riferimento ad una serie di indicatori aggregati³ la cui analisi restituisce lo stato e l'attrattività degli itinerari.

A seguito di una disamina dei fattori influenti sul comportamento pedonale, D. A. Rodríguez et al, riconducono gli indicatori di riferimento a 5 categorie:

- Estetica
- Destinazione
- Funzionalità

³Gli indicatori sono stati aggregati a partire dalle seguenti ricerche: Badland, Duncan, Oliver, Duncan, & Mavoa, 2010; Davison & Lawson, 2006; Duncan et al., 2005; Giles-Corti, Timperio, Bull, & Pikora, 2005; Handy, 2004; Humpel, Owen, & Leslie, 2002; Lee & Moudon, 2004; McCormack et al., 2004; McMillan, 2005; Panter et al., 2008; Pont et al., 2009; Saelens & Handy, 2008; Saelens, Sallis, & Frank, 2003; Sugiyama, Neuhaus, Cole, Giles-Corti, & Owen, 2012; Wendel-Vos, Droomers, Kremers, Brug, & van Lenthe, 2007

- Sicurezza
- Qualità trasversali

Tabella 10 -Fattori influenti sulla pedonalità classificati per categorie (D. A. Rodríguez et al) – traduzione dall'originale

ESTETICA	DESTINAZIONI	FUNZIONALITÀ	SICUREZZA	QUALITÀ TRASVERSALI
Inquinamento atmosferico	Misure di accessibilità (prossimità)	Dimensione del quartiere	Criminalità; Percezione della criminalità	Epoca delle costruzioni, totale o media
Graffiti	Densità: Densità residenziale; Densità lavorativa	Connettività: Connettività stradale	Cani; Presenza di cani incustoditi	Vivere in città
Rifiuti	Distanze dalle destinazioni più vicine di vari tipi	Illuminazione: Illuminazione stradale	Sicurezza; Percezione della sicurezza	Quartieri di nuovo impianto urbanistico; tipi di quartiere
Estetica del quartiere, edifici abbandonati, scenario delle strade	Uso del suolo misto;	Strutture pedonali o ciclabili; percorsi pedonali/sentieri pubblici	Strisce pedonali, attraversamenti pedonali, fase pedonale dei segnali, sicurezza pedonale percepita	Urbano o rurale; vivere in città
Inquinamento acustico	Parchi; vicinanza di strutture ricreative; parco giochi	Marciapiedi, larghezza del marciapiede; qualità del marciapiede	Traffico, Strade principali; Segnali stradali, semafori	Espansione urbana
Strade alberate	Servizi ricreativi: parco giochi; palestre			Indici di camminabilità
Clima: Esposizione al clima; clima sfavorevole	Scuole, dimensioni delle scuole			
	Negozi, attività commerciali di dettaglio o grandi dimensioni			
	Trasporti; accesso ai trasporti			

Tali indicatori tengono conto di una pletera di aspetti che mettono in relazione la sezione stradale, la sua dimensione, composizione, qualità e traffico di attraversamento, con le caratteristiche delle quinte urbane e con aspetti immateriali in grado di influenzare le scelte di mobilità.

Per quanto riguarda il costruito, si fa riferimento alla dimensione degli isolati, alla permeabilità e illuminazione degli stessi: sono presenti vetrine illuminate, negozi, che mettono in relazione gli interni

con la strada oppure i fronti sono ciechi e costituiscono una barriera continua? La dimensione degli isolati è compatta e consente il cambio di direzione più frequente e a dimensione di pedone, oppure si tratta di lunghi isolati che disincentivano l'utenza a muoversi a piedi? I percorsi stradali sono riparati (ad es. con porticati, oppure balconi aggettanti) o lasciano l'utente in balia delle intemperie?

Per quanto riguarda gli aspetti più immateriali, si fa riferimento invece alla pulizia, alla gradevolezza del quartiere, alla presenza di inquinamento acustico e ambientale, alla percezione del crimine e della sicurezza, alla potenziale presenza di cani randagi, ecc.

Il PUMS non ha per sua natura potere di intervento su tutti gli aspetti presi in considerazione da questo studio, motivo per il quale risulta più opportuno, già in fase di analisi, concentrarsi su quelli legati alla *Functionality* e *Safety* (funzionalità e sicurezza), che diversi studi dimostrano avere un ruolo predominante nella scelta dello spostamento pedonale.

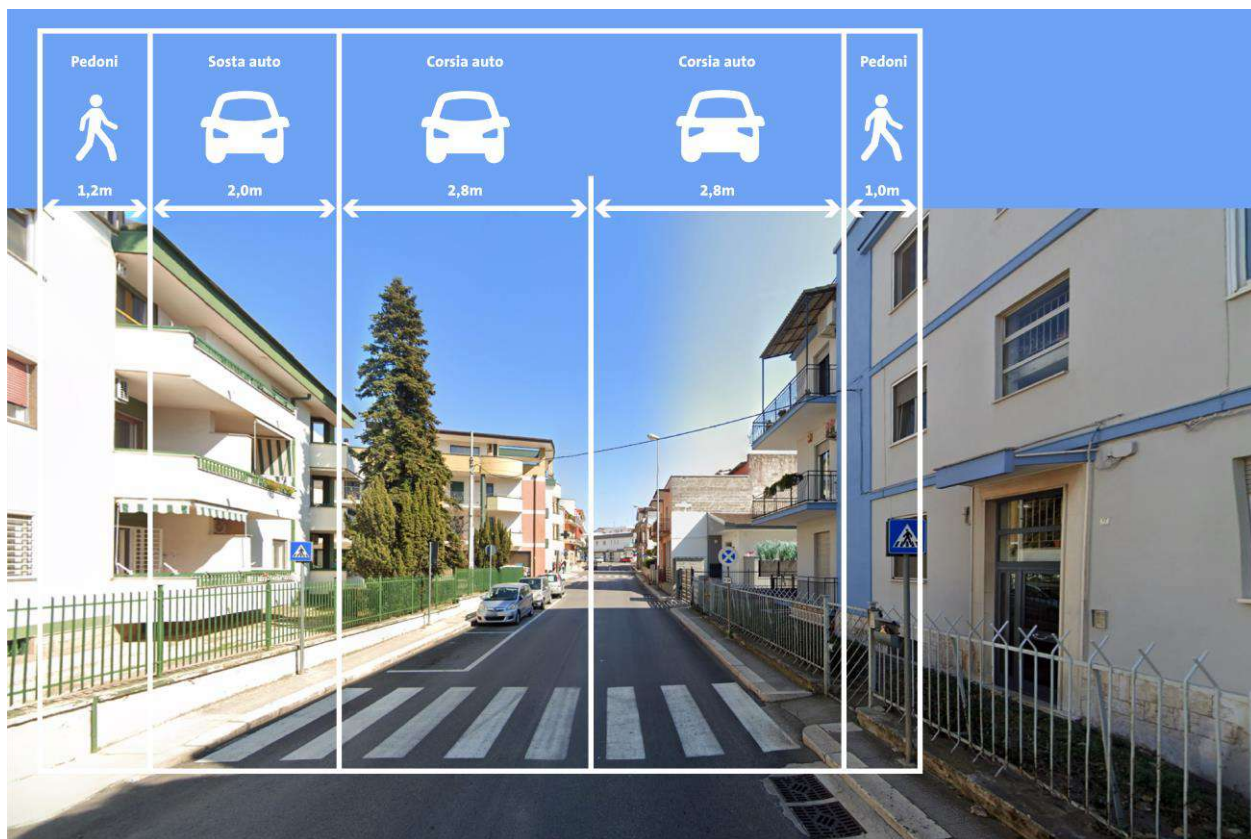
Nell'analisi delle infrastrutture si utilizzeranno pertanto i seguenti indicatori⁴:

Superficie dei percorsi pedonali	La superficie del marciapiede è il pavimento su cui una persona si muove. I tipi di superficie spesso determinano diversi livelli di difficoltà nello spostarsi all'interno di un'area. Una superficie accessibile deve essere solida, stabile, antiscivolo e priva di crepe e protuberanze.
Ampiezza dei percorsi pedonali	La larghezza del marciapiede non solo influisce sulla fruibilità pedonale, ma determina anche la possibilità di installare altri elementi favorevoli alla pedonalità. I marciapiedi dovrebbero essere sufficientemente larghi in modo che i pedoni possano camminare e separarsi dal traffico stradale, evitare l'arredo urbano, gli ostacoli e anche altri pedoni.
Ostacoli	Gli ostacoli possono essere qualsiasi elemento posto sul marciapiede: bidoni della spazzatura, cartelloni, alberi o pali elettrici. Il movimento del pedone non dovrebbe essere influenzato da eventuali ostacoli.
Conflitto con le automobili / incidentalità	A volte i pedoni sui marciapiedi sono soggetti a conflitti tra veicoli se i marciapiedi non sono adeguatamente separati e protetti. I marciapiedi rialzati sono strutture che separano i pedoni dai veicoli a motore. Possono ridurre significativamente i conflitti pedone-veicolo e le potenziali collisioni.
Continuità del percorso	I marciapiedi continui sono quei marciapiedi che non presentano saliscendi frequenti. I marciapiedi dovrebbero essere continui per offrire comfort mentre si cammina, specialmente per i pedoni disabili e anziani. Le discontinuità possono rendere scomodo il movimento e possono spingere i pedoni a camminare sulla carreggiata.
Estroflessioni (strutture)	Le estroflessioni sono le strutture, gli oggetti o le merci che vengono posizionate lungo il marciapiede. La presenza di estroflessioni può influire sul livello di comfort dei pedoni durante l'utilizzo dei marciapiedi. L'estensione dovrebbe

⁴ Fonte: European Transport \ European Transport (2018) Issue 67, Paper No. 2, ISSN 1825-3997

commerciali, tavolini, dehors...)	essere limitata a un certo livello che non pregiudichi l'accessibilità dei pedoni al marciapiede.
Accessibilità delle intersezioni	Strisce pedonali, ponti pedonali, sottopassaggi, ecc. sono le comuni strutture di attraversamento. Dovrebbero essere disponibili sufficienti punti di attraversamento lungo i marciapiedi che consentano ai pedoni e ai veicoli a motore di attraversare in sicurezza.
Sicurezza	La sensazione di essere sicuri e protetti è uno dei fattori importanti che influiscono sulla decisione di camminare. I pedoni dovrebbero sentirsi al sicuro in qualsiasi momento della giornata. La sicurezza e la protezione possono essere garantite fornendo un'adeguata illuminazione stradale, pattugliamento della polizia durante la notte, ecc.
Comfort	I pedoni devono essere protetti dalle intemperie e dalle condizioni ambientali. Gli alberi possono fungere da scudo protettivo, ma possono anche fungere da ostruzioni se vengono piantati in maniera non idonea. Strutture come sedie/panche e bagni sono altri elementi che possono aggiungere comfort per i pedoni.
Ambiente	Camminare dovrebbe essere sempre un'esperienza piacevole. L'ambiente di camminata è regolato dall'ambiente circostante e dalle condizioni dei marciapiedi. Pertanto, i marciapiedi dovrebbero essere puliti e privi di immondizia.

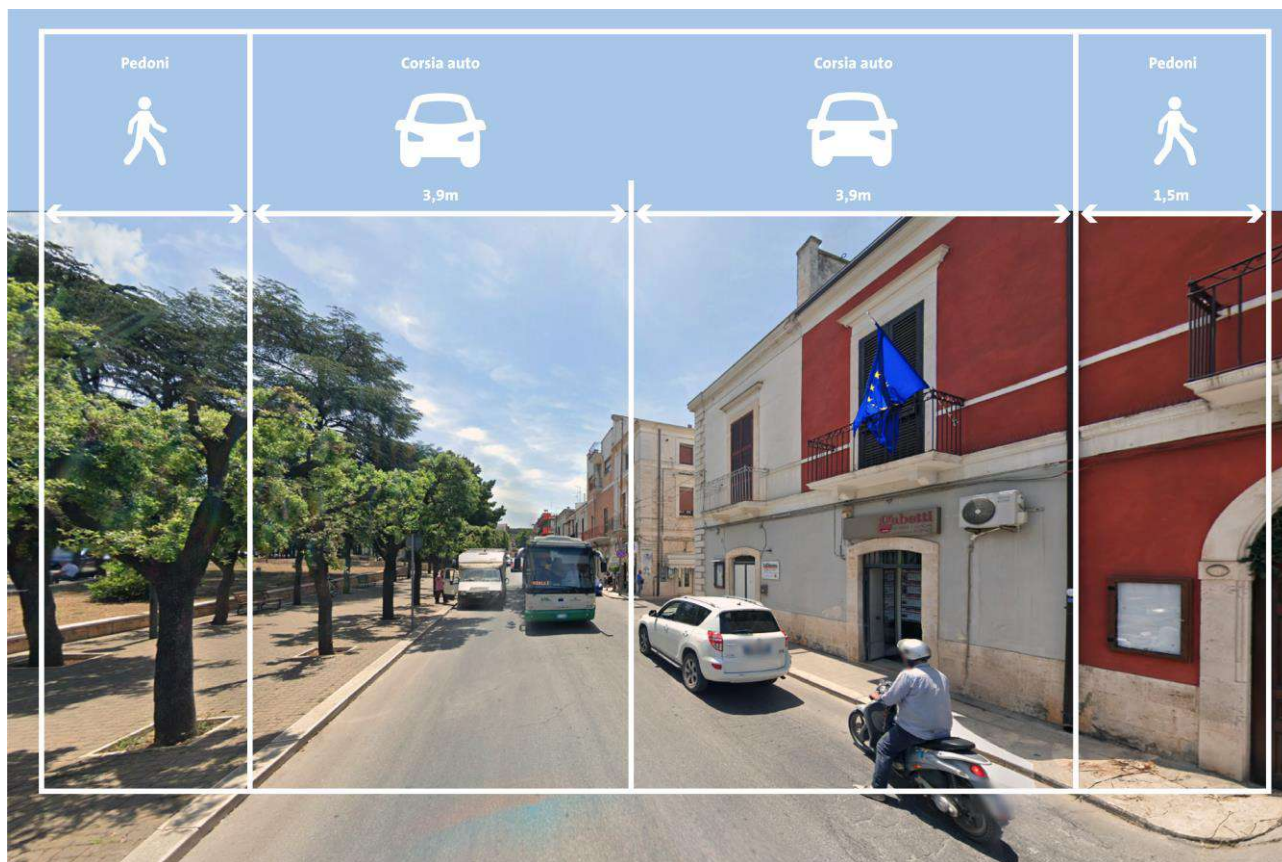
Si è proceduto ad analizzare ciascuna tipologia di strada sulla base di questi elementi.



VIALE UNITÀ D'ITALIA

Superficie dei percorsi pedonali	Lo spazio pedonale è costituito da un marciapiede rialzato pavimentato con mattonelle classiche a rilievo, non particolarmente confortevole per le ruote di carrozzelle, passeggini, trolley, ecc. Seppure lo stato manutentivo non sia pessimo, la qualità del percorso risulta fortemente inficiata dalla presenza di pali dell'illuminazione stradale e della segnaletica verticale, nonché dalle interruzioni determinate dalle intersezioni (non sono presenti scivoli o altre modalità di livellamento) e dalla presenza di numerosi accessi carrabili.
Ampiezza dei percorsi pedonali	L'ampiezza dei percorsi pedonali è inferiore di circa un metro, spesso non completamente utilizzabile.
Ostacoli	Pali della segnaletica verticale e dell'illuminazione costituiscono ostacoli particolarmente significativi in considerazione della ridotta dimensione dei marciapiedi.
Conflitto con le automobili	Il doppio senso di marcia e l'assenza di dissuasori della velocità rendono questa strada una "pista" per le automobili, senza soluzione di continuità dall'esterno dell'abitato verso l'interno. Le abitudini relative alla sosta vietata, il passaggio degli

/ incidentalità	autobus e l'elevato numero di auto rendono la strada poco sicura e piacevole per pedoni ed eventuali ciclisti.
Continuità del percorso	La dimensione dei marciapiedi, in rapporto alla sezione stradale, unita alla mancanza di segnalazione degli attraversamenti pedonali, determina un elevato livello di frammentarietà del percorso. La discontinuità è un fattore determinante per tutte le categorie di utenti, poiché li priva della sicurezza e del comfort necessario esattamente sulle parti più critiche.
Estroflessioni (strutture commerciali, tavolini, dehors...)	Seppure siano presenti diverse attività commerciali, non si rilevano estroflessioni delle stesse se non nell'ultimo tratto verso Piazza Garibaldi, dove la sezione del marciapiede si allarga leggermente, consentendo la coesistenza delle funzioni.
Visibilità delle intersezioni	La segnaletica relativa alle intersezioni è presente ma in uno stato manutentivo scarso.
Sicurezza	Si tratta di una delle vite più centrali della città, punto di riferimento e aggregazione per tanti cittadini.
Comfort	L'alberatura stradale presente sulla piazza offre un ristoro significativo, così come le sedute qui presenti. Sul lato ovest, dove è auspicabile un maggior flusso pedonale in relazione ai negozi qui presenti, non sono presenti elementi di arredo o protezioni (non è presente lo spazio sufficiente).
Ambiente	Gli edifici prospicienti la piazza sono di tipo storico e costituiscono una cortina uniforme visivamente riconoscibile. In direzione sud il tessuto costruttivo si modifica, con la presenza di edifici di più recente fattura.



CORSO VITTORIO EMANUELE

Superficie dei percorsi pedonali

Piazza Garibaldi è stata oggetto di manutenzione recente. La pavimentazione in mattonelle è distesa senza soluzione di continuità per tutta l'estensione della Piazza. Diversa è la situazione del lato ovest, dove il marciapiede è realizzato in materiali diversi: chianche, mattonelle, ecc.

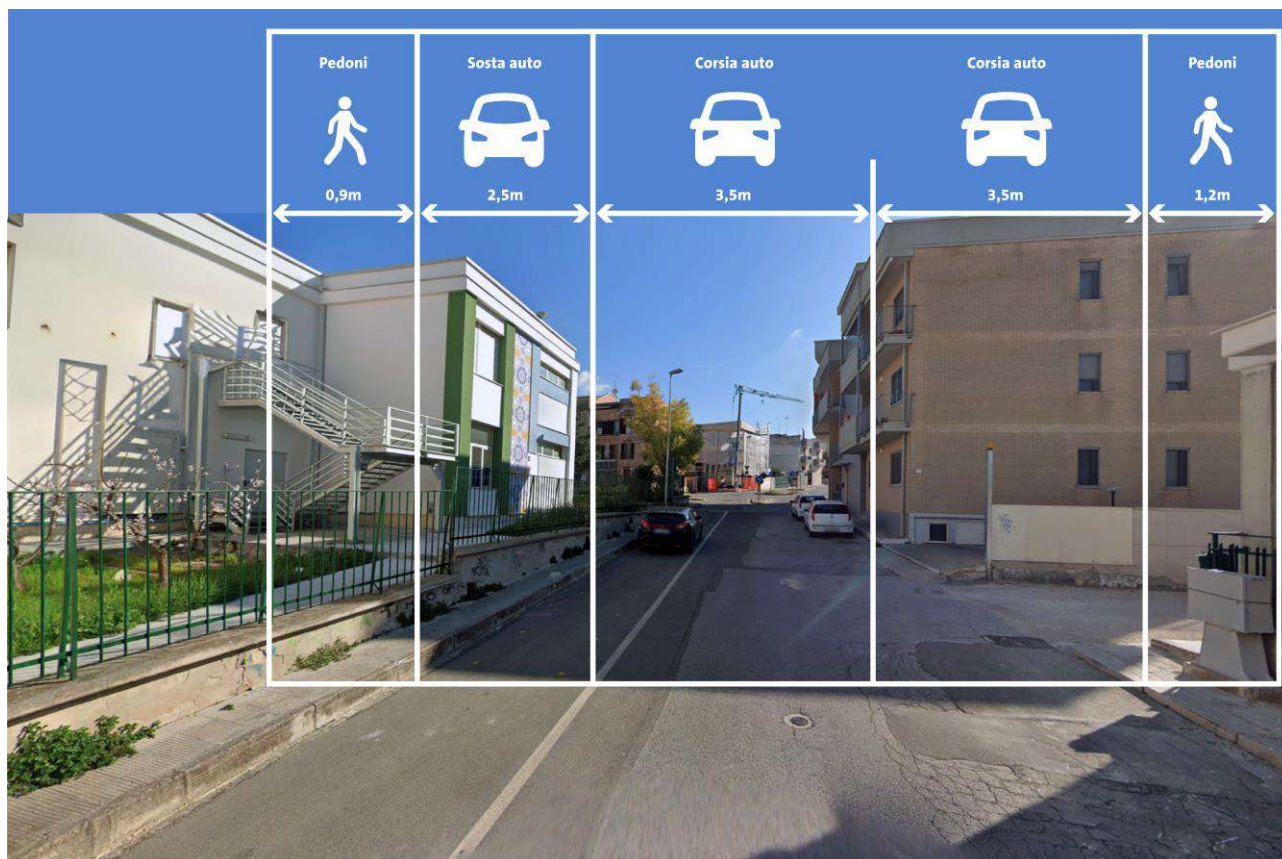
Ampiezza dei percorsi pedonali

Il marciapiede ha un'ampiezza di circa 1.5 metri, sottodimensionato rispetto all'importanza dell'itinerario, centrale per la vita cittadina e caratterizzato dalla presenza di numerosi esercizi commerciali. Nei tratti più a sud, la sezione del marciapiede si riduce sia sul lato est che sul lato ovest.

Ostacoli

Pali della segnaletica verticale e dell'illuminazione costituiscono ostacoli particolarmente significativi in considerazione della ridotta dimensione dei marciapiedi. Sul tratto più a sud sono allocate alcune alberature ad alto fusto che occupano completamente il marciapiede ovest. Sono presenti alcune rampe di raccordo dei dislivelli ma numerosi sono ancora i punti che necessitano di interventi.

Conflitto con le automobili / incidentalità	Il doppio senso di marcia, l'attraversamento dei bus, la presenza di motocicli, auto e furgoni in sosta vietata sul lato della piazza, rendono caotica e scarsamente sicura questa strada. La presenza di un attraversamento rialzato è un indice di attenzione che deve essere tuttavia intensificato lungo tutto l'itinerario per garantire un'effettiva sicurezza.
Continuità del percorso	Il percorso risulta visivamente continuo anche se il mancato raccordo delle intersezioni, caratterizzate dalla presenza delle barriere architettoniche, determina una discontinuità del percorso.
Estroflessioni (strutture commerciali, tavolini, dehors...)	Non sono presenti estroflessioni lungo il percorso.
Accessibilità delle intersezioni	La gran parte delle intersezioni si presenta carente di segnaletica verticale e orizzontale, anche se è più frequente su questa tipologia di strade ritrovare i raccordi
Sicurezza	La presenza di numerosi esercizi commerciali comporta maggiore traffico pedonale e, nelle ore serali, una maggiore illuminazione dei fronti stradali. Anche la visibilità determinata dalla maggiore ampiezza e regolarità stradale contribuisce ad una maggiore percezione di sicurezza.
Comfort	Il comfort degli assi è lievemente migliore: lungo i percorsi sono più frequentemente presenti alberi, balconi aggettanti e tendaggi di proprietà degli esercizi commerciali che possono offrire riparo dal sole e dalla pioggia.
Ambiente	La gran parte degli assi storici sono caratterizzati, soprattutto nelle parti prospicienti al centro, dalla presenza di palazzi nobiliari in pietra e di alberatura stradale. La qualità urbana di questi itinerari è più elevata, e lo conferma una maggiore presenza di esercizi commerciali e vetrine.



VIA FRATELLI ROSSELLI

Superficie dei percorsi pedonali

Lo spazio pedonale è costituito da un marciapiede rialzato pavimentato con mattonelle classiche a rilievo, non particolarmente confortevole per le ruote di carrozzelle, passeggini, trolley, ecc. Lo stato manutentivo non è ottimale.

Ampiezza dei percorsi pedonali

La larghezza dello spazio pedonale si aggira intorno al metro, una dimensione decisamente sottodimensionata rispetto alla domanda generata dal plesso scolastico Perotti Ruffo, scuola secondaria di primo grado dove è plausibile che i giovani studenti vengano accompagnati da un caregiver (e che sia dunque necessario considerare una dimensione doppia del marciapiede). Lo stesso percorso conduce all'IISS Leonardo da Vinci.

Ostacoli

Seppure con frequenza inferiore rispetto ai percorsi più centrali, anche questi marciapiedi vedono la presenza di segnaletica verticale e pali dell'illuminazione, di cabine elettriche, cestini, ecc.

Conflitto con le automobili / incidentalità

Lungo la via è presente un attraversamento pedonale rialzato in corrispondenza del plesso scolastico. Data la presenza di così numerosi studenti, è senza dubbio prioritario mettere in sicurezza tutte le intersezioni stradali.

Continuità del percorso	Con la presenza di numerose barriere architettoniche e l'assenza di raccordi in corrispondenza delle intersezioni, il percorso di presenta altamente disconnesso.
Estroflessioni (strutture commerciali, tavolini, dehors...)	Non sono presenti estroflessioni commerciali.
Accessibilità delle intersezioni	Le intersezioni presentano un elevato numero di barriere architettoniche.
Sicurezza	Il termine di via Fratelli Rossetti è caratterizzato dalla presenza dei due plessi scolastici e di una grande area a parcheggio destinata ai bus della SITA. Questa caratteristica mono-funzione, unita alla scarsa presenza di esercizi commerciali lungo l'itinerario, contribuisce a rendere la strada poco dinamica a attiva negli orari pomeridiani e serali.
Comfort	La strada non presenta elementi di comfort per i pedoni.
Ambiente	La strada non presenta una qualità ambientale.

6.5 Ciclabilità:

6.5.1 La rete esistente e pianificata

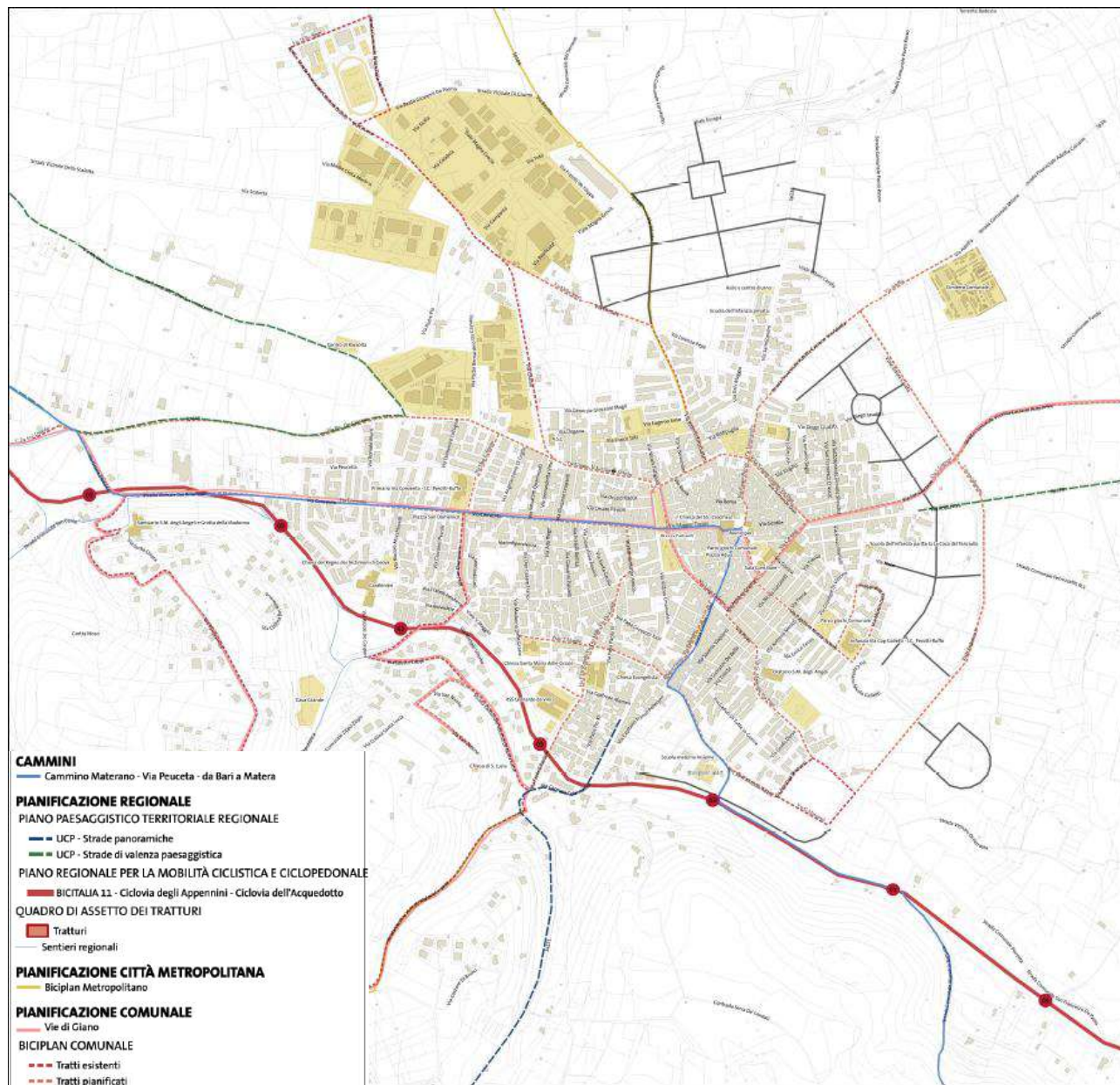


Figura 61 - Infrastrutture ciclabili

La viabilità ciclabile esistente nel territorio è prevalentemente costituita da brevi tratti in ambito urbano, derivanti dalla realizzazione di progettualità locali per effetto di finanziamenti ricevuti nel tempo. Non vi è una vera e propria rete, per cui il grado di interconnessione tra le porzioni esistenti è nullo ed i percorsi non possono effettivamente dirsi tali.

Una rete è stata pianificata dal Biciplan Comunale e dal Biciplan di Città metropolitana.

A livello intercomunale il territorio è interessato da una rete di itinerari cicloturistici identificati come Vie di Giano.

Il PRMC prevede che il territorio di Cassano delle Murge sia attraversato dalla Ciclovía degli Appennini – Ciclovía dell'Acquedotto.

Di interesse per la fruibilità ciclo pedonale del territorio sono anche Cammini e Tratturi che attraversano il territorio.

6.5.2 I circuiti cicloturistici sovralocali locali

6.5.2.1 Le Ciclovie Nazionali e la Ciclovía dell'Acquedotto

Il Ministro dei Beni e delle Attività culturali e del Turismo, attraverso protocolli d'intesa con le Regioni Italiane, ha avviato un percorso amministrativo a partire dal 2016 per la progettazione e la realizzazione di un sistema di Ciclovie Nazionali che si inseriscono in una strategia più ampia del Ministero per la ciclabilità, che prevede una Rete Ciclabile Nazionale che parte dalle dorsali di Eurovelo, su cui si innestano reti regionali, intermodalità e ciclostazioni, e azioni per la Ciclabilità urbana e la sicurezza.

Al momento esistono 10 progetti di Ciclovie Nazionali (fig)



Figura 62 - La mappa del Sistema di Ciclovie Turistiche Nazionali

I percorsi delle prime 4 ciclovie turistiche nazionali sono:

Il **Grande Raccordo Anulare delle Biciclette** (GraB) nasce da un'idea sviluppata da cittadini, associazioni e istituzioni. E' un anello ciclopedonale di circa 44 chilometri che si sviluppa completamente all'interno della città di Roma. Il GRAB è tra le ciclovie urbane più lunghe del mondo. Collegherà tra loro la Roma antica dei Fori e dell'Appia Antica alle architetture contemporanee di Zaha Hadid e di Renzo Piano, alla street art del Quadraro e di Torpignattara unendo in un unico itinerario Colosseo, San Pietro, Trastevere e il centro storico, la Galleria Borghese, l'Auditorium costeggiando i fiumi Tevere, Aniene e Almone.

La **Ciclovía Ven-To** prende spunto dal progetto Ven-To «In bicicletta da Venezia a Torino lungo il fiume Po» redatto dal Dipartimento di Architettura e Pianificazione del Politecnico di Milano e consiste in una ciclovía di 680 chilometri che corre lungo il fiume Po, in parte sugli argini, in parte lungo ciclabili esistenti e in parte su tracciati ancora da attrezzare, che vuole collegare Venezia a Torino attraversando altri 121 comuni, ricchi di beni artistici e architettonici e salendo fino a Milano accanto ai navigli. Sarebbe la più lunga infrastruttura per il cicloturismo in Italia e nel sud Europa, inserendosi nella direttrice Eurovelo 8 in connessione con Eurovelo 5 e Eurovelo 7. Attraversa 4 regioni, 12 province, oltre 120 comuni e 242 località e paesaggi culturali, incrociando lungo il proprio percorso una varietà di bellezze artistiche, monumentali, ambientali e naturali, luoghi di storia, cultura e di produzione lungo il corso del Po.

La **Ciclovía del Sole**, della lunghezza di circa 300 chilometri, fa parte del più ampio progetto della Ciclopista del Sole che copre 3 mila chilometri, parte integrante di Eurovelo 7. Una prima tratta, dal Brennero a Verona e Lago di Garda, è stata già completata, pur in assenza di un coordinamento nazionale. La prossima tappa, che attraversa 4 regioni, è di estendersi da Verona a Firenze, con l'obiettivo successivo di raggiungere la Capitale. Il tracciato è già costellato di numerose ciclabili in sede propria.

Il progetto di **Ciclovía dell'Acquedotto Pugliese** nasce dalla volontà della Regione Puglia, Assessorato alle Infrastrutture e Mobilità, di rendere accessibile al pubblico e percorribile in bicicletta, quale greenway, la strada di servizio, normalmente vietata all'accesso e al transito ordinario in quanto destinata soltanto al personale autorizzato, che corre lungo il Canale Principale dell'Acquedotto pugliese. Si tratta di circa 500 chilometri attraverso 3 regioni. Il tracciato è stato già individuato all'interno del progetto di cooperazione internazionale di cui è capofila la Regione Puglia.

Proprio dal territorio di Cassano delle Murge, per un tratto di circa 18 km, passa la cosiddetta Ciclovía dell'acqua, che si snoda lungo il canale principale dell'Acquedotto ed è per un tratto tangente al centro abitato e per un altro tratto attraversa l'area dei borghi extraurbani. Per questo il percorso ciclabile può avere un ruolo cruciale per il paese relativamente alla connessione dei borghi (popolati meno d'inverno ma popolosi nel periodo estivo) e della Foresta Mercadante (attrattore naturalistico di grande importanza) con il centro cittadino.

6.5.2.2 I cammini

Il Cammino Materano attraversa il comune di Cassano delle Murge.

In Puglia il Cammino Materano è composto da 6 vie, questi non seguono un percorso "filologico" in senso stretto come la Via Appia o la Via Traiana, ma hanno messo a sistema strade secondarie romane, vie medievali, tratturi e sentieri, nell'intento di tenere insieme una direzione che fosse anche un'idea, ovvero quella di attraversare le sconosciute aree interne del Meridione d'Italia, per giungere nel cuore di un territorio, oggi considerato marginale, ma che per millenni è stato un centralissimo punto di equilibrio di popolazioni e culture diverse.



Figura 63 - Mappa Cammino Materano

Una delle vie che interessa in maniera diretta il comune di Santeramo in Colle è quello della Via Peuceta, che da Bari a Matera attraversa il territorio comunale della città.

Il cammino ha inizio dalla **Basilica di San Nicola di Bari**, luogo simbolo del pellegrinaggio in Puglia, e attraversa l'antico territorio della **Peucezia**: dalla lussureggiante foresta di ulivi che caratterizza la piana costiera, alle distese steppiche dell'altopiano murgiano, dalle macchie di bosco fino alle incisioni carsiche (lame e gravine) che costituiscono l'incantevole scenario rupestre in cui sorgono **Gravina in Puglia e Matera**.

170 km in 7 tappe lungo le quali si scopre il ricchissimo patrimonio culturale apulo e lucano costituito da cattedrali e borghi medievali quali Bitetto, Cassano delle Murge, Santeramo in Colle e Altamura; punto tappa è anche il Santuario di Picciano.

La Via Peuceta è un viaggio alla scoperta di chiese rupestri, vestigia greche e romane, masserie storiche, trulli e muretti a secco, nonché della gastronomia locale. Per poter garantire ai camminatori un'esperienza sempre più coinvolgente, sicura e piacevole, questi tragitti vengono sempre aggiornati e ottimizzati, cercando di includere servizi ed elementi per poter favorire e incrementare l'esperienza di viaggio degli utenti.

Il cammino può essere percorso in entrambe le direzioni, sia da Bari verso Matera che viceversa; la segnaletica rispecchia questa logica, tenendo conto che la freccia gialla indica sempre Matera, mentre quella verde Bari.

Anche il Cammino Federiciano interessa il comune di Cassano delle Murge. È un itinerario escursionistico culturale percorribile a piedi o in bicicletta per l'80% su strade a scarso traffico veicolare, strade chiuse al traffico e strade campestri.



Figura 64 – Percorsi del Cammino Federiciano

Il Cammino si divide in 7 tappe nel cuore della Puglia Imperiale, da Gioia del Colle a Trani via Castel Del Monte: il Cammino Federiciano è un percorso d'autore tra paesaggio, storia, natura e tradizioni: 130 km di cammino lungo mulattiere e sentieri sconosciuti, ricchi di storia e cultura da raccontare e assaporare immersi in paesaggi di rara bellezza.

Questo viaggio a piedi parte dalle origini bizantine del castello di Gioia Del Colle ai boschi di Cassano delle Murge passando dalla federiciano Altamura, fino al paesaggio dell'habitat rupestre di Gravina in Puglia; la rocca, castello invisibile del Garagnone segna la rotta del percorso che tocca la rete castellare sveva posta strategicamente sui fianchi dell'antica strada romana, la Via Appia, una tra le più importanti per il commercio ed il pellegrinaggio.

Il cammino prosegue lungo una sinuosa lama e tra immense distese di pascoli rocciosi tipici del Parco Nazionale dell'Alta Murgia si raggiunge Torre Disperata, il punto più alto delle murge.

Meta Federiciano per eccellenza è Castel Del Monte, la “corona di pietra imperiale” che rappresenta la personalità di Federico II.

Poi la vicina Andria, la città dei campanili, la più grande di quelle attraversate lungo il cammino, storicamente molto cara e sempre fedele all'imperatore svevo.

Infine si giunge a Trani, la perla dell'Adriatico, che saluta il viandante con la maestosa Cattedrale di San Nicola il Pellegrino, posta di fronte al Castello Svevo.



Figura 65 - Percorso Cammino Federiciano

Il percorso s'immerge per la maggior parte del cammino nel Parco Nazionale dell'Alta Murgia, con la sensazione di essere in un grande spazio aperto in cui vagare con lo sguardo verso orizzonti infiniti caratterizzati dagli odori pungenti della menta e del timo selvatico nel verde intenso dei campi di grano o dei pascoli rocciosi tra l'evidente giallo della ferula, incontrando orchidee e falchi grillai. In questa terra imperatori, contadini, pastori, boscaioli, insieme al clima, hanno reso unico il paesaggio e la sua cultura.

In cammino incontrerete stupende masserie, attraverserete boschi di querce, lungo gli antichi tratturi della transumanza scoprirete jazz e poste, percorrerete mulattiere panoramiche e tra i campi di grano ammirerete pagliari e pescare antiche. Sulle colline greggi di pecore si confonderanno con le caratteristiche rocce aguzze che danno il nome a questo territorio (murex = murice > murgia).

Accolti da boschi, pianure e marine, tra opere d'arte immerse nell'accecante luce meridionale rivivrete il mito di eroi e sovrani che resero grande la Puglia.



Figura 66 - Il paesaggio del Cammino Federiciano

6.5.2.3 Circuito delle Querce

Cassano delle Murge, con Acquaviva delle Fonti, è stato uno dei primi comuni in Puglia a promuovere una rete intercomunale di percorsi ciclabili, poiché nel 2009 ha realizzato il “Circuito delle Querce”: un percorso cicloturistico ambientale costituito da una rete di percorsi ciclabili, con gradi di difficoltà differenti, che partono dal centro abitato e si diramano nelle campagne lungo itinerari di elevata valenza paesaggistica e culturale.

Il circuito si compone di 3 itinerari: l’itinerario “La Foresta”, lungo 25 km che attraversa la Foresta di Mercadante, l’itinerario “il Querceto”, lungo 29 km, che si estende tra Cassano delle Murge e Acquaviva toccando entrambi i centri urbani, e l’itinerario “la Valle”, lungo 39 km, situato prevalentemente nelle campagne di Acquaviva.

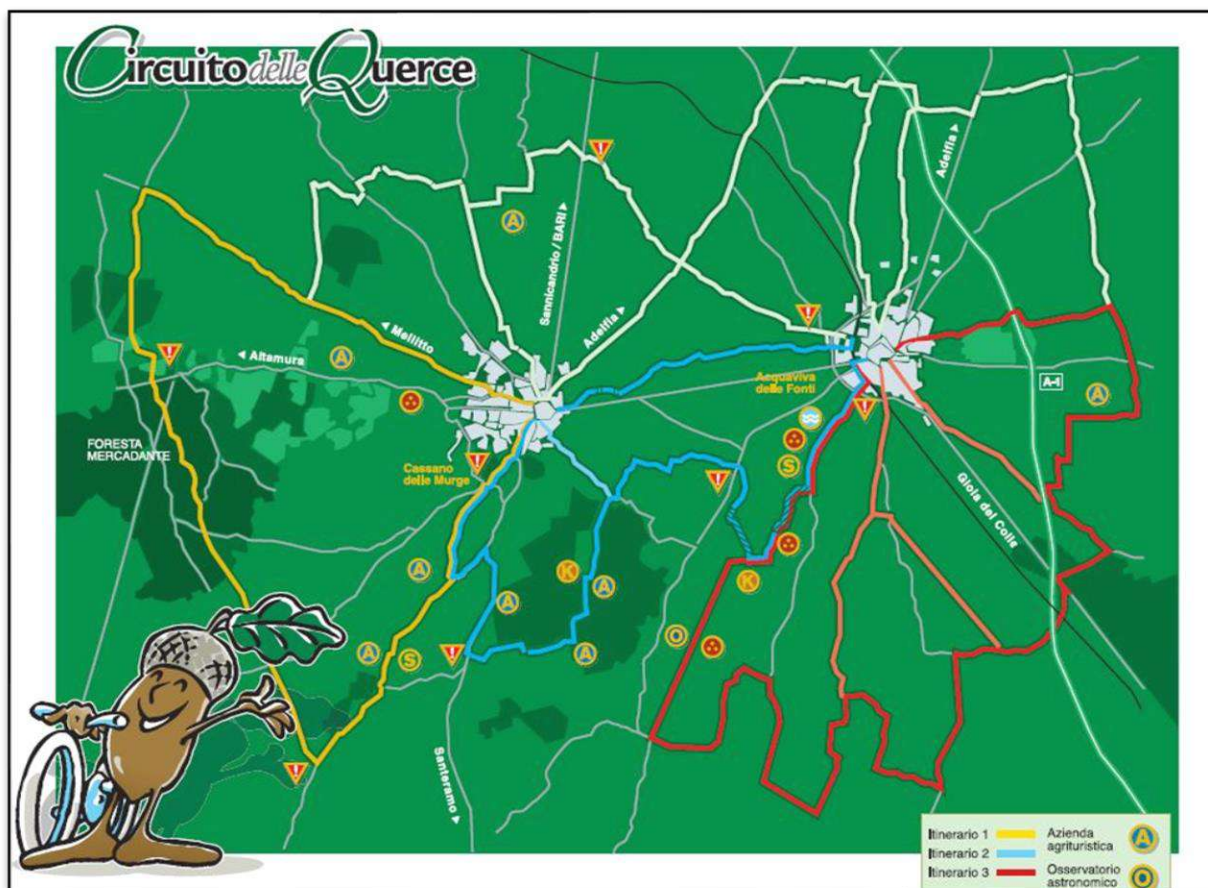


Figura 67 - MAPPA DEGLI ITINERARI DEL "CIRCUITO DELLE QUERCE"

6.5.2.4 Le Vie di Giano

Ad integrazione del sopra citato “Circuito delle Querce” è stata realizzata una nuova rete di percorsi volti a favorire la fruizione sostenibile del territorio e incentivare il turismo verde e il marketing territoriale sostenibile: la rete denominata “vie di Giano”. Questa è stata realizzata utilizzando i fondi regionali dell’Asse 4, Linea di intervento 4.4, Azione 4.4.1, grazie ai progetti: “Sentieri di Giano”, costituito da una rete di sentieri per l’escursionismo, e “Ciclovie di Giano”, un circuito di sentieri cicloturistici.

Detta rete si compone di 9 itinerari cicloturistici: Viale Cassano delle Murge-Acquaviva, Viale dei Borghi, Da Viale Cassano delle Murge-Acquaviva a Serramano, Mezzaluna in Foresta, In Collina, Dalla Murgia al Bosco, da FS Santeramo a S. Angelo in Ciptis, Percorso Urbano dallo IAT di Acquaviva delle Fonti a Viale Cassano delle Murge-Acquaviva, Percorso Urbano da FS Acquaviva a Viale Cassano delle Murge-Acquaviva, per una lunghezza complessiva di 39,2 km, e di 11 sentieri escursionistici: Anello di Mercadante, Caserma Foresta – Mercadante, Borghi Fra’ Diavolo – Mercadante, Base Scout – Mercadante, Anello di Nisco, Base Scout – Nisco, AQP – Ai Sentieri di Mesola, Mesola 1, Mesola 2, Mesola 3, per una lunghezza complessiva di 33,35 km.

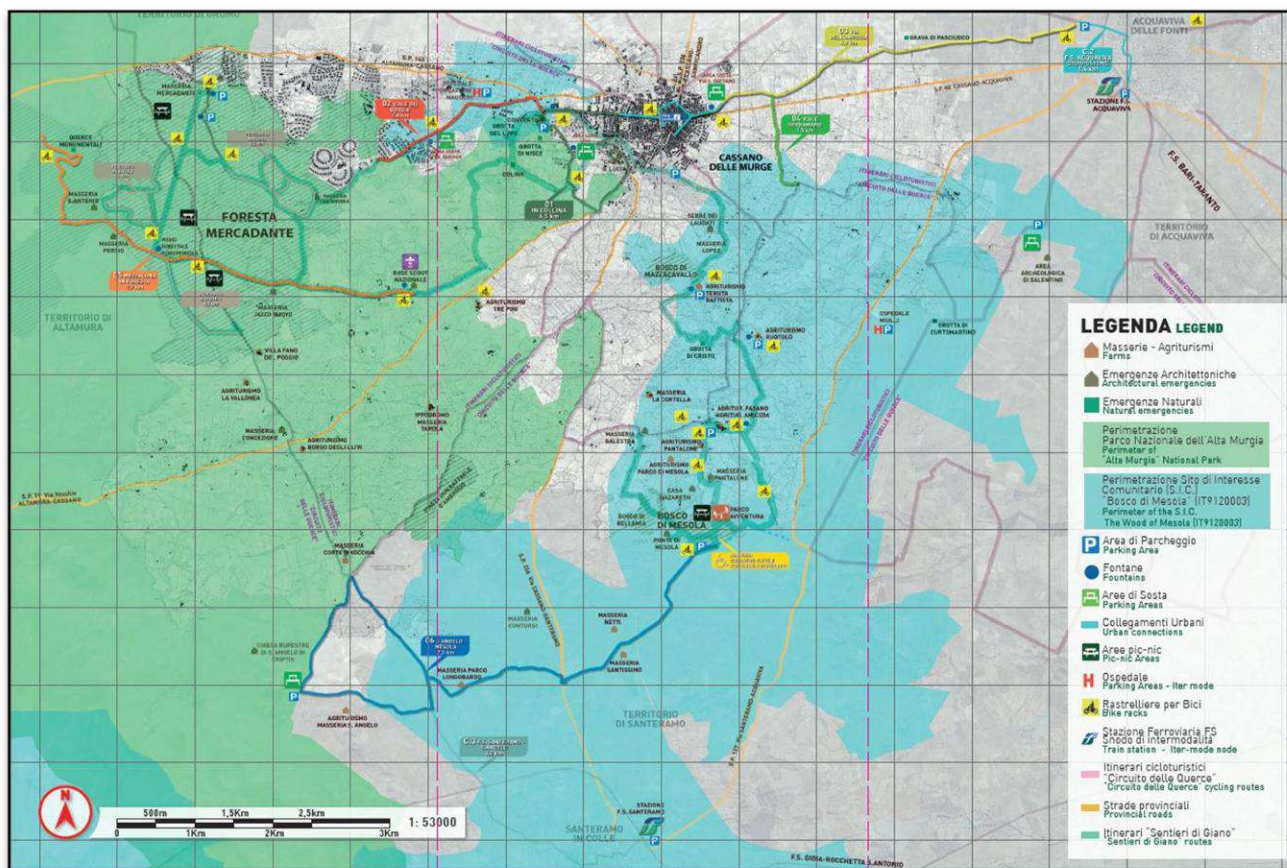


Figura 68 - Rete dei Percorsi Escursionistici "Vie di Gaiò"

6.5.2.5 Itinerari GAL

Cassano delle Murge fino al termine del PSR 2007-2013 ha fatto parte del GAL “Conca Barese”⁵, ente che si è fatto promotore della realizzazione e promozione di una rete di itinerari per favorire la fruizione del territorio e connettere le emergenze architettoniche, religiose, culturali, ambientali ed enogastronomiche esistenti all’interno dei confini territoriali dei 13 comuni che ne facevano parte.

La suddetta rete si compone di percorsi turistici, naturalistici e culturali che di fatto per il territorio di Cassano delle Murge ricalcano i percorsi ciclabili e i sentieri escursionistici esistenti perché già individuati da altri studi e progettazioni effettuate sul tema degli itinerari naturalistici. L’elemento caratteristico di questi itinerari è costituito dal fatto che i percorsi esistenti a Cassano delle Murge vengono messi a sistema con quelli degli altri 8 Comuni appartenenti al GAL e valorizzati da azioni di comunicazione e informazione sul territorio.

⁵ Gruppo di Azione Locale “Conca Barese” di cui fino all’esaurimento delle Misure del PSR 2007-2013 facevano parte i comuni di Adelfia, Bitetto, Bitritto, Binetto, Cassano delle Murge, Grumo Appula, Palo del Colle, Sannicandro, Toritto.



Figura 69. Mappa itinerari Turistici, naturalistici e culturali GAL Conca Barese (Fonte: www.google.com/mymaps/viewer?mid=1_0w6h-GNIQKGWFnCaQRqz8cyudQ&hl=en_US)

6.6 La rete ed i servizi di trasporto pubblico

6.6.1 Il trasporto pubblico extraurbano

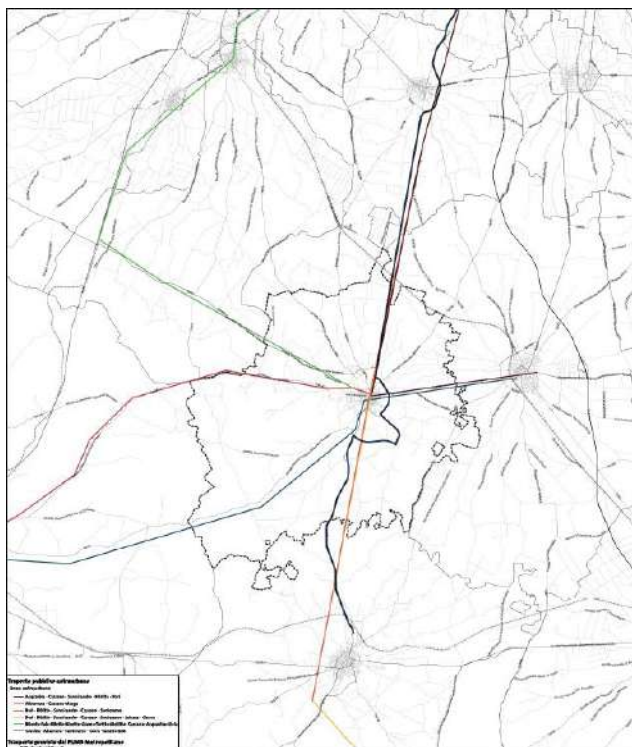


Figura 70 – Trasporto pubblico extraurbano di Cassano delle Murge

Per quanto concerne il trasporto pubblico su gomma, SITA SUD collega Cassano delle Murge ad altri comuni attraverso le seguenti linee:

- Linea Acquaviva – Centro ex Olivetti: Acquaviva, Cassano, Sannicandro, Bitritto, Stabilimento ex Olivetti (contrada La Marchesa), Bari.
- Linea Bernalda – Ginosa – Bari: Bernalda, Ginosa, Laterza, Castellaneta, Santeramo, Cassano, Sannicandro, Bitritto, Bari;
- Linea Santeramo – Bari: Santeramo, Cassano, Sannicandro, Bitritto, Bari.

6.6.2 Il trasporto pubblico urbano

Il trasporto pubblico urbano a Cassano delle Murge è caratterizzato dalla presenza di una linea che collega il centro di Cassano delle Murge con la Foresta Mercadante e la zona dei Borghi residenziali; da una seconda linea che collega il centro di Cassano delle Murge, in particolare da via Convento, con il cimitero, con un'unica corsa giornaliera.

Il servizio è erogato dalla società “Autolinee Lionetti”.

Il prezzo di una corsa è di 1 euro.

Il servizio erogato deve tener conto degli aggiornamenti previsti a livello locale nel comune di Cassano delle Murge dal Piano di Bacino, che prevede un incremento di 21600,65 km, quindi un aumento da 16146 km all’anno fino a 37746,65 km all’anno.

01 Cassano delle Murge Piazza Garibaldi	02 Foresta Mercadante	03 Borgo Incoronata Villaggio Ginestre	04 Lagodemolo	05 Parco La Vecchia	06 Oasi Santa Maria	07 Fra' Diavolo	08 Cassano delle Murge Piazza Garibaldi
06:00	06:05	06:10	06:15	06:20	06:25	06:30	06:40
07:00	07:05	07:10	07:15	07:20	07:25	07:30	07:40
08:00	08:05	08:10	08:15	08:20	08:25	08:30	08:40
10:00	10:05	10:10	10:15	10:20	10:25	10:30	10:40
12:00	12:05	12:10	12:15	12:20	12:25	12:30	12:40
14:00	14:05	14:10	14:15	14:20	14:25	14:30	14:40
16:00	16:05	16:10	16:15	16:20	16:25	16:30	16:40
18:00	18:05	18:10	18:15	18:20	18:25	18:30	18:40
20:00	20:05	20:10	20:15	20:20	20:25	20:30	20:40

FERMATE
Via Convento angolo Piazza Garibaldi
Scuola Primaria Via Convento
Supermercato MD - Viale Unità d'Italia
Foresta Mercadante - Primo ingresso
Villaggio delle Ginestre / Borgo Incoronata
Borgo Lagodemolo 3 - Guardiola
Borgo Lagodemolo 2 - Bike Station
Borgo Lagodemolo 1 - Guardiola
Parco La Vecchia
Oasi Santa Maria
Borgo Lago Battaglia - Guardiola
Rotonda Fra' Diavolo
Borgo Valleverde - Bike Station

**CIMITERO
CORSA UNICA
GIORNALIERA**
Via Convento angolo Piazza Garibaldi
ANDATA - ORE 10:40
RITORNO - ORE 11:40

LE CORSE SI EFFETTUANO
ESCLUSIVAMENTE NEI GIORNI FERIALI

PREZZO A CORSA: € 1,00

Figura 71 - Orari e fermate del servizio di trasporto pubblico locale di Cassano delle Murge



Figura 72 – Linee trasporto pubblico urbano prima e dopo la riorganizzazione

6.6.3 Le fermate

Le fermate del trasporto pubblico rappresentano il punto di congiunzione tra il sistema della viabilità pedonale (e, quindi, dei possibili utenti del trasporto pubblico locale) ed il trasporto stesso; è qui che il passeggero entra nel sistema di trasporto e “misura” subito le prestazioni rese da questo, come comodità, frequenza e regolarità.

Al fine di valutare lo stato dell’arte delle fermate del trasporto pubblico su gomma, si è fatto riferimento a:

- Nuovo Codice della Strada e relativo regolamento di attuazione;
- Legge 30 marzo 1971 n.118 (accessibilità agli invalidi non deambulanti);
- DPR 503/96 “Regolamento per l’eliminazione delle barriere architettoniche”;
- D.M. n. 236/1989 prescrizioni tecniche specifiche di l’accessibilità agli edifici privati di nuova costruzione ai fini della eliminazione delle barriere architettoniche;
- D.M. 5/11/2001 “Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade”;
- Piani del traffico e strumenti di pianificazione urbanistica;
- D.M. n. 1444 del 02/04/1968: classificazione delle zone omogenee.

Ogni fermata dovrebbe garantire:

- **Sicurezza** il posizionamento della fermata deve assicurare idonee condizioni di sicurezza per gli utenti in attesa e nella fase di entrata/uscita dal bus;
- **Riconoscibilità:** la fermata deve essere riconoscibile e deve prevedere il logo dell’esercente del servizio, opportuna segnaletica verticale e orizzontale;

- **Attraversamenti pedonali:** le fermate devono prevedere attraversamenti pedonali nelle immediate vicinanze; possono essere sopraelevati, caratterizzati da un diverso colore della pavimentazione stradale, indicati a mezzo di segnaletica verticale, con semaforo a chiamata, con semplice zebratura;
- **Accessibilità:** alla fermata si deve poter accedere agevolmente e secondo percorsi ben identificati, privi di ostacoli e barriere architettoniche;
- **Comfort** per l'utente: le fermate devono assicurare un adeguato livello di comfort all'utente, tramite la dotazione di pensilina per il riparo da sole, pioggia e intemperie;
- **Informazioni:** le fermate devono garantire chiarezza e completezza delle informazioni inerenti il servizio di TPL offerto;
- **Illuminazione** della fermata: le fermate e gli spazi immediatamente circostanti alle stesse devono prevedere adeguata illuminazione.

Nel comune di Cassano delle Murge, sia le fermate del trasporto pubblico urbano che quelle extraurbane non rispecchiano le caratteristiche ideali descritte sopra. In particolare:

- **Sicurezza:** La maggior parte delle fermate non assicura idonee condizioni di sicurezza per gli utenti in attesa e durante la fase di entrata/uscita dal bus. Mancano strutture adeguate e misure di sicurezza per proteggere i passeggeri.
- **Riconoscibilità:** Le fermate extraurbane spesso presentano solo una palina, rendendo difficile la loro individuazione per gli utenti. Le fermate urbane, specialmente quelle all'ingresso di ogni borgo, non sono segnalate in alcun modo, creando confusione tra i passeggeri.
- **Attraversamenti pedonali:** Non sono previsti attraversamenti pedonali nelle immediate vicinanze delle fermate, né sopraelevati né caratterizzati da un diverso colore della pavimentazione stradale. Mancano anche segnaletica verticale adeguata e semafori a chiamata.
- **Accessibilità:** Molte fermate non sono facilmente accessibili. I percorsi per raggiungerle non sono ben identificati e presentano ostacoli, marciapiedi molto stretti e barriere architettoniche che impediscono l'accesso agevole, specialmente per le persone con disabilità.
- **Comfort per l'utente:** Le fermate mancano di strutture per il comfort degli utenti, come pensiline per il riparo dal sole, dalla pioggia e dalle intemperie. Questo rende l'attesa poco confortevole, specialmente in condizioni meteorologiche avverse.
- **Informazioni:** Non vi è chiarezza né completezza delle informazioni inerenti il servizio di trasporto pubblico locale. Gli utenti non trovano indicazioni precise sugli orari, le destinazioni e le eventuali variazioni del servizio.
- **Illuminazione:** Le fermate e gli spazi immediatamente circostanti non prevedono un'adeguata illuminazione, compromettendo la sicurezza e il comfort degli utenti, specialmente nelle ore serali e notturne.

Una valutazione esemplificativa è stata applicata nel dettaglio a due fermati del servizio urbano e due del servizio extraurbano. Per quanto riguarda il servizio urbano, si segnala che, in corrispondenza dei borghi

non risulta attualmente alcun elemento in grado di definire la localizzazione della fermata (palina, pensilina, cartello informativo, ecc.)

AREE DI INTERESSE	Urbano		Extraurbano	
	Fermata Via Convento - Piazza Garibaldi	Viale Unità d'Italia (Fronte Farmacia)	Via Convento	Via Acquaviva
SICUREZZA	5	3	3	3
RICONOSCIBILITÀ	5	3	3	3
ATTRAVERSAMENTI PEDONALI	0	4	0	0
ACCESSIBILITÀ	0	4	0	0
COMFORT PER L'UTENTE	3	2	0	0
INFORMAZIONI ALL'UTENTE	0	2	2	2
ILLUMINAZIONE	4	2	3	3
	2,43	2,86	1,57	1,57



Figura 73 - Fermata Via Convento - Piazza Garibaldi / Viale Unità d'Italia



Figura 74 - Fermata trasporto pubblico extraurbano, Via Convento / Via Acquaviva

7 LA DOMANDA DI MOBILITÀ

7.1 Dati e indagini

Ai fini della redazione del Piano è importante conoscere lo stato attuale della mobilità a Cassano delle Murge, in particolare caratterizzandone lo share modale, ovvero la ripartizione percentuale tra i modi di trasporto utilizzati. Una serie di dati, esistenti e raccolti ad hoc, sono quindi stati utilizzati a partire dai dati pubblici di pendolarismo ISTAT dell'ultimo censimento (2011), allo stato attuale gli unici dati di riferimento ufficiali per le pubbliche amministrazioni rispetto ai comportamenti di pendolarismo intracomunale.

Per l'attualizzazione i dati sono stati confrontati con i recenti risultati del censimento permanente (2019) ancora parziali rispetto ai primi e si sono valutate le recenti evoluzioni urbanistiche e demografiche ai fini dell'attualizzazione.

A livello intercomunale, è possibile confrontare i dati ISTAT con i dati e le elaborazioni proposte dall'ASSET Puglia, rilevati nel 2018. L'ASSET infatti ha commissionato tre indagini conoscitive, condotte con obiettivi e metodologie complementari tra loro:

- Una basata su interviste a campione su cittadini pugliesi riguardante la domanda esistente e potenziale di mobilità;
- Una basata sul rilievo dei flussi di traffico veicolare (matrici origine – destinazione) sulle strade extraurbane sviluppato con sistemi di rilevazione GPS e con il supporto fornito dalla Direzione del Compartimento Puglia – Basilicata dell'ANAS;
- Una terza che ha verificato il grado di soddisfazione dei viaggiatori che utilizzano il trasporto pubblico regionale.

Se i dati ISTAT rilevano esclusivamente gli spostamenti per studio e lavoro, i dati ASSET considerano anche spostamenti di altra natura (ad esempio svago, visite mediche, incontrare amici).

I dati per ricostruire tali fenomeni, e quindi la matrice O/D tra le zone sono determinati a partire dai dati ISTAT del 2011 (Censimento) e loro attualizzazione sulla base degli elementi di contesto rappresentati sinora e i dati parziali forniti dal Censimento Permanente (2021).

7.2 La domanda pendolare ISTAT

7.2.1 La domanda di mobilità sistematica e il confronto con i dati regionali e nazionali

Negli anni le abitudini di mobilità sono cambiate notevolmente all'interno del Comune di Cassano delle Murge: il primo dato significativo riguarda la percorrenza di tragitti brevi e lunghi. Vi è stata una **crescita nella propensione alla percorrenza di tragitti brevi**, come dimostrato dai dati ISTAT del 2001 e del 2011, mentre nel 1991 e nel 2011 si registra un aumento dei dati riguardanti la percorrenza di tragitti lunghi dopo una decrescita relativa al 2001.

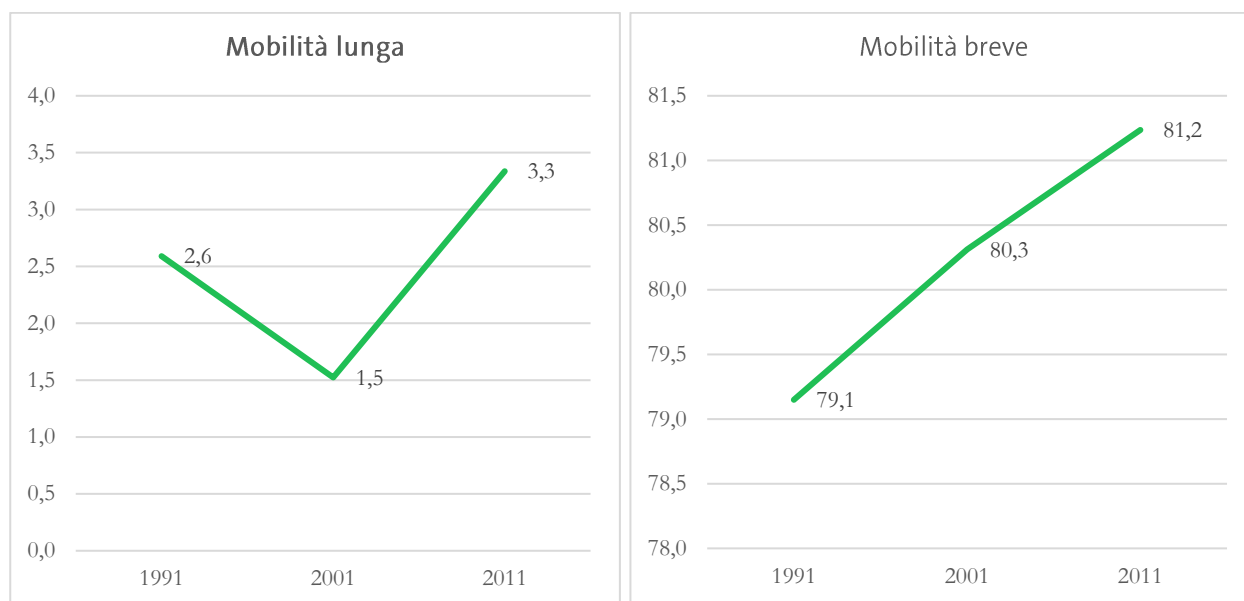


Figura 75 – Modifiche nelle abitudini di mobilità (1991, 2001, 2011) (Elaborazione dati ISTAT)

Si è registrata, purtroppo, una riduzione nella diffusione di forme di mobilità lenta (a piedi o in bici), che ha provocato un aumento dell'utilizzo dell'auto privata. Il presente PUMS mira all'inversione di questa tendenza.

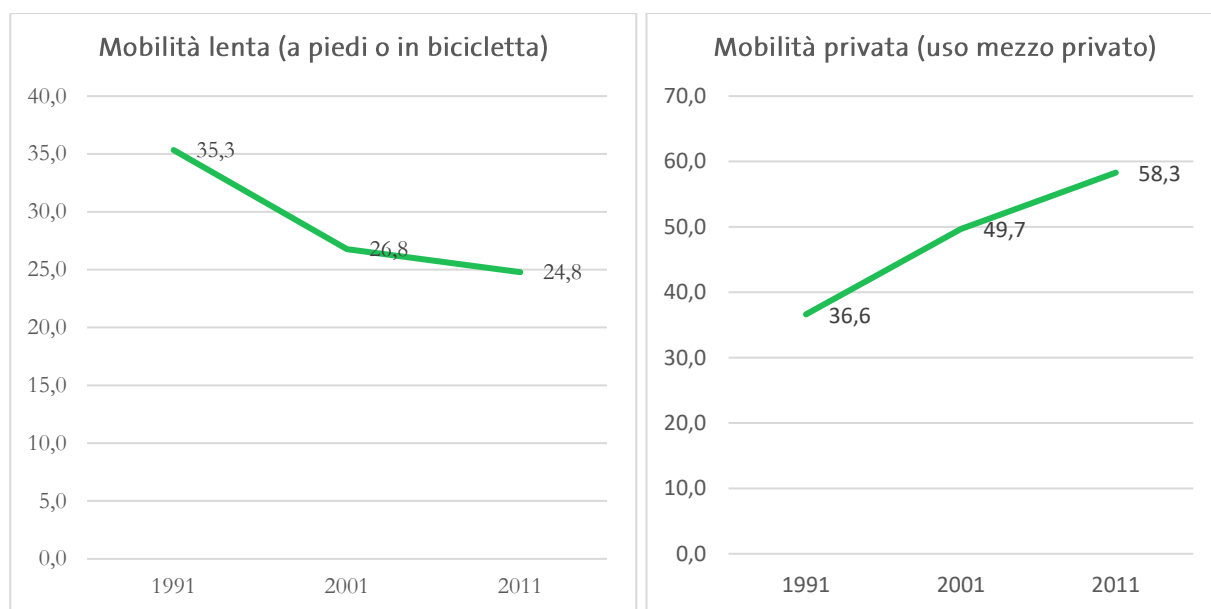


Figura 76 – Variazione nelle modalità di spostamento (1991, 2001, 2011) (Elaborazione dati ISTAT)

Dalle analisi dei dati ISTAT 2011 è emerso che nel Comune di Cassano delle Murge le forme di mobilità lenta (a piedi o in bici) sono meno diffuse che nel resto della Puglia ma più diffuse che nel resto d'Italia.

L'auto privata è più diffusa rispetto alla media regionale e nazionale; il trasporto pubblico risulta lievemente più diffuso rispetto alla media nazionale e molto più diffuso rispetto alla media regionale.

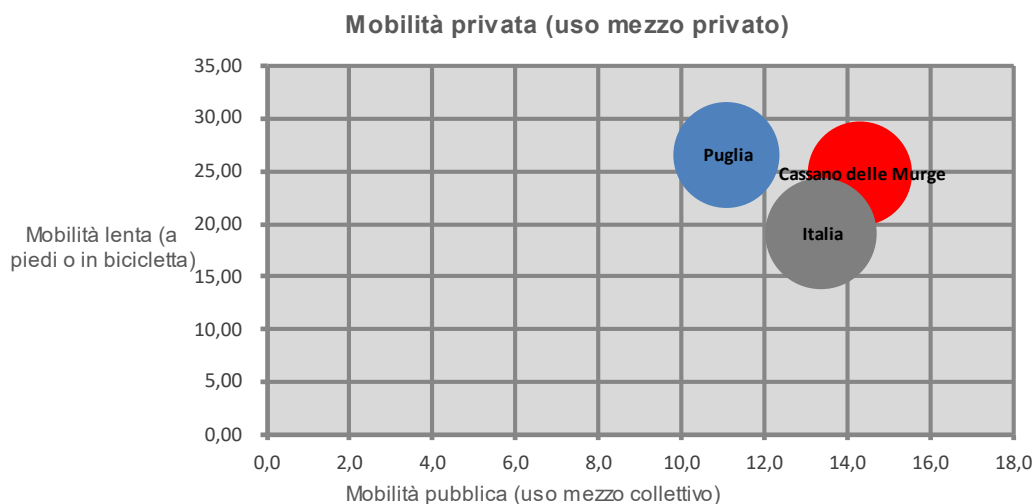


Figura 77 – Analisi della mobilità (dati ISTAT 2011)

7.2.2 La domanda di mobilità interna

Nello scenario disegnato dal ISTAT con i dati del Censimento 2011, a Cassano delle Murge il 42% delle persone sceglie di muoversi a piedi per raggiungere il luogo di studio o di lavoro. L'auto viene utilizzata dal 52% delle persone, con un buon rapporto di condivisione del mezzo (il 22% infatti si sposta in auto privata come passeggero, il 30% con auto privata come conducente) mentre il 4% viaggia con autobus. La bicicletta viene usata dal 1% degli intervistati e seguono in piccole percentuali motocicletta, ciclomotore e scooter.

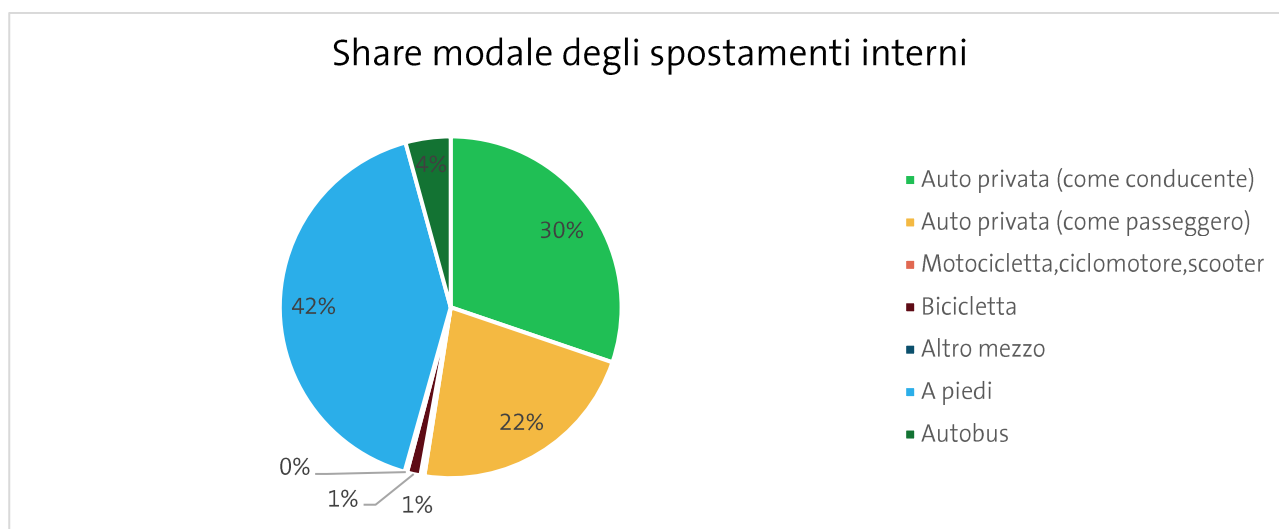


Figura 78 - Mezzo utilizzato per gli spostamenti per studio e lavoro interni (Elaborazione dati ISTAT)

La suddivisione percentuale di mezzi utilizzati per gli spostamenti interni per studio e per lavoro ottenuta dai dati ISTAT 2011 mostra che gli spostamenti per studio all'interno del comune di Cassano delle Murge avvengono principalmente a piedi (55%) o con l'automobile, nel 38% dei casi come passeggero. Mentre l'auto privata viene utilizzata per spostarsi all'interno del comune nel 58% dei casi per motivi di lavoro.

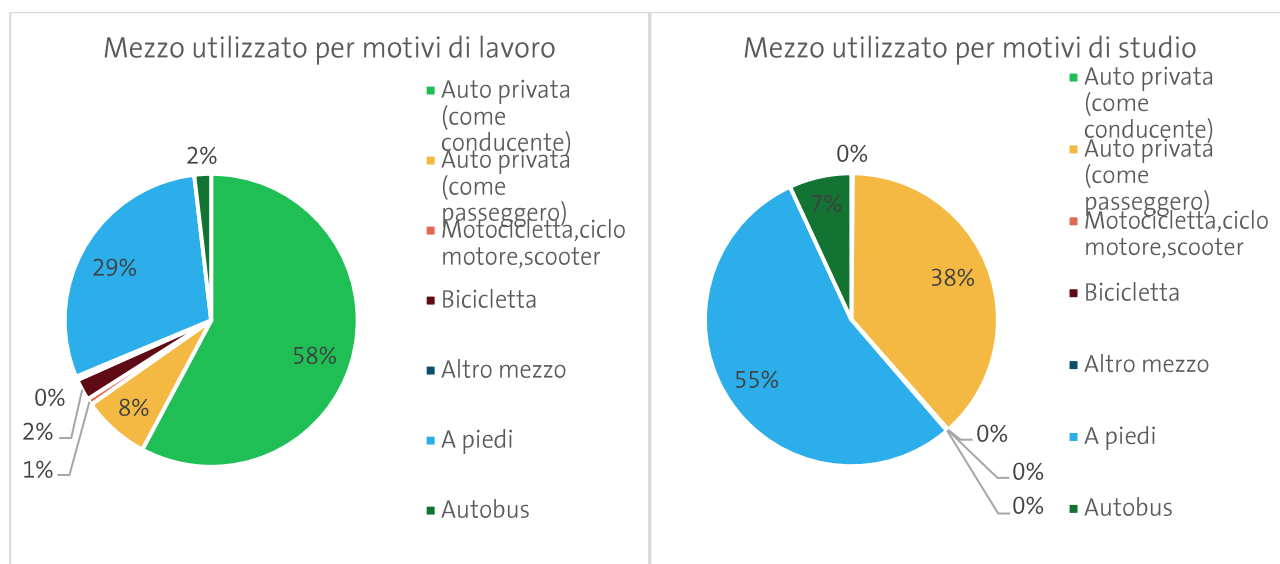


Figura 79 - Ripartizione modale interna per studio (sx) e per lavoro (dx) a Cassano (ISTAT 2011)

Quantitativamente, i numeri del 2011 sono paragonabili con quelli pubblicati per il 2019⁶, mentre non sono stati ancora rilasciati dati comunali sulla ripartizione modale.

Tabella 11 - Popolazione residente che si sposta giornalmente per sesso, luogo di destinazione e motivo dello spostamento (ISTAT, 2019)

Luogo di destinazione	Stesso comune di dimora abituale	Fuori del comune di dimora abituale	Tutte le voci
Motivo dello spostamento			
Sesso: Maschi			
Studio	845,0	395,0	1.240,0
Lavoro	1.222,0	1.607,0	2.829,0
Tutte le voci	2.067,0	2.002,0	4.069,0
Sesso: Femmine			
Studio	781,0	477,0	1.258,0
Lavoro	923,0	840,0	1.763,0
Tutte le voci	1.704,0	1.317,0	3.021,0
Sesso: Totale			
Studio	1.626,0	872,0	2.498,0
Lavoro	2.145,0	2.447,0	4.592,0
Tutte le voci	3.771,0	3.319,0	7.090,0

⁶ <https://esploradati.censimentopopolazione.istat.it/databrowser>

Per descrivere la domanda di mobilità interna alla città si è fatto riferimento ai dati di pendolarismo organizzati per sezioni di censimento pubblicati da ISTAT (2011). Questi riportano il numero di persone che quotidianamente si sposta tra le sezioni per motivi di studio e lavoro.

Per l'analisi degli spostamenti si è fatto riferimento alla zonizzazione di cui al paragrafo **Errore. L'origine r**
iferimento non è stata trovata..

Tra queste zone si è quindi costruita la matrice Origine-Destinazione riportata in Tabella 12. Tale elaborazione mette in evidenza il numero degli spostamenti giornalieri totali che si realizzano tra le 16 zone omogenee.

Tabella 12 - Matrice Origine -Destinazione per gli spostamenti dovuti a studio e lavoro all'interno del Comune di Cassano –
Rielaborazione dati ISTAT

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Tot	%
1	131	47	74	19	0	38	139	0	18	466	15%
2	105	81	86	15	0	30	40	1	13	371	12%
3	50	21	55	8	0	21	22	2	6	185	6%
4	28	15	17	27	0	9	42	0	5	143	5%
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
6	110	50	75	18	0	68	93	2	7	423	14%
7	215	55	103	33	0	84	333	4	21	848	28%
8	40	11	19	3	0	6	57	4	4	144	5%
9	131	57	115	26	0	45	77	3	46	500	16%
Tot	810	337	544	149	0	301	803	16	120	3080	
%	26%	11%	18%	5%	0%	10%	26%	1%	4%		

Dopo aver analizzato il numero di spostamenti tra le zone omogenee, si è proceduto esaminando gli spostamenti da e verso il Comune di Cassano. L'obiettivo è quello di associare ad ogni comune dal quale o verso il quale avviene lo spostamento una porta di accesso, a partire dallo studio della rete viaria a servizio della città. Le porte analizzate sono state cinque:

101. Acquaviva;
102. Bari;
103. Grumo Appula;
104. Altamura;
105. Santeramo in Colle.

Si è ipotizzato che, a partire dalla porta di accesso, è possibile distribuire il numero di spostamenti proporzionalmente all'attrattività della zona omogenea precedentemente calcolata. Sulla base di queste considerazioni è stato possibile ricavare la matrice origine destinazione finale.

Tabella 13 - Matrice Origine -Destinazione per gli spostamenti totali dovuti a studio e lavoro – Rielaborazione dati ISTAT

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Tot	101	102	103	104	105
1	158	58	92	24	0	48	166	1	22	568	126	232	10	31	33
2	129	91	102	19	0	39	64	1	17	463	100	185	8	25	26
3	60	25	62	10	0	25	32	2	7	223	50	92	4	12	13
4	40	20	25	29	0	13	53	0	7	187	39	71	3	10	10
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	136	61	92	23	0	78	119	3	11	521	114	211	9	28	30
7	263	75	135	42	0	102	380	5	28	1029	229	422	19	57	60
8	55	17	29	6	0	11	72	4	6	200	39	72	3	10	10
9	166	72	139	32	0	58	112	4	51	634	135	249	11	34	35
Tot	1006	419	676	185	0	374	997	20	149						
101	168	70	113	31	0	62	167	3	25						
102	91	38	61	17	0	34	90	2	13						
103	27	11	18	5	0	10	26	1	4						
104	27	11	18	5	0	10	26	1	4						
105	58	24	39	11	0	22	58	1	9						

Distribuendo i valori della tabella su mappa è possibile ottenere i diagrammi delle Linee di Desiderio mostrati in figura.

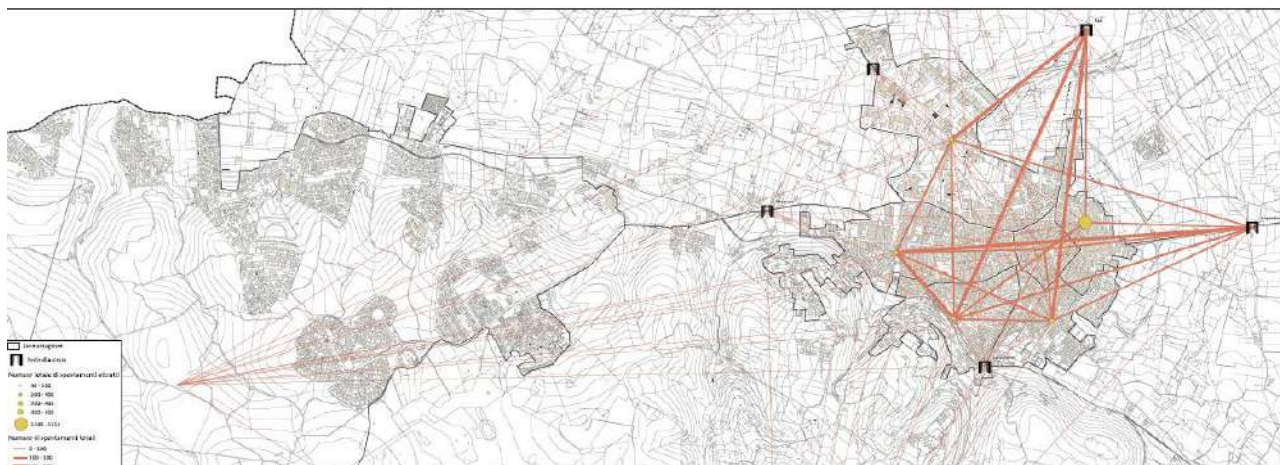


Figura 80 – Linee di desiderio dei flussi Origine-Destinazione (area urbana)

Il diagramma mostra in arancione più scuro le relazioni più forti, a cui spesso corrispondono le zone omogenee caratterizzate da maggiore attrattività, come mostrato in figura.

7.2.3 La domanda di mobilità sistematica da e verso l'esterno ottenuta con i dati ISTAT

I dati relativi agli spostamenti verso l'esterno con origine nel Comune di Cassano delle Murge, mostrano che Bari è la principale destinazione (2314), seguita da Acquaviva delle Fonti (1278) e Santeramo in Colle (436) e così come riportato nella tabella successiva.

Destinazione	Totale	Studio	Lavoro
Bari	2314	764	1550
Acquaviva delle Fonti	1278	580	698
Santeramo in Colle	436	110	326
Modugno	354	4	350
Altamura	266	102	164
Gioia del Colle	128	14	114
Casamassima	90	18	72
Bitritto	84	6	78
Matera	68	8	60
Grumo Appula	64	0	64
Sannicandro di Bari	56	0	56
Adelfia	52	2	50
Taranto	48	0	48
Valenzano	44	14	30
Laterza	40	0	40
Bitonto	30	2	28
Triggiano	26	0	26
Molfetta	24	4	20
Capurso	22	0	22
Bitetto	20	2	18
Gravina in Puglia	20	0	20
Palo del Colle	18	0	18
Putignano	18	0	18
Rutigliano	18	0	18
Brindisi	16	2	14
Trani	16	0	16
Turi	16	0	16
Noicattaro	14	0	14
Alberobello	12	0	12
Noci	12	0	12
Conversano	10	0	10

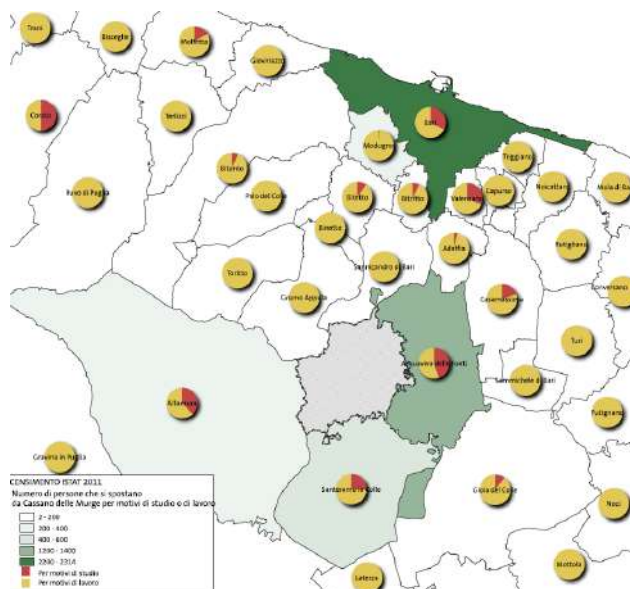


Figura 81 - Visualizzazione grafica dei comuni con numero di spostamenti sistematici per studio e lavoro con origine in Cassano delle Murge e visualizzazione in tabella dei comuni con numero di spostamenti sistematici con origine nel Comune di Cassano delle Murge per studio, lavoro e totali (Elaborazione dati ISTAT)

Il mezzo utilizzato per gli spostamenti con origine in Cassano verso altri comuni registra l'utilizzo dell'auto per il 65% e l'uso di autobus per il 33%.

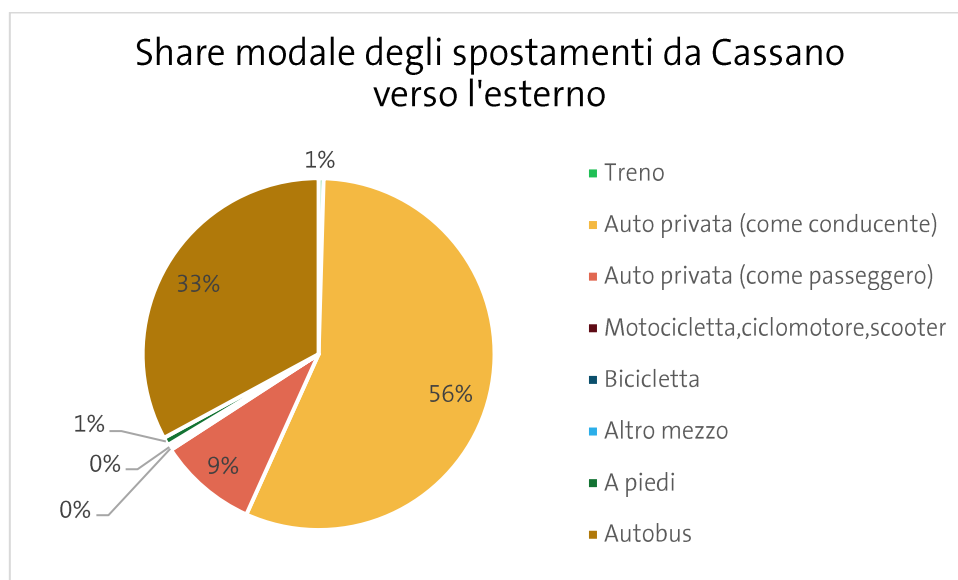


Figura 82 - Mezzo utilizzato per gli spostamenti con origine in Cassano verso altri comuni (Elaborazione dati ISTAT)

Una prima suddivisione dei dati rilevati per lavoro e per studio mostra come l'utilizzo percentuale dell'autobus per gli spostamenti in uscita da Cassano delle Murge è fortemente legato alla popolazione

studentesca (78%), per cui l'utilizzo dell'auto privata come conducente interessa solo il 6% degli studenti, mentre per lavoro tale percentuale passa al 77%.

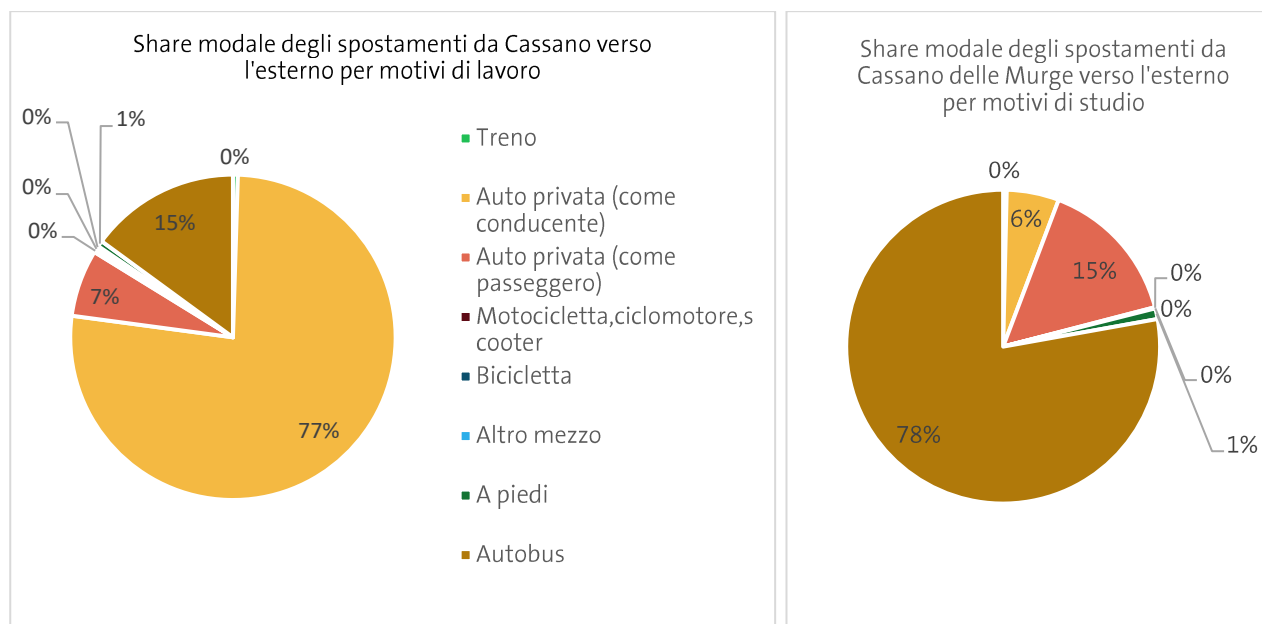


Figura 83 - Mezzo utilizzato per gli spostamenti con origine in Cassano verso altri comuni divisi per lavoro e studio (Elaborazione dati ISTAT)

I dati invece degli spostamenti in entrata nel Comune di Cassano delle Murge registrano come massimo valore quello di 954 spostamenti dal comune di Acquaviva delle Fonti dovuti in gran parte a motivi di studio. Seguono Santeramo in Colle (480), Sannicandro di Bari (248), Bari (227) e seguono come mostrato nelle prossime tabelle.

Comune Origine	Numero spostamenti	Studio	Lavoro
Acquaviva delle Fonti	954	618	337
Santeramo in Colle	480	151	329
Sannicandro di Bari	248	132	116
Bari	227	6	221
Altamura	139	6	134
Adelfia	90	52	38
Grumo Appula	82	10	72
Gioia del Colle	79	0	79
Casamassima	50	0	50
Bitritto	48	2	46
Bitonto	39	0	39
Sammichele di Bari	30	0	30
Rutigliano	24	0	24
Toritto	24	0	24

Bitetto	20	0	20
Modugno	17	0	17
Palo del Colle	15	0	15
Gravina in Puglia	15	0	15
Molfetta	13	0	13
Monopoli	11	0	11
Matera	10	0	10
Binetto	10	0	10
Capurso	10	0	10
Valenzano	10	2	8
Conversano	9	0	9
Andria	9	0	9
Noci	8	0	8

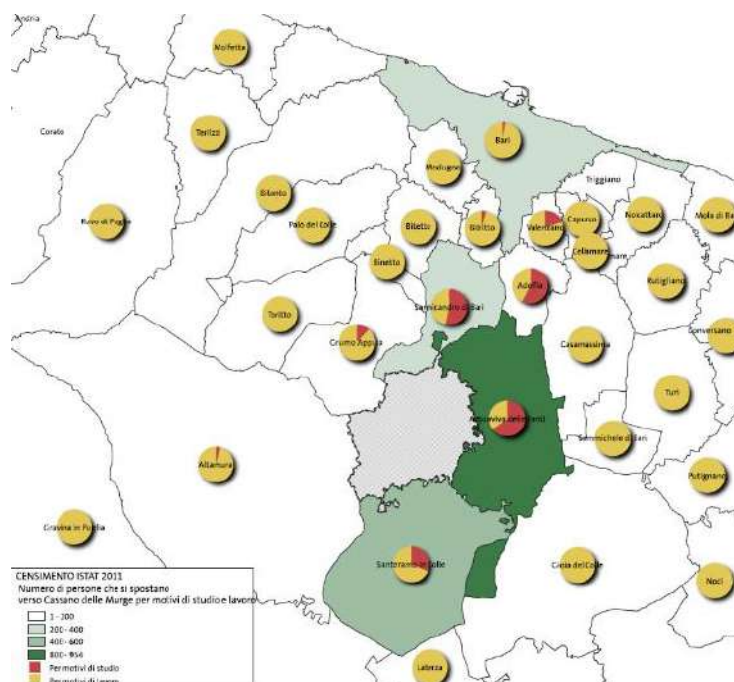


Figura 84 – Visualizzazione grafica dei comuni con numero di spostamenti sistematici per studio e lavoro con destinazione in Cassano delle Murge e visualizzazione in tabella dei comuni con numero di spostamenti sistematici con destinazione nel Comune di Cassano delle Murge per studio, lavoro e totali (Elaborazione dati ISTAT)

Il mezzo utilizzato per gli spostamenti da altri comuni con destinazione Cassano delle Murge registra l'utilizzo dell'auto privata come conducente per il 51%, segue l'uso dell'autobus al 39% di e l'utilizzo dell'auto privata come passeggero (8%).

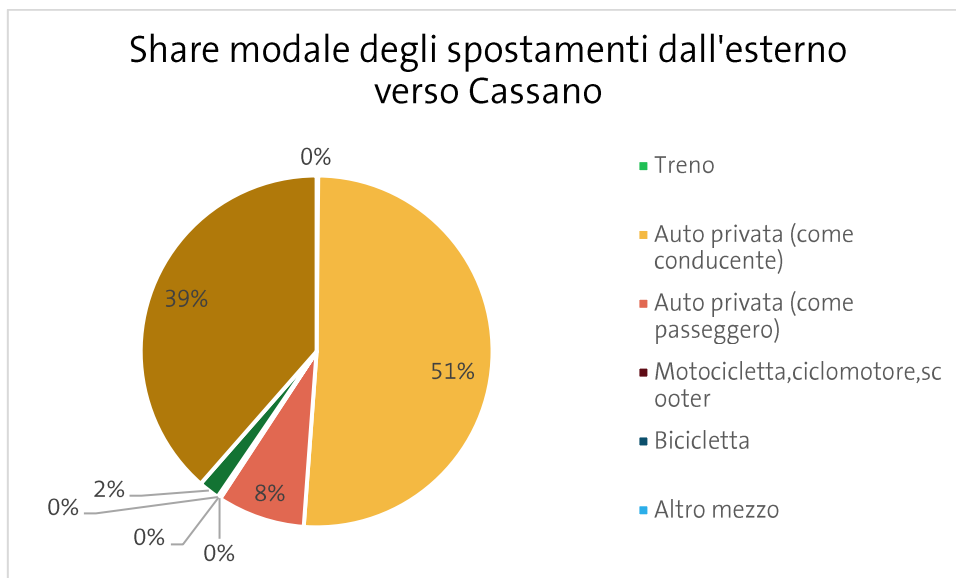


Figura 85 - Mezzo utilizzato per gli spostamenti da altri comuni con destinazione in Cassano delle Murge (Elaborazione dati ISTAT)

Suddividendo i dati rilevati per lavoro e per studio si evince che l'utilizzo percentuale dell'autobus per gli spostamenti in entrata a Cassano delle Murge è fortemente legato alla popolazione studentesca (90%), per cui l'utilizzo dell'auto privata come conducente interessa solo l'1% degli studenti, mentre per lavoro tale percentuale passa al 79%.

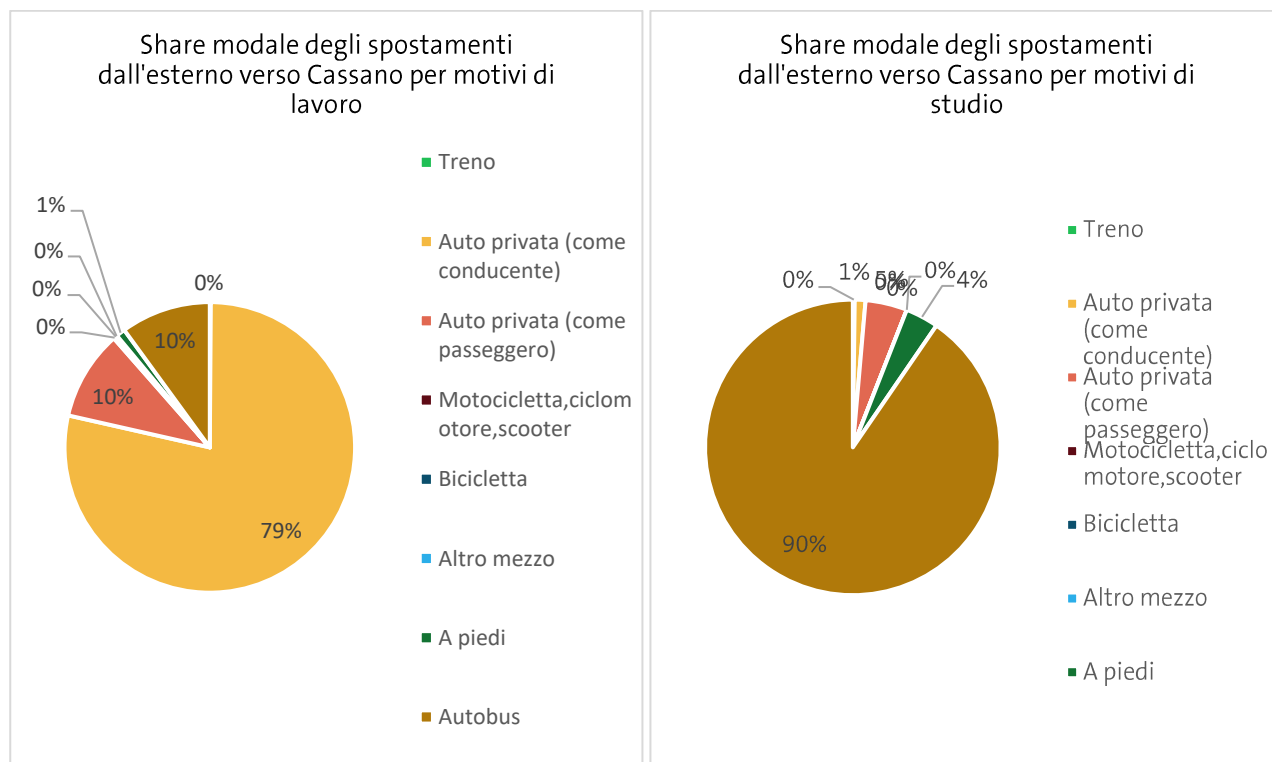


Figura 86 - Mezzo utilizzato per gli spostamenti da altri comuni con destinazione in Cassano divisi per lavoro e studio (Elaborazione dati ISTAT)

7.3 Le indagini ASSET sulla domanda intercomunale

È utile confrontare i risultati emersi dall'analisi dei dati ISTAT con quelli ottenuto dallo studio dell'ASSET denominato "Indagine sulla mobilità dei cittadini residenti nel territorio regionale finalizzata allo studio della domanda di trasporto in Puglia". L'oggetto della ricerca è stato lo studio, l'analisi e l'elaborazione di dati di spostamento origine destinazione nell'ambito del territorio della Regione Puglia, al fine di aggiornare il modello di simulazione trasporti territorio implementato dall'Agenzia nonché delle banche dati sulla mobilità, mediante un'indagine della domanda di trasporto che ricostruisca gli spostamenti tra i comuni pugliesi e la ripartizione modale. Il target dell'indagine è costituito dalla popolazione residente in Puglia dai 15 ai 75 anni che effettua spostamenti al di fuori del proprio comune di residenza. La rilevazione è stata condotta in periodi che possono essere considerati standard, ovvero non affetti da particolarità in merito alla natura degli spostamenti, sia in termini di destinazioni, che di motivi di viaggio e mezzi utilizzati. Il modello concettuale della rilevazione si basa sul concetto delle finestre temporali mobili. In sostanza ogni residente/domiciliato è stato considerato in target se e solo se ha effettuato almeno uno spostamento extracomunale nel giorno precedente l'intervista o nei giorni precedenti, fino ad un massimo di 10 giorni antecedenti l'intervista. Durante l'intervista sono state registrate informazioni riguardanti la destinazione, l'orario di partenza, il motivo dello spostamento, i mezzi utilizzati per realizzare lo spostamento, il mezzo prevalente tra quelli utilizzati e la frequenza settimanale dello spostamento.

Le interviste sono state realizzate in modalità CATI (Computer Assisted Telephone Interviewing) tra ottobre 2018 e febbraio 2019 per un totale di 35.208 interviste. Dalle interviste realizzate sono stati estratti 83.134 spostamenti. La modalità di rilievo dei dati è differente da quella precedente (sui flussi veicolari) in quanto questa si basa su dati ricavati da interviste a campione, tuttavia è utile confrontare gli stessi dati ricavati con le due metodologie che, seppur di natura diversa, offrono una lettura molteplice degli spostamenti all'interno del territorio.

Analizzando i dati ottenuti a livello regionale è possibile evidenziare che la maggior parte degli spostamenti registrati durante i giorni feriali sono per lavoro o scuola ed in generale, interessano la fascia oraria tra le 7 e le 9 del mattino, mentre il rientro si distribuisce in maniera proporzionale nel pomeriggio, con alcuni picchi orari come ad esempio tra le 14 e le 15. Nei giorni festivi i pattern si modificano completamente: in base ai motivi degli spostamenti possiamo notare che gli spostamenti per svago iniziano di mattina tra le 10 e le 11 ma anche tra le 16 -17 del pomeriggio, il rientro a casa risulta traslato verso il medio tardo pomeriggio.

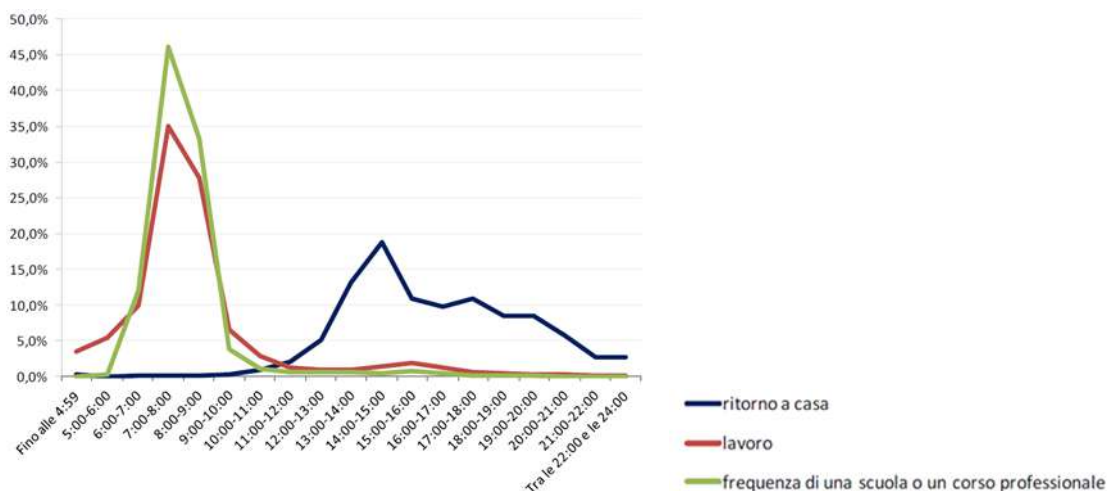


Figura 87 - Distribuzione percentuale degli spostamenti per fascia oraria nei giorni feriali in Puglia (ASSET)

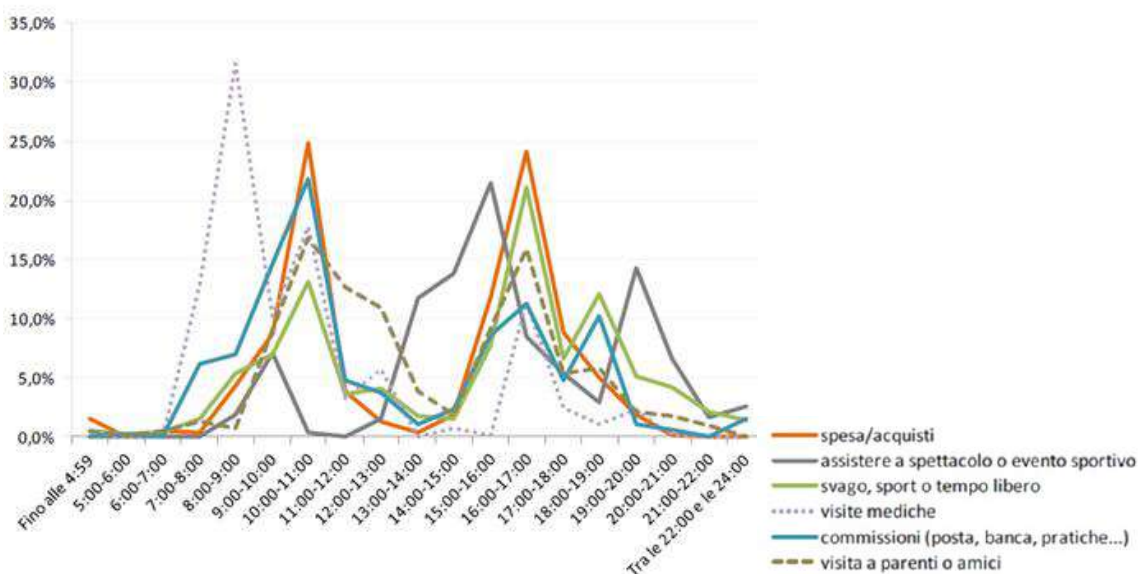


Figura 88 - Distribuzione percentuale degli spostamenti per fascia oraria suddivisi per motivazioni (ASSET)

Sempre riferendoci al quadro generale delle interviste è emerso che, a livello regionale, l'autovettura è il mezzo più utilizzato, con l'intervistato in veste di conducente. Segue l'uso di autobus di linea e del treno, soprattutto durante i giorni feriali e il sabato mentre durante i giorni festivi vi è una discesa percentuale consistente dell'uso di questi mezzi a favore dell'automobile. L'uso della bicicletta si attesta su valori percentuali molto bassi inferiori alla unità in percentuale durante i giorni feriali ed il sabato per poi abbassarsi ulteriormente durante i giorni festivi. La tabella sottostante ci mostra le percentuali di utilizzo dei mezzi per giorno tipo. Osserviamo che le percentuali dell'utilizzo dello share modale sono coerenti con quelle rilevate dall'analisi ISTAT, con prevalenza dell'uso dell'automobile come conducente ed un utilizzo basso dei mezzi come bicicletta e moto.

Tabella 14 - Spostamenti totali del giorno medio per Mezzo prevalente e Tipo Giorno (ASSET)

Spostamenti totali del giorno medio per Mezzo prevalente e Tipo Giorno			
Mezzo prevalente/Tipo Giorno	FERIALE	SABATO	FESTIVO
Autovettura come conducente	72,4%	69,9%	71,1%
Autovettura come passeggero	6,2%	11,2%	22,4%
Bicicletta	0,2%	0,2%	0,0%
Motorino/moto	0,2%	0,1%	0,0%
Autobus di linea (pubblico)	10,9%	9,7%	2,6%
Autobus/pullman non di linea (società autonoleggio)	1,8%	1,5%	1,1%
Treno	8,1%	7,1%	2,3%
Altro	0,4%	0,2%	0,4%
TOTALE	100%	100%	100%

Tra i dati proposti dall'indagine ASSET vi sono i tassi di propensione allo spostamento extra comunale. Sono calcolati per tipologia di giorno e rappresentano la percentuale media dei residenti in età tra i 15 e 75 anni che si sposta verso destinazioni ubicate al di fuori del proprio comune di residenza nel giorno medio.

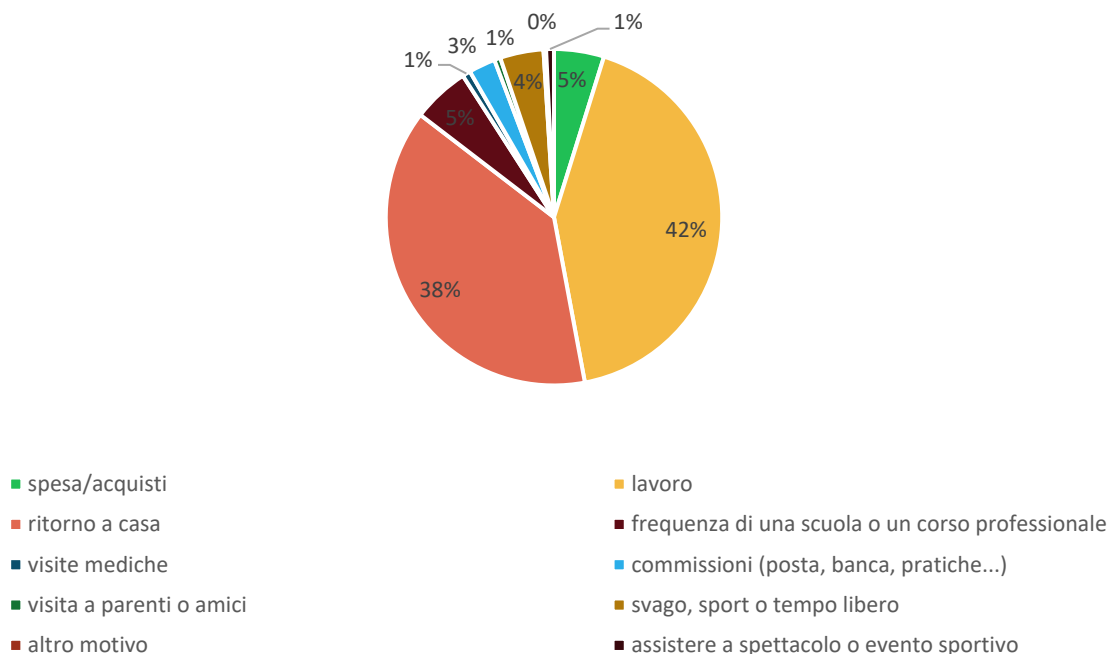
I dati ricavati dall'indagine hanno restituito una stima degli spostamenti verso e dai comuni, i motivi degli spostamenti, il mezzo utilizzato, il giorno tipo (feriale, domenica/festivi).

Il capoluogo di regione viene confermato anche dalle analisi ASSET 2018 come la destinazione principale per chi si sposta da e verso Cassano delle Murge, seguito da Acquaviva delle Fonti e Santeramo in Colle.

Come accennato nel capitolo introduttivo, l'indagine ASSET ha raccolto i dati relativi ad ulteriori motivi rispetto a quelli per studio e lavoro.

Da un primo confronto delle motivazioni di spostamento con origine e con destinazione Cassano delle Murge, si osserva che circa il 42% degli spostamenti con origine e destinazione Cassano è legata a motivi di lavoro.

Motivo dello spostamento da Cassano delle Murge



Motivo dello spostamento verso Cassano delle Murge

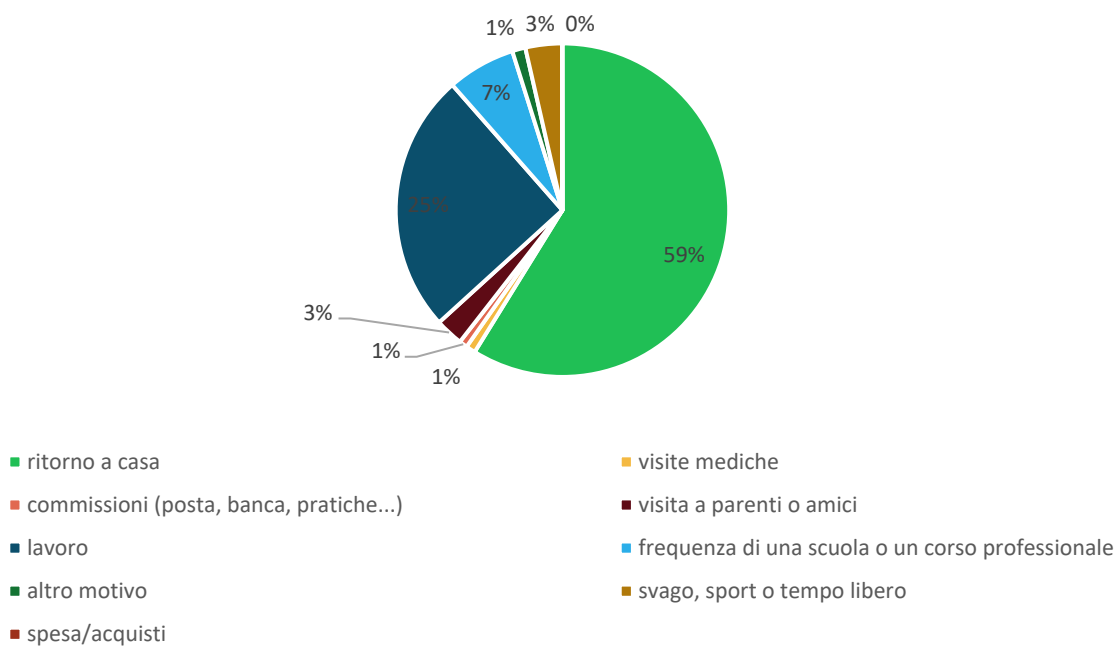


Figura 89 - Grafico delle motivazioni degli spostamenti con destinazione e origine in Cassano delle Murge (Elaborazioni dati ASSET)

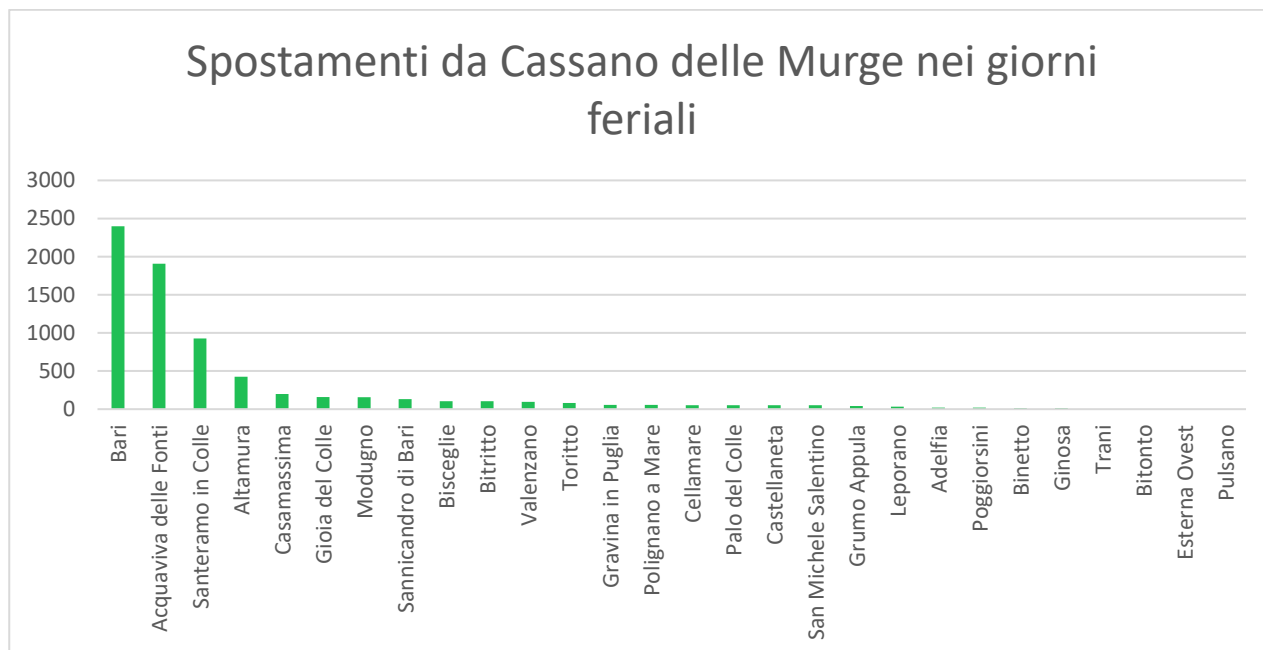


Figura 90 - Stima delle principali destinazioni con origine in Cassano delle Murge durante i giorni feriali (Elaborazione dati ASSET 2018)

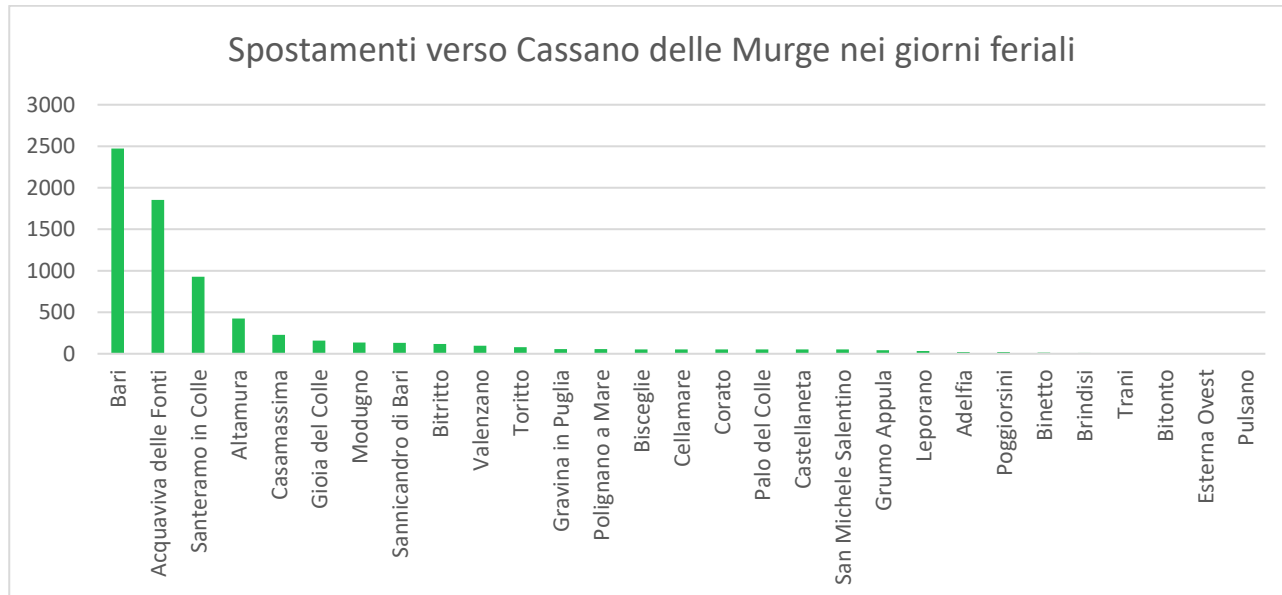


Figura 91 - Stima delle principali destinazioni con destinazione in Cassano delle Murge durante i giorni feriali (Elaborazione dati ASSET 2018)

L'automobile risulta essere il mezzo di trasporto più utilizzato per gli spostamenti in ingresso e in uscita durante i giorni feriali, seguita dall'autobus e dal treno.

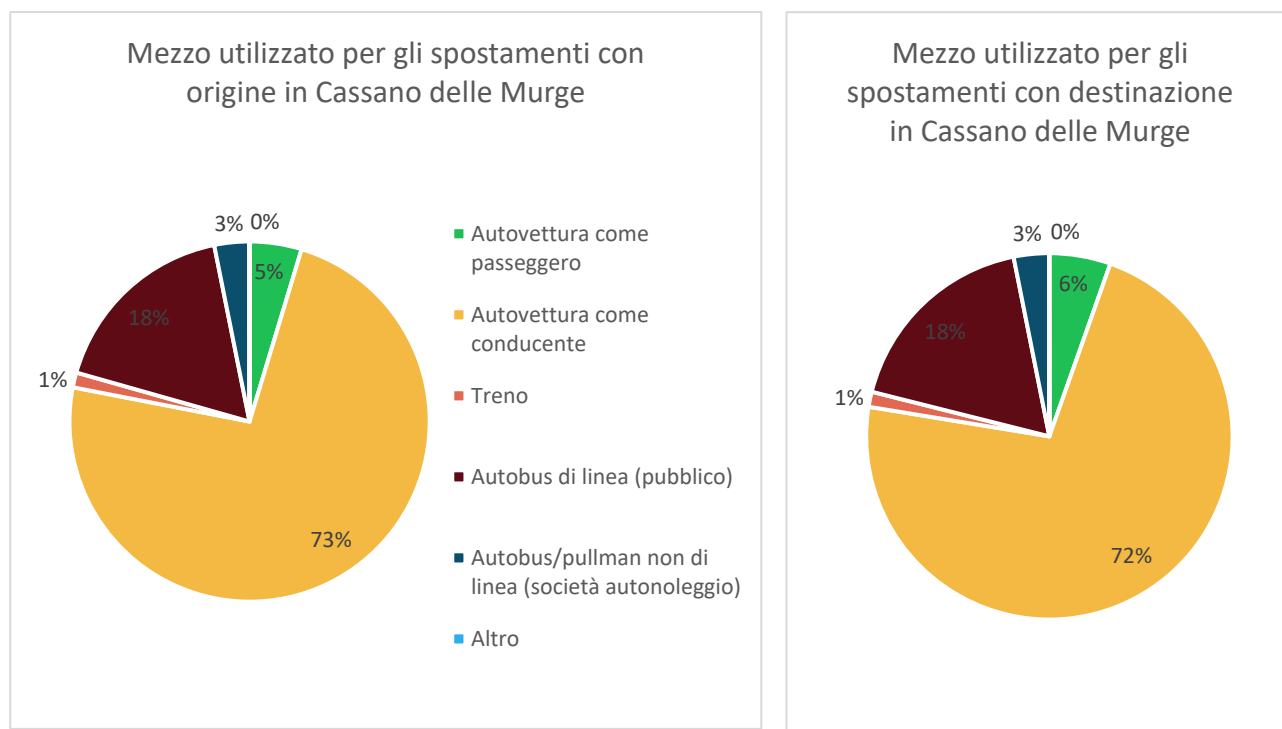


Figura 92 – Share modale durante i giorni feriali (Elaborazione dati ASSET 2018)

Bari resta una destinazione favorita anche durante i giorni di domenica e festivi, seguita da Acquaviva delle Fonti e Casamassima.

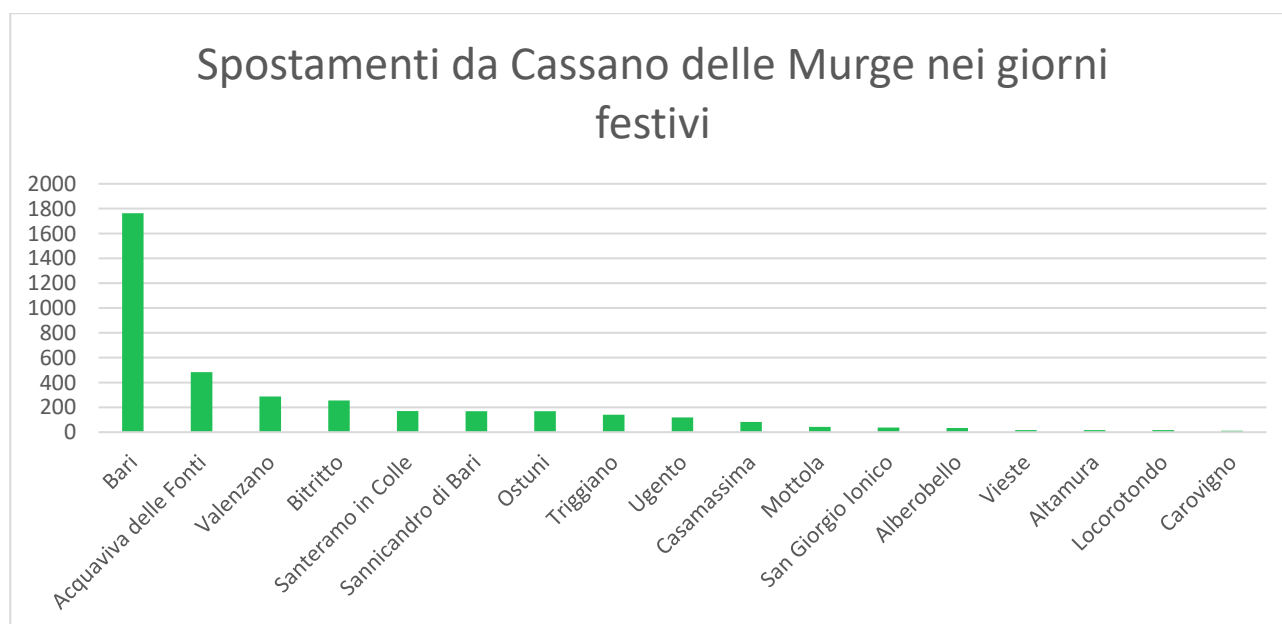


Figura 93 - Stima delle principali destinazioni con origine in Cassano delle Murge durante i giorni festivi (Elaborazione dati ASSET 2018)



Figura 94 - Stima delle principali destinazioni con destinazione in Cassano delle Murge durante i giorni festivi (Elaborazione dati ASSET 2018)

Dai dati ASSET è possibile evidenziare che l'84% degli utenti utilizza l'automobile per gli spostamenti in ingresso a Cassano delle Murge durante i giorni festivi, mentre il restante 16% utilizza l'autobus e che l'82% degli utenti utilizza l'automobile per gli spostamenti in uscita da Cassano delle Murge durante i giorni festivi, mentre il restante 18% utilizza l'autobus

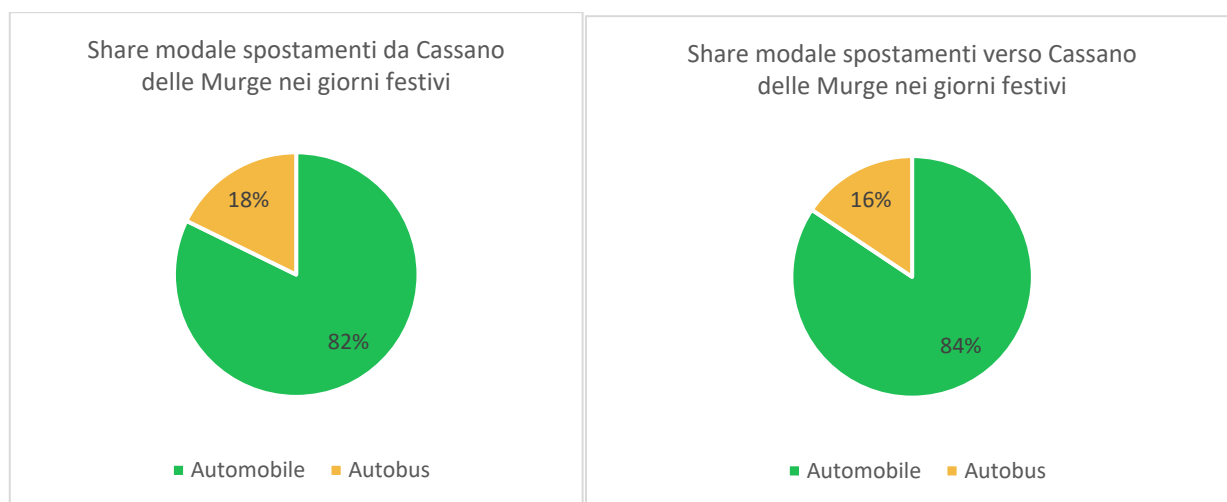


Figura 95 Share modale durante i giorni feriali (Elaborazione dati ASSET 2018)

Si riporta di seguito la visualizzazione grafica delle analisi dei dati ASSET illustrate.

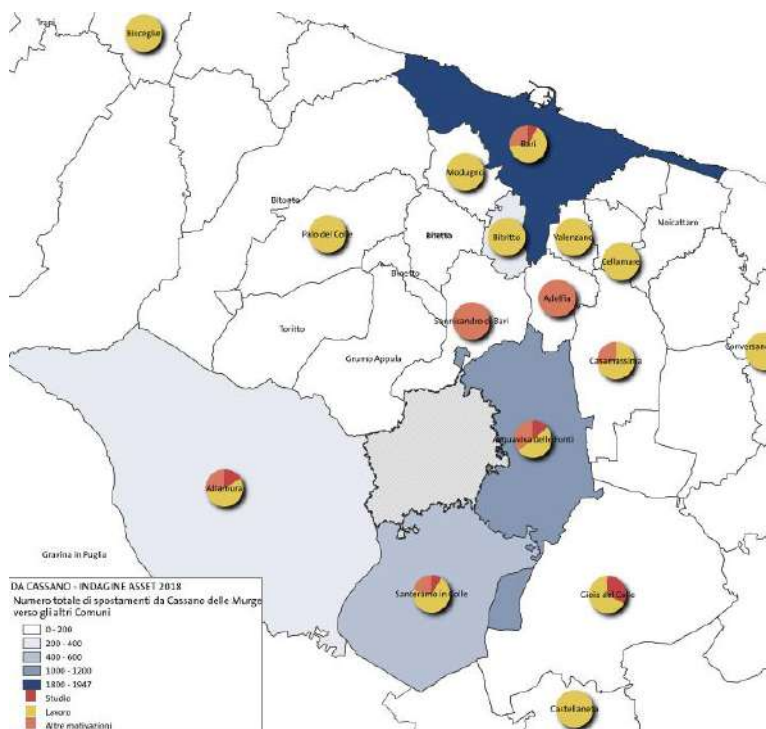


Figura 96 - Visualizzazione grafica dei comuni con numero di spostamenti e indicazione della motivazione dello spostamento, con origine nel Comune di Cassano delle Murge (Elaborazione dati ASSET)

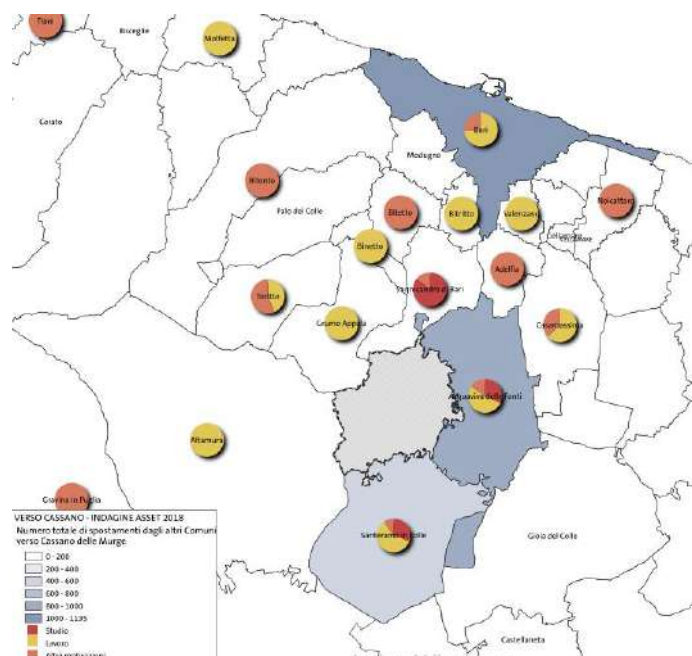


Figura 97 - Visualizzazione grafica dei comuni con numero di spostamenti e indicazione della motivazione dello spostamento, con destinazione nel Comune di Cassano delle Murge (Elaborazione dati ASSET)

7.4 La domanda turistica: elementi di scenario

Dall'ultimo report pubblicato dalla Regione Puglia (Osservatorio del Turismo), arrivi e presenze in Puglia verificano un trend crescente dal 2015 al 2019, interrotto solo dal fenomeno pandemico che ha portato un drastico calo (soprattutto per gli arrivi di stranieri). Tuttavia già nel 2021 è stato recuperato un grande gap rispetto a tale decremento.

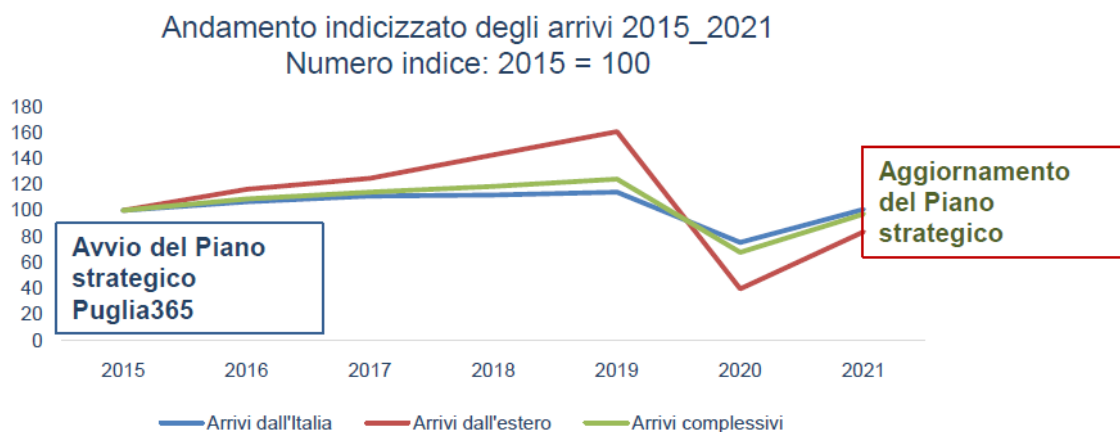


Figura 98 - Andamento degli arrivi in Puglia (Fonte: Osservatorio Turistico Regionale - Report dal 2015 al 2021)

Il turismo domestico e nazionale, in ripresa nei mesi estivi, ha consentito di compensare le perdite derivanti dai mesi di lockdown e dalla contrazione del turismo business e internazionale (-48% gli arrivi e -40% le presenze dal 2019 al 2021). A contenere le perdite sono stati, nella circostanza pandemica, l'alta stagionalità e un grado d'internazionalizzazione dei flussi ancora da consolidare.

L'andamento annuale conferma la tendenza stagionale del turismo più significativo, concentrato nei mesi di estivi da luglio a settembre con picco in agosto, mentre il resto dell'anno conta numeri nettamente minori, sebbene i dati relativi agli stranieri mostrino una maggiore distribuzione e una curva meno pendente.



Figura 99 - Quota mensile dei pernottamenti in Puglia (Fonte: Osservatorio Turistico Regionale - Report 2020)

Il covid ha interrotto il processo di destagionalizzazione in corso in Puglia come in Italia. A livello regionale, le province dove la destagionalizzazione è più pronunciata sono Bari e la BAT. Nel 2019 le due province accoglievano nei mesi non estivi il 45% circa delle presenze, quota scesa al 35% nel 2021.

Bari è la provincia pugliese con la quota più elevata di stranieri e registra, nell'anno record 2019, il 41% delle presenze. La pandemia ha contratto la presenza di stranieri, ma già il 2021 ha segnato interessanti segnali di ripresa del turismo internazionale.

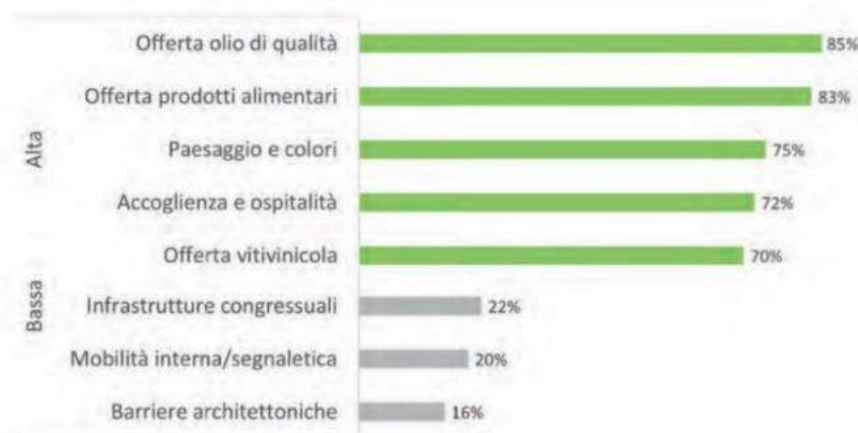
La destagionalizzazione ha un livello paragonabile a quello nazionale, soprattutto fra i turisti italiani, un dato positivo legato all'offerta della provincia barese che potremmo definire pluri-prodotto.

Nel Report 2020, è presente un grafico che riporta la quota percentuale di soddisfazione sull'offerta regionale rispetto alle aspettative del turista, come riportato nella figura seguente. Se l'offerta di olio, prodotti alimentari, il paesaggio e l'accoglienza sono fattori vincenti per la Puglia, di contro il basso risultato ottenuto in termini di infrastrutture, mobilità interna, segnaletica e barriere architettoniche mostra come questi fattori siano determinanti per poter migliorare la soddisfazione degli utenti e creare le condizioni per un maggiore sviluppo turistico. Ed è proprio a quei fattori che il PUMS deve considerare per un miglioramento.

IL RAPPORTO CON IL TERRITORIO

Quota % della soddisfazione sull'offerta regionale rispetto alle aspettative del turista/visitatore, l'opinione degli operatori turistici

Qual è secondo lei la capacità del territorio di soddisfare le aspettative e le esigenze dei turisti per i seguenti ambiti?
(Si chiede agli operatori di riportare le opinioni dei turisti conosciute nell'esercizio delle attività)



Fonte: Cd' Foscari

Figura 100 - Quota di soddisfazione sull'offerta regionale rispetto alle aspettative del turista/viaggiatore (Report 2020)

I dati relativi al movimento turistico nel comune di Cassano delle Murge mostrano un trend in crescita dal 2019 al 2022 sia come numero di arrivi che come numero di presenza.

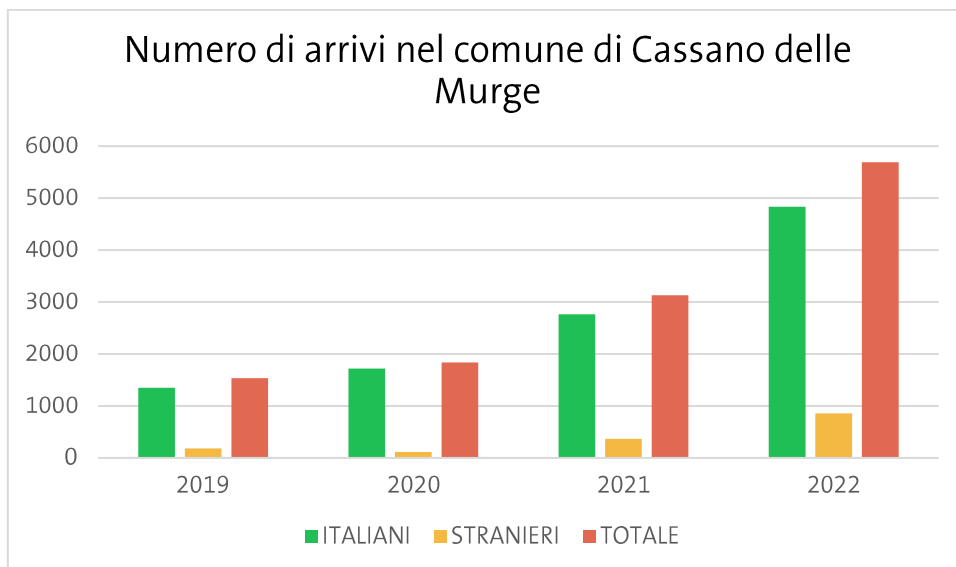


Figura 101 - Numero di arrivi a Cassano delle Murge tra il 2019 ed il 2022 (Elaborazione dati PugliaPromozione)

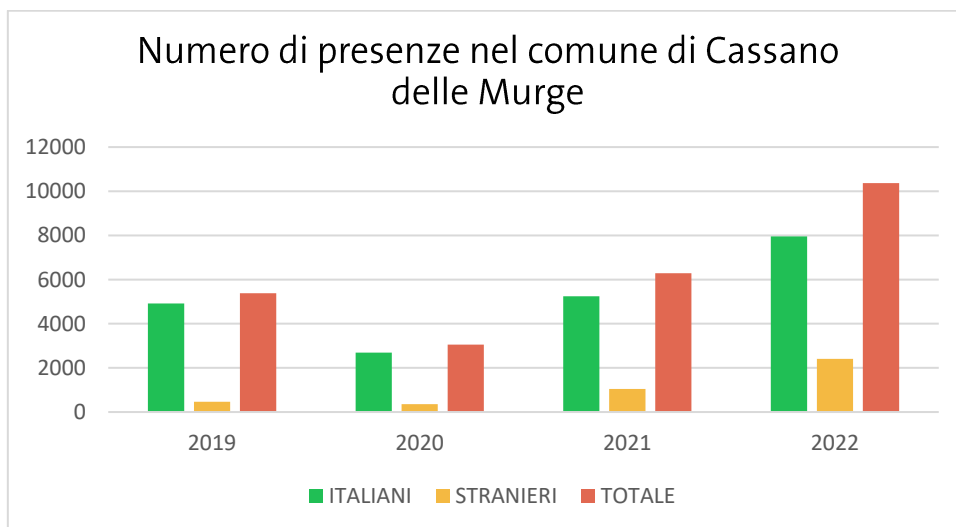


Figura 102 - Numero di presenze a Cassano delle Murge tra il 2019 ed il 2022 (Elaborazione dati PugliaPromozione)

Sulla base dei dati del 2023 forniti dall'osservatorio della regione Puglia è possibile definire che la maggior parte dei posti letto nelle strutture ricettive presenti a Cassano delle Murge sono in strutture che non sono classificate secondo il numero di stelle indice della qualità della struttura. La maggior parte delle strutture ha un numero di posti letto massimo pari a circa 45 e si presentano principalmente in strutture agroturistiche.

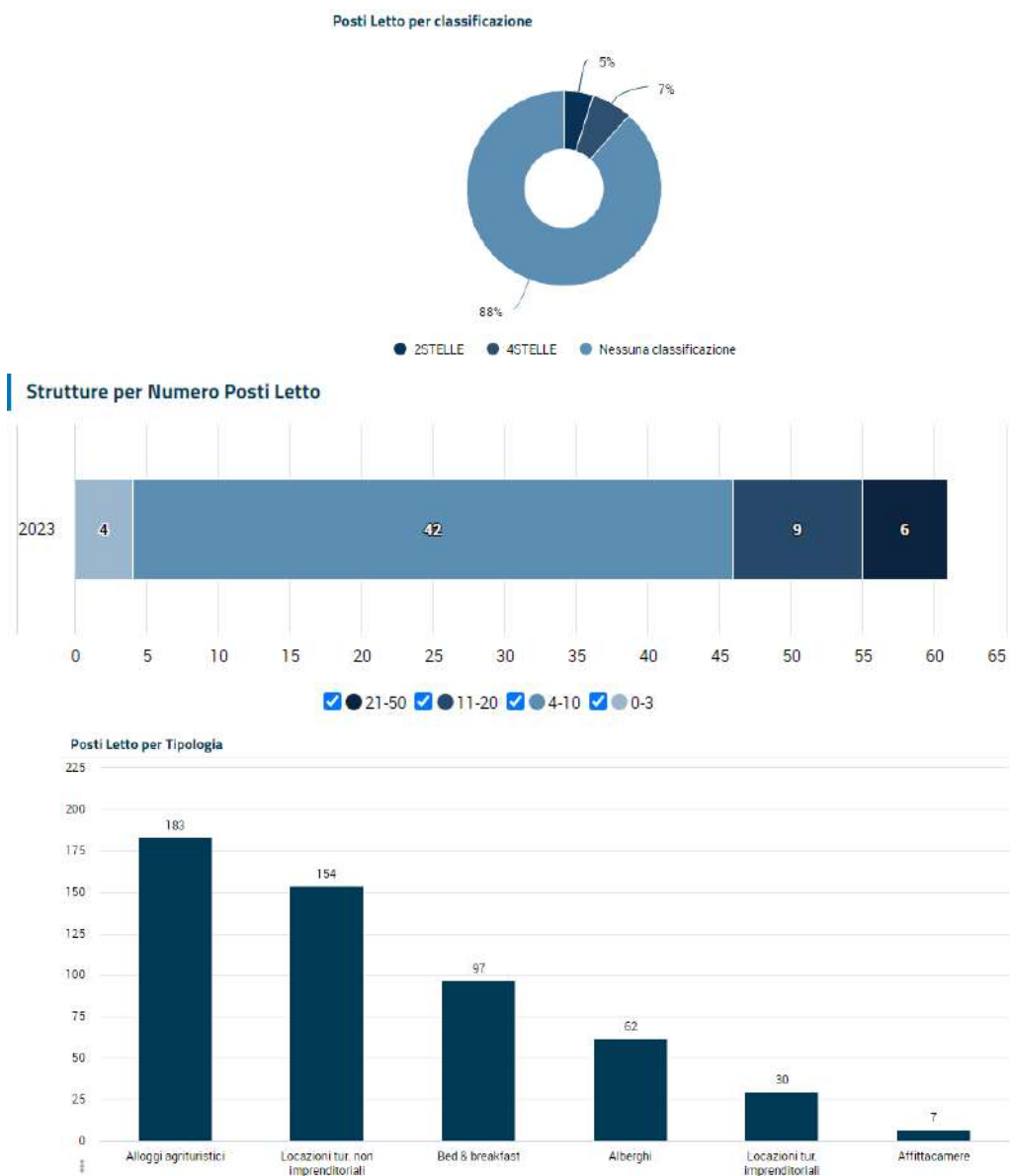


Figura 103 - Strutture Ricettive Cassano delle Murge. Fonte: osservatorio dms Puglia, 2023

Negli ultimi anni si è assistito in Italia ad una costante crescita di praticanti il ciclismo, inteso come attività sportiva non agonistica. Il cicloturismo è già sviluppato in altre nazioni europee come la Germania, l'Olanda, la Danimarca e il 1° Rapporto Isnart – Legambiente sul Cicloturismo e cicloturisti in Italia 2019 mostra come l'Italia potrebbe sviluppare un sistema cicloturistico attrattivo vista la presenza di molte strade a basso traffico immerse in contesti di grande valenza naturalistica. Per fare ciò, nel rapporto si mostrano una serie di dati che vanno dalla tipologia del cicloturista alla traduzione economica dello sviluppo del cicloturismo. Allo stato attuale, in Italia sono stimate 440 bici ogni 1000 abitanti, mentre nei Paesi Bassi e in Germania il rapporto è quasi 1 a 1. Gli obiettivi conoscitivi del documento mirano a:

- Delineare le diverse tipologie di cicloturista all'interno della macrocategoria della vacanza attiva ed evidenziarne le caratteristiche socio economiche e culturali

- Provvedere una stima del movimento complessivo nelle diverse destinazioni turistiche italiane e dell'impatto economico della spesa generata dai flussi cicloturistici
- Delineare i comportamenti di vacanza differenziando per le diverse tipologie di cicloturista
- Evidenziare le specifiche motivazioni di scelta della destinazione ed i canali di influenza sulla decisione, oltre alla organizzazione del viaggio, del soggiorno e della tipologia di beni e servizi acquistati

Nel documento sono state distinte tre tipologie di viaggiatori:

- Turisti sportivi, ovvero i turisti che prediligono una modalità di vacanza attiva;
- Turisti con biciclette, ovvero i turisti per i quali l'escursione in bicicletta è una parte della vacanza ma non è la principale componente
- Turisti in bicicletta, ovvero coloro che svolgono vacanze della durata di almeno una notte e per i quali la principale motivazione della vacanza è il viaggio in bicicletta, utilizzata quale mezzo di trasporto e di conoscenza dei territori attraversati, quale parte integrante dell'esperienza di viaggio.

Si propone una ulteriore differenziazione tra cicloturista in senso stretto, che considera la bici un vero e proprio mezzo di locomozione per vivere la vacanza in una determinata destinazione ed il turista ciclista, cioè il turista che durante la vacanza fa escursioni in bici o si dedica al ciclismo, per il quale la bicicletta è intesa come mezzo episodico per svolgere attività fisica e sportiva.

L'Osservatorio Nazionale del Turismo riporta in tabella la suddivisione in percentuale di turisti, differenziati in tre categorie: si osserva che la classe demografica modale, ossia quella più rappresentata, è quella compresa tra i 21 e i 40 anni, tuttavia è da sottolineare come tra i cicloturisti l'età media tenda a spostarsi in avanti per la presenza di ultra sessantenni che raggiungono il 19% del totale (a fronte del 13% delle altre tipologie).

La scelta di una particolare destinazione è influenzata soprattutto dal consiglio/racconto di amici/parenti/familiari seguita da informazioni rilevate su Internet. Tra le informazioni cercate durante il soggiorno tramite applicazioni mobile 2018 si registrano soprattutto "info relative a spostamenti sul territorio", "acquisto di prodotti tipici locali".

Questa tipologia di turisti è presente, con la crescita di appeal dei Cammini e delle Ciclovie Nazionali, anche a Cassano delle Murge. Creare velostazioni, aree di sosta, iniziative di bike sharing e altre soluzioni a vantaggio della inter modalità potrebbe essere una grande opportunità per favorire il cicloturismo.

IDENTIKIT PER TIPOLOGIA DEL TURISTA 2018 (%)			
	Turisti attivi	Ciclisti turisti	Cicloturisti
Sesso			
Maschio	58,9	58,3	56,5
Femmina	41,1	41,7	43,5
Totale	100,0	100,0	100,0
Età			
18-20 anni	4,8	3,6	3,9
da 21 anni a 30 anni	20,6	23,3	19,8
da 31 a 40 anni	26,8	28,5	25,9
da 41 a 50 anni	21,7	20,3	16,8
da 51 a 60 anni	13,0	11,8	14,5
oltre 60 anni	13,1	12,5	19,1
Totale	100,0	100,0	100,0
Titolo di studio			
Licenza elementare	1,0	2,8	0,2
Scuola media inferiore	14,5	14,0	20,4
Diploma scuola media superiore	57,4	56,6	51,8
Laurea	27,1	26,6	27,7
Totale	100,0	100,0	100,0

Fonte: Osservatorio Nazionale del Turismo - dell'Unioncamere

Figura 104 - Identikit per tipologia del turista 2018 in percentuale (Fonte: 1° Rapporto Isart Legambiente "Cicloturismo e cicloturisti in Italia 2019)

Il PUMS quindi si pone in maniera decisa a supporto delle tematiche turistiche e culturali di queste attività. Promuovere un tipo di turismo lento, pedonale o ciclabile è di grande impatto sia per le piccole imprese della città che per tutte quelle attività come masserie che possono offrire servizi e riqualificarsi da un punto di vista turistico.

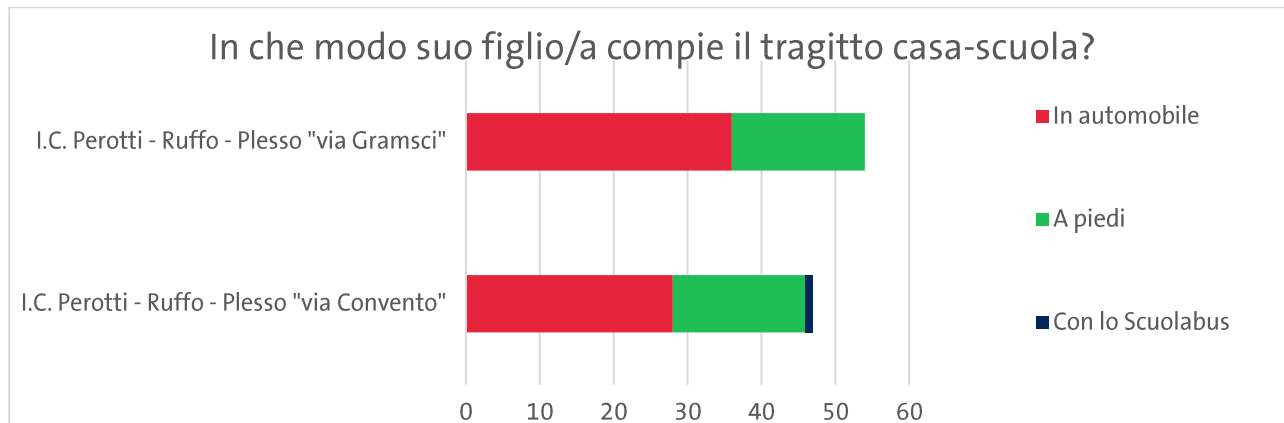
7.5 I questionari: l'indagine agli istituti scolastici

In occasione della redazione del PUMS, è stata avviata un'indagine conoscitiva specifica sulla mobilità scolastica con il fine di comprendere le abitudini di mobilità degli studenti prima della pandemia ed indagare le propensioni degli studenti ad utilizzare mezzi sostenibili nel percorso casa-scuola. L'indagine ha interessato gli istituti primari:

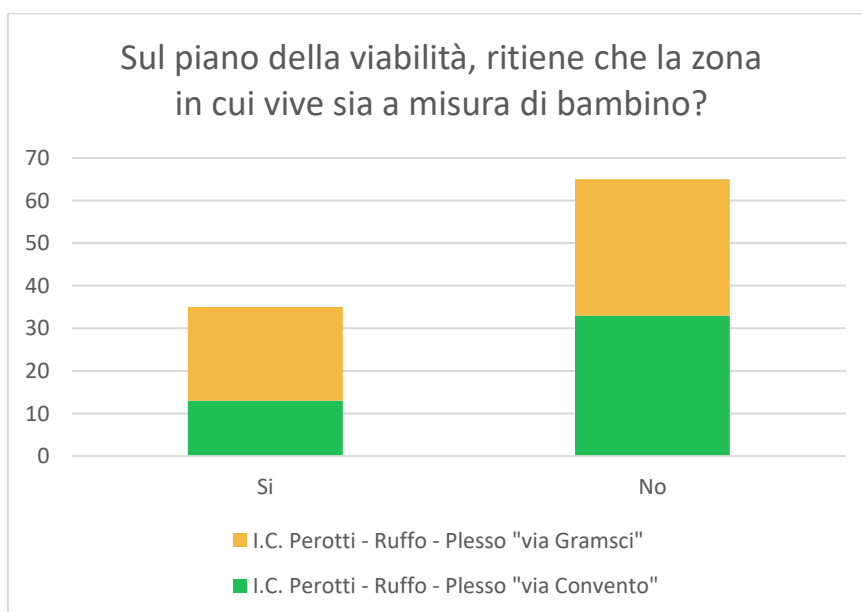
- I.C. Perotti - Ruffo - Plesso "via Convento"
- I.C. Perotti - Ruffo - Plesso "via Gramsci"

L'analisi vera e propria sarà rimandata a un'indagine più ampia, specialmente per la scuola primaria. Tuttavia, si riporta qualche elemento significativo emerso dall'analisi dei 101 risultati ottenuti finora.

La maggiorparte accompagna il figlio a scuola in automobile, una percentuale inferiore invece accompagna il figlio a piedi e lo scuolabus è quasi del tutto inutilizzato.



Inoltre, è emerso che per entrambi gli istituti scolastici la risposta alla domanda se sul piano della viabilità, il genitore ritenesse che la zona in cui vive sia a misura di bambino, è stata negativa.



8 Sintesi critica delle analisi

Dal punto di vista demografico, il Comune di Cassano delle Murge ha visto un trend di costante crescita della popolazione residente dal 2001 al 2021, anno in cui si è registrato un numero di residenti pari a 14970 abitanti.

Rispetto ad una variazione media tra 0 e -0,5% degli abitanti registrata dal 2011 (anno del Censimento ISTAT) nella Città Metropolitana di Bari Cassano delle Murge mostra un andamento con variazioni altrettanto piccole ma in positivo, con un lieve decremento negli ultimi anni.

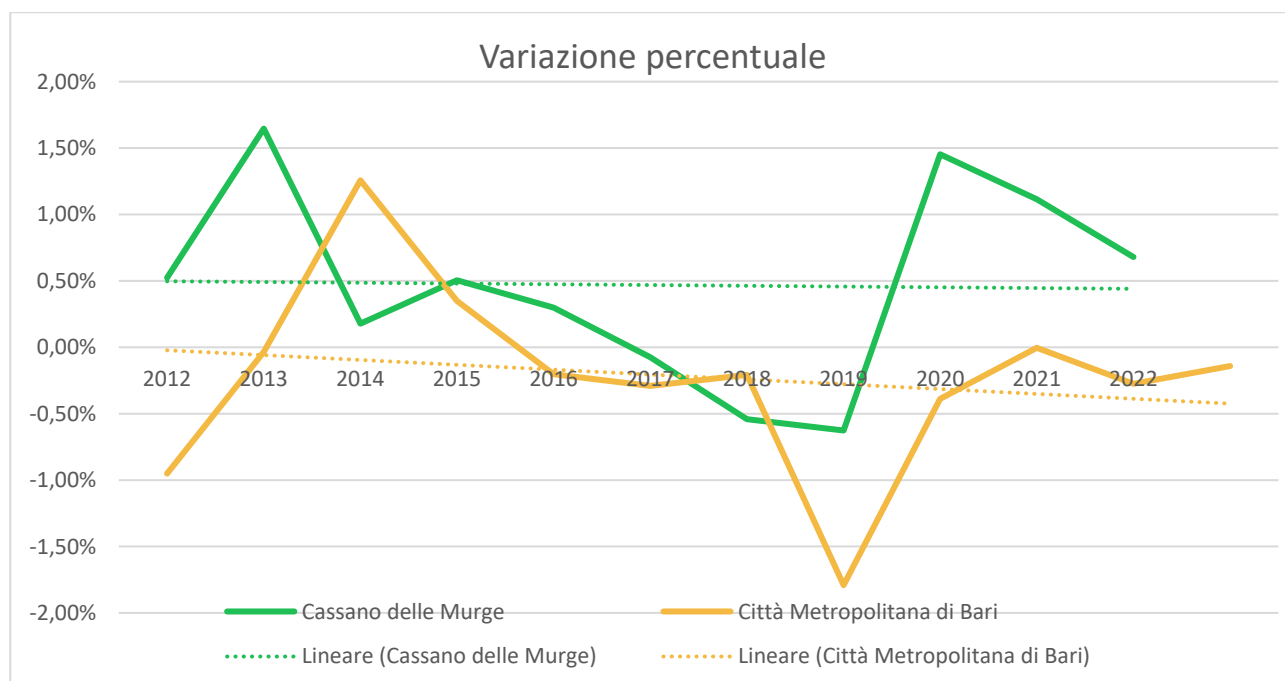


Figura 105 - Variazione della popolazione negli anni, confronto tra Cassano delle Murge e CMB

Confrontando le “piramidi dell’età” degli anni 2002, 2011 e 2022, si evince un progressivo assottigliamento della base della piramide, ovvero una riduzione della popolazione under 30.

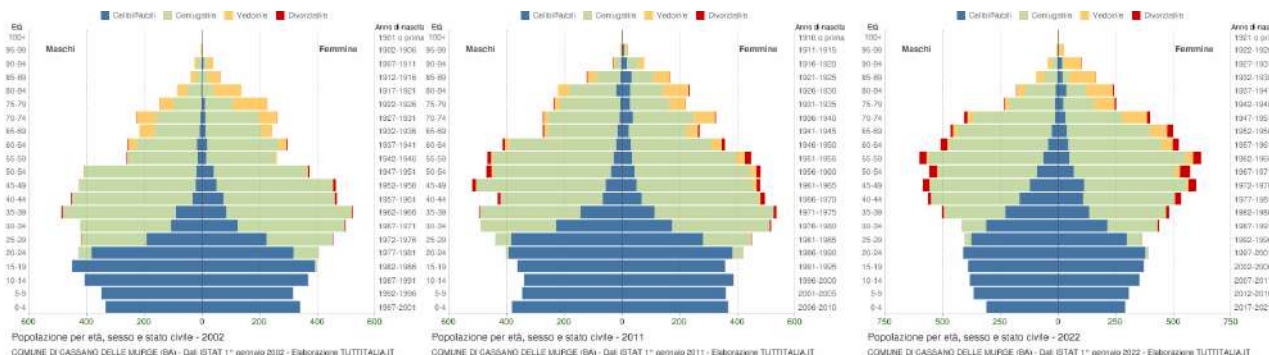


Figura 106 - Piramidi di età 2002, 2011, 2022

Il confronto tra la popolazione del 2011 e quella del 2021 in ciascuna zona, mostra il fenomeno caratteristico a Cassano del popolamento dei Borghi che da quartieri di residenza estiva sono divenuti veri e propri aggregati residenziali tutto l'anno.

Questo rappresenta una significativa nuova sfida per la città che deve garantire accessibilità ai servizi a queste zone fino ad ora non abitate e non servite.

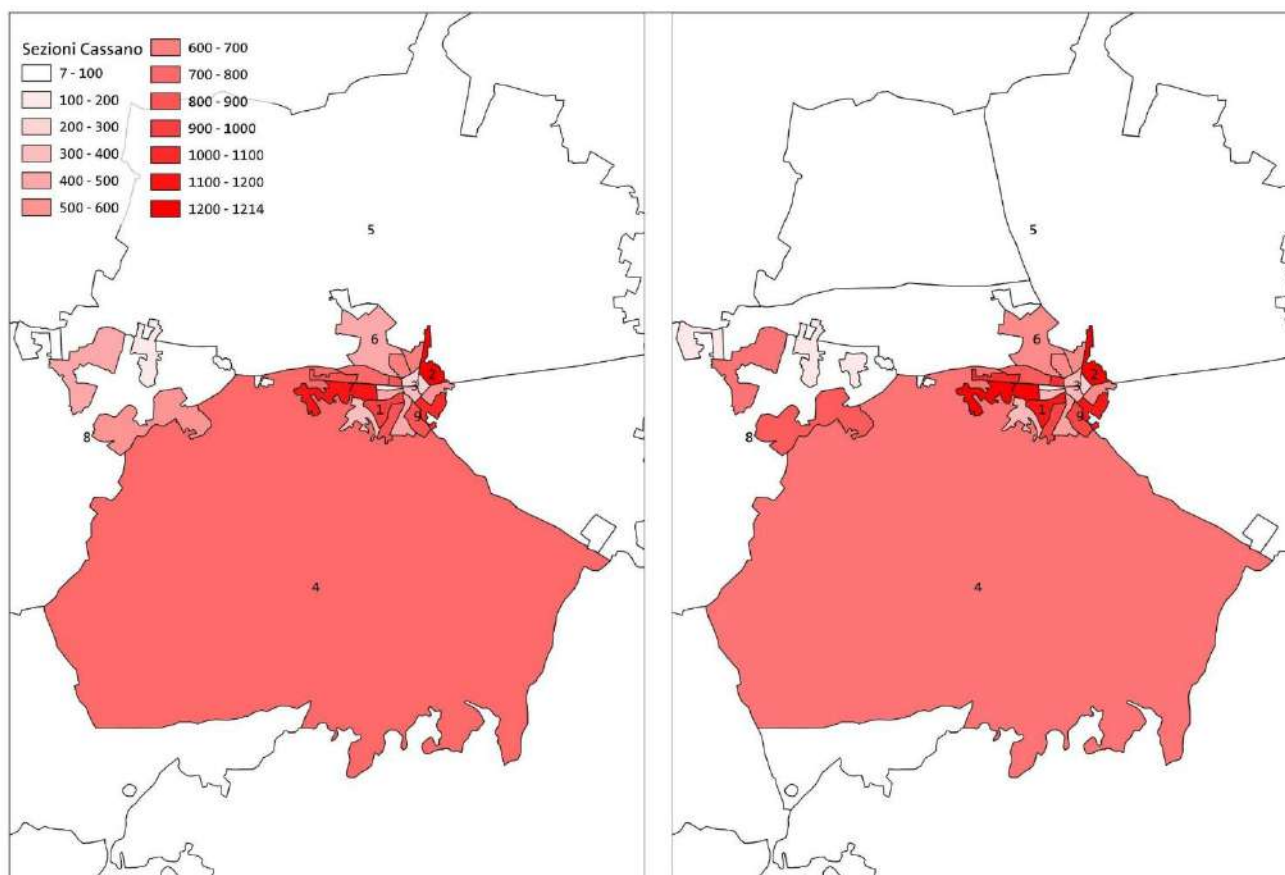


Figura 107 - Popolazione per sezione di censimento 2011 e 2021

Anche per questo motivo, il comune, che si raccoglie per lo più in un raggio di 10 minuti a piedi dal centro risente di una forte dipendenza dall'auto che genera fenomeni di congestione stradale localizzati presso alcune vie e attrattori, negli orari di punta di queste attività.

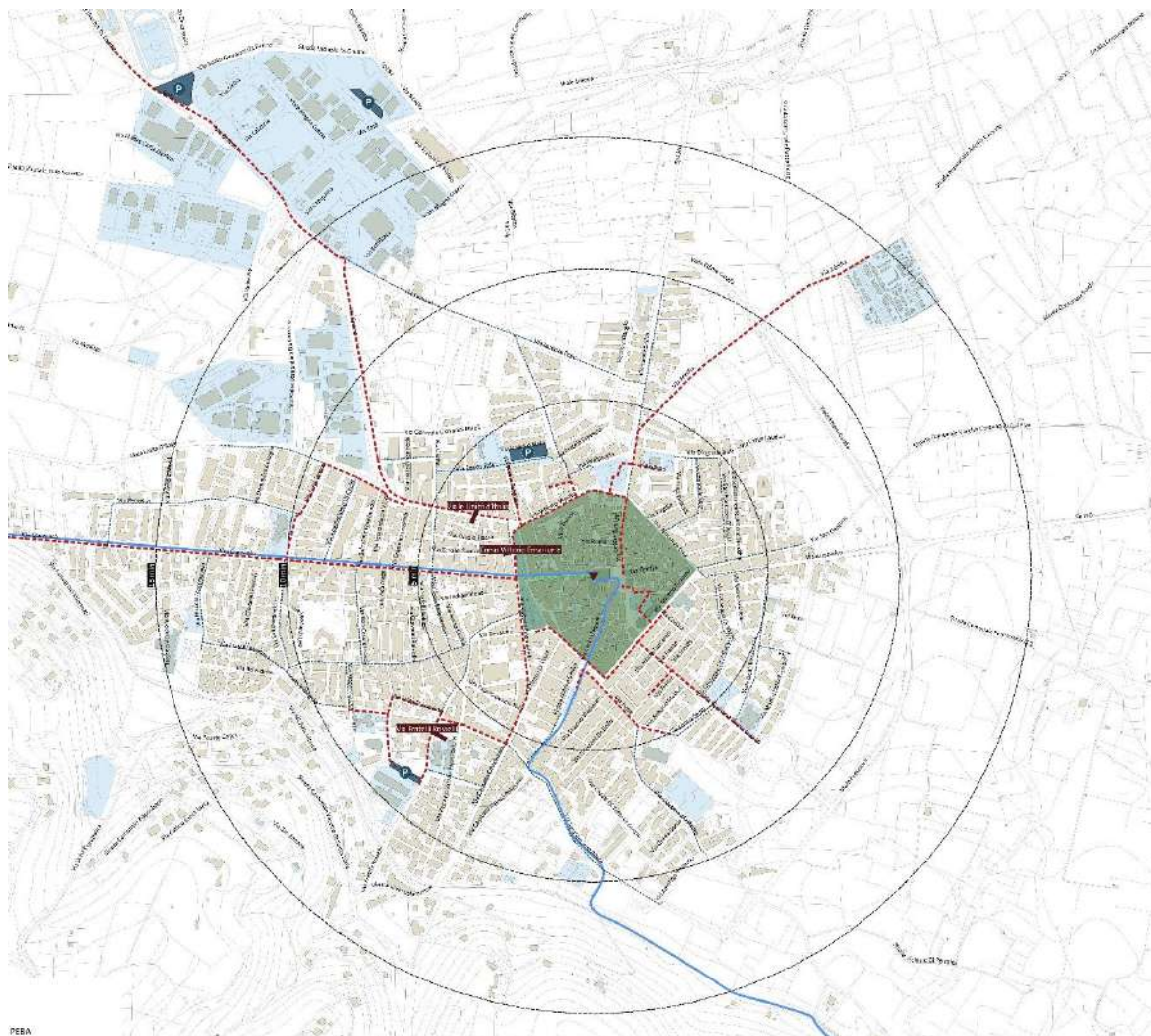


Figura 108 - Isocrone dello spostamento e rete pedonale nell'area urbana

Dal canto suo, la rete pedonale presenta numerose carenze e discontinuità che aumentano la percezione delle distanze, rafforzando l'utilizzo del mezzo motorizzato privato.

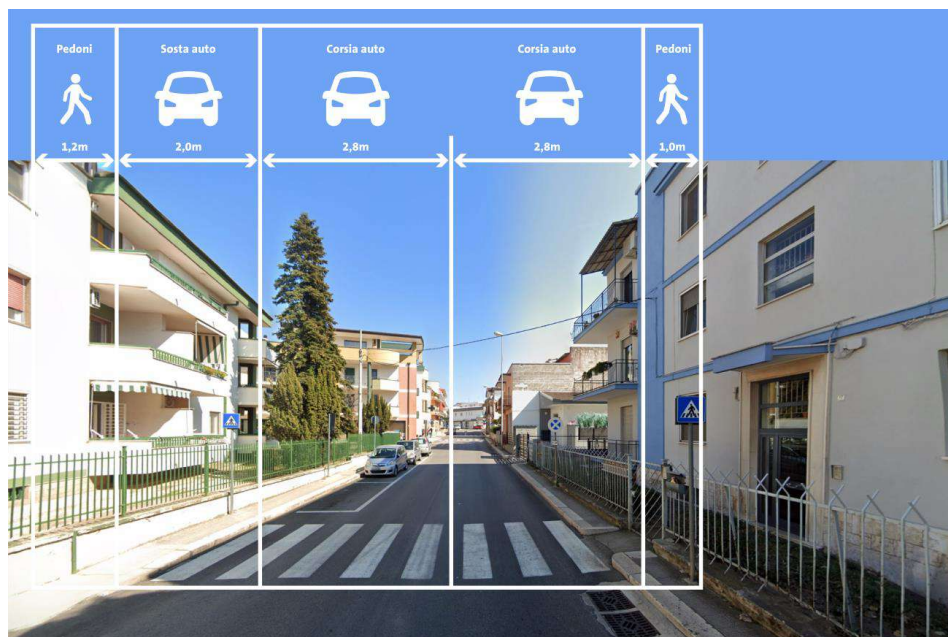


Figura 109 - Analisi delle sezioni

Il parco veicolare vede un tasso crescente ma un lento rinnovo: è infatti più vecchio della media Metropolitana e Pugliese

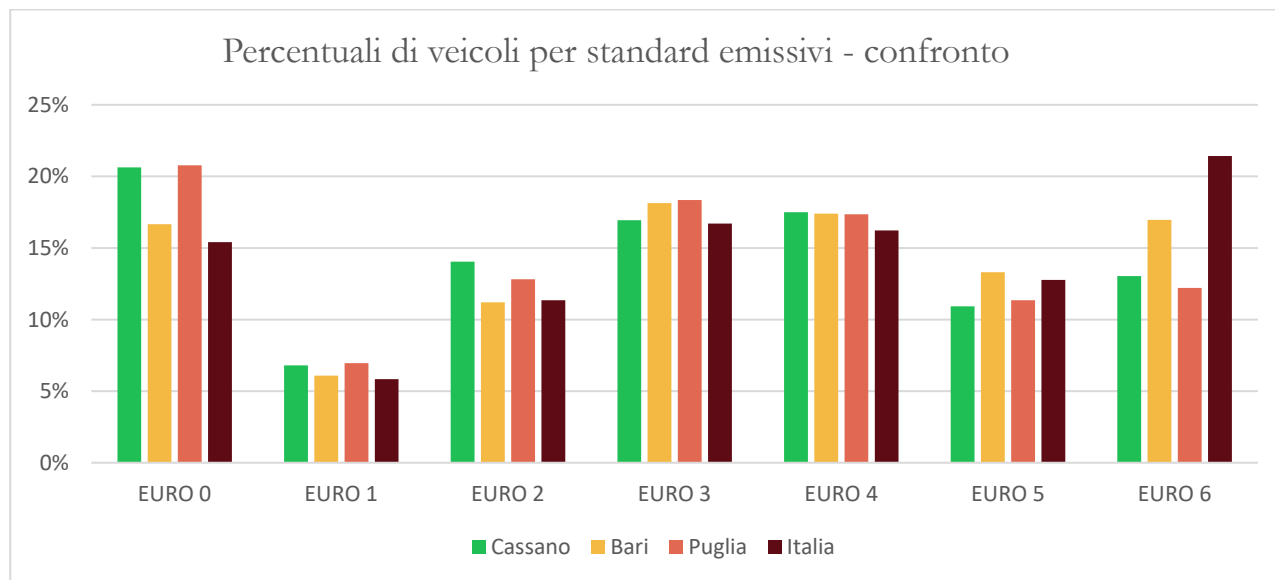


Figura 110 -Composizione del parco veicolare per motorizzazione - confronto

L'eccessivo utilizzo dell'auto privata ha effetti anche sulla qualità dell'aria, sull'inquinamento acustico e sull'elevato tasso di incidentalità stradale. E sottolinea la mancanza di offerta di sosta rispetto alla domanda.

Alcune aree di sosta esistenti, come quella utilizzata per il mercato, sono scarsamente messi a sistema con i punti di interesse, restando inutilizzati.

L'area centrale risulta da questo punto di vista particolarmente critica, insieme ad alcuni assi principali quali Via Unità d'Italia (in particolare in corrispondenza dell'intorno di via Giotto), Via Convento, Via Indipendenza e Via della Repubblica, viabilità di accesso alla città ma anche luoghi di concentrazione delle attività commerciali di interesse. Altre viabilità particolarmente critiche sono quella attorno a Piazza Moro e ad essa afferenti, Via Cesare Battisti e Via Marconi.

Tali viabilità sono infatti ricorrenti all'interno delle discussioni con gli Stakeholder.

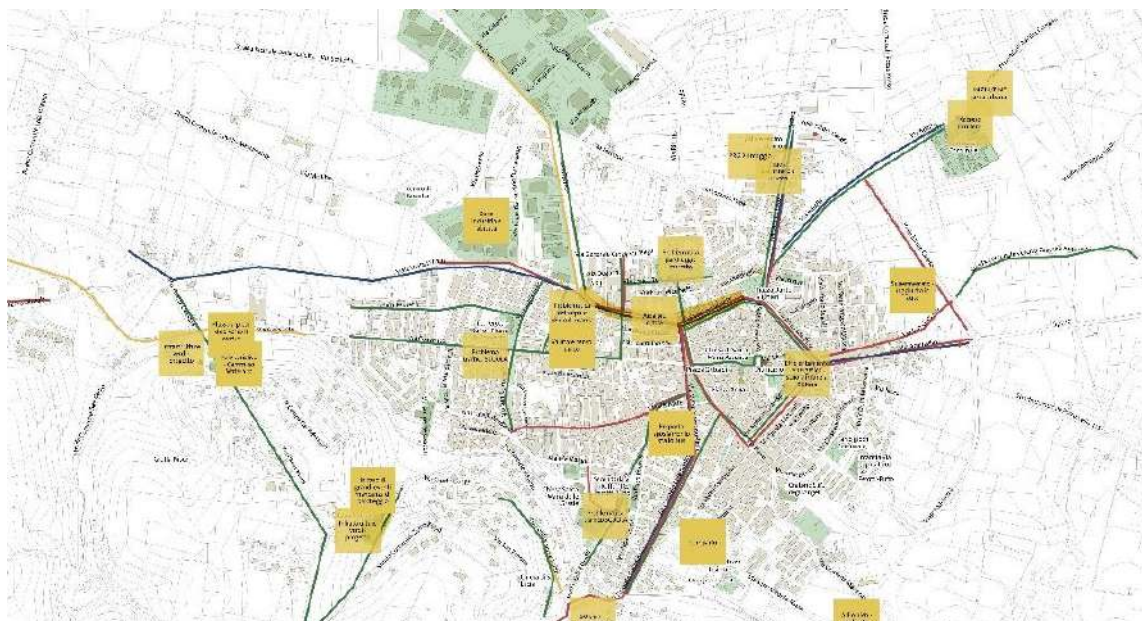


Figura 111 - Sintesi delle segnalazioni nel processo partecipativo

Non è un caso che gli incidenti mortali dal 2012 al 2022 si localizzano sulla via per i Borghi e nei pressi dell'intersezione tra via Unità d'Italia e la Piazza principale dove si registra l'investimento di un pedone.

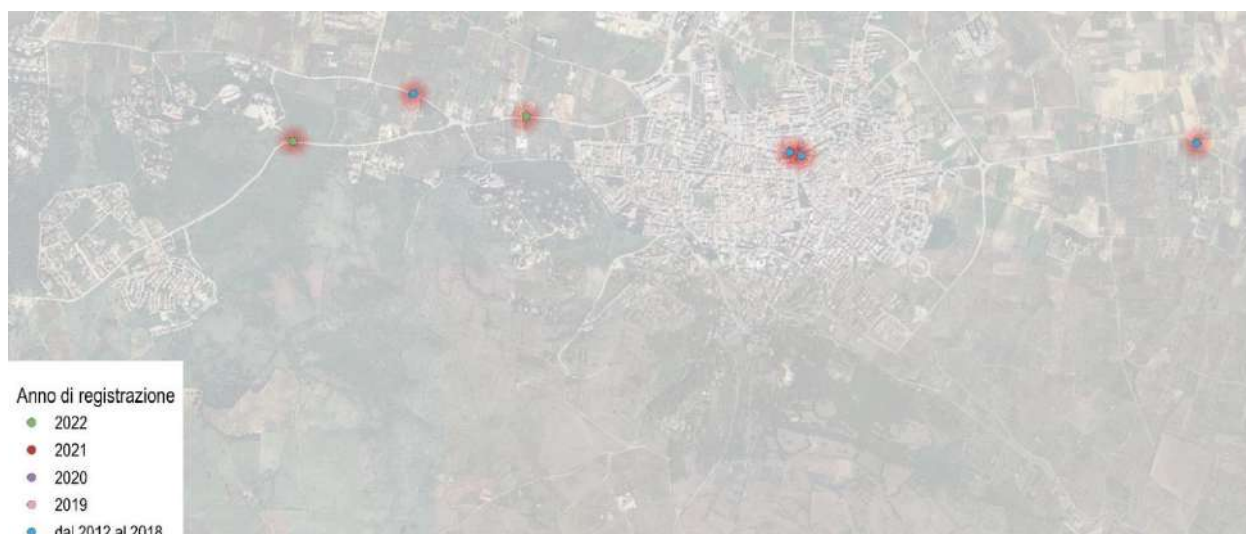


Figura 112 - Localizzazione degli incidenti mortali registrati a Cassano dal 2012 al 2022

Se negli spostamenti urbani prevale l'automobile, negli spostamenti extraurbani, per la maggior parte diretti a Bari e Ritorno, il TPL gioca un ruolo fondamentale, tant'è che il PUMS di Città Metropolitana di Bari, ravvedendo una domanda significativamente alta ha proposto un intervento di BRT Santeramo-Bari recepito poi dal Piano attuativo del PRT.

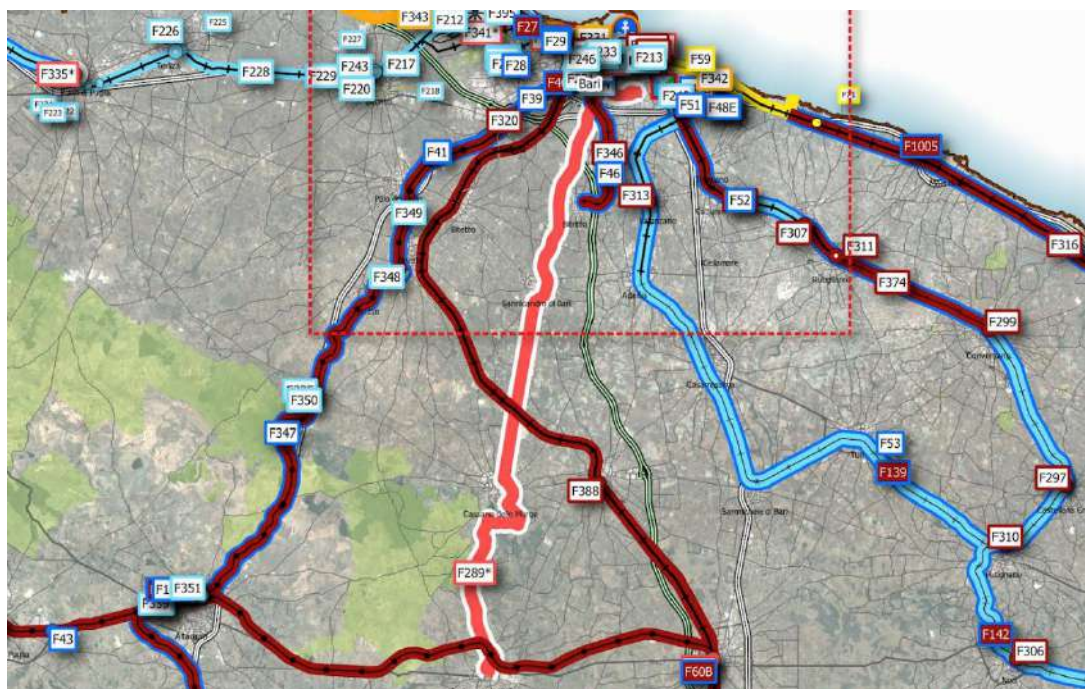


Figura 113 - Stralcio delle previsioni del PA del PRT

Sempre nello scenario di riferimento rientra il tratto di Ciclovía dell'Acquedotto che dai Borghi arriva in città, per il quale è in corso la progettazione.

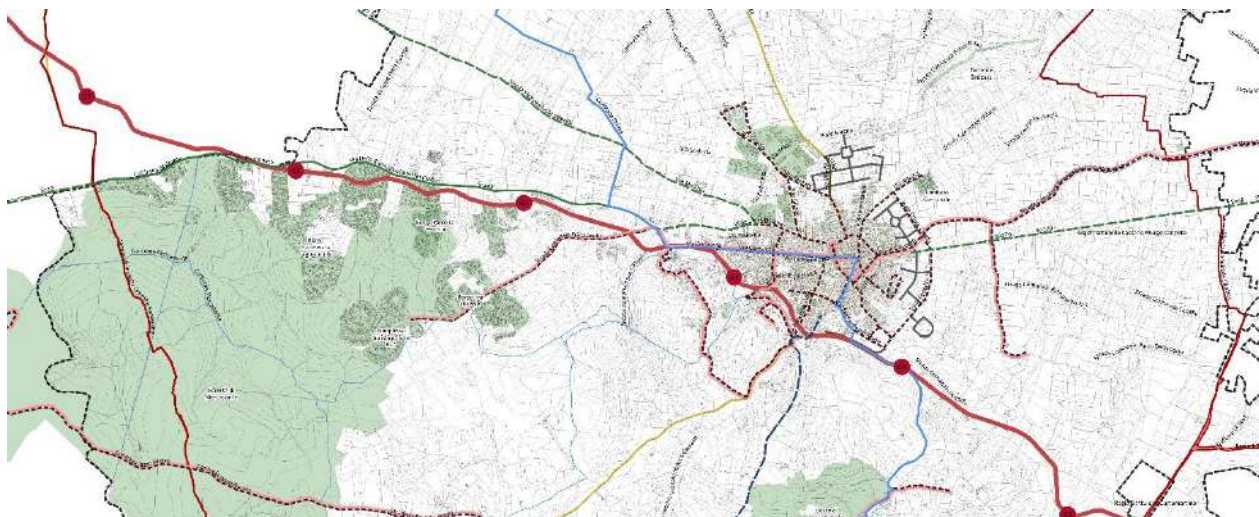


Figura 114 -Tracciato delle ciclovie sovralocali (TAV. A5)