



Città di
CASTRIGNANO DEL CAPO
Provincia di Lecce



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
RUP

Comune di Castrignano del Capo (LE)
Ing. Gregorio Curri

Area Tecnica Progettisti

Metamor
architetti associati

Gruppo di progetto:
arch. Juri Battaglini
arch. Gaetano Fornarelli
arch. Mauro Lazzari
arch. Marco Lazzari

elaborazioni! S.r.l.

Gruppo di progetto:
ing. Maurizio Difronzo, Direttore Tecnico
ing. Rita Alessandra Aquilino
ing. Stefano Marino
ing. Germana Pignatelli
arch. Giorgia Floro
ing. Roberta Gentile

Timbri ed Approvazioni



ElaborAzioni S.r.l.
Via Marco Partipilo, 4 - 70124 BARI
C.F. - P. IVA 06674880726

ELAB./TAV.

REL1

RELAZIONE GENERALE DI PIANO

REDAZIONE

MARZO 2021

ADOZIONE

APPROVAZIONE

Indice

SOMMARIO

Sommario.....	3
PREMESSA	7
1 QUADRO NORMATIVO.....	9
1.1 Libro verde, Libro bianco e piani d'azione per la mobilità: le indicazioni dell'UE.....	9
1.2 Direttiva Europea 2008/50/CE sulla qualità dell'aria recepita dal D. Lgs.155/2010.....	10
1.3 Le Linee Guida ELTIS del 2016 e del 2019.....	11
1.4 Piani e Leggi di settore a livello nazionale.....	13
1.4.1 Le linee Guida Nazionali per i PUMS - Piani Urbani di Mobilità Sostenibile.....	16
1.4.2 Legge n. 2/2018 dell'11 gennaio 2018.....	18
1.4.3 La normativa nazionale di riferimento per la progettazione delle infrastrutture di mobilità	18
1.4.4 Piano strategico per il turismo 14-20	18
1.5 Piano Regionale dei Trasporti (PRT)	19
1.5.1 Il Piano Attuativo del P.R.T 2015-2019	21
1.5.2 Il Piano triennale dei servizi.....	27
1.6 Piano Paesaggistico Territoriale Regionale.....	28
1.7 L.R. 23 Gennaio 2013, N.1 – Interventi per favorire lo sviluppo della mobilità ciclistica	30
1.8 Le Linee Guida Regionali per i PUMS.....	31
1.9 Strategia per le aree interne.....	33
1.10 Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Lecce	37
2 PIANI E ALTRI STRUMENTI VIGENTI A LIVELLO COMUNALE.....	39
2.1 Programma di Fabbricazione.....	39
2.2 Documento Preliminare di P.U.G.	41
2.3 Piano Comunale delle Coste (PCC).....	42
2.4 Piano Generale del Traffico Urbano (PGTU).....	43
2.5 Piano della Mobilità Ciclistica e Ciclopedonale	44
3 IL SISTEMA DI MOBILITÀ ESISTENTE E LE PREVISIONI.....	49
3.1 Il contesto territoriale	49
3.2 La rete viaria: circolazione e sosta.....	55
3.2.1 Analisi di incidentalità sulla rete viaria	61

3.2.2	L'offerta di sosta.....	64
3.3	Il sistema di mobilità pedonale.....	68
3.3.1	La mobilità pedonale nei centri dell'entroterra.....	68
3.3.2	La mobilità pedonale a S.M. di Leuca	70
3.4	Le reti ciclabili esistenti e previste.....	73
3.4.1	Reti ciclabili sovralocali: BicItalia, EuroVelo, CY.RO.N.MED e Ciclovie Nazionali e Regionali. 75	
3.4.2	Gli itinerari del Progetto Mobilità del PCPT	77
3.4.3	Le Vie Verdi del Salento	78
3.4.4	Gli itinerari del GAL.....	79
3.4.5	La ciclabilità urbana	79
3.5	Le Progettualità in corso	80
3.6	L'offerta del Trasporto Pubblico Locale	83
3.6.1	Il trasporto extraurbano	83
3.6.2	Bus a chiamata Sud Salento – FSE.....	93
3.6.3	Il trasporto urbano	95
3.6.4	Le fermate.....	96
4	LA DOMANDA DI MOBILITÀ.....	101
4.1	Dati ISTAT e attualizzazione	101
4.2	La domanda sistematica descritta dal Censimento ISTAT (2011).....	106
4.3	La domanda descritta dai dati delle indagini ASSET (2018)	110
4.3.1	Indagine flussi di traffico veicolare.....	110
4.3.2	Indagine statistica sulla domanda di mobilità realizzate mediante interviste CATI	113
4.4	La domanda turistica.....	122
4.4.1	Le caratteristiche del fenomeno turistico	122
4.4.2	I nuovi trend	131
4.4.3	La stagionalità della domanda di sosta.....	132
4.5	I rilievi del traffico.....	135
4.5.1	Descrizione della fase di rilievo.....	136
4.5.2	Risultati significativi delle analisi.....	139
5	LA PARTECIPAZIONE NEL PUMS DI CASTRIGNANO DEL CAPO	141
5.1	Gli incontri pubblici.....	141
5.2	Le interviste	142

5.3	Il questionario alla cittadinanza	142
6	LA STRATEGIA E GLI OBIETTIVI CONDIVISI.....	145
6.1	L'analisi SWOT.....	145
6.2	Obiettivi e strategie	146
6.3	Sviluppo delle azioni	150
6.4	Risultati attesi	152
6.5	Lo scenario di piano.....	159
6.6	Monitoraggio.....	165
7	LA VALORIZZAZIONE DEI NUCLEI URBANI DELL'ENTROTERRA.....	169
7.1	Il disegno del PUMS per le aree urbane di Castrignano del Capo	169
7.2	I centri urbani dell'entroterra.....	172
7.3	Limitazioni del traffico in corrispondenza di poli di interesse: le strade scolastiche.....	177
7.4	Zone 30	178
7.5	Interventi di moderazione specifici a Santa Maria di Leuca	180
7.5.1	Zona a traffico Limitato e Zona 30.....	180
7.5.2	Interventi di riqualificazione in favore della pedonalità.....	182
8	LA RICUCITURA SOSTENIBILE TRA ENTROTERRA E COSTA.....	185
8.1	La rete ciclabile interconnessa	185
8.1.1	Caratterizzazione della domanda di mobilità ciclistica	187
8.1.2	Interconnessione con piste ed itinerari ciclabili esistenti	189
8.1.3	Caratteristiche delle sezioni stradali (sezione e plano-altimetria).....	190
8.2	Interventi puntuali.....	194
8.3	La sosta delle biciclette	195
8.4	La mobilità elettrica.....	197
9	LA RIDUZIONE DEL CARICO VEICOLARE SULLA RETE STRADALE COSTIERA.....	198
9.1	Il sistema intermodale di accesso alla zona costiera.....	198
9.2	Il Trasporto Pubblico Stazione – Frazioni - Costa	199
9.2.1	La riorganizzazione dell'itinerario del TPL	200
9.2.2	La riqualificazione delle fermate e dei mezzi	202
9.2.3	L'accessibilità del TPL ai disabili	206
9.3	I Park&Ride a Santa Maria di Leuca	207
9.4	Il servizio di trasporto su richiesta (DRT).....	210
9.5	Bici + TPL (Bus e Treno)	217

10	MISURE IMMATERIALI E ATTUAZIONE DI BEST PRACTICE + SERVIZI	220
10.1	Il PEBA: Piano per l'Eliminazione delle Barriere Architettoniche.....	222
10.2	Individuazione di un responsabile di piano per il monitoraggio di PUMS e il Mobility Management d'area (con focus sul turismo).....	223
10.3	Campagne per la Mobilità Ciclistica: Sensibilizzazione, Incentivo, Educazione	226
11	INDICAZIONE DEI COSTI STIMATI PER L'ATTUAZIONE.....	228
11.1	Il PUMS e i finanziamenti per la mobilità Sostenibile	228
11.2	Interventi di Breve periodo	230
11.3	Interventi di Medio periodo.....	231
11.4	Interventi di Lungo periodo.....	232
12	CONCLUSIONI	234

PREMESSA

Il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile contribuisce in maniera significativa a raggiungere gli obiettivi climatici ed energetici fissati dai leader europei. Per questo motivo i PUMS sono stati promossi dalla Commissione europea, ad esempio con il Piano d'azione sulla mobilità urbana (2009) e con il Libro Bianco sui trasporti (2011), come strumenti di pianificazione di nuova concezione, in grado di affrontare le sfide poste dai trasporti e le criticità che interessano le aree urbane in un'ottica maggiormente integrata e sostenibile, caratteristiche che fanno prevedere una permanenza stabile e duratura dei PUMS sull'agenda politica della Commissione europea e degli stati membri.

La Direzione Generale per la Mobilità e i Trasporti della Commissione Europea, ha approvato ed adottato nel 2014 ed aggiornato nel 2019, il documento “*Guidelines - Developing and Implementing a Sustainable Urban Mobility Plan*”, comunemente conosciuto come “Linee Guida ELTIS”.

Al contrario di quanto avviene con gli approcci più tradizionali alla pianificazione dei trasporti (Figura 1), il nuovo concetto introdotto dai PUMS pone particolare enfasi sul coinvolgimento dei cittadini e dei portatori di interesse, sul coordinamento delle politiche e degli strumenti di piano tra settori (trasporti, urbanistica, ambiente, attività economiche, servizi sociali, salute, sicurezza, energia, etc.), tra enti, tra livelli diversi al loro interno e sul territorio e tra istituzioni confinanti. I PUMS si basano su una visione di lungo periodo e su un approccio volto alla “sostenibilità” in senso lato per un'area urbana, che prenda in considerazione anche costi e benefici sociali, nell'intento di internalizzarli, sottolineando l'importanza di una loro seria valutazione.

	PIANIFICAZIONE TRADIZIONALE DEI TRASPORTI	PIANIFICAZIONE DELLA MOBILITÀ URBANA SOSTENIBILE
➡	Focus sul traffico	Focus sulle persone
➡	Obiettivo primario: capacità dei flussi di traffico e velocità	Obiettivo primario: accessibilità e qualità della vita
	Focus su modalità unica	Sviluppo bilanciato di tutte le modalità di trasporto e orientamento verso quelle sostenibili
➡	Infrastruttura come argomento primario	Combinazione di infrastrutture, mercati, servizi, meccanismi, informazioni e promozione
	Documento di pianificazione settoriale	Documento di pianificazione settoriale coerente e complementare alle politiche correlate
	Piano di sviluppo a breve e medio termine	Piano di sviluppo a breve e medio termine incorporato in una <i>vision</i> e strategia a lungo termine
	Relativo all'area amministrativa	Relativo all'area funzionale basata sui pattern casa-lavoro
➡	Dominio degli ingegneri dei trasporti	Team di pianificazione interdisciplinari
➡	Pianificato da esperti	Pianificato con il coinvolgimento degli <i>stakeholders</i> con un approccio trasparente e partecipato
	Valutazione d'impatto limitata	Intensa valutazione degli impatti e implementazione continua

Figura 1 - Confronto tra pianificazione tradizionale e PUMS

Queste linee guida, risultato di una consultazione portata a termine per conto della Commissione europea tra il 2010 e il 2013 con il coinvolgimento di diversi esperti del settore, definiscono il PUMS come “Piano strategico

volto a soddisfare la domanda di mobilità delle persone e delle imprese in ambito urbano e periurbano per migliorare la qualità della vita”.

Con la redazione del PUMS, Castrignano del Capo fa proprio il nuovo paradigma introdotto dalle Linee Guida Europee e recepito da quelle italiane e regionali: non l'ennesimo piano settoriale, piuttosto un documento strategico che deve comprendere ed integrarsi con gli strumenti esistenti, valorizzando i principi di integrazione, partecipazione, valutazione e monitoraggio e guardando a ciò che rende sostenibile la mobilità:

- Opzioni di trasporto disponibili per tutti i cittadini e che permettano loro di accedere alle destinazioni ed ai servizi chiave;
- Migliori condizioni di sicurezza;
- Minore inquinamento atmosferico e acustico, ridotti consumi energetici ed emissioni di gas serra;
- Maggiore efficienza ed economicità dei trasporti di persone e merci.

Un approccio integrato non può poi prescindere dal contribuire a migliorare l'attrattività del territorio e la qualità dell'ambiente urbano e della città in generale a beneficio dei cittadini, dell'economia e della società nel suo insieme.

1 QUADRO NORMATIVO

1.1 Libro verde, Libro bianco e piani d'azione per la mobilità: le indicazioni dell'UE

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, in maniera integrata e proattiva, le esigenze in materia di mobilità dei gruppi più vulnerabili.

Una pianificazione efficiente dei trasporti non può che avere tra le sue priorità la riduzione delle autovetture private a favore dei trasporti pubblici che, pertanto, devono diventare più attrattivi e accessibili per gli utilizzatori finali.

Nel marzo 2011, con il Libro Bianco, è pubblicata una “Tabella di marcia per uno spazio europeo unico dei trasporti – Per una politica dei trasporti competitiva e sostenibile”, con 10 obiettivi chiave (di seguito elencati), 40 campi d'azione e 130 iniziative:

1. nelle città dimezzare entro il 2030 l'uso delle auto ad alimentazione convenzionale ed eliminarle del tutto entro il 2050. Conseguire nelle principali città sistemi di logistica urbana a zero emissioni di CO₂ entro il 2030;
2. nel trasporto aereo aumentare l'uso di carburanti a basse emissioni fino a raggiungere il 40% entro il 2050. Nel trasporto marittimo ridurre del 40-50% le emissioni di CO₂ derivate dagli oli combustibili entro il 2050;
3. il 30% del trasporto delle merci superiore a 300 km deve passare entro il 2030 verso ferrovia e trasporto via mare. Questa quota dovrebbe raggiungere il 50% entro il 2050;
4. entro il 2050 la maggior parte del trasporto di medie distanze dei passeggeri deve avvenire mediante ferrovia, di cui va completata la rete ad Alta Velocità a livello europeo;
5. completare entro il 2030 la rete infrastrutturale TEN-T;
6. collegare tra di loro le reti ferroviarie, aeroportuali, marittime e fluviali;
7. completare il sistema unico di gestione del traffico aereo (Sesar) e lo spazio aereo unico europeo entro il 2020. Applicare sistemi di gestione del traffico al trasporto terrestre e marittimo, nonché il sistema di globale di navigazione satellitare (Galileo);
8. definire entro il 2020 un quadro per un sistema europeo di informazione, gestione e pagamento nel settore dei trasporti multimodali;

9. per la sicurezza stradale entro il 2020 dimezzare gli incidenti ed entro il 2050 avvicinarsi all'obiettivo "zero vittime". Aumentare la sicurezza in tutti i modi di trasporto nella UE;

10. arrivare alla piena applicazione dei principi "chi usa paga" e "chi inquina paga" facendo in modo di eliminare le distorsioni e i sussidi dannosi e generando entrate e finanziamenti per investimenti nei trasporti.

Il documento formula una visione integrale su come il trasporto dovrebbe apparire nel 2050; illustra inoltre diversi obiettivi intermedi, alcuni per l'anno 2020 ed altri al 2030.

Il PUMS si inserisce in questo macro-quadro, lavorando in coerenza con gli obiettivi perseguibili a livello locale quali il completo rinnovo del parco auto entro il 2050, la gestione dell'ultimo miglio per agevolare la scelta multimodale con il trasporto ferroviaria, la riorganizzazione sostenibile della logistica urbana e l'aumento della sicurezza.

1.2 Direttiva Europea 2008/50/CE sulla qualità dell'aria recepita dal D. Lgs.155/2010

La Direttiva Europea pone in capo agli stati membri l'obbligo di valutare la qualità dell'aria ambiente e, di conseguenza, di adottare le misure finalizzate a mantenere la qualità laddove è buona e migliorarla negli altri casi. La normativa nazionale ha recepito la suddetta Direttiva con il D. Lgs. 155/2010 che attribuisce alla Regioni e alla Province autonome le funzioni di valutazione e gestione della qualità dell'aria nel proprio territorio di competenza e, in particolare, assegna loro il compito di adottare piani e misure per il raggiungimento dei valori limite e dei livelli critici, per il perseguimento dei valori obiettivo e per il mantenimento del relativo rispetto.

Il DL istituisce un quadro normativo unitario in materia di valutazione e di gestione della qualità dell'aria ambiente finalizzato a:

- a) individuare obiettivi di qualità dell'aria ambiente volti a evitare, prevenire o ridurre effetti nocivi per la salute umana e per l'ambiente nel suo complesso;
- b) valutare la qualità dell'aria ambiente sulla base di metodi e criteri comuni su tutto il territorio nazionale;
- c) ottenere informazioni sulla qualità dell'aria ambiente come base per individuare le misure da adottare per contrastare l'inquinamento e gli effetti nocivi dell'inquinamento sulla salute umana e sull'ambiente e per monitorare le tendenze a lungo termine, nonché i miglioramenti dovuti alle misure adottate;
- d) mantenere la qualità dell'aria ambiente, laddove buona, e migliorarla negli altri casi;
- e) garantire al pubblico le informazioni sulla qualità dell'aria ambiente;
- f) realizzare una migliore cooperazione tra gli Stati dell'Unione europea in materia di inquinamento atmosferico.

Stabilisce quindi i valori limite, i livelli critici e le soglie di allarme per le concentrazioni nell'aria ambiente di biossido di zolfo, biossido di azoto, benzene, monossido di carbonio, piombo, PM10, PM2,5 e i valori obiettivo per le concentrazioni nell'aria ambiente di arsenico, cadmio, nichel e benzo(a)pirene.

Il settore dei trasporti impatta per circa un terzo sulla produzione di Gas Serra, ma la scelta del modo di trasporto può ridurre notevolmente tale contributo.

	1990	1995	2000	2005	2010	2012	2013	2014	2015	2016
%										
Tipo di traffico										
Passeggeri	64,2	66,2	65,6	62,5	67,9	65,9	67,1	66,4	67,5	67,5
Merci	30,8	31,4	29,7	33,5	31,2	33,4	32,7	32,9	32,3	32,3
Altro (P.A., nautica)	5,0	2,4	4,7	4,0	0,9	0,6	0,2	0,6	0,2	0,2
TOTALE	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Modalità di trasporto										
Trasporto stradale	96,7	97,8	93,3	94,4	96,9	97,1	97,7	97,4	98,0	98,0
Altre modalità	3,3	2,2	6,7	5,6	3,1	2,9	2,3	2,6	2,0	2,0
TOTALE	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Fonte: Elaborazione ISPRA su dati MIT										
Legenda:										
P.A. Pubblica Amministrazione										
Nota:										
La serie storica è stata ricalcolata dal 2010.										

Tabella 1 -Contributo emissivo per tipologia di trasporto (ISPRA REPORT 2017)

Il PUMS è coerente con gli obiettivi legati al miglioramento della qualità dell'aria, espresso in particolare al punto d) del D. Lgs. 155/2010, ossia “mantenere la qualità dell'aria ambiente, laddove buona, e migliorarla negli altri casi”, in quanto finalizzato alla redistribuzione modale in favore delle componenti più sostenibili.

1.3 Le Linee Guida ELTIS del 2016 e del 2019

La Direzione Generale per la Mobilità e i Trasporti della Commissione Europea con specifico riguardo all'elaborazione dei PUMS, ha approvato ed adottato nel 2014 ed aggiornato nel 2019, il documento “*Guidelines - Developing and Implementing a Sustainable Urban Mobility Plan*”, comunemente conosciuto come “Linee Guida ELTIS”. Il progetto di consultazione portato a termine per conto della Commissione Europea 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.

Le linee guida introducono il concetto generale ed i benefici legati al PUMS, descrivono i passi e le attività essenziali per sviluppare ed implementare un PUMS, forniscono riferimenti a strumenti e risorse per l'approfondimento dei temi trattati ed esempi pratici di sviluppo ed implementazione delle singole fasi ed attività

realizzate a livello europeo. Il processo di preparazione di un PUMS indicato dalle linee guida si articola in undici fasi principali, a loro volta suddivise in un totale di 32 attività.

È importante sottolineare la ciclicità di tale processo dalla fase di pianificazione fino all'attuazione del Piano, facendo leva sui principi fondamentali che sono stati individuati per la redazione del PUMS:

- visione di lungo periodo;
- integrazione degli strumenti di Piano, delle procedure in essere e delle modalità di trasporto;
- sostenibilità sociale, ambientale ed economica delle azioni intraprese;
- approccio partecipativo che pone al centro le persone e la soddisfazione delle loro esigenze di mobilità, attraverso il coinvolgimento attivo dei cittadini e degli altri portatori di interesse;
- monitoraggio dello stato di attuazione degli interventi individuati volto alla ricerca di un miglioramento continuo.

Nel 2019 l'iniziativa europea Eltis ha pubblicato la seconda edizione delle suddette Linee Guida, introducendo, in particolare:

- Un Ciclo di Piano completamente aggiornato;
- la chiara separazione della fase di pianificazione strategica (1° e 2° fase) e di quella operativa (3° e 4° fase) in cui gli obiettivi strategici hanno un orizzonte temporale di medio-lungo periodo, mentre le misure possono essere aggiornate più frequentemente;
- una suddivisione del ciclo Pums in quattro fasi con tre step ciascuna, che terminano sempre con il raggiungimento di una milestone;
- un ulteriore focus su settori di particolare interesse (accessibilità, salute, inclusione sociale, sicurezza stradale), corredati da numerosi esempi di città e vari approfondimenti.

Questo nuovo Ciclo Pums prevede 4 fasi consecutive che dovranno caratterizzare l'intero sviluppo del piano:

- Fase 1. Preparazione e analisi: durante la quale si definiscono i limiti geografici di intervento tenendo conto dell'area di influenza, si procede con la ricognizione degli strumenti di pianificazione da considerare, si verificano i dati a disposizione e quelli necessari alla ricostruzione dello stato di fatto.
- Fase 2. Sviluppo delle strategie: sulla base della ricostruzione del quadro conoscitivo e dell'analisi delle criticità, si definiscono la visione, le strategie, gli obiettivi, i target e gli indicatori per il monitoraggio del piano.
- Fase 3. Pianificazione delle azioni di piano: una volta definita la visione, le strategie e gli obiettivi, si esplorano le possibili misure che saranno valutate e finalizzate nel piano.
- Fase 4. Implementazione e monitoraggio: questa fase è la vera novità e prevede la gestione dell'implementazione del piano, cioè l'effettiva realizzazione delle azioni di Piano, dal procurement delle misure al monitoraggio e revisione del Piano stesso in funzione dei risultati ottenuti.



Figura 2 - Il Ciclo del PUMS riditato nel 2019

1.4 Piani e Leggi di settore a livello nazionale

A livello nazionale sono numerosi i Piani a cui il PUMS guarda nella definizione degli obiettivi generali. Di seguito si delinea un quadro generale, ponendo l'attenzione su alcune norme e Piani specifici del settore della mobilità.

Con il **Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima** del dicembre 2019 vengono stabiliti gli obiettivi nazionali al 2030 sull'efficienza energetica, sulle fonti rinnovabili e sulla riduzione delle emissioni di CO₂, nonché gli obiettivi in tema di sicurezza energetica, interconnessioni, mercato unico dell'energia e competitività, sviluppo e mobilità sostenibile, delineando per ciascuno di essi le misure che saranno attuate per assicurarne il raggiungimento.

Il Piano Strategico **“Connettere l'Italia”** (Allegato Infrastrutture al DEF 2016) si incentra su un processo di riforma della pianificazione e della programmazione infrastrutturale in Italia. Gli obiettivi principali possono essere riassunti nei seguenti punti:

- Accessibilità ai territori, all'Europa e al Mediterraneo;
- Qualità della vita e competitività delle aree urbane;

- c) Sostegno alle politiche industriali di filiera;
- d) Mobilità sostenibile e sicura.

Con il Piano strategico “Connettere l’Italia”, il MIT propone un riequilibrio modale a favore di modalità di trasporto sostenibili e la riduzione delle quote modali su gomma, perseguibile mediante l’incremento dell’offerta e della qualità dei servizi. Le linee d’azione prevedono:

- a) accessibilità ai nodi e interconnessione tra le reti, riequilibrio della domanda verso modalità di trasporto sostenibili, promozione dell’intermodalità;
- b) programmazione degli interventi di manutenzione delle infrastrutture esistenti, miglioramento dei livelli di servizio e della sicurezza delle infrastrutture, efficientamento e potenziamento tecnologico delle infrastrutture, incentivi allo sviluppo di Sistemi di Trasporto Intelligenti, efficienza del trasporto aereo;
- c) cura del ferro nelle aree urbane e metropolitane, accessibilità alle aree urbane e metropolitane, qualità ed efficienza del trasporto pubblico locale, sostenibilità del trasporto urbano, tecnologie per città intelligenti, politiche abitative nazionali.

Il PUMS si incentra principalmente sugli obiettivi di accessibilità dei territori e di mobilità sostenibile e sicura, in particolare opera nell’ambito dei punti a) e c) delle linee d’azione. Il PUMS è orientato al raggiungimento degli obiettivi previsti dal Piano Strategico “Connettere l’Italia” riguardo la ripartizione modale della mobilità urbana: almeno il 10% deve essere occupato dalla mobilità dolce e il 40% dal trasporto pubblico.

Il documento **Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS)** è articolato in cinque aree: persone, pianeta, prosperità, pace, partnership. Ogni area si compone di un sistema di scelte strategiche declinate in obiettivi strategici nazionali, specifici per la realtà italiana e complementari ai 169 target dell’Agenda 2030.

Il PUMS si interfaccia principalmente con l’area pianeta, in particolare con gli obiettivi strategici II.6 “minimizzare le emissioni e abbattere le concentrazioni inquinanti in atmosfera”, III.3 “rigenerare le città, garantire l’accessibilità e assicurare la sostenibilità delle connessioni”; con l’area prosperità, in particolare con l’obiettivo strategico IV.2 “aumentare la mobilità sostenibile di persone e merci”.

L’obiettivo II.6 dell’area pianeta è correlato agli obiettivi dell’Agenda 2030 n.11.6, ossia entro il 2030 ridurre l’impatto ambientale negativo pro-capite delle città prestando particolare attenzione alla qualità dell’aria e alla gestione dei rifiuti urbani e di altri rifiuti e arrestare il cambiamento climatico, e n.13.2, ossia integrare le misure di cambiamento climatico nelle politiche, strategie e pianificazione nazionale.

L’obiettivo III.3 dell’area pianeta è correlato all’obiettivo dell’Agenda 2030 n.11.2, ossia entro il 2030 garantire a tutti l’accesso a un sistema di trasporto sicuro, conveniente, accessibile e sostenibile, migliorando la sicurezza delle strade, in particolar modo potenziando i trasporti pubblici, con particolare attenzione ai bisogni di coloro che sono più vulnerabili, donne, bambini, persone con invalidità e anziani.

L’obiettivo IV.2 dell’area prosperità è correlato agli obiettivi dell’Agenda 2030 n.9.1, ossia sviluppare infrastrutture di qualità, affidabili, sostenibili e resilienti – comprese quelle regionali e transfrontaliere – per supportare lo sviluppo economico e il benessere degli individui, con particolare attenzione ad un accesso equo e conveniente per tutti, n.11.2, ossia entro il 2030 garantire a tutti l’accesso a un sistema di trasporto sicuro,

conveniente, accessibile e sostenibile, migliorando la sicurezza delle strade, in particolar modo potenziando i trasporti pubblici, con particolare attenzione ai bisogni di coloro che sono più vulnerabili, donne, bambini, persone con invalidità e anziani.

Sulla base delle indicazioni della Commissione Europea, l'obiettivo generale del **Piano Nazionale di Sicurezza Stradale (PNSS) – Orizzonte 2020** è il dimezzamento dei decessi sulle strade rispetto al numero totale di decessi registrati nel 2010.

Il Piano si basa su principi di efficacia e di efficienza nell'azione di contrasto all'incidentalità stradale. L'applicazione di tali principi si concretizza nell'identificazione di priorità di intervento al fine di rendere l'azione mirata e non dispersiva.

Gli obiettivi del PNSS Orizzonte 2020 sono classificabili in due livelli, per perseguire e monitorare sia l'andamento generale del fenomeno, che quello delle categorie a maggiori rischi:

- a) Obiettivi generali, riferiti al livello di sicurezza dell'intero sistema stradale e rappresentanti l'obiettivo finale che ci si prefigge di raggiungere in termini di riduzione del numero di morti;
- b) Obiettivi specifici, definiti per le categorie di utenza che hanno evidenziato maggiori livelli di rischio, in termini di riduzione del numero di morti per ciascuna categoria.

L'identificazione delle categorie a maggior rischio è basata su un'analisi che considera per ogni categoria il numero totale di morti e feriti, il trend storico del numero di morti e feriti (alcune categorie mostrano trend di diminuzione più contenuti di altre o trend in aumento), il confronto con la situazione negli altri Paesi europei, il livello specifico di rischio (per unità di spostamento).

Da queste analisi si è potuto evincere che le categorie esposte al rischio maggiore sono i pedoni, i ciclisti, gli utenti delle 2 ruote a motore (Motociclisti e Ciclisti), gli utenti coinvolti in incidenti in itinere. Posto il tasso di infortunio per i conducenti/passeggeri di autovetture pari a uno, i pedoni registrano un tasso di infortunio 6,7 volte superiore, i ciclisti registrano un tasso di infortunio 9,4 volte superiore, i motociclisti e i ciclomotoristi registrano un tasso di infortunio 12 volte superiore rispetto a chi viaggia in autovettura.

Per queste categorie maggiormente esposte a rischio sono stati indicati degli obiettivi specifici e delle linee strategiche specifiche, che incidono positivamente anche sulle altre categorie di utenti. Gli obiettivi specifici per le categorie di utenza a rischio prevedono una riduzione dei decessi del 100% per i bambini fino a 14 anni, una riduzione del 50% dei decessi per gli utenti delle 2 ruote a motore, una riduzione del 60% dei decessi per i ciclisti, una riduzione del 60% dei decessi per i pedoni e una riduzione del 50% dei decessi per gli utenti coinvolti in incidenti in itinere.

Il PNSS Orizzonte 2020 definisce nove linee strategiche specifiche per le categorie maggiormente esposte a rischio e dodici linee strategiche, definite "generaliste", per tutte le altre componenti del sistema stradale, ponendo l'attenzione anche sulle tipologie di infrastruttura, sui veicoli, sulla struttura organizzativa e sui servizi di soccorso.

All'art.5.1.4 vengono individuate quattro linee strategiche per ciclisti volte a:

- a) Ridurre le differenze di velocità tra ciclisti e le altre utenze;

- b) Aumentare la visibilità dei ciclisti;
- c) Far comprendere e contrastare l'uso dell'alcol e delle droghe alla guida;
- d) Sensibilizzare gli utenti sui dispositivi di protezione;
- e) Ridurre il rischio di incidente dovuto a fattori ambientali (infrastruttura);
- f) Far comprendere la vulnerabilità dei ciclisti per via della ridotta massa dei veicoli sui quali viaggiano;
- g) Compensare la mancanza di esperienza dei ciclisti.

La prima linea guida del Piano riguarda la moderazione delle velocità in ambito urbano, finalizzata alla riduzione del rischio di infortunio molto elevato per i ciclisti, ottenibile attraverso la realizzazione di Zone 30 con interventi di traffic calming specifici per i ciclisti.

La seconda linea guida del Piano tratta la protezione per gli utenti vulnerabili attraverso la realizzazione di interventi di separazione delle varie categorie di utenza sull'infrastruttura.

La terza linea guida del Piano prevede campagne informative per contrastare il consumo di alcol e droghe prima di mettersi alla guida della bicicletta, promuovere l'utilizzo di dispositivi di protezione per i ciclisti, sensibilizzare chi acquista veicoli pesanti ed autovetture alle caratteristiche dei veicoli che possano aumentare la sicurezza delle utenze deboli, compensare la mancanza di esperienza alla guida e sensibilizzare sul corretto comportamento da tenere ai passaggi a livello.

La quarta linea guida del Piano prevede un aggiornamento del sistema normativo vigente, in quanto si è riscontrata la necessità di introdurre nuove norme per una maggiore visibilità dei ciclisti e per l'utilizzo obbligatorio dei sistemi di protezione.

Il PUMS si propone come strumento in grado di agire principalmente sulla prima e seconda linea guida strategica del PNSS, in quanto propone la realizzazione di percorsi ciclabili sicuri e interventi di moderazione del traffico in favore dei ciclisti.

1.4.1 Le linee Guida Nazionali per i PUMS - Piani Urbani di Mobilità Sostenibile

Il decreto 4 agosto 2017 del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 233 del 5 ottobre 2017, contiene le linee guida per la redazione del PUMS su tutto il territorio nazionale, secondo quanto previsto dall'art. 3, comma 7, del Decreto legislativo n. 257 del 16 dicembre 2016.

Le linee guida chiariscono:

- a) una procedura uniforme per la redazione ed approvazione dei PUMS;
- b) gli obiettivi macro e specifici di piano, le strategie di riferimento e le azioni che contribuiscono all'attuazione concreta delle stesse, nonché degli indicatori da utilizzare per il monitoraggio delle previsioni di piano.

Le aree di interesse e i relativi macro obiettivi definiti nel testo sono riportati in tabella 2.

Tabella 2 - Macro Obiettivi del PUMS secondo le Linee Guida Nazionali

Promosso da:



Redazione a cura dell'ATI:



Aree di interesse

Macro obiettivi

A. Efficacia ed efficienza del sistema di mobilità

- A1. Miglioramento del trasporto pubblico locale;
- A2. Riequilibrio modale della mobilità;
- A3. Riduzione della congestione;
- A4. Miglioramento dell'accessibilità di persone e merci;
- A5. Miglioramento dell'integrazione tra lo sviluppo del sistema della mobilità e l'assetto e lo sviluppo del territorio;
- A6. Miglioramento della qualità dello spazio stradale ed urbano.

B. Sostenibilità energetica ed ambientale

- B1. Riduzione del consumo di carburanti tradizionali diversi dai combustibili alternativi;
- B2. Miglioramento della qualità dell'aria;
- B3. Riduzione dell'inquinamento acustico.

C. Sicurezza della mobilità stradale

- C1. Riduzione dell'incidentalità stradale;
- C2. Diminuzione sensibile del numero generale degli incidenti con morti e feriti;
- C3. Diminuzione sensibile dei costi sociali derivanti dagli incidenti;
- C4. Diminuzione sensibile del numero degli incidenti con morti e feriti tra gli utenti deboli.

D. Sostenibilità socio-economica

- D1. Miglioramento della inclusione sociale;
- D2. Aumento della soddisfazione della cittadinanza;
- D3. Aumento del tasso di occupazione;
- D4. Riduzione dei costi della mobilità (connessi alla necessità di usare il veicolo privato).

Questi macro obiettivi, per ciascuno dei quali sono identificati degli indicatori di monitoraggio, sono perseguiti attraverso obiettivi specifici, strategie e azioni che vi contribuiscono in maniera integrata (DL 04/08/2017 "Tabella 1 – Macroobiettivi"). Il PUMS deve agire in coerenza con quanto descritto.

1.4.2 Legge n. 2/2018 dell'11 gennaio 2018

Ultima normativa di settore, appena entrata in vigore, in ambito nazionale, è 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”, che viene istituita per favorire la promozione dell'uso della bicicletta come mezzo di trasporto sia per le esigenze quotidiane, che per le attività turistiche e ricreative, al fine di migliorare l'efficienza, la sicurezza e la sostenibilità della mobilità urbana, tutelando il patrimonio naturale ed ambientale, riducendo gli effetti negativi della mobilità in relazione alla salute, al consumo di suolo, valorizzando il territorio ed i beni culturali. Introduce ufficialmente il termine, già utilizzato dalle Amministrazioni per indicarne sinteticamente i “piani di mobilità ciclistica”, ovvero il “biciplan”.

Fornisce indicazioni e colloca il “Biciplan” (PMCC) come Piano di settore dei PUMS, indicandone, dunque una stretta correlazione, seppur su livelli diversi, con necessità di interazione ed integrazione tra i due strumenti di pianificazione.

1.4.3 La normativa nazionale di riferimento per la progettazione delle infrastrutture di mobilità

Per la definizione degli interventi infrastrutturali previsti nel Comune di Castrignano del Capo, si è fatto riferimento alla normativa vigente per la progettazione di strade, intersezioni e vie ciclabili di seguito riportata:

- 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;
- 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” (G.U. n. 225, 26 settembre 2000, Serie Generale);
- 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 “Requisiti di pianificazione e standard tecnici di progettazione per la realizzazione del sistema nazionale delle ciclovie turistiche”.

1.4.4 Piano strategico per il turismo 14-20

Il Piano Straordinario della Mobilità Turistica (PSMT) propone un quadro unitario nazionale strategico e di metodo, per lo sviluppo della mobilità e dell'accessibilità dell'offerta turistica a scala nazionale e locale. Il Piano Straordinario della Mobilità Turistica, previsto dal Decreto Legge 31 maggio 2014, n. 83, individua 4 obiettivi generali:

- a) Accrescere l'accessibilità ai siti turistici per rilanciare la competitività dell'industria del turismo, rafforzando la rete di trasporto ed i servizi di mobilità al fine di consentire la fruizione completa dell'esperienza turistica;
- b) Valorizzare il patrimonio infrastrutturale come elemento di offerta turistica, mirando alla completa integrazione tra l'infrastruttura di mobilità e la meta turistica;

- c) Digitalizzare l'industria del turismo a partire dalla mobilità, mettendo in rete le iniziative di upgrading tecnologico dei diversi soggetti della filiera turistica;
- d) Promuovere modelli di mobilità turistica sostenibile, promuovendo la mobilità attiva e la fruizione di percorsi ciclopeditoni attrezzati per le esigenze dei turisti.

Gli obiettivi generali vengono poi declinati in obiettivi specifici; il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile risulta essere in linea con gli obiettivi generali e conseguentemente con gli obiettivi specifici definiti all'art.A.2. *“Accrescere l'accessibilità Regionale adeguando infrastrutture e servizi di mobilità nei distretti turistici”*, art.A.3. *“Intermodalità e integrazione tra servizi di mobilità e servizi turistici”*, art.D.1. *“Sviluppare reti infrastrutturali per la mobilità ciclo-pedonale con finalità turistiche”*, art.D.2. *“Promuovere servizi di mobilità sostenibile per raggiungere i siti di interesse turistico”*, art.D.3. *“Favorire l'integrazione tra mobilità ciclo-pedonale e modi di trasporto convenzionali”*, art.D.4. *“Garantire la mobilità in sicurezza per i viaggiatori che si spostano con modalità ciclo-pedonale”*.

Il miglioramento dei trasporti genera un duplice beneficio: rendere accessibili le principali località turistiche e generare nuova domanda di trasporto, diventando pertanto un fattore determinante per la crescita della ricezione turistica e dell'immagine del Paese. Il PUMS persegue gli obiettivi di cui agli articoli precedentemente citati lavorando in particolare sui punti strategici inerenti allo sviluppo della mobilità ciclo-pedonale, pur considerando l'integrazione con il trasporto pubblico locale.

1.5 Piano Regionale dei Trasporti (PRT)

Il Piano Regionale dei Trasporti, di cui alla L.R. 16/2008, definisce all'art. 5 i suoi obiettivi generali:

- a) adottare un approccio improntato alla co-modalità nella definizione dell'assetto delle infrastrutture e dell'organizzazione dei servizi per la mobilità delle persone e delle merci, finalizzato a garantire efficienza, sicurezza, sostenibilità e, in generale, riduzione delle esternalità;
- b) contribuire alla creazione di una rete sovraregionale di infrastrutture e servizi per il trasporto di persone, merci e per la logistica - in connessione con il Corridoio VIII e il Corridoio I - che veda la Puglia protagonista tra le regioni del Mezzogiorno e nel “Sistema mediterraneo” a supporto dello sviluppo di relazioni e integrazioni di natura culturale, economica e sociale;
- c) configurare una rete di infrastrutture e servizi sulla base di criteri di selezione delle priorità che garantisca livelli di accessibilità territoriale rispondenti alla valenza sociale, economica e paesaggistico-ambientale delle diverse aree della regione nel rispetto dei vincoli di budget imposti a livello nazionale e regionale;
- d) strutturare un sistema di infrastrutture e servizi di mobilità concepito in modo da garantirne la fruizione da parte di tutte le categorie di utenti/operatori;
- e) garantire tempi certi di attuazione degli interventi programmati dai piani attuativi attraverso il coinvolgimento degli enti locali nei processi di pianificazione e attraverso forme di partecipazione e concertazione con i soggetti economici e sociali interessati dai processi stessi;
- f) garantire l'efficacia degli interventi programmati dai piani attuativi, la coerenza della pianificazione sviluppata dai diversi settori e livelli amministrativi e il corretto funzionamento del sistema della mobilità nel suo

complesso promuovendo forme di copianificazione intersettoriale (in primis trasporti-territorio) e indirizzando la pianificazione sott'ordinata;

g) contribuire a raggiungere gli obiettivi dei piani di riassetto urbanistico e territoriale e dei piani di sviluppo economico e sociale attraverso un'adeguata interpretazione delle istanze che nascono dal sistema insediativo e da quello economico sociale.

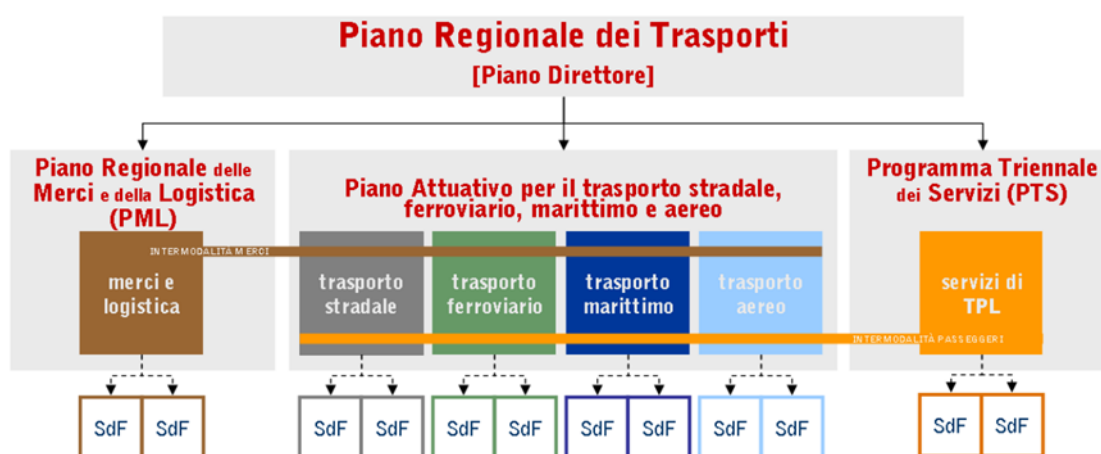


Figura 3 - Schema del processo di pianificazione regionale dei trasporti (Fonte: PA-PRT Puglia 2015-2019)

1.5.1 Il Piano Attuativo del P.R.T 2015-2019

Il Piano Attuativo del PRT individua le politiche finalizzate ad attuare gli obiettivi e le strategie definite dal PRT per il periodo di riferimento, di durata quinquennale. Gli obiettivi sono organizzati per scala territoriale e per modalità di trasporto prevalenti.

Tabella 3 - Macro-Obiettivo 1 - Valorizzare il ruolo della regione nello spazio Euromediterraneo (PRT)

Macro Obiettivo 1 Valorizzare il ruolo della regione nello spazio Euromediterraneo con particolare riferimento all'area Adriatico-Ionica e potenziare i collegamenti con gli elementi della rete TEN-T				
Obiettivi specifici	Modalità di trasporto	Linee di intervento		
		Interventi materiali (infrastrutture - tecnologie - materiale rotabile)	Servizi	Politiche
Migliorare l'accessibilità e i servizi complementari	Trasporto aereo	Migliorare l'accessibilità multimodale dal Territorio regionale agli aeroporti	Realizzare sistemi di infomobilità multimodale ed e-ticketing	
	Trasporto marittimo	Potenziare le connessioni ferroviarie con i porti di prima categoria	Informaticizzare i processi doganali e la tracciabilità dei flussi delle merci	Promuovere l'operatività dell'istituto della zona franca
	Trasporto ferroviario	Promuovere lo sviluppo dei sistemi ITS.	Potenziare ed integrare i servizi di TPL per il feeding passeggeri con i nodi aeroportuali e portuali Potenziare ed integrare i servizi per il feeding merci con i nodi aeroportuali, portuali ed interportuali	Promuovere azioni per l'intercettazione del traffico merci internazionale
	Trasporto stradale	Potenziare l'interconnessione tra i porti e la rete SNIT di primo livello	Realizzare sistemi di Infomobilità multimodale e ITS Potenziare ed integrare i servizi di TPL per il feeding passeggeri con i nodi aeroportuali e portuali Potenziare ed integrare i servizi per il feeding merci con i nodi aeroportuali, portuali ed interportuali	
	Mobilità dolce	Riqualificare e attrezzare le ciclovie della rete Eurovelo che attraversano il territorio pugliese integrandole con le reti ciclovie locali e con la rete del trasporto pubblico		

Macro Obiettivo 1 Valorizzare il ruolo della regione nello spazio Euromediterraneo con particolare riferimento all'area Adriatico-Ionica e potenziare i collegamenti con gli elementi della rete TEN-T				
Obiettivi specifici	Modalità di trasporto	Linee di intervento		
		Interventi materiali (infrastrutture - tecnologie - materiale rotabile)	Servizi	Politiche
Promuovere l'uso di modalità di trasporto ecocompatibili	Trasporto marittimo			Sostenere l'attivazione di rotte dell'autostrade del mare
	Trasporto ferroviario			Incentivare l'intermodalità mare-ferro delle merci
	Trasporto stradale	Prevedere nell'ambito dell'attrezzaggio dell'ultimo miglio la realizzazione di aree multiservizi dedicate alla componente merci su strada che effettua intermodalità (Ro-Ro ecc...)	Individuare nell'ambito dell'attrezzaggio dell'ultimo miglio la gestione di aree multiservizi dedicate alla componente merci su strada che effettua intermodalità (Ro-Ro ecc...)	Incentivare la diversione modale gomma-ferro delle merci Iniziative di road pricing a favore della diversione modale
	Trasporto aereo			Supportare le azioni di promozione del traffico incoming
Potenziare i collegamenti con la rete TEN-T	Trasporto marittimo	Completare le connessioni ferroviarie con i porti di prima categoria		
	Trasporto ferroviario			Sostenere l'ottimizzazione del traffico sulla linea adriatica anche a favore del trasporto delle merci
	Trasporto stradale	Completare le connessioni stradali con i porti di prima categoria		

Promosso da:

Redazione a cura dell'ATI:

Tabella 4 - Macro-Obiettivo 2 - Promuovere le relazioni con le regioni meridionali peninsulari per sostenere lo sviluppo socioeconomico (PRT)

Macro Obiettivo 2				
Promuovere le relazioni con le regioni meridionali peninsulari per sostenere lo sviluppo socioeconomico				
Obiettivi specifici	Modalità di trasporto	Linee di intervento		
		Interventi materiali (infrastrutture - tecnologie - materiale rotabile)	Servizi	Politiche
Potenziare e rendere più efficienti i collegamenti inter-regionali	Trasporto aereo			Promuovere l'utilizzazione delle potenzialità delle reti aeroportuale ed eliportuale da parte di servizi a mercato anche a carattere stagionale
	Trasporto ferroviario	Individuare gli interventi prioritari finalizzati ad incrementare velocità commerciale e capacità delle linee di interesse regionale.	Coordinare i servizi di trasporto ferroviario regionale con le regioni limitrofe.	Promuovere accordi con le regioni i cui territori ricadono nella catchment area degli aeroporti pugliesi per l'attivazione di servizi di adduzione.
	Trasporto stradale	Individuare e attrezzare strutture a supporto dei nodi di interscambio tra servizi inter-regionali, anche a mercato, e servizi di TPL extraurbano ed urbano	Integrare i servizi di TPRL anche speciali (a chiamata, taxi collettivo, ...) con i servizi automobilistici a mercato	Promuovere accordi di pianificazione con le regioni limitrofe per l'efficientamento dei collegamenti interregionali

Tabella 5 - Macro-Obiettivo 3 - Rispondere in maniera ecosostenibile alle esigenze di mobilità di persone e merci espresse dal territorio regionale (PRT)

Macro Obiettivo 3				
Rispondere in maniera ecosostenibile alle esigenze di mobilità di persone e merci espresse dal territorio regionale per garantirne uno sviluppo armonico, sinergico e integrato con le risorse ambientali e paesaggistiche, anche al fine di contrastare la marginalizzazione delle aree interne.				
Obiettivi specifici	Modalità di trasporto	Linee di intervento		
		Interventi materiali (infrastrutture - tecnologie - materiale rotabile)	Servizi	Politiche
Migliorare l'accessibilità dalle e verso le aree "interne" oltre che verso le risorse territoriali: parchi, siti di interesse naturalistico, grandi attrezzature sociali, ecc...	Trasporto aereo	Rafforzare la rete eliportuale regionale anche con funzioni di elisoccorso		Promuovere l'utilizzazione delle potenzialità delle reti eliportuale ai fini del servizio TPRL ed eventualmente in integrazione con servizi a mercato, anche a carattere stagionale
	Trasporto marittimo			Promuovere l'integrazione dei servizi di TPRL ferroviario ed automobilistico con i servizi marittimi di linea e/o turistici a mercato
	Trasporto ferroviario			Promuovere il trasporto delle merci su treno, a cominciare dai rifiuti della raccolta differenziata, in modo da contribuire, indirettamente, alla sostenibilità del TPRL anche su linee di competenza regionale a scarso traffico. Promuovere servizi speciali turistici, anche con treni storici, per la fruizione dei siti di rilevanza storica, ambientale e paesaggistica
	Trasporto Pubblico Locale automobilistico	Attrezzare e mettere in sicurezza le fermate della rete di competenza regionale a partire da quelle a maggiore frequentazione	Istituire servizi di adduzione automobilistici ai nodi principali della rete ferroviaria ricorrendo anche a servizi speciali di TPL	Promuovere la messa in sicurezza delle fermate delle reti di competenza degli ATO, a partire da quelle a maggiore frequentazione

Macro Obiettivo 3				
Rispondere in maniera ecosostenibile alle esigenze di mobilità di persone e merci espresse dal territorio regionale per garantirne uno sviluppo armonico, sinergico e integrato con le risorse ambientali e paesaggistiche, anche al fine di contrastare la marginalizzazione delle aree interne.				
Obiettivi specifici	Modalità di trasporto	Linee di intervento		
		Interventi materiali (infrastrutture - tecnologie - materiale rotabile)	Servizi	Politiche
Potenziare i collegamenti tra i nodi della rete regionale e con i principali poli urbani	Trasporto stradale	Contribuire alla realizzazione dell'arredo funzionale e alla messa in sicurezza di specifiche infrastrutture stradali caratterizzate in contesti di particolare rilevanza paesaggistica. Valorizzare i percorsi che collegano i Sistemi Ambientali e Culturali (SAC) e i territori di rilevanza agricola, organizzati dai Gruppi di Azione Locale (GAL)		Indicare i criteri di selezione delle priorità per la messa in sicurezza e la manutenzione della rete stradale
	Mobilità dolce	Realizzare infrastrutture a supporto della mobilità ciclistica in corrispondenza delle stazioni/fermate principali delle reti di competenza regionale.		
	Trasporto marittimo			Aumentare l'attrattività dei porti pugliesi anche attraverso l'integrazione con la pianificazione urbanistica mediante il recupero delle aree degradate di interfaccia tra la città e il porto anche per potenziare le funzioni retro portuali
	Trasporto ferroviario	Realizzare parcheggi di interscambio in corrispondenza delle stazioni ferroviari attrezzate anche per l'attestamento di <i>bike sharing</i> , <i>car sharing</i> e <i>car pooling</i> con mezzi elettrici	Realizzare l'integrazione tariffaria sull'intera rete multimodale di TPRL	Favorire la riqualificazione urbana e territoriale intorno alle stazioni ferroviarie, specie nelle aree emarginate e degradate;

Macro Obiettivo 3				
Rispondere in maniera ecosostenibile alle esigenze di mobilità di persone e merci espresse dal territorio regionale per garantirne uno sviluppo armonico, sinergico e integrato con le risorse ambientali e paesaggistiche, anche al fine di contrastare la marginalizzazione delle aree interne.				
Obiettivi specifici	Modalità di trasporto	Linee di intervento		
		Interventi materiali (infrastrutture - tecnologie - materiale rotabile)	Servizi	Politiche
	Trasporto pubblico locale automobilistico	Attrezzare e mettere in sicurezza le fermate della rete di competenza regionale Realizzare autostazioni o fermate attrezzate per l'interscambio treno-bus in corrispondenza dei nodi principali della rete ferroviaria	Realizzare l'integrazione tariffaria sull'intera rete multimodale di TPRL	Promuovere il rafforzamento delle direttrici di penetrazione urbana attraverso la realizzazione di <i>bus lane</i> dedicate. Promuovere il reimpiego dell'incremento marginale delle accise sul carburante per finanziare il ricorso a forme di <i>car sharing</i> o il rinnovo del parco veicolare Promuovere la formazione di servizi speciali di TPL presso le aziende automobilistiche
	Trasporto stradale	Realizzare la Centrale regionale di monitoraggio del traffico Realizzare sistemi ITS sulla rete di interesse regionale a partire dalla viabilità principale per l'instradamento dei flussi di traffico pesante da/per i nodi intermodali Attrezzare il materiale rotabile ferroviario e automobilistico per il trasporto biciclette al seguito.	Istituire servizi di Infomobilità	Disincentivare il transito delle merci pericolose sulla viabilità ordinaria, in particolare secondaria e locale ricorrendo anche a iniziative di road pricing a favore della diversione modale Incentivare l'uso della viabilità a pedaggio da parte del trasporto merci
	Mobilità dolce	Realizzare velostazioni custodite presso i nodi principali della rete ferroviaria. Realizzare infrastrutture a supporto della mobilità ciclistica in corrispondenza delle stazioni/fermate principali delle reti di competenza regionale	Promuovere una rete infrastrutturale regionale, in attuazione del piano energetico nazionale per la ricarica dei veicoli alimentati a energia elettrica.	Promuovere la formazione dei Piani Urbani della Mobilità Sostenibile (PUMS). Favorire l'interconnessione tra le stazioni e le fermate principali della rete di competenza regionale con la rete ciclistica regionale

Macro Obiettivo 3				
Rispondere in maniera ecosostenibile alle esigenze di mobilità di persone e merci espresse dal territorio regionale per garantirne uno sviluppo armonico, sinergico e integrato con le risorse ambientali e paesaggistiche, anche al fine di contrastare la marginalizzazione delle aree interne.				
Obiettivi specifici	Modalità di trasporto	Linee di intervento		
		Interventi materiali (infrastrutture - tecnologie - materiale rotabile)	Servizi	Politiche
Potenziare l'offerta di trasporto pubblico e migliorare il servizio in termini di sicurezza, tempi di percorrenza e qualità	Trasporto aereo		Integrare funzionalmente il servizio di trasporto elicotteristico da/per le isole Tremiti con la rete di TPRL automobilistico e ferroviario	Stabilire i criteri di integrazione tra servizi automobilistici e servizi marittimi ricompresi nelle reti urbane
	Trasporto marittimo			
	Trasporto ferroviario	Realizzare gli interventi di completamento e potenziamento della rete ferroviaria finalizzati a garantire l'interoperabilità e interconnessione tra le diverse linee e orientati ad accrescere, a parità di costi operativi, la capacità della infrastruttura. Completare il potenziamento della flotta del materiale rotabile regionale. Estendere l'elettrificazione delle tratte della rete regionale privilegiando quelle con maggiore traffico. Innalzare l'efficienza energetica dell'infrastruttura di competenza regionale Mantenere il servizio ferroviario sulle linee secondarie anche mediante il ricorso a tecnologie Light Rail Transit e allo strumento della finanza di progetto per la costruzione e gestione.	Definire il modello di esercizio ferroviario regionale Definire la rete dei servizi sostitutivi automobilistici e la sua progressiva riconversione ai sensi del Piano di Riclassificazione Regionale	

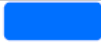






Macro Obiettivo 3				
Rispondere in maniera ecosostenibile alle esigenze di mobilità di persone e merci espresse dal territorio regionale per garantirne uno sviluppo armonico, sinergico e integrato con le risorse ambientali e paesaggistiche, anche al fine di contrastare la marginalizzazione delle aree interne.				
Obiettivi specifici	Modalità di trasporto	Linee di intervento		
		Interventi materiali (infrastrutture - tecnologie - materiale rotabile)	Servizi	Politiche
Aumentare la competitività del sistema portuale regionale	Trasporto pubblico locale automobilistico	Concorrere alla realizzazione degli interventi di preferenziazione a favore di linee automobilistiche esercite con Bus Rapid Transit (BRT) sulle direttrici riconosciute complementari alla rete ferroviaria. Attrezzare e mettere in sicurezza le fermate della rete di competenza regionale a partire da quelle a maggiore frequentazione Concorrere al rinnovo del parco veicolare del TPL con veicoli a basso livello di emissioni	Definire la rete dei servizi automobilistici ordinari di competenza regionale	Trasferire le competenze agli ATO in materia di programmazione /gestione dei servizi automobilistici di TPL anche urbano Fornire indirizzi per la programmazione delle reti di TPL degli ATO ed in particolare per la progressiva eliminazione delle sovrapposizioni funzionali e l'istituzione di servizi di adduzione ai nodi principali della rete ferroviaria Promuovere la messa in sicurezza delle fermate delle reti di competenza degli ATO a partire da quelle a maggiore frequentazione
	Mobilità dolce	Realizzare il dragaggio dei fondali e la costruzione di specifici sistemi di protezione tesi a mitigare le recidive situazioni di perdita di pescaggio dei porti nonché ad accrescere la capacità dell'intero sistema portuale Potenziare le infrastrutture di accesso ai porti, inclusi gli interventi a garanzia della connessione ai principali poli cittadini ed ai parcheggi di scambio, soprattutto attraverso infrastrutturazioni dedicate alla mobilità sostenibile. Rinnovare e rendere più efficienti, anche dal punto di vista del risparmio energetico, le infrastrutture portuali e retro portuali		Promuovere la redazione di Piani Operativi Portuali Triennali (POT) che puntino ad una rifunionalizzazione dei porti regionali in base alle peculiari e prevalenti opportunità di traffico

Tali strategie sono attuate nel periodo 2015-2019 come indicato nel PA, che classifica ciascun intervento come indicato in tabella.

Promosso da:

Redazione a cura dell'ATI:

Tabella 6 - classificazione degli interventi nel PA 2015-2019

	Interventi contenuti nel Piano Attuativo 2009-2013	Interventi NON contenuti nel Piano Attuativo 2009-2013	Interventi finanziati/in corso di realizzazione - completamento previsto entro il 2020	Interventi prioritari da assoggettare a Studio di fattibilità/ progettazione - attuazione prevista entro il 2020	Interventi in corso di progettazione/ realizzazione - completamento previsto oltre il 2020	Interventi da assoggettare a Studio di fattibilità/ progettazione preliminare - attuazione prevista oltre il 2020
	X		X			
	X				X	
	X			X		
	X					X
		X	X			
		X		X		
		X				X

Dal punto di vista del trasporto ferroviario, nel caso del territorio salentino, il Piano Attuativo prevede la costruzione di un sistema che assume i caratteri di un vero e proprio servizio metropolitano territoriale calibrato sulle specifiche esigenze dei corrispondenti bacini di trasporto pubblico locale in modo da costituire un elemento essenziale della rete portante di TPRL sul territorio provinciale. In particolare il riferimento è alla Linea Lecce – Zollino - Maglie - Tricase-Gagliano del C. Il Piano Attuativo, su questa linea, prevede l'eliminazione di alcuni PP.LL. e la realizzazione di un tratto di raddoppio selettivo funzionale all'intensificazione delle frequenze dei servizi sulla tratta Tricase-Lecce che, assieme alla Manduria-San Pancrazio-Novoli-Lecce, tenuto conto della domanda potenziale esistente e del numero di servizi automobilistici che possono essere riconvertiti in percorrenze ferroviarie, è stata individuata, come la linea 1 della metropolitana di superficie della penisola salentina.



Figura 4 - Lo sviluppo ferroviario previsto dal PRT nell'area salentina

Come conseguenza il rafforzamento del sistema ferroviario come servizio capillare consentirebbe, nell'ottica degli obiettivi strategici del P.R.T., di lavorare sul tema dell'intermodalità treno – bici favorendo lo sviluppo di modalità di spostamento alternative all'uso dell'auto privata. Elemento questo che, purtroppo, trova per Castrignano del Capo la criticità di una rete ferroviaria non direttamente connessa (neanche nelle previsioni di lungo periodo) con il territorio comunale.

Per ciò che attiene la mobilità ciclistica, il P.R.T. ha assunto i risultati del progetto CY.RO.N.MED. (Cycle Route Network of the Mediterranean – Rete ciclabile del Mediterraneo), meglio descritti nel paragrafo di riferimento, con cui sono stati individuati, quali dorsali della rete ciclabile regionale, le tratte regionali degli itinerari ciclabili nazionali della rete Bicitalia e di quelle transeuropee EuroVelo, che attraversano il territorio regionale. Nello specifico nel Piano attuativo del PRT si prevede l'avvio dello studio di fattibilità della Ciclovía Adriatica (Trieste – Santa Maria di Leuca – Itinerario n. 6 BicItalia), successivamente al 2020.



Figura 5 - Le ciclovie previste dal PA del PRT che interessano il Salento

Più prossimi sono invece gli interventi previsti dal P.A. del P.R.T per il Comune di Castrignano del Capo inerenti alla Ciclovìa dei Tre Mari (BI 14) tratto Nardò-Otranto e l'installazione della velostazione presso il vicino Comune di Gagliano del Capo.

Non vi sono previsioni del P.A. inerenti al trasporto Aereo e quello Marittimo direttamente influenti sulle dinamiche di mobilità del territorio del Comune di Castrignano del Capo.

1.5.2 Il Piano triennale dei servizi

Il Piano triennale dei servizi è invece inteso come Piano attuativo del PRT, che attua gli obiettivi e le strategie di intervento relative ai servizi di trasporto pubblico regionale locale individuate dal PRT e ritenute prioritarie. La modalità ferroviaria, nella visione del PRT, rappresenta la struttura portante della rete di trasporto pubblico regionale, rispetto alla quale vanno ridisegnati e ricalibrati i servizi svolti da tutte le altre modalità di trasporto potenzialmente integrabili.

Il Piano riconosce al trasporto intermodale treno-bici (bike&ride e bici al seguito) un ruolo di rilievo per favorire la diversione dall'auto privata verso il trasporto pubblico, soprattutto in connessione alla rete ferroviaria territoriale.

1.6 Piano Paesaggistico Territoriale Regionale

Il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile deve risultare coerente con le previsioni del Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (P.P.T.R.) che 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).

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.

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.

Il territorio regionale è stato suddiviso 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.

Il territorio comunale di Castrignano del Capo ricade nell'ambito denominato “Il salento delle serre” ed in particolare a cavallo tra il sub sistema delle “serre ioniche” e quello delle “serre orientali”. Nel primo subsistema l'armatura urbana policentrica e diffusa si presenta così arretrata rispetto alla costa e a questa collegata da un fitto sistema di percorsi poderali perpendicolari alla costa, che spesso seguono l'andamento dei corsi d'acqua. Nel secondo è possibile rilevare un sistema di centri di rango minore distribuiti a rete fitta nella fascia costiera e sub costiera tra Lecce e Santa Maria di Leuca: un territorio fortemente insediato nella sua parte più interna, che si struttura secondo una maglia fitta, costellata di piccoli e piccolissimi nuclei insediativi, impostati su di un reticolo viario denso che dimostra come, pur con l'attuale tendenza alla conurbazione, sia ancora presente un policentrismo di tipo minuto.

Le schede d'ambito del PPTR sono formate da Obiettivi di qualità paesaggistica e territoriale d'ambito, perseguibili attraverso gli indirizzi e le direttive previsti.

Gli obiettivi 4 - Riqualificare e valorizzare i paesaggi rurali, 4.1 - Valorizzare i caratteri peculiari dei paesaggi rurali, 4.5 - Salvaguardare gli spazi rurali e le attività agricole, 5 - Valorizzare il patrimonio identitario culturale-insediativo, prevedono come direttiva il favorire la realizzazione dei progetti di fruizione dei contesti topografici

stratificati (CTS) presenti sul territorio dell'ambito, in coerenza con le indicazioni dei Progetti territoriali per il paesaggio regionale del PPTR *Sistema infrastrutturale per la Mobilità dolce e Sistemi territoriali per la fruizione dei beni patrimoniali*, messa in atto dal PUMS.

L'obiettivo 6 - Riqualificare i paesaggi degradati delle urbanizzazioni contemporanee propone tra le direttive il promuovere interventi di rigenerazione urbana che puntino ad elevare la qualità ambientale dei quartieri periferici attraverso il risanamento del patrimonio edilizio e degli spazi pubblici, la riorganizzazione dell'assetto urbanistico, il risparmio dell'uso delle risorse naturali, in particolare del suolo, dell'energia e dell'acqua, il riuso delle aree dismesse, la previsione di percorsi di mobilità ciclabile e di aree pedonali, la ripermabilizzazione del suolo urbano affidata alla diffusione di infrastrutture ecologiche. Nel PUMS è stato applicato quanto previsto dalla direttiva.

Gli obiettivi 7 - Valorizzare la struttura estetico-percettiva dei paesaggi della Puglia, 7.2 - Salvaguardare i punti panoramici e le visuali panoramiche (bacini visuali, fulcri visivi), 5.1 - Riconoscere e valorizzare i beni culturali come sistemi territoriali integrati, sono raggiungibili seguendo l'indirizzo che prevede il salvaguardare, riqualificare e valorizzare i punti panoramici posti in corrispondenza dei nuclei insediativi principali, dei castelli e di qualsiasi altro bene architettonico e culturale posto in posizione orografica privilegiata, dal quale sia possibile cogliere visuali panoramiche di insieme dei paesaggi identificativi delle figure territoriali dell'ambito, nonché i punti panoramici posti in corrispondenza dei terrazzi naturali accessibili tramite la rete viaria o i percorsi e sentieri ciclo-pedonali. Tale indirizzo è stato applicato dal PUMS e in particolare la direttiva corrispondente prevede azioni che promuovano i punti panoramici come risorsa per la fruizione paesaggistica dell'ambito in quanto punti di accesso visuale preferenziali alle figure territoriali e alle bellezze panoramiche in coerenza con le indicazioni del Progetto territoriale per il paesaggio regionale del PPTR *Sistema infrastrutturale per la Mobilità dolce e Sistemi territoriali per la fruizione dei beni patrimoniali*.

Queste caratteristiche fisiche e morfologiche del territorio, sono alla base del **progetto territoriale per il paesaggio regionale denominato: "Il sistema infrastrutturale per la mobilità dolce"**, definito dal P.P.T.R.: uno scenario che guarda all'integrazione e interoperabilità delle infrastrutture di trasporto esistenti con gli itinerari e i percorsi ciclabili di fruizione del paesaggio.



Figura 6 - Il progetto della mobilità dolce previsto dal PPTR per il Salento

La finalità principale del suddetto scenario strategico è “connettere e mettere a sistema le risorse paesistico-ambientali e storico-culturali attraverso il ridisegno e la valorizzazione di una nuova “geografia fruitivo-percettiva”” e uno dei progetti per attuare tale finalità è la rete ciclo-pedonale: un sistema integrato di percorsi ciclopeditoni su strade a basso traffico e tratturi ancora percepibili, organizzati sulla spina dorsale dell’acquedotto, la Greenway.

1.7 L.R. 23 Gennaio 2013, N.1 – Interventi per favorire lo sviluppo della mobilità ciclistica

Con la L.R. 23/2013 la Regione Puglia definisce gli obiettivi per la mobilità ciclistica urbana ed extraurbana e indica le linee d’azione con cui perseguirli. **Il PUMS, dovrà contribuire, in prima istanza, agli obiettivi strategici per la mobilità ciclistica urbana:**

- a) la formazione di una rete ciclabile e ciclopeditonale 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;
- b) 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;
- c) 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 Legge Regionale del 2013 rappresenta un forte impulso alla implementazione ed al potenziamento funzionale dei percorsi ciclabili, poiché impone che infrastrutture dedicate alla mobilità ciclistica debbano essere realizzate obbligatoriamente quando si realizzi una nuova strada, un adeguamento di una strada esistente od un nuovo piano di sviluppo della rete stradale. Essa di fatto ha anticipato la normativa tecnica nazionale, ancora in via di elaborazione.

1.8 Le Linee Guida Regionali per i PUMS

Le Linee Guida Regionali per i Piani Urbani di Mobilità Sostenibile (PUMS) sono state approvate nell'ultima loro versione con deliberazione della Giunta Regionale n. 1645 del 20 settembre 2018.

Le suddette Linee Guida, facendo propria l'impostazione delle Linee Guida nazionali, hanno introdotto alcuni elementi di innovazione, in parte dettati dalle specificità del territorio pugliese, in parte da una esigenza di semplificazione e specificazione di alcuni aspetti che l'Ente regionale ritiene prioritari.

“La riduzione del numero di veicoli in circolazione e in sosta e, conseguentemente, lo sviluppo di un sistema di trasporti integrato e sostenibile, sono avvertite come esigenze prioritarie per la Regione Puglia; pertanto la “Riduzione del tasso di motorizzazione” e il “Riequilibrio modale” sono stati ritenuti tra i macro-obiettivi essenziali delle presenti Linee guida regionali anche in coerenza e in attuazione delle Linee Guida europee che richiamano le pubbliche Autorità a creare uno “sviluppo equilibrato e integrato di tutte le modalità di trasporto”. Seguendo l'orientamento europeo occorre un impegno forte e costante per ridurre questo indicatore, a tutto vantaggio di una migliore accessibilità e vivibilità dei centri urbani derivante dalla diminuzione di occupazione di spazio pubblico da parte delle auto. La riduzione del tasso di motorizzazione, inoltre, è anche un rilevatore indiretto di miglioramento delle performance del trasporto pubblico e delle reti ciclopedonali, in quanto è molto spesso proprio la mancanza di efficienti alternative modali ad aumentare la tendenza a possedere più di un'automobile per nucleo familiare.”

Le Linee Guida regionali, facendo propri gli obiettivi generali del documento nazionale, individuano tra gli obiettivi minimi dei PUMS:

- Riequilibrio modale della mobilità;
- Riduzione tasso di motorizzazione;
- Riduzione della congestione stradale;
- Miglioramento della accessibilità di persone e merci;
- Miglioramento della qualità dello spazio stradale e urbano;
- Contenimento dei consumi energetici;
- Miglioramento della qualità dell'aria;

- Riduzione dell'inquinamento acustico;
- Aumento della sicurezza della mobilità e delle infrastrutture;
- Miglioramento della qualità della vita;
- Miglioramento della inclusione sociale;
- Economicità dei trasporti.

Tali obiettivi sono ricondotti alle categorie Aree di interesse indicate dalle LG nazionali.

Il PUMS di Castrignano del Capo declina questi obiettivi attraverso la scelta e la prioritizzazione di azioni specifiche per il territorio comunale.

1.9 Strategia per le aree interne

L'area interna del Sud Salento comprende 18 Comuni dell'estrema pendice a Sud della Provincia di Lecce e della Regione Puglia, che si estendono su una superficie totale di 468 km².

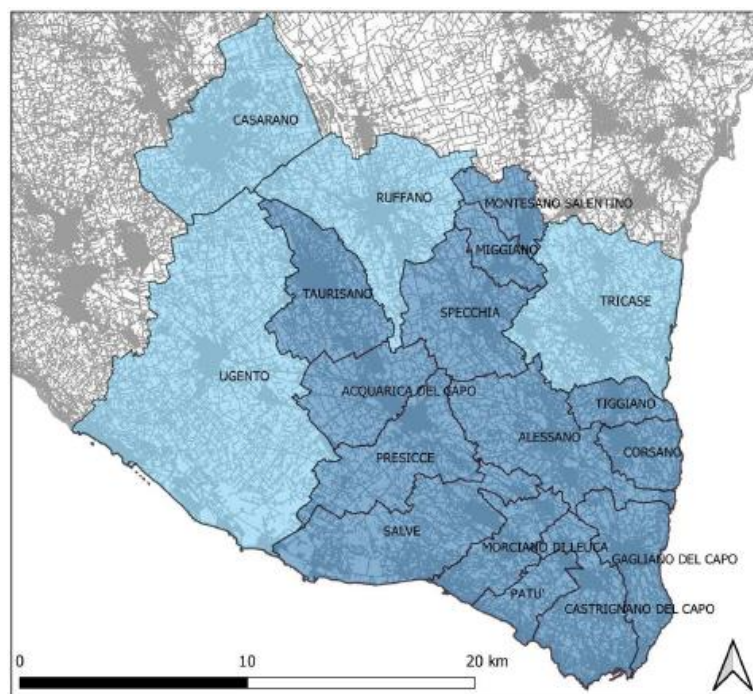


Figura 7 - Perimetro dell'area interna del Sud Salento

L'area interna si divide in 14 comuni dell'Area Progetto, che racchiude i beneficiari della Strategia aree interne e nel quale si realizzano gli interventi, e in 4 comuni dell'Area Strategica, che completano il perimetro di tutti i comuni associati all'area interna Sud Salento. Castrignano del Capo fa parte della categoria Comuni Area Progetto.

Tutti i Comuni dell'Area rientrano nella categoria "aree interne" e nessuna è di tipo ultra-periferico. Nella classificazione del Ministero per l'individuazione delle aree interne, Castrignano del Capo rientra tra i comuni "Periferici", definiti tali in termini di accesso ai servizi essenziali (salute, istruzione, mobilità).

Per definire quali ricadono nelle aree interne, per prima cosa vengono definiti i comuni "polo", cioè realtà che offrono contemporaneamente (da soli o insieme ai confinanti):

- un'offerta scolastica secondaria superiore completa (cioè almeno un liceo, un istituto tecnico e un istituto professionale);
- almeno un ospedale sede di d.e.a. I livello;
- una stazione ferroviaria almeno di tipo silver.

I comuni che distano meno di 20 minuti dal polo più vicino si definiscono “cintura”; quelli che distano oltre 20 minuti rientrano nelle aree interne. Le aree interne si suddividono a loro volta in 3 categorie, sempre in base alla distanza dal polo: comuni intermedi, comuni periferici, comuni ultraperiferici.

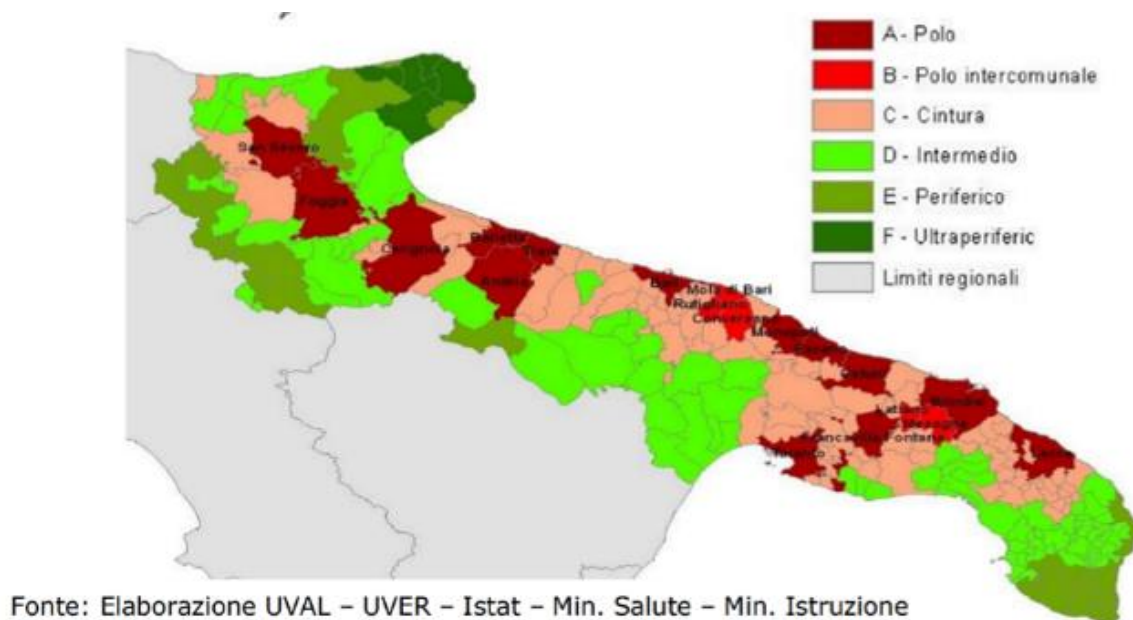


Figura 8 - Classificazione dei Comuni pugliesi rispetto alla definizione delle Aree Interne

Il comune “polo” nel caso di Castrignano del Capo è chiaramente Lecce, da cui dista oltre 60 km e la cui connessione è servita da un collegamento ferroviario di oltre 2 ore di percorrenza e corse bus giornaliere della durata di oltre 1 ora.

Il documento “Strategia Aree Interne Sud Salento” della Regione Puglia individua tra le criticità del territorio la mobilità, a causa dell’elevato utilizzo di mezzi di trasporto individuale per gli spostamenti giornalieri, della scarsità e della sovrapposizione dei servizi di trasporto pubblico, con sacche di inefficienza e spreco, della scarsa integrazione con i servizi scolastici e sanitari, dei servizi ferroviari precari e dell’assenza di nodi intermodali.

La Strategia si propone di creare le basi per la crescita della capacità competitiva dell’area, valorizzandone le potenzialità e le disponibilità, per contrastare i processi di impoverimento e abbandono del territorio. Le azioni proposte hanno coinvolto i protagonisti pubblici e privati del territorio, la Regione, Provincia, strutture come Ferrovie Sud Est, l’Università, il CNR. La Strategia ha avuto il suo primo banco di prova sul piano di riorganizzazione del trasporto pubblico locale.

Nell’ambito dei servizi, il sistema di trasporto pubblico esistente condiziona negativamente i problemi di spostamento della popolazione stanziale, compreso il pieno utilizzo dei servizi sociali e delle opportunità di istruzione e formative presenti nel territorio, riversando i costi sulle famiglie e le imprese.

L’obiettivo programmatico della Strategia da perseguire attraverso la collaborazione tra Comuni, Regione, Provincia e FSE è rappresentato:

- dalla sperimentazione del nuovo **sistema di trasporto a domanda** (TAD), la rete del trasporto collettivo su gomma basata sia su servizi di linea ad orario che su servizi flessibili;

- dall'integrazione del sistema TAD nel piano di bacino provinciale del TPL, incluso il programma di **riqualificazione della rete del trasporto ferroviario** previsto da Ferrovie Sud Est e la realizzazione dell'hub territoriale di Tricase come punto di snodo;

- il miglioramento della viabilità dei centri urbani e di accessibilità al trasporto intermodale, attraverso la ristrutturazione infrastrutturale delle strade di accesso ai borghi storici, alle stazioni delle Ferrovie Sud Est e alle nuove fermate del trasporto collettivo flessibile a domanda (TAD), rivalutando le potenzialità del reticolo delle correlazioni urbane, delle aree delle stazioni FSE, dei luoghi di interscambio, in diretta connessione con la creazione di zone pedonali e percorsi ciclabili secondo un modello d'intervento territoriale della "città diffusa".

Tra gli obiettivi programmatici prioritari figurano interventi infrastrutturali per accompagnare l'azione portante del servizio di trasporto a chiamata e l'integrazione con la riorganizzazione del servizio di trasporto locale e ferroviario.

La scheda di intervento M1 del documento "Strategia Aree Interne Sud Salento" riguarda il Sistema di Trasporto a Domanda (TAD) dell'Area Interna Sud Salento – Capo di Leuca.

Il progetto mira a strutturare e mettere in esercizio un servizio di trasporto pubblico collettivo a domanda (TAD) al fine di favorire la mobilità interna all'area, l'inclusione sociale e l'accessibilità dei comuni del Sud Salento rispetto ai centri servizi principali sia a scala provinciale (Lecce, Maglie, Gallipoli, Nardò, Galatina) che locale (Ugento, Casarano, Ruffano, Tricase, polo sanitario di Gagliano del Capo).

Il sistema TAD prevede l'attivazione di servizi di trasporto collettivo in grado di servire più comuni limitrofi e gravitanti intorno a uno o più nodi di interscambio e/o accesso ai servizi principali: centri servizi dell'area strategia, poli scolastici e sanitari, stazioni ferroviarie e fermate autolinee di media e lunga percorrenza.

Il progetto prevede di strutturare un sistema di trasporto interno all'area del Sud Salento basato sulla domanda e non sull'offerta, flessibile e inclusivo, aggregando e ottimizzando più necessità di spostamento in luogo di servizi separati e differenziati per tipo di utenza.

Il sistema TAD prevede l'esercizio di servizi su alcuni circuiti sia invernali che estivi in integrazione alle altre forme di trasporto pubblico tradizionale (servizi minimi già in essere del trasporto pubblico ferroviario e automobilistico, scuolabus e servizi speciali sanitari), favorendo l'interscambio modale in aree ben definite ed attrezzate (stazioni, centri cittadini) ed estendendo l'accesso ai servizi attraverso paline virtuali e percorsi flessibili.

Tale sistema è finalizzato a supportare la popolazione locale (in particolare anziani, persone con mobilità ridotta, immigrati, residenti in aree rurali, donne e giovani) nelle necessità di spostamento quotidiano per motivi di lavoro, studio (ad esempio per attività scolastiche o extrascolastiche pomeridiane attualmente non servite da servizi di trasporto pubblico), per raggiungere autonomamente i servizi, i luoghi di socializzazione ma anche i numerosi siti di interesse turistico presenti sia lungo la costa che nell'entroterra.

Il progetto, contemperando esigenze di inclusione sociale, equità e innalzamento della qualità ed efficacia del trasporto pubblico locale, intende puntare con particolare determinazione sulla modificazione del sistema di

domanda e offerta di mobilità attuale, del tutto carente sotto il profilo dell'accessibilità ai modi collettivi ed eccessivamente sbilanciato sulla modalità privata, quale fondamentale leva di sviluppo economico e sociale, inversione degli attuali trend socio-demografici rimuovendone le criticità e connotando reti e servizi per la mobilità delle persone per elevati livelli di servizio, integrazione, innovazione e flessibilità. Il progetto mira dunque ad estendere l'offerta di mobilità collettiva, accorciare i tempi di percorrenza offrendo una valida alternativa al trasporto privato e migliorando la fruizione sia delle aree urbane che rurali anche in chiave turistica. Infatti, tenendo conto anche della forte stagionalità dei flussi di traffico e della domanda di mobilità in ragione del primato dell'area in termini di presenze turistiche, questo intervento si connota per la flessibilità delle soluzioni adattabili, capaci di aumentare in termini di incisività dell'offerta in alcuni periodi dell'anno.

L'intervento, soddisfacendo due necessità di trasporto, sistematica di adduzione e flessibile su prenotazione, consentirà anche la razionalizzazione di una parte dei servizi dell'attuale programma di esercizio di cui al vigente Piano di Bacino dell'ATO Provincia di Lecce, recuperando le relative risorse in accordo con la Regione Puglia, la Provincia di Lecce, le Ferrovie del Sud Est e il consorzio concessionario dei servizi automobilistici COTRAP.

Più nel dettaglio l'intervento propone:

- per la **rete di primo livello** (servizi minimi principali della rete di trasporto pubblico attuale): la modifica e razionalizzazione di alcuni tracciati e orari dei servizi già operati dalle aziende di trasporto pubblico concessionarie sulla base degli attuali contratti di servizio in modo da configurare l'esercizio di nr. 3 direttrici automobilistiche espresse, ad alta frequenza ed elevata velocità commerciale, con fermate nei soli nodi principali, sulle seguenti relazioni nord-sud

-direttrice Adriatica via Leuca (estiva) – Tricase (nodo principale) – Maglie – Lecce

-direttrice Mediana via Casarano (nodo principale) – Galatina – Lecce

-direttrice Jonica via Leuca (estiva) – Salve (estiva) – Ugento – Casarano – Gallipoli - Lecce

- per la **rete di secondo livello** (linee scolastiche, estive e di adduzione ai nodi multimodali): la razionalizzazione delle attuali percorrenze svolte per servizi di tipo scolastico oltre all'attivazione di servizi TAD aggiuntivi su relazioni e orari non coperti dall'attuale programma di esercizio rientrando nell'ambito dei servizi minimi. L'intervento prevede la strutturazione di un servizio automobilistico con veicoli di capacità idonea (autobus o minibus) e corse predefinite verso i poli scolastici/sanitari e le località costiere dell'area nonché di adduzione alla rete di primo livello (fermate principali e stazioni). Sui circuiti di tipo costiero a carattere prettamente commerciale (servizi potenzialmente gestibili a mercato in presenza di sufficiente domanda) le risorse programmate serviranno a finanziare la sola fase di start-up dei servizi. Si prevedono percorrenze pari a circa 200.000 bus-km/anno ed un load factor superiore al 60% della capacità dei mezzi in servizio. Tali percorrenze saranno realizzate per una quota maggioritaria attraverso razionalizzazione dei servizi già esistenti e per la restante parte finanziate come percorrenze aggiuntive attraverso il seguente intervento, da stabilizzare nell'ambito dei servizi minimi che configureranno l'offerta di trasporto pubblico locale per l'area.

- per la **rete di terzo livello** (servizi di trasporto flessibile a domanda nelle fasce orarie di morbida): attivazione del servizio FlexiTAD sulla base di specifici circuiti con corse non predefinite e organizzate secondo

richieste/prenotazioni e dunque variabili per giorno e fascia oraria, garantendo idonee percorrenze con monte chilometrico annuale prestabilito stimabile in circa 400.000 minibus-km/annuo.

In via preliminare il Sistema di Trasporto a Domanda (TAD) del Sud Salento potrà essere articolato secondo i seguenti circuiti/aree di gravitazione:

- Stagione invernale (ottobre-aprile)

-Circuito TAD1 Ugento (Gemini-Ugento-Taurisano-Ruffano-Casarano);

-Circuito TAD2 Acquarica-Presicce (Acquarica del Capo-Presicce- Alessano-Tricase stazione FSE-Specchia);

-Circuito TAD3 Patù (Salve-Morciano-Patù-Giuliano-Barbarano-Ruggiano-Montesardo-Alessano-Tricase stazione FSE);

-Circuito TAD4 Corsano (Castrignano del Capo-Gagliano del Capo-Sandana-Corsano-Tiggiano-Tricase stazione FSE);

-Circuito TAD5 Specchia (Specchia-Lucugnano-Tricase stazione FSE-Depressa-Montesano-Miggiano);

- Circuiti aggiuntivi stagione estiva (maggio-settembre)

-Circuito TAD 6 Jonico (Ugento-Torre S. Giovanni-Fontanelle-Torre Mozza-Lido Marini- Torre Pali-Torre Vado-Salve);

-Circuito TAD 7 Jonico (Salve-Torre Vado-Marina di San Gregorio- Marina di Felloniche-Leuca-Castrignano del Capo);

-Circuito TAD 8 Adriatico (Litoranea Leuca-Ciolo-Novaglie-Marina Serra-Tricase Porto-Tricase Stazione FSE).

I servizi saranno svolti con mezzi di minore capacità (minibus-minivan a basso impatto ambientale) e si attesteranno sui nodi di interscambio della rete cosiddetta di primo livello (Tricase e Casarano nel periodo invernale e Tricase, Casarano, Ugento, Salve e Leuca in estate) e tra nodi di interscambio degli stessi circuiti al fine di consentire una effettiva sinergia e copertura dell'intera area interna.

1.10 Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Lecce

Approvato con Deliberazione di Consiglio Provinciale n.75 del 24.10.2008, il P.T.C.P di Lecce fornisce indicazioni in merito allo stato attuale e le prospettive di sviluppo delle infrastrutture di mobilità nell'area salentina.

In particolare, la logica con cui il PTCP affronta il tema dell'infrastrutturazione del territorio è sintetizzabile nel seguente passaggio della relazione illustrativa: *“Dotare il Salento di infrastrutture adeguate significa ad esempio affrontare il tema della strada non solo perseguendo l'obiettivo della velocità, ma anche quello del rallentamento; strade che accanto al movimento*

rapido e funzionale da un luogo all'altro consentano anche percorsi narrativi attraverso il Salento infrastrutturando l'albergo disperso più grande del mondo".

In particolare l'analisi rileva un impianto strutturale definito "a tubo", nel quale dalla "spugna", costituita dalla rete stradale minuta, si stacca il principale elemento strutturante del territorio salentino. Il tubo, sul quale si convoglia il traffico veloce e pesante, assume oggi la figura di un rombo incompleto, composto di tratti eterogenei. Il rombo attraversa differenti paesaggi e cambia natura nei diversi tratti: differenti tipi di svincolo, differenti sezioni evidenziano logiche progettuali incrementaliste. L'incompletezza del rombo può però essere anche letta come un indicatore di un modo non omogeneo di funzionare del territorio che non richiede, ad esempio, di completare il tubo a sud con le stesse caratteristiche di strada a 4 corsie e svincoli a più livelli che questo ha assunto in altre parti del Salento.

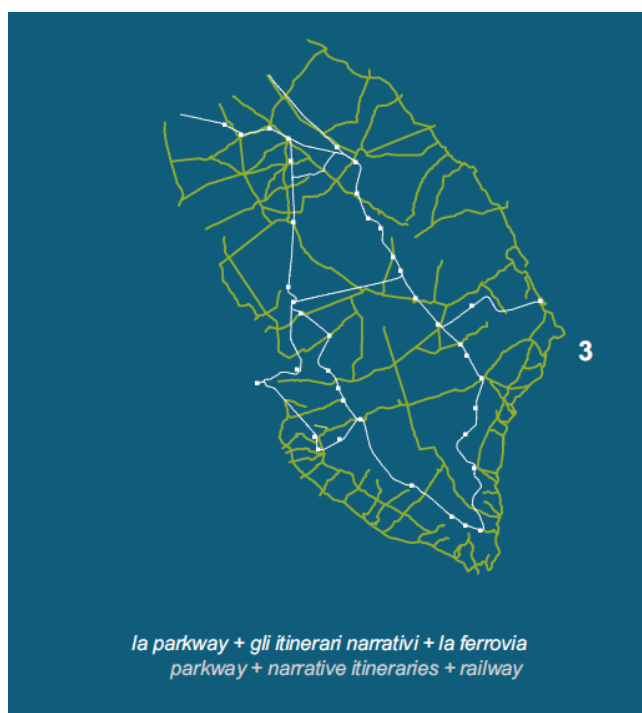


Figura 9 – Parkway, itinerari narrativi e ferrovia: il progetto del PTCP di Lecce

Il progetto propone di uscire dalla sola idea di nuove infrastrutture stradali come tubi che gerarchizzino ulteriormente il territorio salentino e di utilizzare al meglio ed in modi integrati le caratteristiche del tubo e della spugna.

I pendoli ed alcuni tratti di strade compongono una serie di attraversamenti est-ovest che non entrano nei centri urbani. Essi definiscono una rete a maglie larghe: tra le maglie di questa rete principale, composta dal tubo, dai pendoli e dai principali attraversamenti trova posto la rete minuta della percolazione fatta di elementi la cui funzione è legata all'irrorazione capillare del territorio (la spugna).

Sulla base di queste considerazioni, il PUMS lavora alla valorizzazione di questa maglia secondaria e la rende fruibile e connessa con gli ambiti urbani e le infrastrutture di mobilità di rango superiore, in linea anche con quanto richiamato al punto precedente (in riferimento PPTR).

2 PIANI E ALTRI STRUMENTI VIGENTI A LIVELLO COMUNALE

2.1 Programma di Fabbricazione

Il Programma di Fabbricazione, approvato con DGR n. 2265 del 19 marzo 1979 (DPGR 1036/79), non contiene particolari indicazioni utili ai fini della definizione del PUMS o relativamente alla mobilità sostenibile.

Lo strumento, infatti, è redatto in linea con gli orientamenti urbanistici del periodo e con le normative in materia di zonizzazione, standard urbanistici e viabilità che non considerano il moderno approccio ad una visione più strategica del territorio e del suo sviluppo. Per questa ragione trarremo da questo strumento alcune indicazioni sugli aspetti di viabilità.

In particolare il PDF collega, attraverso un sistema di viabilità urbana, il nucleo urbano di Castrignano del Capo con la vicina frazione di Solignano posta direttamente in adiacenza, con la frazione di Giuliano di Lecce collocata a nord e collegata mediante un asse viario che attraversa il limitrofo Comune di Patù, ed infine con la più nota frazione di Santa Maria di Leuca posta sulla costa sud. In particolare per quest'ultima frazione, il PDF riporta una viabilità che si sviluppa esternamente all'abitato, lambendolo nel suo perimetro, e che solo nei suoi estremi est ed ovest si porta verso la costa, connettendosi alla viabilità lungomare di collegamento con i Comuni costieri subito adiacenti. Da questo semianello si dipartono alcuni assi di viabilità secondari di penetrazione.

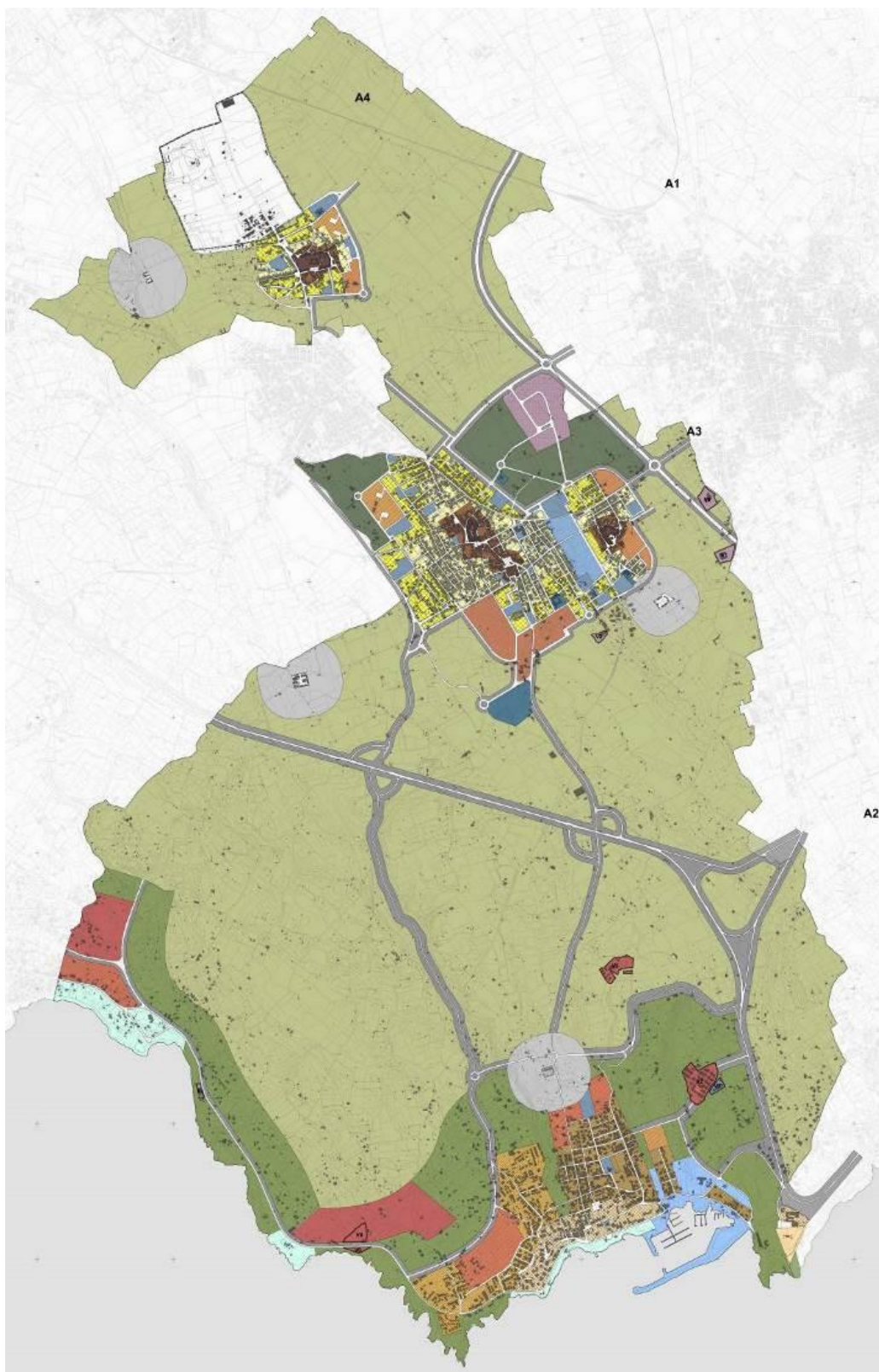


Figura 10 - Tavola del PDF di Castrignano del Capo

Promosso da:

Redazione a cura dell'ATI:

2.2 Documento Preliminare di P.U.G.

Le analisi del DPP, adottato con D.C.C. nr.22 del 07.10.2010 ha condotto a considerare, nel redigendo PUG, un obiettivo legato alla diffusione della mobilità sostenibile nel territorio comunale. Obiettivo generale sul tema è il fondamentale decongestionamento del traffico veicolare nella stagione estiva, in particolar modo nei fine settimana, lungo la fascia costiera di Santa Maria di Leuca, per un miglioramento della qualità dell'offerta turistica e un maggior livello della sostenibilità ambientale nel centro abitato.

Tra le strategie rientrano la pedonalizzazione di tratti estesi di waterfront urbano e delle aree contigue, unitamente alla tutela del patrimonio di interesse storico artistico.

Il presente piano considera gli indirizzi del redigendo PUG, a sua volta derivato dalle analisi del DPP, che per la mobilità, sono:

- Organizzazione di 3 Parcheggi di Scambio (Park & Ride) posti agli accessi orientali e occidentali del centro abitato di Santa Maria di Leuca per garantire lo smistamento del traffico urbano e extraurbano nella località turistica balneare. In particolare la loro localizzazione (villaggio Messapia, ingresso dell'abitato di Leuca nei pressi del cimitero e sulla strada di collegamento Gallipoli-Santa Maria di Leuca in prossimità di Punta Ristola) consentirà una maggior regolamentazione delle zone del traffico urbano di Leuca con l'attivazione di sensi unici di marcia e servizi di trasporto (bus/navetta, taxi-sharing) per smistare i turisti nei diversi stabilimenti balneari durante la stagione estiva;
- Integrazione dei Parcheggi di Scambio con le ciclostazioni del servizio di Bike-Sharing comunale e del servizio di bus navette;
- Organizzazione di un sistema diffuso di sosta tariffata lungo la viabilità urbana e dei sistemi di parcheggio previsti all'interno delle concessioni per attrezzature turistiche costiere.
- Progettazioni puntuali per la candidatura ai finanziamenti del progetto strategico Mobilità Lenta (pedonale, ciclabile) e Sostenibile (mobilità a basso impatto ambientale) risultato della messa a sistema di scenari e di progetti realizzati a livello regionale, a livello provinciale, recepiti in parte dalla Provincia di Lecce ed anche dalle linee guida del Piano Paesaggistico della Regione Puglia PPTR, quale Obiettivo Strategico n.º8 "Valorizzazione della fruizione lenta dei paesaggi";
- Organizzazione di un servizio di Metrò Mare secondo le buone pratiche italiane ed europee con capolinea nel Porto Turistico di Santa Maria di Leuca e fermate predisposte in imbarcaderi diffusi lungo la fascia costiera e in collegamento con località balneari confinanti, come previsto dall'Obiettivo Strategico n.º 8 "Valorizzazione della fruizione lenta dei paesaggi" del PPTR.

2.3 Piano Comunale delle Coste (PCC)

Il Piano Comunale delle Coste (PCC), adottato in prima istanza con D.C.C. n.37 del 20.11.2014, prende in carico le finalità e gli obiettivi primari per la salvaguardia ambientale e lo sviluppo socio economico delle aree costiere così come definiti nel Piano Regionale delle Coste approvato con il DGR n. 2273 del 13 Ottobre 2011.

Coerentemente al Piano Regionale delle Coste, il Piano comunale definisce l'assetto, la gestione, il controllo ed il monitoraggio del territorio costiero comunale in termini di tutela del paesaggio, di salvaguardia dell'ambiente, di garanzia del diritto dei cittadini all'accesso ed alla libera fruizione del patrimonio naturale pubblico all'interno dell'area demaniale.

La prospettiva della Gestione Integrata delle Zone Costiere (GIZC), ormai consolidata a livello internazionale ed europeo (Raccomandazione 2002/413/CE) permette di interpretare il Piano Comunale delle Coste (ai vari livelli territoriali) come un **programma multilivello e multisettoriale** per il governo dinamico dei processi ecologici, economici e sociali che interessano il contesto costiero.

L'obiettivo dello sviluppo sostenibile, condiviso da tutti i Paesi del mondo a Rio De Janeiro (1992), Johannesburg (2002), Barcellona (2004) e Madrid (2011), delinea il triplice orizzonte culturale della pianificazione costiera: la salvaguardia dell'ecosistema, l'efficienza economica e l'equità sociale, la tutela dei diritti delle generazioni future.

Nel caso del Piano Comunale delle Coste di Castrignano del Capo oltre alla viabilità, si riportano le seguenti "infrastrutture pubbliche e di progetto" in tavola B.1.8, come da Norme tecniche del Piano Regionale delle Coste, art. 5.

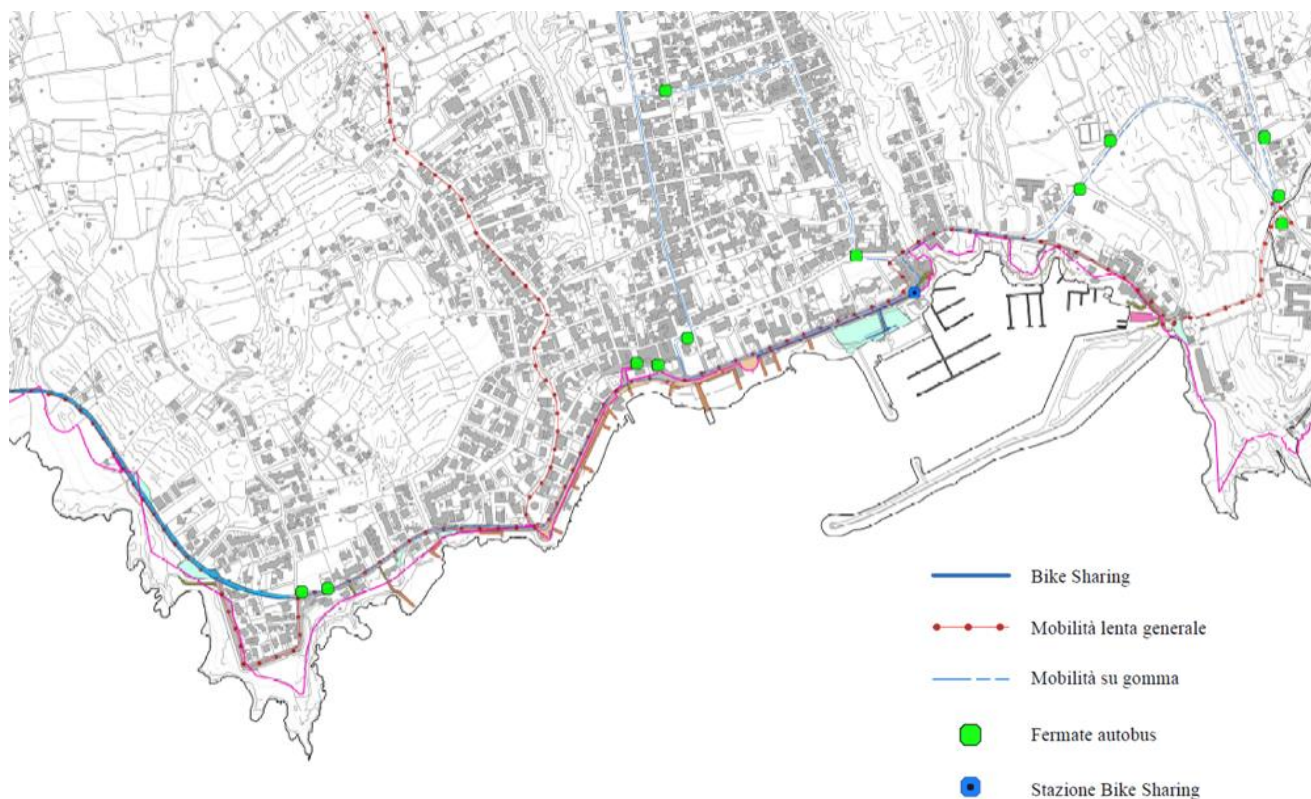


Figura 11 - La costa di S.M. di Leuca con l'infrastrutturazione prevista dal PCC

In particolare bike sharing e fermate dell'autobus si collocano nell'area costiera interessata dall'abitato principale di Santa Maria di Leuca, mentre la mobilità lenta diffusa si snoda lungo l'intera litoranea da Patù alla Cascata e al Santuario.

Il PUMS acquisisce tale pianificazione e la considera con particolare riferimento alla connessione delle infrastrutture previste con l'entroterra di Castrignano del Capo.

2.4 Piano Generale del Traffico Urbano (PGTU)

Il PGTU del Comune di Castrignano del Capo è stato redatto nella sua stesura definitiva (terza fase di aggiornamento) nel gennaio 2008 ed approvato con D.C.C. nr.4 del 08.04.2009.

Il PUMS costituisce di fatto un aggiornamento del PGTU, essendo intercorsi 10 anni dalla stesura dello stesso. Nuove esigenze sono infatti emerse e al contempo la Comunità Europea ha fornito nuove indicazioni e indicato un nuovo approccio alla pianificazione, senza contare gli avanzamenti degli studi nel settore della pianificazione e progettazione della mobilità.

Di seguito si riporta una sintesi degli interventi previsti nelle 3 località

Tabella 7 - Sintesi degli indirizzi del PGTU di Castrignano del Capo

Località	
Castrignano del Capo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zona a Traffico Limitato del centro storico di Castrignano del C. 2. Adeguamento del tratto strada esterno al centro abitato relativa messa in sicurezza delle 4 intersezioni presenti 3. Riqualificazione dell'isolato intorno alla scuola. vie: Grassi, Ravenna, S. Napoli e Milano ai fini della realizzazione di una Zona 30. 4. Riqualificazione intorno al municipio vie: Adua, Municipio e Potenza 5. Riqualificazione dell'isolato intorno alla scuola vie: Potenza e Benedetto Croce Zona 30 6. Zona a Traffico Limitato del centro storico della frazione di Salinano 7. Riqualificazione dell'isolato intorno alla scuola. vie: C. Poerio e Ofanto
Santa Maria di Leuca	<ol style="list-style-type: none"> 1. la Riqualificazione del tratto via Leuca-Filzi (con miglioramento delle intersezioni) 2. Riqualificazione via lungomare C. Colombo (con miglioramento del ponte e delle intersezioni) 3. Riqualificazione del tratto di strada della scuola di via L. Da Vinci (Zona 30) 4. Riqualificazione del tratto via da Giussano-Virgilio (con miglioramento del ponte e delle intersezioni) 5. Riqualificazione del tratto via Enea 6. Riqualificazione del tratto di strada della scuola di via Papa Giulio Rovigo (Zona 30) 7. Zona a Traffico Limitato del lungomare C. Colombo 8. Riqualificazione del tratto via Doppia Croce 9. Sistema di trasporto meccanizzato mare-collina 10. Riqualificazione del tratto di strada del Santuario via Pireca (ZTL con miglioramento dell'intersezione)
Giuliano	<ol style="list-style-type: none"> 1. Riqualificazione del tratto di strada della scuola di Corsica (Zona 30) 2. Riqualificazione del tratto di strada della scuola di via L. Romano (Zona 30) 3. Zona a Traffico Limitato del centro storica di Giuliano

2.5 Piano della Mobilità Ciclistica e Ciclopeditone

Nel percorso verso la redazione del PUMS, il PMCC ha rappresentato il primo passo e il primo step di elaborazione dati, anticipando il tema della ciclabilità.

Il PMCC inserisce nel tessuto viabilistico urbano una rete di mobilità dolce (ciclabile e pedonale) che favorisca la fruizione in bicicletta di tutto il territorio e la connessione con le reti ciclabili di livello sovracomunale. Il PMCC si incentra principalmente su interventi riguardanti:

- Potenziamento della rete ciclabile all'interno del territorio comunale;
- Interventi di messa in sicurezza dei percorsi pedonali;
- Delimitazione di Zone a Traffico e di aree pedonali;
- Riorganizzazione dell'utenza debole;
- Interventi per l'eliminazione delle barriere architettoniche e in favore degli utenti a ridotta capacità motoria;

- Miglioramento dei servizi per i cicloturisti;
- Formazione dei Mobility Manager d'azienda e scolastici.

Il PMCC, sulla base delle analisi svolte, integra una rete di percorsi non solo urbani, ma anche extraurbani **che permettano di realizzare una rete continua e fortemente interconnessa.**

Allo scopo di rendere più attrattivo il territorio, pur preservandone gli aspetti naturalistici, il biciplan connette la città a quegli itinerari, esistenti a livello sovralocale, che conducono alla costa, in modo che questi siano facili da individuare e fruibili da tutti e non solo dai cicloturisti più esperti. Le località turistiche, in primis Santa Maria di Leuca, rappresentano un forte polo attrattore per la domanda stagionale, che si traduce in criticità per circolazione e sosta. Il PMCC si pone come risposta all'abbattimento dei livelli di inquinamento atmosferico ed acustico, assicurando al contempo riduzione dei consumi energetici, aumento dei livelli di sicurezza del trasporto e della circolazione stradale, minimizzazione dell'uso individuale dell'automobile privata e la moderazione del traffico.

In un quadro di riferimento che vede Castrignano del Capo lavorare sull'accesso ai servizi, sul miglioramento della qualità della vita e delle caratteristiche ambientali e sull'attivazione dell'economia locale anche attraverso il turismo, il presente Piano di Mobilità Ciclistica propone una strategia non solo a breve e medio termine (2 – 5 anni), ma con un orizzonte di riferimento al 2030, ipotizzando i passi successivi da compiere, dal punto di vista della ciclabilità, per ridurre la componente degli spostamenti di breve raggio con mezzo motorizzato proprio, migliorare l'accessibilità ciclo-pedonale dei punti strategici della città (uffici, stazione, centri culturali) e incentivare infrastrutture e servizi per il turismo lento.

Si riporta, di seguito, la rete proposta dal PMCC, che mette in contatto il centro urbano di Castrignano del Capo con i principali attrattori presenti nel territorio e con le ciclovie che lo lambiscono.

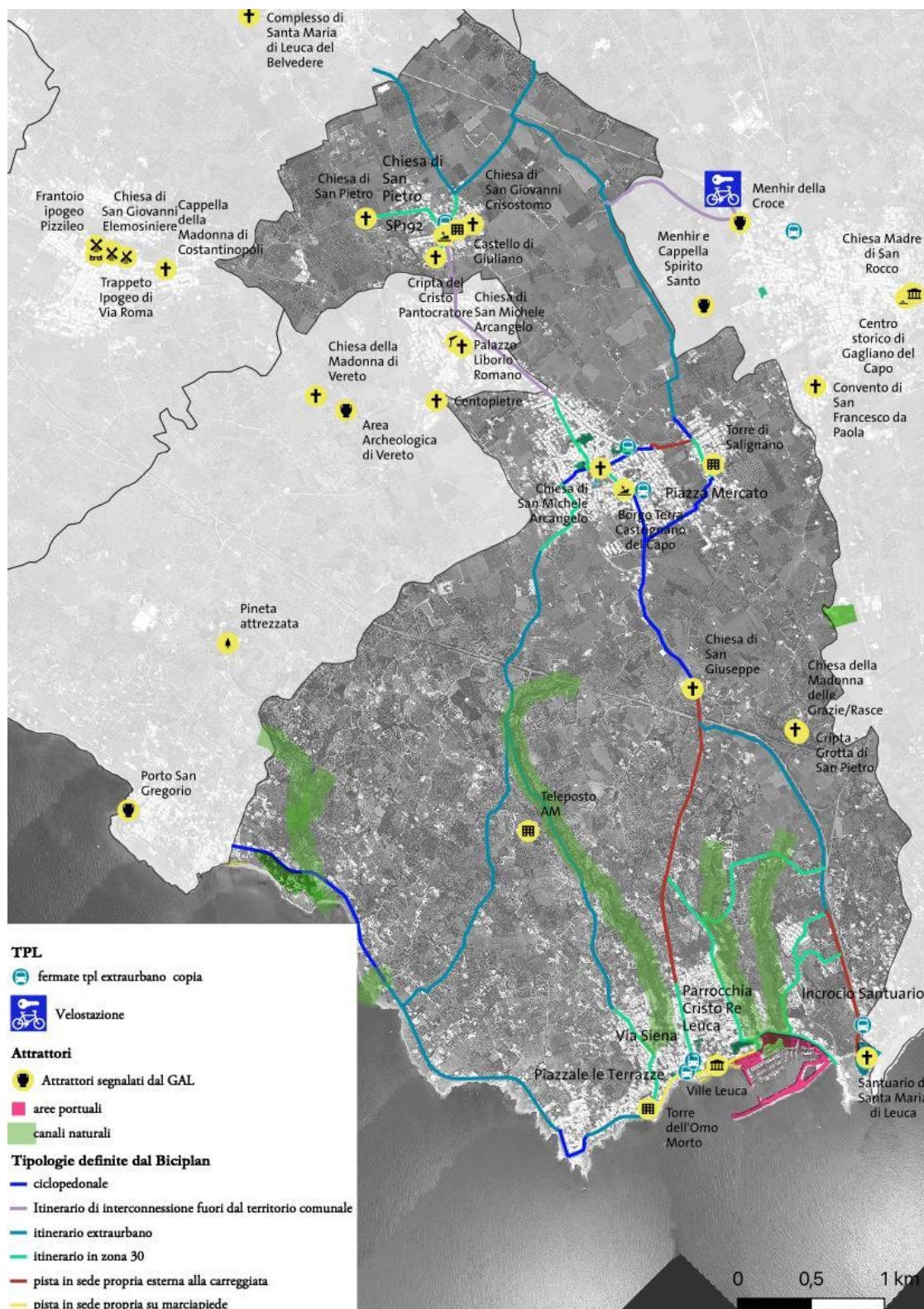


Figura 12– Biciplan di Castrignano del Capo

Accanto al biciplan, il PUMS indica azioni e misure strategiche per la diffusione della mobilità dolce in città. Con riferimento alle “Linee guida Nazionali per i PUMS, il Piano mira direttamente alla implementazione delle strategie indicate in Tabella 5 (DL 04/08/2017 “Tabella 6 – Strategie e azioni”).

Tabella 8 - DL 04/08/2017 “Strategie e azioni”

Strategia	Azioni
1. Integrazione tra i sistemi di trasporto, che comprendano anche sistemi di trasporto rapido di massa, laddove economicamente e finanziariamente sostenibili.	<p>a. l'individuazione delle possibili forme di integrazione tra i sistemi di trasporto attraverso il corretto funzionamento dei nodi di interscambio esistenti (e/o realizzazione di nuovi nodi) per garantire opportune adduzioni alla rete primaria e secondaria;</p> <p>c. rendere possibile il trasporto di biciclette sui mezzi del TPL, sui treni e sui traghetti adeguando opportunamente gli spazi;</p> <p>d. lo sviluppo dell'integrazione tariffaria prevedendo anche il trasporto delle biciclette sui mezzi del TPL, sui treni e sui traghetti</p> <p>e. utilizzo dell'ITS e di sistemi di infomobilità per favorire l'integrazione di sistemi di trasporto, per la fornitura di dati sulla rete prioritaria urbana e per lo sviluppo di servizi innovativi di mobilità.</p> <p>g. Sviluppare politiche integrate di gestione della domanda</p> <p>a. l'implementazione di servizi di bike sharing anche per turisti ed utenti occasionali;</p> <p>b. il miglioramento delle condizioni d'uso della bicicletta attraverso la realizzazione di itinerari ciclabili;</p> <p>c. il miglioramento dei collegamenti pedonali e ciclistici verso i principali luoghi di interesse pubblico (scuole, uffici pubblici, servizi primari) - bike-sharing dedicati, servizi su gomma, percorsi dedicati (da stazioni a mete di pubblico interesse);</p>
3. Sviluppo di sistemi di mobilità pedonale e ciclistica, al fine di considerare gli spostamenti ciclo-pedonali come parte integrante e fondamentale della mobilità urbana e non come quota residuale.	<p>d. l'adozione di soluzioni progettuali per ambiti specifici di particolare interesse e/o particolarmente problematici (quali le zone 30);</p> <p>e. la diffusione di servizi per i ciclisti, quali: servizi di riparazione e deposito, pompe pubbliche, la realizzazione di posteggi per le biciclette, custoditi ed attrezzati(...), presso le stazioni/fermate del TPL e parcheggi pubblici di scambio;</p> <p>f. creazione di percorsi casa -scuola per le biciclette e a piedi e promozione di forme di mobilità pedonale collettiva;</p> <p>g. l'implementazione di azioni di promozione, sensibilizzazione e marketing.</p> <p>h. la diffusione di sistemi elettromeccanici automatizzati, segnaletica way finding e dispositivi d'ausilio alla mobilità dell'utenza debole (semafori con segnalazione acustica, scivoli, percorsi tattili, ecc.)</p>
4. Introduzione di sistemi di mobilità motorizzata condivisa, quali car-sharing, bike-sharing, van-sharing, car-pooling.	<p>a. Dotazione presso le stazioni metro/treno, principali fermate di autobus e nodi di scambio di parcheggi dedicati ai fini dello sviluppo della mobilità condivisa nell'ottica del rafforzamento dell'accessibilità al sistema del Trasporto pubblico;</p>

7. diffusione della cultura connessa alla sicurezza della mobilità', con azioni che mirano alla riduzione del rischio di incidente ed altre il cui fine è la riduzione dell'esposizione al rischio; con azioni di protezione dell'utenza debole ed altre che mirano all'attenuazione delle conseguenze degli incidenti. Diffusione della cultura e della formazione sulla mobilità sostenibile al fine di favorire una maggiore consapevolezza e lo spostamento modale soprattutto per le generazioni future.

e. agevolazione transito e sosta per i veicoli con mobilità condivisa;

c. aumentare la sicurezza dei pedoni e dei ciclisti e degli utenti del TPL ad esempio con la realizzazione e protezione di fermate ad «isola» e marciapiedi in corrispondenza delle fermate, attraverso la realizzazione di corsie ciclabili protette, interventi di separazione dei flussi, segnaletica orizzontale e verticale ed attraverso corsie pedonale protette e realizzazione percorsi pedonali protetti casa-scuola;

d. campagne di sensibilizzazione ed educazione stradale;

e. campagne di informazione e coinvolgimento sulla mobilità sostenibile, anche attraverso interventi specifici e diffusi sulle scuole.

3 IL SISTEMA DI MOBILITÀ ESISTENTE E LE PREVISIONI

3.1 Il contesto territoriale

Il Comune di Castrignano del Capo appartiene a quello che viene denominato Capo di Leuca, realtà geografica fortemente identitaria storicamente e culturalmente ed estremo lembo meridionale della Regione Puglia. Esso è costituito da una fitta rete di centri medio-piccoli, al netto di una rilevante eccezione rappresentata dalla Città di Tricase, adagiata sulle cosiddette “serre salentine”. Tale aspetto, unito alla vicinanza al mare, rende il territorio ricco di punti panoramici e prospettici, un aspetto peculiare in provincia di Lecce. Il territorio costiero è bagnato sia dal Mar Adriatico ad Est per 25 chilometri lineari, che dal Mar Jonio ad Ovest per 17 chilometri, per un totale di 42 chilometri di costa.

Il Capo di Leuca è composto da 9 Comuni contermini: Alessano, Castrignano del Capo, Corsano, Gagliano del Capo, Morciano di Leuca, Patù, Salve e Tiggiano e Tricase che rappresentano, tra frazioni e marine, più di venti località abitate per un totale di circa 52.000 abitanti. Una rete di centri prossimi tra loro, estremamente distanti dal capoluogo di provincia (circa 70 chilometri) organizzati per caratteri strutturali socio-economici e per le pratiche quotidiane da un rapporto di dipendenza pendolare con la città di Tricase, che è sede dei principali poli urbani attrattori: le scuole superiori, le strutture sanitarie, gli altri servizi commerciali, etc.

Il territorio comunale di Castrignano del Capo si estende invece su una superficie di 20,27 kmq ed è ubicato nell'estrema propaggine della Penisola Salentina, affacciandosi sulla costa tra il Mar Adriatico ed il Mar Ionio. La morfologia generale di tale territorio, che peraltro contraddistingue gran parte del Salento Leccese, è caratterizzata da strette dorsali che si estendono in direzione NNO-SSE, intervallate da aree pianeggianti. Le dorsali costituiscono degli altopiani che si elevano diverse decine di metri sul livello del mare e corrispondono alle sopracitate “Serre Salentine”.

In un ambito così trasformato da nuove polarità insediative, emerge la distinzione tra tessuti a maglia larga e vecchie città che hanno perso il ruolo di centralità urbana. I processi di ampliamento urbano hanno inoltre omologato grosse parti di città: i centri antichi sono circondati da un tessuto compatto costruito per isolati densi che si distribuiscono lungo le principali radiali di accesso alla città.

La struttura policentrica del sistema del costruito del territorio Castrignanense è articolata tra entroterra e versante costiero, nei quattro nuclei di Giuliano, Castrignano del Capo, Salignano, e Santa Maria di Leuca. Ad eccezione di Santa Maria di Leuca, dove la struttura insediativa assume nelle parti moderne consolidate una chiara ed evidente forma, scandita da un impianto viario ortogonale alla costa a prevalente sviluppo N-S, le parti di città antica e moderna dei centri mostrano un carattere poco chiaro e instabile dovuto alla presenza di forti discontinuità e cesure, al carattere spesso incompiuto della struttura della maglia viaria, oltre alla mancanza diffusa di unitarietà degli organismi architettonici, a causa delle ripetute frammistioni di differenti tipologie insediative, che raramente consentono di individuare insediamenti omogenei.



Il versante ionico è caratterizzato invece da coste più basse e grotte più ampie. La più celebre è quella di Porcinara, a cui si accede per mare o a piedi tramite un sentiero litoraneo: a differenza di altre, la grotta di Porcinara è stata scavata dall'uomo e, in passato, era adibita a luogo di culto pagano.

Altrettanto suggestiva è la grotta del Diavolo che, nella tradizione popolare, è associata alla presenza del demonio a causa di sinistri rimbombi: oggi è uno dei luoghi carsici di maggior interesse archeologico, dato che al suo interno sono state scoperte larve di molluschi risalenti al Neolitico. Molto significativa è la grotta del Presepe, costituita da piccole entrate e archi che ricordano la Natività.

La grotta della Stalla, quella di "Mesciu Gianni" e delle Tre Porte rimandano ad echi mitologici, insieme a quella del Drago e dei Giganti: il nome richiama sia la leggenda secondo cui vi siano stati sepolti i giganti uccisi da Ercole, sia le ossa di animali pachidermici qui rinvenute.



Figura 14 - Santa Maria di Leuca: Grotte delle Tre porte

Nel Salento delle Serre, come nella piana di Lecce, la rete degli insediamenti si è sviluppata in corrispondenza di falde acquifere. Territorialmente estese ma poco profonde e poco abbondanti, queste riserve d'acqua erano suscettibili di uno sfruttamento non centrato ma sparso, elemento che ha portato alla composizione di una rete fitta ma con nuclei di scarsa consistenza. Nei secoli passati, il territorio è stato interessato così da un'economia diffusa, che ha portato ad uno sviluppo omogeneo dell'intera area.

Le dinamiche di urbanizzazione contemporanea (dall'edilizia privata a quella industriale) hanno minato il carattere originario di questi luoghi, intaccando in misura notevole i paesaggi costieri e i mosaici agricoli delle campagne, peraltro già minacciati, nei loro caratteri storici, da mutamenti culturali in ragione di più spiccate convenienze economiche (ortofrutta, vigneto a tendone).

Nel quadro delle dinamiche economiche e sociali degli ultimi anni, il tessuto produttivo e il modello di *governance* locali si sono mostrati scarsamente in grado di adattarsi ai cambiamenti. Nonostante la presenza di eccellenze in diversi settori, numerosi fattori indicano che la traiettoria evolutiva è entrata in una fase di

impoverimento del tessuto economico e sociale, soprattutto nei piccoli centri che, nonostante la posizione costiera estremamente favorevole, pagano le conseguenze dello sviluppo dei pochi poli attrattori.

Sotto il profilo economico, la scarsa integrazione istituzionale e la frammentazione delle aziende costituiscono un freno alla crescita; i Comuni hanno una ridotta capacità di spesa, le imprese mostrano difficoltà competitive in particolare nel settore agricolo.

Un fenomeno economico decisamente in crescita è costituito dal turismo. I dati, analizzati più nel dettaglio nel paragrafo 4.4 La domanda turistica, confermano un costante incremento di arrivi e presenze registrate nel territorio, con una significativa porzione di turisti provenienti dall'estero. Attirati dalle bellezze naturali, evidentemente ineguagliabili, i visitatori sono accolti da un tessuto urbanistico e stradale non tarato sui grossi flussi, evidentemente in affanno soprattutto nella stagione estiva.

Le modifiche subite dal territorio negli anni sono state analizzate nelle figure seguenti.

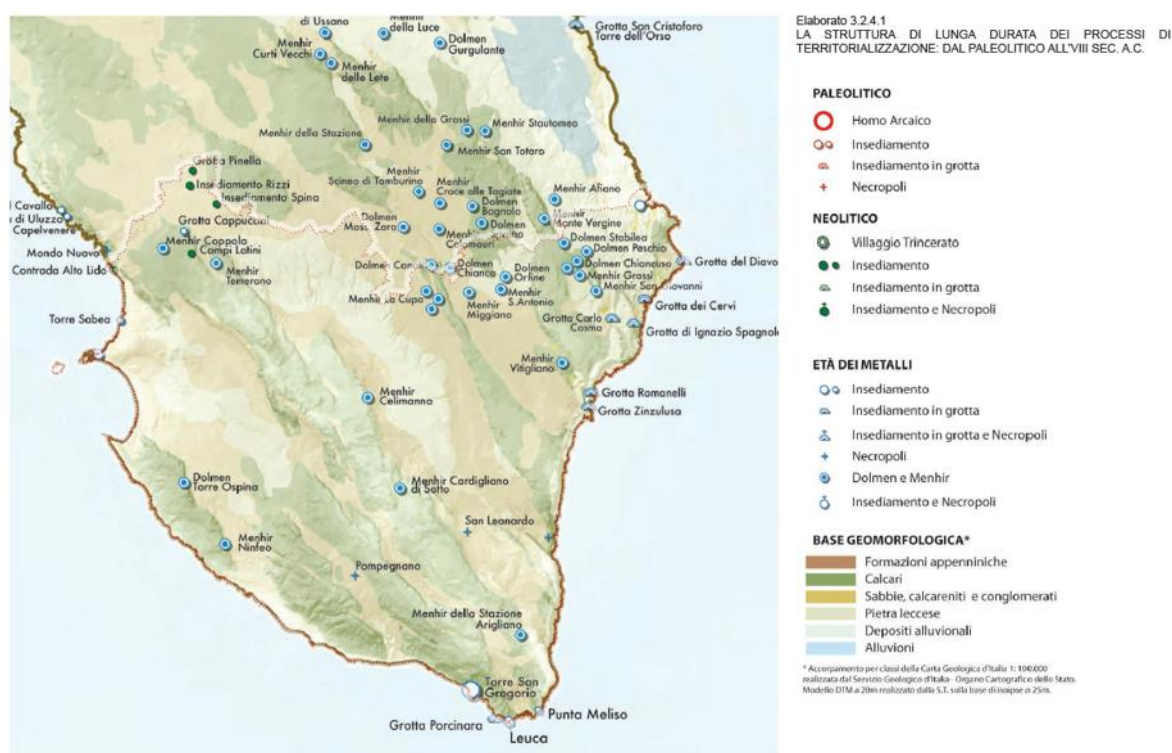


Figura 15 - La struttura di lunga durata dei processi di territorializzazione dal paleolitico al VII Sec. A.C. (PPTR)



Figura 16 - La struttura di lunga durata dei processi di territorializzazione: le città daune, peucete e messapiche (VII-V Sec A.C.) (PPTR)

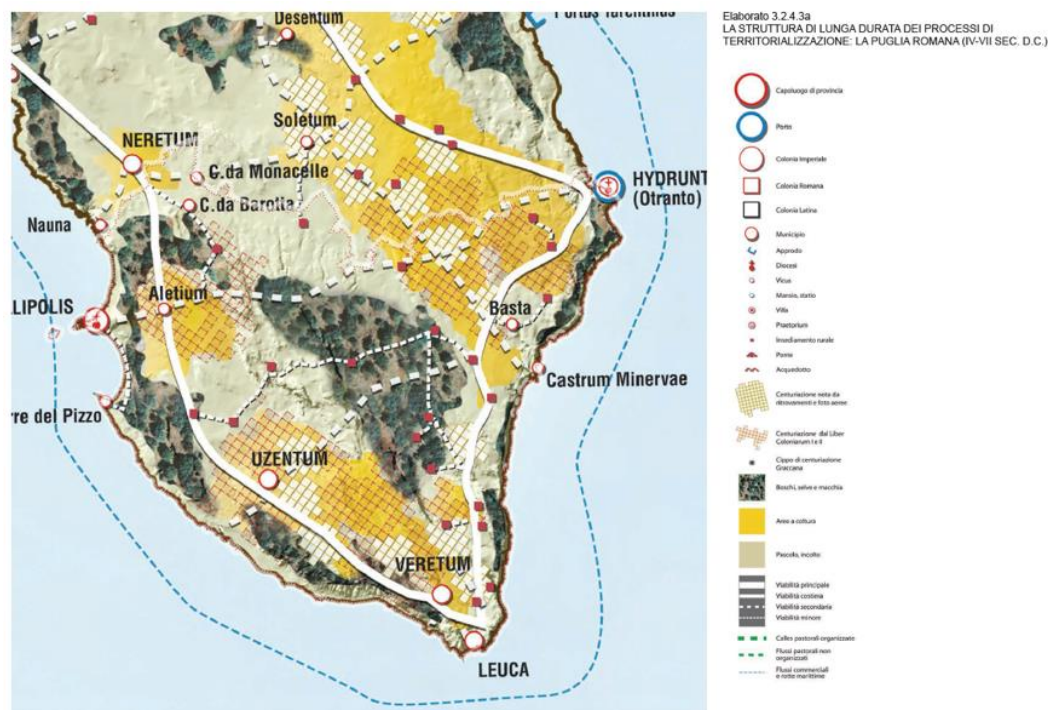


Figura 17 - La struttura di lunga durata dei processi di territorializzazione: la puglia romana (IV. VII Sec D.C.) (PPTR)



3.2 La rete viaria: circolazione e sosta

Le prime analisi inerenti la mobilità si basano sull'infrastrutturazione viaria presente a Castrignano del Capo e sull'analisi della gerarchia funzionale della rete stessa. Questo studio permette infatti di comprendere a fondo le dinamiche del traffico veicolare, analizzandone punti di forza e di debolezza in un'ottica progettuale volta a rispondere alle diverse esigenze di mobilità del territorio.

A questo scopo, il PUMS approfondisce la classificazione funzionale già presente del PGTU e formula una proposta di sub-classificazione, rispetto alla quale segnala alcuni interventi generalizzati utili a ridefinire i limiti di velocità e la composizione degli spazi dedicati alle diverse utenze all'interno della sezione stradale.

Attualmente la normativa italiana di riferimento per la classificazione stradale è costituita da:

- Decreto Legislativo 30 aprile 1992, n. 285 - Nuovo codice della strada;
- Decreto Ministeriale LL. PP. del 12 aprile 1995 – “Direttive per la redazione, adozione ed attuazione dei piani urbani del traffico”;
- Decreto Ministeriale M.I.T.2001;
- Dalla normativa derivano le classi di seguito descritte:
- A – Autostrade;
- B - Strade extraurbane principali;
- C - Strade extraurbane secondarie;
- D - Strade di scorrimento veloce/Strade urbane di scorrimento;
- E - Strade interquartiere/Strade urbane di quartiere;
- F - Strade locali zonali /Strade locali.

La determinazione delle caratteristiche geometriche di ogni tratto si deve basare sulle funzioni che la strada deve assolvere nella rete urbana e sulle prestazioni che si vogliono riconoscere ai flussi di domanda (motorizzati).

Nelle “Norme funzionali e geometriche per la costruzione, il controllo e il collaudo delle strade, dei relativi impianti e servizi”, elaborate dal Ministro dei Lavori Pubblici in attuazione dell'art. 13 del D. L.vo 30 aprile 1992, n. 285 “Nuovo Codice della Strada” e successive modificazioni, si riportano le caratteristiche di Tabella 9 e Tabella 10.

Tabella 9 - Tipi di strade e categorie di traffico ammesse

	TIPO SECONDO IL CODICE	AMBITO TERRITORIALE	DENOMINAZIONE	CATEGORIE DI TRAFFICO													
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
AUTOSTRADA	A	EXTRAURBANO	STRADA PRINCIPALE	○	○	○	○	○	◆	◆	◆	◆	○	○	□	○	no
			STRADA DI SERVIZIO (EVENTUALE)	□	□	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	○	□	□	si
		URBANO	STRADA PRINCIPALE	○	○	○	○	○	◆	◆	◆	◆	○	○	□	○	no
			STRADA DI SERVIZIO (EVENTUALE)	○	□	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	□	□	□	si
EXTRAURBANA PRINCIPALE	B	EXTRAURBANO	STRADA PRINCIPALE	○	○	○	○	○	◆	◆	◆	◆	○	○	◆	○	no
			STRADA DI SERVIZIO (EVENTUALE)	□	□	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	○	◆	□	si
EXTRAURBANA SECONDARIA	C	EXTRAURBANO		□	□	◆	◆ (1)	◆	◆	◆	◆	◆	◆	○	◆	□	si
URBANA DI SCORRIMENTO	D	URBANO	STRADA PRINCIPALE	○	○	○	□	◆	◆	◆	◆	◆	◆	○	◆	○	no
			STRADA DI SERVIZIO (EVENTUALE)	○	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	□	◆	□	si
URBANA DI QUARTIERE	E	URBANO		○	◆	◆	◆ (1)	◆	◆	◆	◆	◆	◆	□	◆	□	si
LOCALE	F	EXTRAURBANO		□	◆	◆	◆ (1)	◆	◆	◆	◆	◆	◆	○	□	□	si
		URBANO		○	◆	◆	◆	◆	◆	◆ (2)	◆	○	◆	□ ◆ (2)	□	□	si

○ non ammessa in piattaforma (3)

◆ in carreggiata

NOTE:

□ esterno alla carreggiata (in piattaforma)

◆ parzialmente in carreggiata

(1) vale se è presente una pista ciclabile.

(2) qualora le categorie 7 e 11 debbano essere ammesse, le dimensioni delle corsie e la geometria dell'asse vanno commisurate con le esigenze dei veicoli appartenenti a tali categorie.

(3) quando è presente una strada di servizio complanare, caso in cui la piattaforma delle due strade (principale e servizio) è unica, la non ammissibilità sulla strada principale è da intendersi limitata alla sola parte di piattaforma che la riguarda.

Tabella 10 - Composizione della carreggiata

TIPI SECONDO IL CODICE		AMBITO TERRITORIALE		LIMITE DI VELOCITÀ	Numero delle corsie per senso di marcia	Intervallo di velocità di progetto	
						Limite inferiore (km/ora)	Limite superiore (km/ora)
1	2	3		4	5	6	7
AUTOSTRADA	A	EXTRAURBANO	strada principale	130	2 o più	90	140
			eventuale strada di servizio	90	1 o più	40	100
		URBANO	strada principale	130	2 o più	80	140
			eventuale strada di servizio	50	1 o più	40	60
EXTRAURBANA PRINCIPALE	B	EXTRAURBANO	strada principale	110	2 o più	70	120
			eventuale strada di servizio	90	1 o più	40	100
EXTRAURBANA SECONDARIA	C	EXTRAURBANO	C1	90	1	60	100
			C2	90	1	60	100
URBANA DI SCORRIMENTO	D	URBANO	strada principale	70	2 o più	50	80
			eventuale strada di servizio	50	1 o più	25	60
URBANA DI QUARTIERE	E	URBANO		50	1 o più	40	60
LOCALE	F	EXTRAURBANO	F1	90	1	40	100
			F2	90	1	40	100
		URBANO		50	1 o più	25	60

Tuttavia, se la norma deve e può essere in genere applicata per le nuove realizzazioni (a meno di vincoli di inserimento spesso presenti in campo urbano), **nella situazione della rete esistente, nella maggior parte dei casi l'uso e le funzioni della strada, che dovrebbero determinare la classificazione funzionale, non risultano coerenti con gli standard tecnico progettuali.**

Ne consegue spesso che la classificazione delle strade urbane rischia di limitarsi a poche classi dei livelli più bassi.

Per ottenere invece una gerarchizzazione coerente con una riorganizzazione della circolazione di tutte le utenze in ambito locale è possibile far 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".

Ispirandosi a modelli di classificazione usati da diverse normative europee (francese, tedesca e danese in primis) e basati sulle classi di velocità, il PUMS identifica tre classi funzionali "comunali" a cui attribuisce una velocità massima di percorrenza da cui derivano gli aspetti principali di progettazione della sezione stradale.

Tabella 11 - Tabella sintetica e semplificata esplicativa della classificazione Danese

Road class	Speed class	Examples of road characteristic
<u>Traffic Road</u> Major roads serving through going traffic and traffic between urban areas.	90-110 km/h	Motorway, highway. VRU not allowed, no parking.
	60-70 km/h	VRU separated from motor traffic, VRU crossings only at grade separated or signalised junctions, parking not allowed on carriageway, limited access, no speed reducers, 2-6 lanes, lane width 3,5m
	50 km/h	VRU separated from motor traffic, crossing facilities needed for VRU, medium access, no angle or perpendicular parking, 2-4 lanes, lane width 3.00-3.25m
	30-40 km/h	cyclists mixed with motor traffic, pedestrians separated, high degree of access, no angle or perpendicular parking, 1-2 lanes, lane width 2.75-3.00m
<u>Local Road</u> Minor road serving only local traffic in e.g. residential areas.	30-40 km/h	cyclist mixed with motor traffic, pedestrians separated, high degree of access, 1-2 lanes, lane width 2.75-3.00m
	10-20 km/h	VRU mixed with motor traffic, 'shared' areas, motor traffic must give way, 1-2 lanes, lane width 2.75m

Table 1 Simplified example of the Danish road and speed classification system. (VRU abbreviation of Vulnerable Road User)

In questo modo il PUMS intende fornire indicazioni per l'approccio generale da adottare negli interventi sulla viabilità di Castrignano del Capo, secondo principi di migliore e più sicura fruibilità per i cittadini, in particolare i residenti, soprattutto se si muovono a piedi oppure in bicicletta.

Nella tabella successiva sono riportate le 3 classi individuate con la caratterizzazione rispetto alle peculiarità di ciascuna.

Tabella 12 - Classificazione funzionale: caratteristiche delle classi funzionali individuate dal PUMS

	ITINERARI DI SCORRIMENTO	VIABILITÀ INTERQUARTIERE	VIABILITÀ LOCALE
MOVIMENTO SERVITO	Attraversamento e distribuzione nel comune	Distribuzione nei quartieri	Accesso e sosta
OBIETTIVO DA PERSEGUIRE	Ridurre la congestione favorendo il transito	Ridurre la velocità	Aumentare la sicurezza delle utenze deboli
	Aumentare la sicurezza stradale (in particolare alle intersezioni con le altre categorie di utenza)	Limitare il traffico di attraversamento favorendo il passaggio dei soli flussi da distribuire in zona	Migliorare la vivibilità da parte dei residenti (miglioramento qualità dell'aria, riduzione del rumore, maggiore spazio di vita, prevalenza pedonale)
INTERAZIONE TRA LE CATEGORIE DI UTENZA	Utenze deboli separate dai veicoli	Utenze deboli generalmente separate, con 30 km/h commistione con i ciclisti	Priorità a pedoni e ciclisti, che possono non essere separati dal traffico veicolare
VELOCITÀ CONSENTITA	50 km/h	30-50 km/h a seconda delle caratteristiche	20 - 30 km/h
TRAFFICO TIPICO	Prevalentemente veicoli leggeri e pesanti; separati ed in minor misura pedoni, ciclisti	Veicoli leggeri, pedoni e ciclisti	Pochi veicoli leggeri prevalentemente in sosta, pedoni e ciclisti
INTERVENTI MIGLIORATIVI	Messa in sicurezza delle intersezioni	Messa in sicurezza delle intersezioni con la viabilità di livello superiore	Riprogettazione degli spazi (interesse turistico)
	Messa in sicurezza degli attraversamenti	Intersezioni rialzate	Shared space
	Marciapiedi > 90 cm per senso di marcia pedonale	Messa in sicurezza degli attraversamenti pedonali	Zone scolastiche
	Piste ciclabili in sede propria dove previste a meno di brevi tratti con introduzione del limite di 30 km/h e adeguata moderazione		Moderazione "spinta"
	Preferibile eliminazione della sosta		
INFORMAZIONE ALL'UTENTE E SEGNALETICA	PREVALENTEMENTE PER GLI AUTOMOBILISTI: -Segnaletica direzionale -Informazione dei percorsi veicolari da seguire per raggiungere parcheggio centrale e altri poli di interesse	PER GLI AUTOMOBILISTI: - Informazione sulle polarità comunali e locali e su eventuali zone di sosta dedicate - Informazione di incentivo a bassa velocità - Ingresso alle zone residenziali e attenzione a zone a moderazione specifica per scuole o altri punti sensibili	PER GLI AUTOMOBILISTI: - Informazione di incentivo alla bassa velocità
	PER I PEDONI: - indicazione della presenza di corridoi pedonali - posizione delle fermate del TPL - Indicazioni per l'attraversamento	PER I PEDONI: - indicazione della presenza di corridoi pedonali - posizione delle fermate del TPL	PER I PEDONI: - informazione al pedone sui "corridoi" e fermate del TPL - informazione sulle polarità locali

Nella figura successiva si riporta la classificazione della rete dell'intero comune.

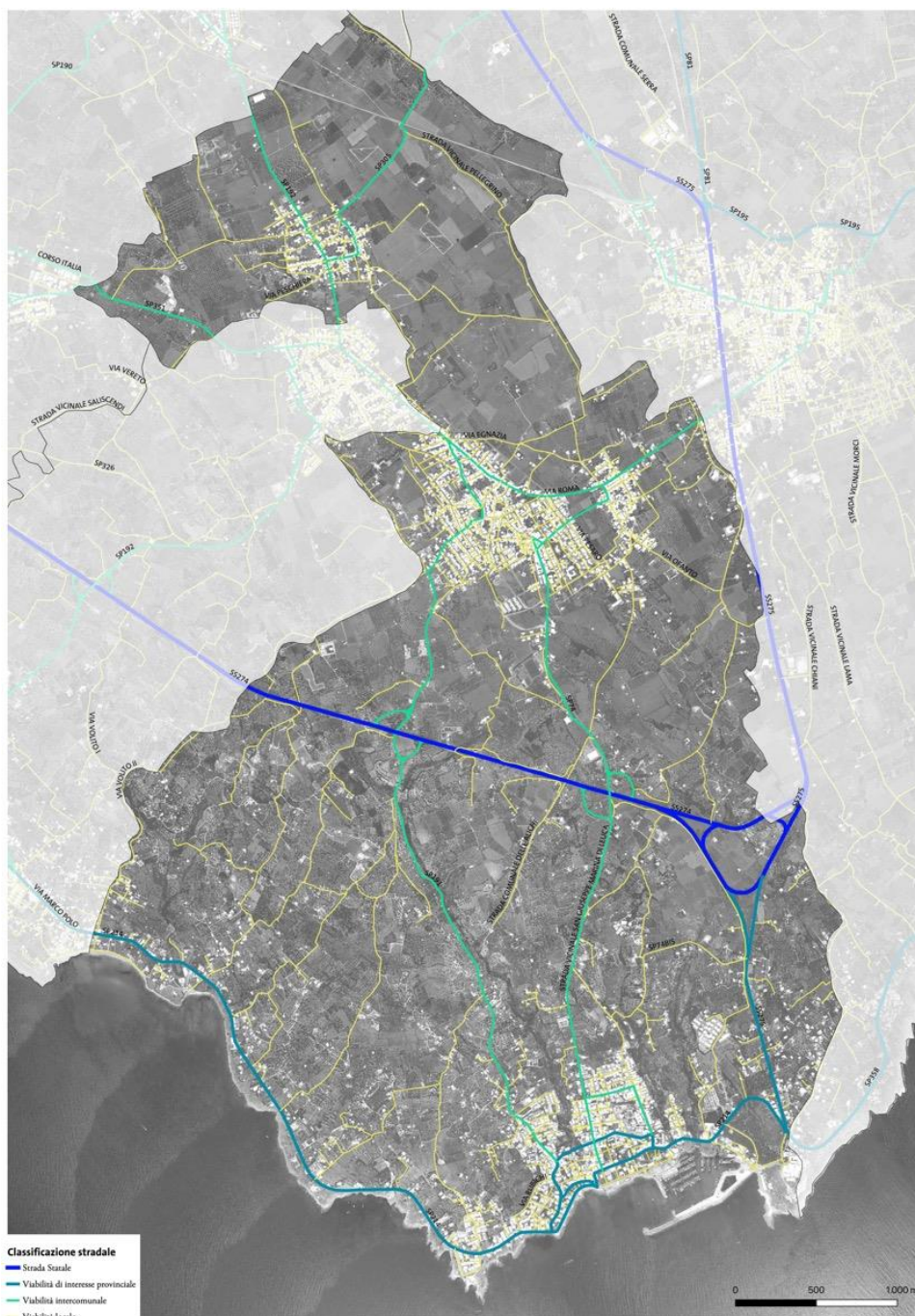


Figura 19 - Classificazione funzionale del PUMS

3.2.1 Analisi di incidentalità sulla rete viaria

L'analisi di incidentalità permette una descrizione generale delle condizioni di sicurezza sulla rete.

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.

Per quanto riguarda i dati relativi al comune di Castrignano del Capo, pur essendo pubblicati dati a partire dal 2001, è evidente che l'introduzione del metodo di monitoraggio del CReMSS ha avuto effetti sui dati, che si possono considerare più attendibili a partire dal 2012, non essendo intercorso altro tipo di cambiamento così radicale tra la prima e la seconda parte del grafico mostrato in figura seguente.

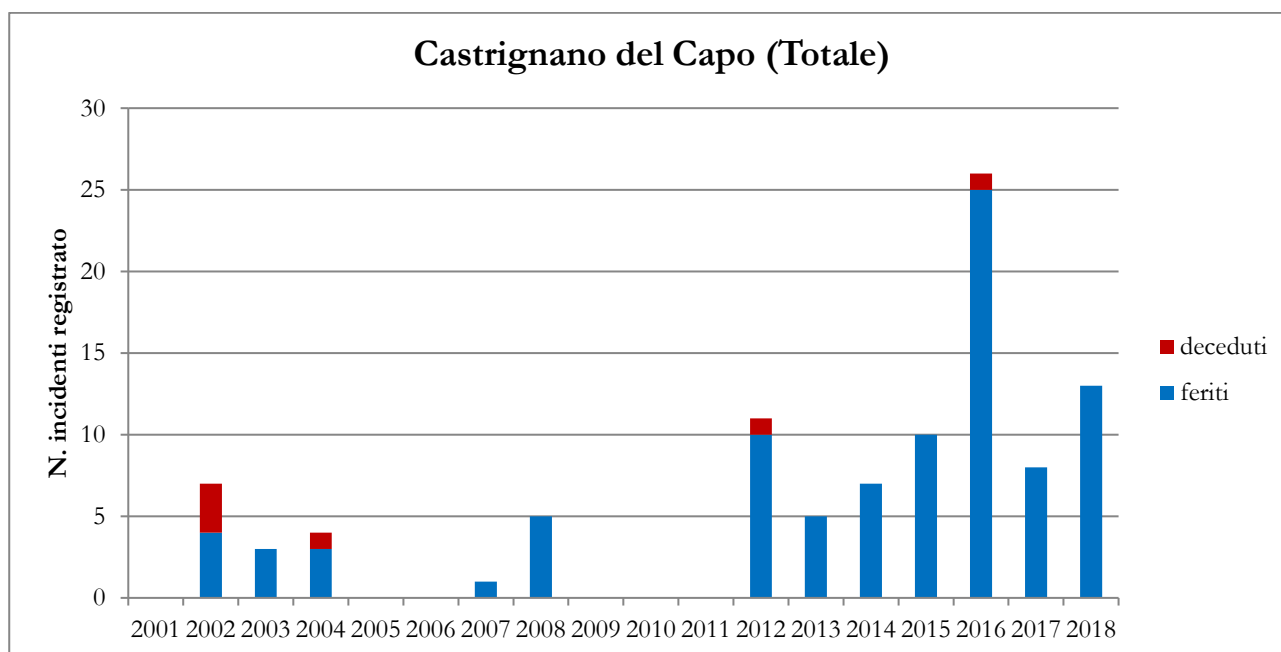


Figura 20 - Incidenti totali nel territorio di Castrignano del Capo dal 2001 al 2018 (ASSET)

Comparando i precedenti con gli incidenti registrati all'interno dell'abitato, osserviamo che questi, pur in misura leggera prevalgono sul totale.

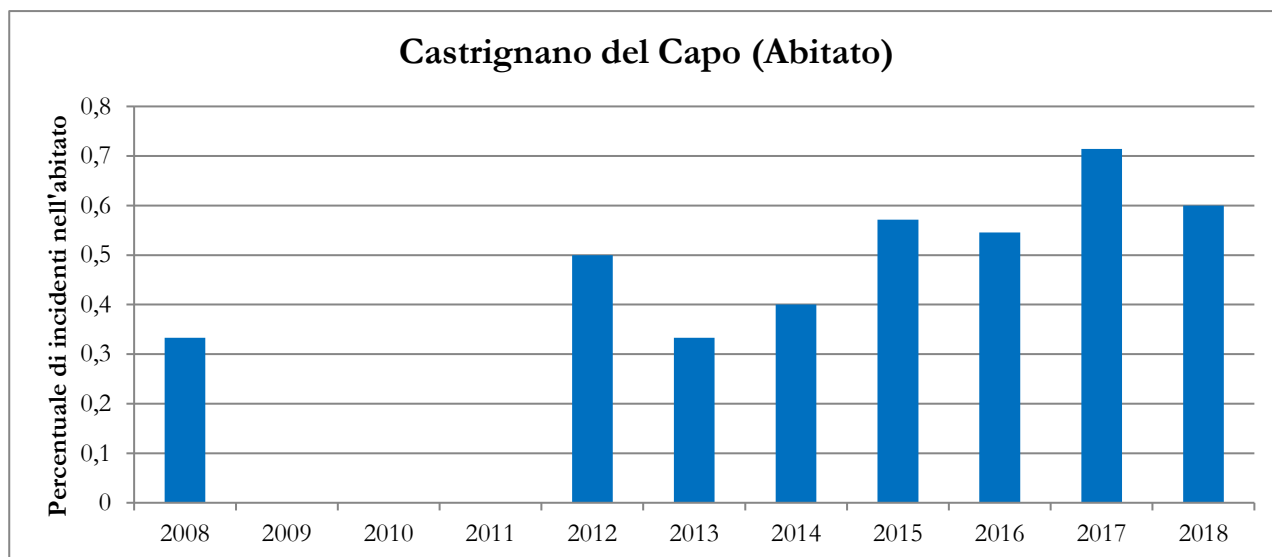


Figura 21 - Percentuale degli incidenti all'interno dell'abitato di Castrignano del Capo dal 2001 al 2018 (ASSET) rispetto al totale

È proprio negli abitati dunque, che il PUMS si pone l'obiettivo di garantire una maggiore sicurezza tanto degli automobilisti, quanto dei pedoni e dei ciclisti e in generale delle utenze deboli, stabilendo degli interventi volti, in particolare modo, al contenimento della velocità di transito degli autoveicoli in ambito urbano.

A causa della dimensione ristrette delle sezioni stradali infatti, all'interno dei nuclei urbani non è possibile operare una separazione dei flussi di mobilità, ad esempio realizzando marciapiedi o piste ciclabili. La convivenza con le automobili deve pertanto essere regolata in modo da consentire la funzione di accesso al paese e alle abitazioni senza mettere in pericolo gli altri utenti.

Si riportano di seguito le immagini tipo di sezioni di strade con funzione principale a Castrignano del Capo, Via Grassi e Via Roma e Via Piave, prossima al Municipio.



Figura 22 - Sezioni stradali tipiche dell'area urbana

Nella zona extraurbana invece, il dato riporta un maggior numero di incidenti con feriti o deceduti, dunque un aumento della gravità del danno (Figura 23). In questi contesti, il PUMS opera una separazione dei flussi di traffico, realizzando ad esempio piste ciclabili protette da cordolo o al di fuori della carreggiata.

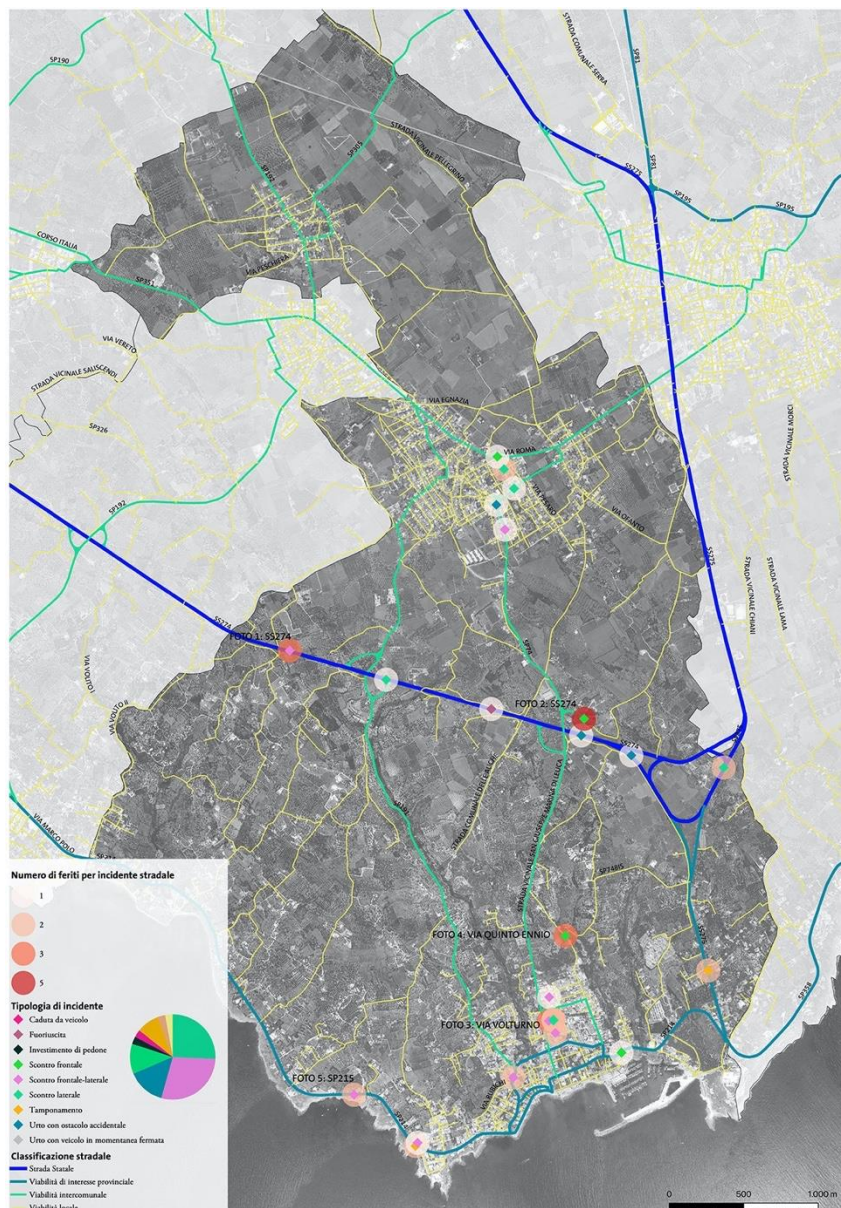


Figura 23 - Gravità e tipologia degli incidenti (fonte ASSET)

Incrociando i risultati delle due analisi è emerso che nel centro di Castrignano del Capo si sono verificati incidenti con pochi feriti e frontali, gran parte degli incidenti (di natura differente) sono avvenuti lungo la SS274, a Santa Maria di Leuca gli incidenti hanno coinvolto più di un ferito e sono stati spesso scontri frontali-laterali.

3.2.2 L'offerta di sosta

Si è proceduto analizzando il numero di stalli disponibili nell'intero territorio. Dall'analisi è emerso che nel territorio di Castrignano del Capo sono disponibili approssimativamente 2.985 stalli per le auto, nel territorio di Giuliano di Lecce sono disponibili 659 stalli per le auto, nel territorio di Santa Maria di Leuca sono disponibili 1.775 stalli per le auto.

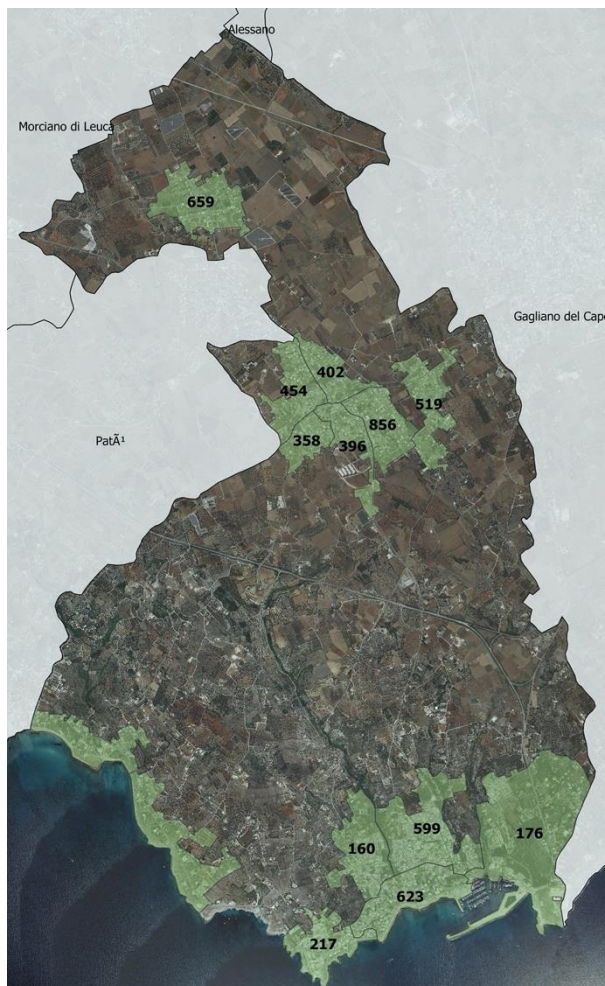


Figura 24 – Numero di stalli disponibili

Interrogando i dati ISTAT è emerso che **il tasso di motorizzazione**, espresso come numero di veicoli per 1000 abitanti, nel territorio di Lecce è pari a **670,4** (ultimo aggiornamento disponibile 2012).

Il Comune di Castrignano del Capo conta **5.173 abitanti** (ultimo aggiornamento disponibile 2018), comprendenti anche le frazioni di Giuliano di Lecce (594 abitanti), Salignano e Santa Maria di Leuca (1263 abitanti). Rapportando questo dato al tasso di motorizzazione, emerge una **richiesta di stalli pari a 3.468**.

L'offerta di sosta risulta quindi sufficiente a soddisfare la domanda dei residenti, a cui va però sommata la domanda turistica. Ciò determina una richiesta di stalli non soddisfatta dall'offerta attuale.

3.2.2.1 Le Zone a Sosta Regolamentata

Con deliberazione della giunta comunale n.42 del 16-03-2018 vengono indicate come aree a sosta regolamentata le seguenti, tutte collocate nell'area della costa:

- Lung. C. Colombo (dalla Torre Omomorto alla Piazzetta Galilei);
- Via Siena;
- Piazza Redentore;
- Via Tommaso Fuortes (da Piazza Redentore sino all'intersezione con via Q. Ennio);
- Prolungamento via Enea (dall'intersezione con via T.Fuortes fino all'intersezione con il Lung. C. Colombo);
- Via C. Raho;
- Via D. Croce (dall'intersezione con via Panoramica sino all'intersezione con Piazza Marinai d'Italia);
- Piazza Marinai d'Italia;
- Via Suor Elisa Martinez;
- Via C. Colombo;
- Prolungamento di via Gorizia (dall'intersezione con la via Colombo fino all'intersezione con Lung. C. Colombo);
- Via Savona;
- Via Torre;
- Via Cagliari;
- Lungomare Felloniche;
- Via Pireca.



Figura 25 – Zone a Sosta Regolamentata

Promosso da:

Redazione a cura dell'ATI:

Le tariffe applicate per la sosta sono pari a:

- € 1,00 l'ora con la precisazione che attraverso i parcometri il pagamento dovrà essere proporzionato alla durata effettiva della sosta, con un minimo di trenta minuti;
- € 1,50 l'ora solo per l'area ubicata in via Lung. C. Colombo, con la precisazione che attraverso i parcometri il pagamento dovrà essere proporzionato alla durata effettiva della sosta, con un minimo di trenta minuti;
- La fissazione della tariffa valida per abbonamento giornaliero alle aree di sosta ubicate nella Marina di Leuca alla somma di € 5,00 e di € 4,00 per Felloniche;
- La fissazione della tariffa valida per abbonamento mensile alla sola area di sosta ubicata sul Lung. C. Colombo della Marina di Leuca, alla somma di € 150,00.
- Gli orari di sosta da applicare sono i seguenti:
- Nel periodo compreso tra il 1° Maggio sino al 30 settembre – tutti i giorni compresi i festivi, dalle ore 09:00 alle ore 24:00 del giorno successivo;
- Nella restante parte dell'anno – solo i giorni festivi dalle ore 09:00 alle ore 22:00.
- Al di fuori degli orari e giorni indicati, la sosta è da considerarsi libera senza il pagamento di alcun corrispettivo.

3.2.2.2 Aree di sosta individuate dal PCC

Il Piano Comunale delle Coste di Castrignano del Capo ha come finalità primaria la salvaguardia ambientale e lo sviluppo socio economico delle aree costiere. Coerentemente al Piano Regionale delle Coste, il Piano comunale definisce l'assetto, la gestione, il controllo ed il monitoraggio del territorio costiero comunale anche in termini di accesso e libera fruizione del patrimonio naturale pubblico all'interno dell'area demaniale. In queste zone sono state individuate delle aree da destinare a parcheggi, indicate in figura.

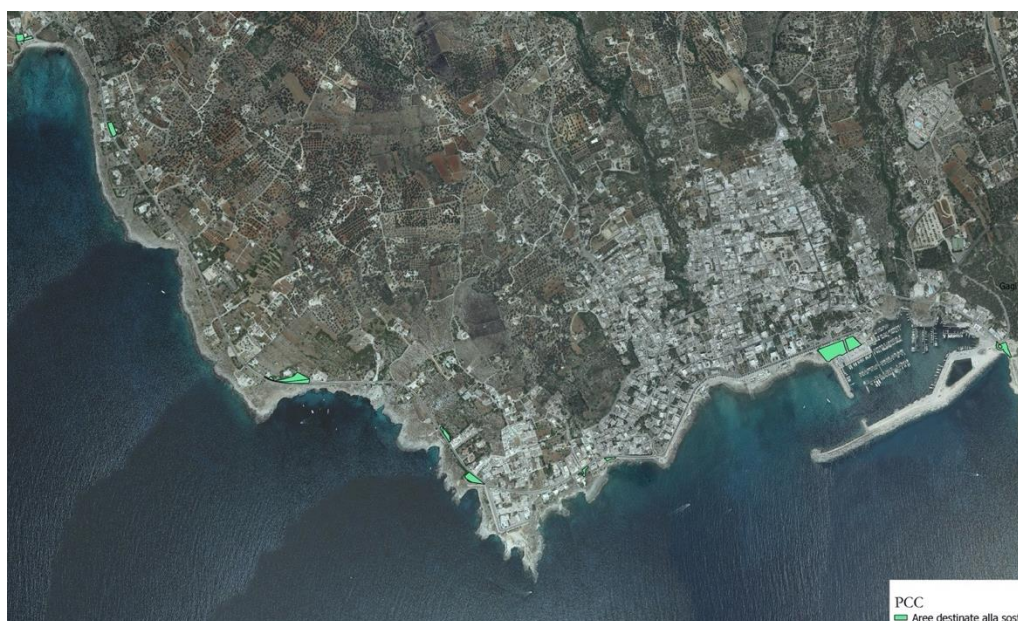


Figura 26 – Aree destinate alla sosta da PCC

Promosso da:

Redazione a cura dell'ATI:

3.2.2.3 Il sistema di sosta a Santa Maria di Leuca

Il sistema attuale degli spazi per la sosta a Santa Maria di Leuca è principalmente affidato alla sosta su strada. Lungo la costa piccoli parcheggi, principalmente gestiti da privati, sono destinati all'accesso ai lidi.

La percezione generale rilevata (e riscontrata nelle analisi al paragrafo 4.4.2) è che le strade e le aree destinate alla sosta non sono oggi sufficienti a soddisfare le richieste degli utenti durante il periodo estivo e nei giorni festivi, in cui l'affluenza dei turisti (proprietari di seconde case, turisti ospiti di strutture ricettive per diversi giorni e visitatori provenienti giornalmente dai territori limitrofi) è particolarmente elevata. Il fenomeno della ricerca di parcheggio derivante, non solo determina l'uso errato dello spazio stradale per la sosta impropria, ma anche numerose infrazioni ed episodi di congestione.

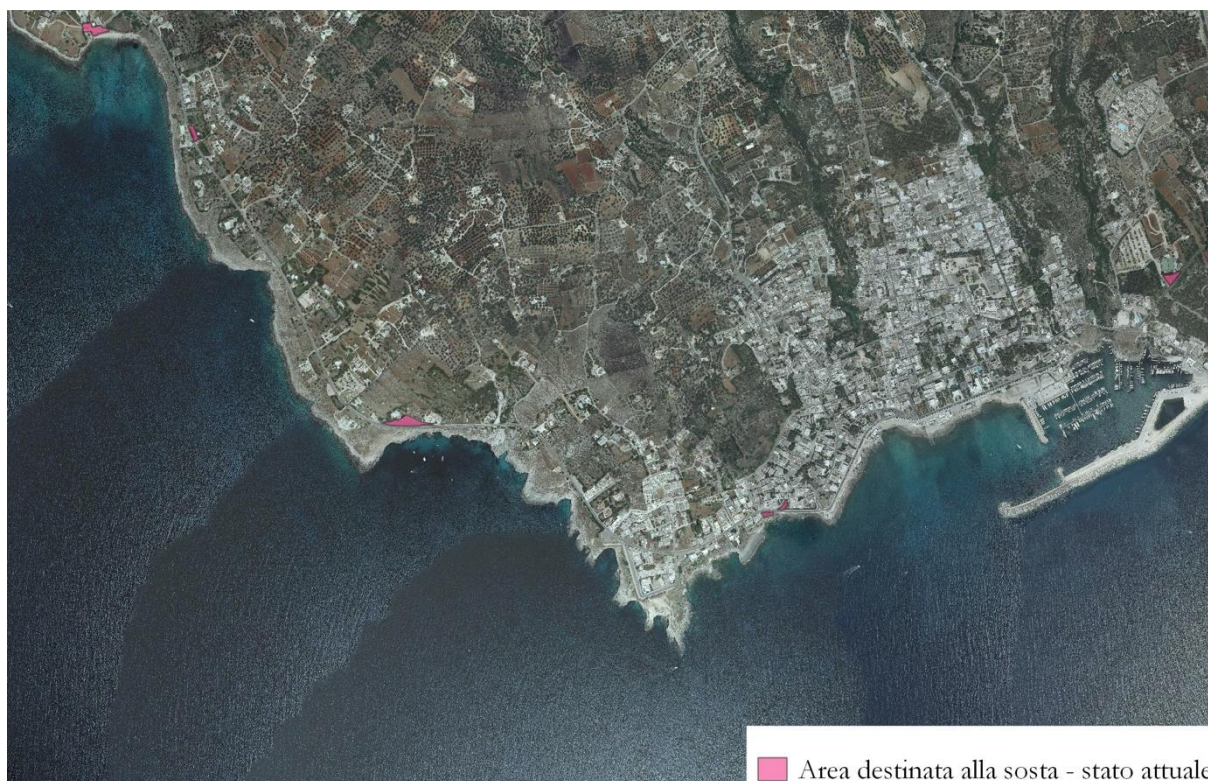


Figura 27 – Aree destinate alla sosta

3.3 Il sistema di mobilità pedonale

3.3.1 La mobilità pedonale nei centri dell'entroterra

Il sistema della mobilità pedonale è stato oggetto nell'arco degli ultimi anni di pianificazioni (PMCC 2019, introduzione di Zone 30) e progetti (sentieri/strade ciclopedonali a servizio di infrastrutture verdi, rete ecologica, paesaggi costieri, ripavimentazioni nelle aree di maggiore pregio nei centri urbani più antichi) che hanno affrontato le criticità tipiche di quelle strutture urbane dove lo spazio connettivo è stato per molto tempo percepito come luogo ad esclusivo uso dell'automobile.

Si tratta di un effetto determinato da una doppia motivazione:

1. **La conformazione dello spazio connettivo.** La sezione ristretta delle strade che compongono il tessuto urbano non consente la separazione del traffico carrabile e pedonale. I pochi marciapiedi realizzati presentano una sezione così ridotta da costituire il più delle volte delle vere e proprie barriere architettoniche che complicano la mobilità e l'accessibilità ai beni e ai servizi.
2. **L'uso sproporzionato dell'automobile.** Anche per brevi spostamenti, il mezzo preferito resta l'automobile, elemento che determina una prevalenza e subordinazione dello spazio connettivo rispetto alla presenza dell'abitante pedone.

Ne è un esempio Via Corsica, prolungamento interno della SP92, nel centro urbano di Giuliano, che è stata recentemente oggetto di interventi di mitigazione dei fenomeni di rischio geologico. Qui è stato apposto il vincolo dei 30km/h tramite l'inserimento di porte e dossi utili alla riduzione della velocità. La percezione, tuttavia, è che si tratti ancora di una strada a forte prevalenza carrabile, per via di un uso di materiali propriamente appartenenti ai percorsi carrabili (prevalente uso di asfalto) e di una segnaletica orizzontale improntata esclusivamente per la gestione del traffico delle Auto e Camion. Si tratta di un intervento che dunque non tutela e/o non incentiva la mobilità pedonale.



Figura 28 - Via Corsica, zona 30

Promosso da:

Redazione a cura dell'ATI:

Altro è invece l'effetto delle ripavimentazioni in pietra interne al centro storico che se pur di superfici ridotte e finalizzate a valorizzare lo spazio urbano prossimo ai monumenti più importanti come il Castello di Giuliano o la Chiesa di San Giovanni (tratto di via Fuortes, di via Mazzini e Verri), ne ristabiliscono un uso più democratico dello spazio connettivo.



Figura 29 - Via Pietro Verri

La stessa percezione, cioè di spazio pubblico connettivo subordinato all'uso prevalentemente dell'automobile, lo possiamo riscontrare nel sistema urbano di Castrignano del Capo, dove al problema del limite della ampiezza della sezione stradale che riguarda la maggior parte delle strade del tessuto urbano e alla mancanza di spazi sicuri per la mobilità pedonale (marciapiedi, zone pedonali, o zone ciclopedonali) si aggiunge un altro limite che più degli altri ne altera la percezione e quindi l'uso: una deregolamentata e consistente presenza di auto parcheggiate lungo i margini del costruito.

Anche qui come per la frazione di Giuliano esistono tratti urbani la cui riqualificazione ha migliorato la percezione e gli usi dello spazio pedonale (vedi Piazza di San Michele, Via S. Giacomo).



Figura 30 - Via Vittorio Emanuele II

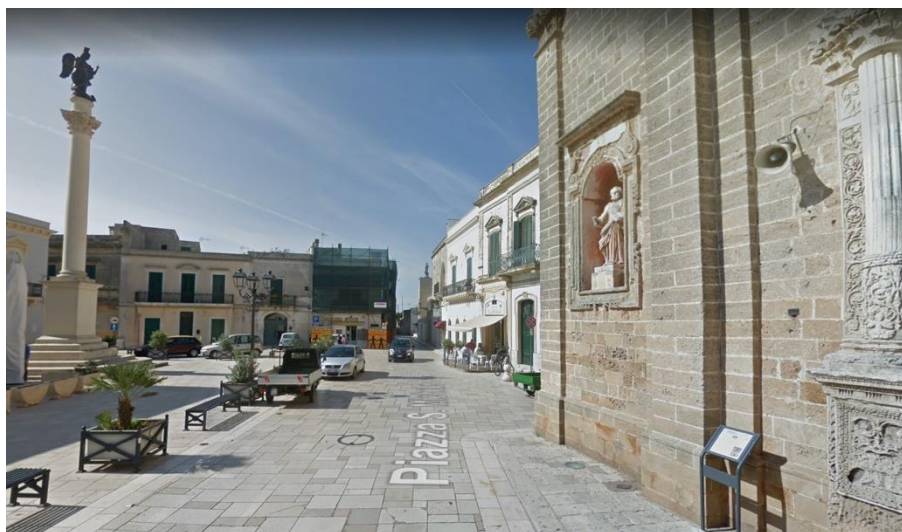


Figura 31 - Piazza San Michele

3.3.2 La mobilità pedonale a S.M. di Leuca

Le problematiche emerse nelle strutture urbane di Castrignano del Capo e Giuliano diventano particolarmente manifeste quando l'analisi del sistema della mobilità pedonale si concentra sul tessuto stradale di Leuca dove la pressione antropica in determinati mesi dell'anno è tale da rendere particolarmente palesi i limiti fisici, e gli usi dello spazio pubblico pedonale.



Figura 32 - Via Cavaliere Tommaso Fuortes

A Leuca, a differenza degli altri due casi, si possono rilevare diversi esempi di spazi destinati ad esclusivo uso pedonale, un elemento dettato sicuramente dal fatto che si tratti di una destinazione turistica tra le più importanti del Salento, dove la qualità e il confort dello spazio pubblico costituiscono un elemento chiave della presenza e della soddisfazione dei visitatori. Qui, la maglia stradale è costituita da un sistema di piccole strade a pettine che si innestano sul maestoso lungomare Colombo, disseminate di ville gentilizie e spazi verdi pubblici e privati. Nel periodo estivo, molte di queste sono già riservate ad un uso pedonale oppure sono regolate dal limite di 30 km/h o da limitazioni al traffico.



Figura 33 - Lungomare Colombo e il sistema di strade a pettine

Ad esempio, con ordinanza n. 26 del 16/07/2020, è stata istituita a Santa Maria di Leuca un'area pedonale urbana, che interessa l'itinerario costituito dalle vie Bozano, F.lli Cairoli, compreso tra le intersezioni con le vie C. Colombo e Siena.

Fermo restando il rispetto della segnaletica stradale e delle ordinanze e/o dei provvedimenti normativi in vigore, sono esclusi dall'osservanza del divieto di transito, le seguenti categorie di veicoli:

- Veicoli di proprietà dei cittadini residenti all'interno dell'area pedonale urbana;
- Veicoli di proprietà dei cittadini dimoranti all'interno dell'area pedonale urbana, con precisazione che devono avere la disponibilità dell'immobile in base a regolare contratto di locazione o comodato d'uso ovvero atto di proprietà e/o disponibilità dell'immobile.

3.4 Le reti ciclabili esistenti e previste

Il territorio comunale, in virtù della sua vastità, della sua valenza storica, dell'eterogeneità orografica e del paesaggio, presenta allo stato attuale una serie di percorsi cicloturistici pianificati, istituzionalizzati e non, e di sentieri percorribili a piedi o in bicicletta. La rete locale ben si integra con gli itinerari di rilevanza nazionale ed europea che convergono a Santa Maria di Leuca. La descrizione dettagliata di questa rete, formale ed informale, è trattata accuratamente nei successivi paragrafi.

Va segnalato che ad oggi, gli itinerari pianificati non risultano effettivamente dotati di servizi o infrastrutture di supporto alla mobilità ciclopedonale, un'azione piuttosto urgente, considerando l'aumento significativo del fenomeno del cicloturismo. Secondo il report "Il Turismo in Puglia 2019/2020", redatto da Puglia Promozione, l'Agenzia Regionale del Turismo, la *bike economy* ha una portata di 500 miliardi nella sola Unione Europea (cfr. European Cyclist Federation). L'Italia risulta solo 17° tra i Paesi Europei per uso della bicicletta, con il 60% di italiani che dichiara di non farne uso. Una vera perdita, considerando l'elevato impatto economico del fenomeno sull'economia locale: per ogni euro speso infatti, il 32% impatta in abito locale. Considerando inoltre una spesa media al giorno effettuata da un turista in bicicletta, si stima che l'indotto potenziale per l'Italia sarebbe di circa 3.2 miliardi di euro (Cfr. Istat).

Per quanto riguarda la Puglia, il settore del cicloturismo è sicuramente in crescita, con un aumento del numero di pernottamenti e del valore aggiunto generato sul territorio. Sono sempre più i tour operator locali che nascono e quelli nazionali ed internazionali che vendono "la Puglia bike". Si registra, in generale, un incremento di pacchetti "Puglia" venduti, ai quali corrisponde una maggiore varietà degli itinerari proposti. Le imprese locali che vendono "Puglia" vedono crescere il proprio fatturato, così come aumentano gli alberghi pugliesi che chiudono contratti di *allotment* con tour operator specializzati in cicloturismo.

Uno scenario decisamente positivo che incoraggia non solo la realizzazione delle infrastrutture ma anche lo sviluppo di tutti i servizi a corredo della mobilità sostenibile che possono essere volano per uno sviluppo economico del territorio.

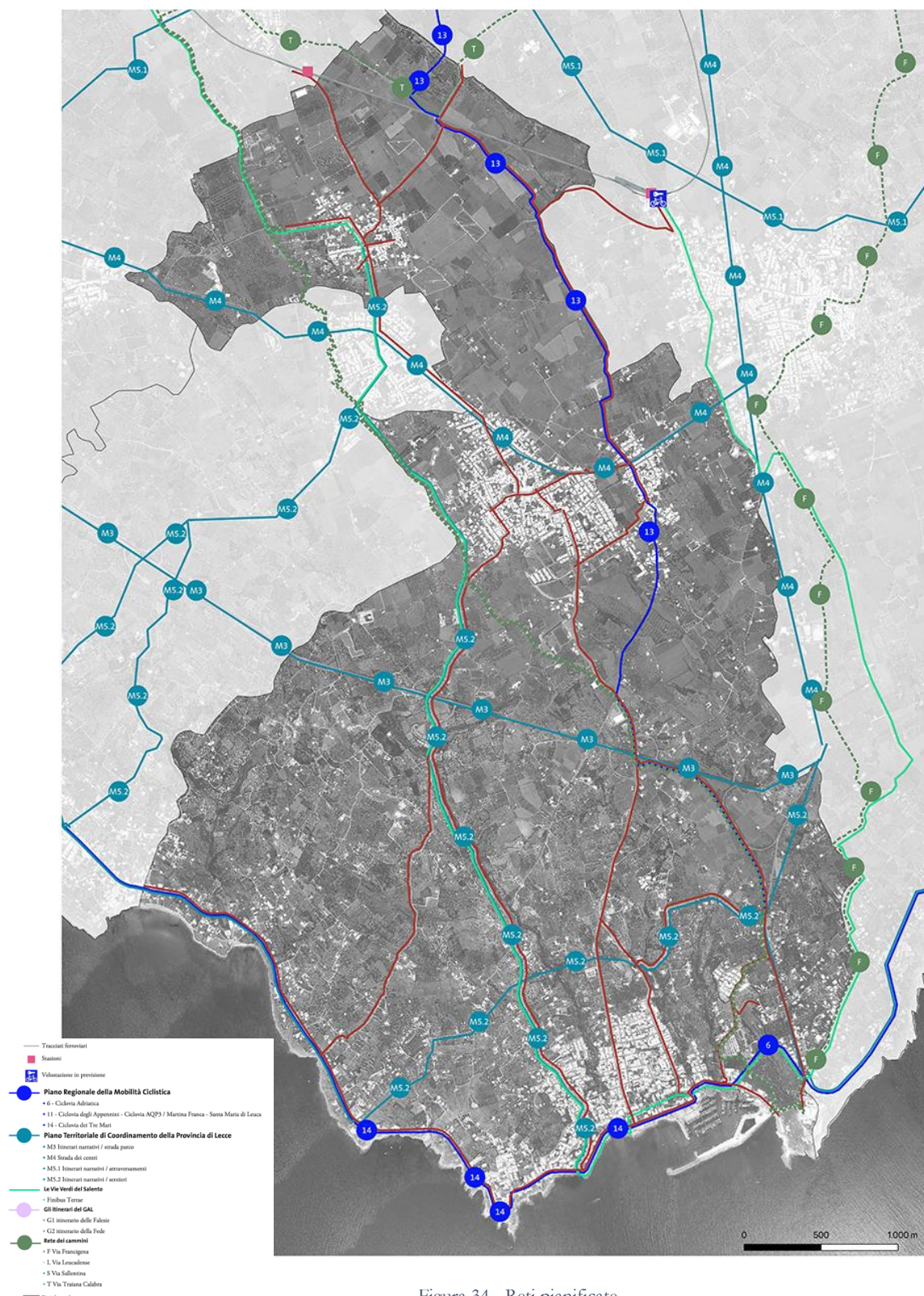


Figura 34 - Reti pianificate

Promosso da:



Redazione a cura dell'ATI:



3.4.1 Reti ciclabili sovralocali: BicItalia, EuroVelo, CY.RO.N.MED e Ciclovie Nazionali e Regionali.

A livello Europeo e Nazionale sono diverse le iniziative mirate a costruire una rete interconnessa di percorsi ciclabili, prevalentemente a scopo turistico ma non solo, che metta a sistema i territori e gli sforzi dei diversi Enti Locali impegnati a costruire una ciclabilità sicura e dotata di adeguati servizi per la fruizione.

EuroVelo, la rete ciclabile europea, è un progetto del ECF (European Cyclists Federation www.ecf.com) teso a sviluppare una rete di 20 itinerari ciclabili di lunga percorrenza attraverso tutto il continente europeo.

Questi itinerari sono nati dalla fusione di tratti nazionali di vie ciclabili esistenti opportunamente raccordati ed estesi a nazioni sprovviste di reti locali.

A livello nazionale FIAB onlus ha poi proposto la rete ciclabile nazionale BICITALIA, ovvero un network nazionale di collegamento di dimensione sovragregionale, connessa con la rete Eurovelo.

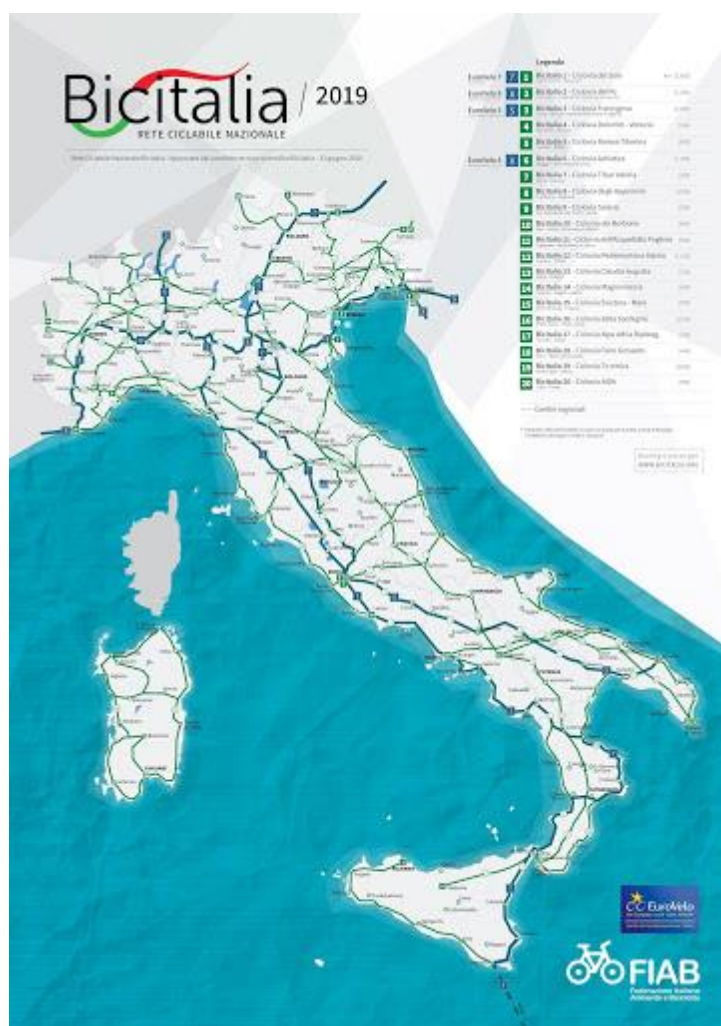


Figura 35 - La rete BicItalia 2019

La Rete “CY.RO.N.MED” - *CycleRoute Network of the Mediterranean*, prende vita dall’omonimo progetto di cooperazione transnazionale, promosso dalla Regione Puglia, per la realizzazione di una Rete Ciclabile del Mediterraneo, il cui studio di fattibilità preliminare è stato finanziato con i fondi del Programma Interreg IIIB ArchiMed. La suddetta rete include gli itinerari n. 5, 7, 8 e 11 della *Rete Ciclabile Europea “EuroVelo”* e i n. BI6, BI10 e BI14 della *Rete Ciclabile Nazionale “Bicitalia”* all’interno di una rete di corridoi verdi ciclabili, connessi alle infrastrutture di trasporto tradizionale, in area Mediterranea.

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 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.



Figura 36 - La mappa del Sistema di Ciclovie Turistiche Nazionali

Tra le prime 4 ciclovie di cui è stato finanziato il progetto di fattibilità vi è il progetto di **Ciclovio dell’Acquedotto Pugliese**, che 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 che corre lungo il

Canale Principale dell'Acquedotto pugliese, normalmente vietata all'accesso e al transito ordinario in quanto destinata soltanto al personale autorizzato. Le ciclovie che interessano la Regione Puglia e ne costituiscono le dorsali ciclabili principali sono dunque la sovrapposizione di diverse reti.

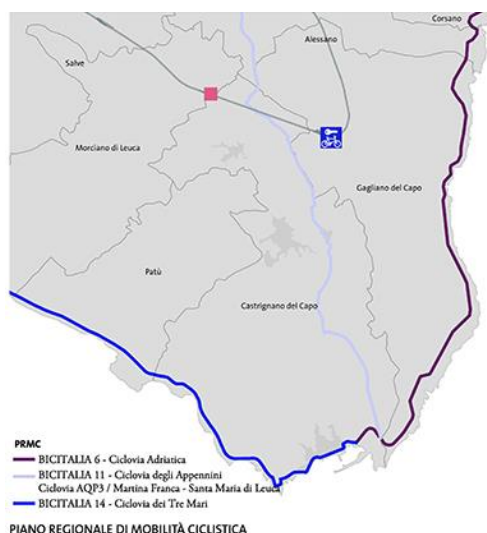


Figura 37 – Le Ciclovie Regionali nel territorio di Castrignano del Capo

Il territorio di Castrignano del Capo è interessato dalla “Ciclovia dei Tre Mari” (BI14), dalla “Ciclovia Adriatica” (BI6) e da una estensione della “Ciclovia dell'Acquedotto Pugliese” che lungo il canale principale giunge fino alla cascata monumentale presso Santa Maria di Leuca.

3.4.2 Gli itinerari del Progetto Mobilità del PCPT

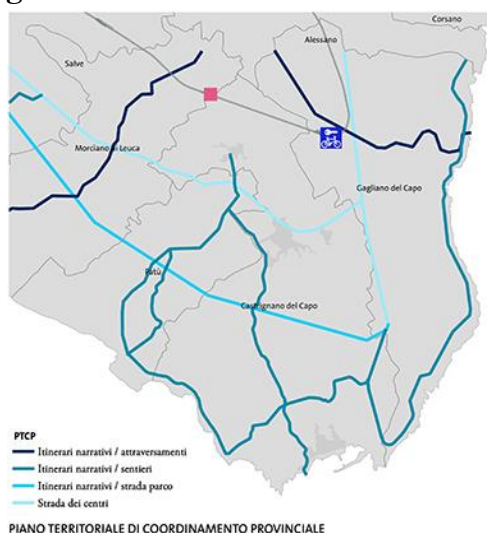


Figura 38 - La mobilità dolce nel PTCP di Lecce

Il programma per le piste ciclabili della Provincia di Lecce organizza il territorio secondo itinerari chiusi che connettono i centri e le località maggiormente interessanti da un punto di vista turistico-ambientale. Gli itinerari

narrativi proposti dal piano le intersecano e le coinvolgono entro un progetto più ampio di descrizione e racconto di un territorio.

Importante la visione per cui *“All’idea di una fruizione ciclistica prevalentemente legata ad un uso ricreativo e turistico del territorio deve essere accostata un’idea funzionale: la pista ciclabile come tracciato che consente di raggiungere un centro vicino, la stazione ferroviaria, le attrezzature scolastiche”*.

3.4.3 Le Vie Verdi del Salento

L’Azienda di Promozione Turistica del Salento insieme alle associazioni “FIAB Lecce”, “Cicloamici Lecce” Odv e “Il Ciclone” di Maglie hanno realizzato una guida per la scoperta in bici del territorio salentino. Le Vie Verdi sono 10 itinerari ciclo-turistici che si muovono in tutta la penisola salentina, uno dei quali, denominato “Finibus Terrae” si conclude nel territorio di Castrignano del Capo.

FINIBUS TERRAE si caratterizza per essere un percorso lontano dagli abituali itinerari costieri ma ricco di emergenze culturali che ha come meta ultima S.Maria di Leuca, il punto più meridionale della Puglia. Lungo 94 km, il percorso inizia in corrispondenza della Stazione Ferroviaria di Lecce per dirigersi verso San Donato di Lecce e proseguire lungo viabilità di campagna, fino a costeggiare il cosiddetto “Lago del Capraro”. Tocca quindi i centri abitati di Soleto e Scorrano e prosegue verso sud fino ad attraversare l’immenso uliveto secolare di Bosco Belvedere. Usciti dall’uliveto continua verso Specchia e quindi alla volta di Lucugnano. Ancora verso Sud supera la Serra del Cianci, costeggia l’abitato di Barbarano entrando quindi in territorio di Castrignano. Prosegue in direzione Sud verso Giuliano, giungendo al Castello e si dirige a Patù percorrendo un breve tratto della S.P. Lambisce infine la periferia occidentale di Castrignano del Capo e seguendo la S.R191 corre lungo uno dei canali che sfociano nell’area di Leuca. Passa quindi lungo la litoranea per giungere a Punta Ristola e, seguendo la litoranea e il lungomare di S. Maria di Leuca, sale leggermente in quota per raggiungere il Santuario della Madonna di Leuca. Qui si conclude.

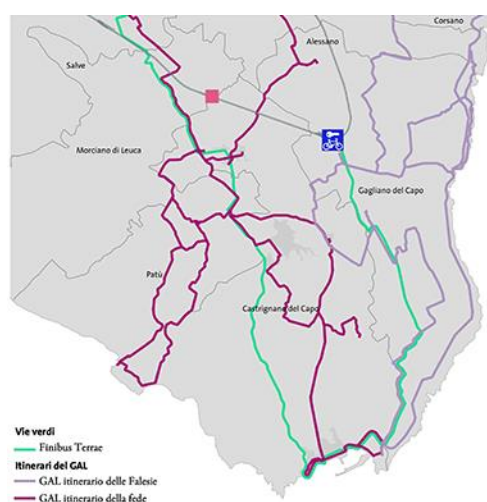


Figura 39 – Le Vie Verdi del Salento e gli itinerari del GAL sul territorio di Castrignano del Capo

3.4.4 Gli itinerari del GAL

I Gruppi di Azione Locale (GAL) sono strutture societarie composte da soggetti pubblici e privati uniti allo scopo di favorire lo sviluppo locale di un'area rurale attraverso la gestione di progetti di sviluppo e finanziamenti nazionali e comunitari. Nel PSR di ciascun GAL sono fissate le strategie, le priorità e gli obiettivi specifici da perseguire attraverso l'Asse 4, definendo in maniera piuttosto dettagliata anche gli strumenti, i soggetti, gli interventi e l'assetto operativo ed attuativo generale, nonché le principali modalità ed i percorsi esecutivi da attivare. Il GAL "Capo S. Maria di Leuca" comprende 18 Comuni: Acquarica del Capo, Alessano, Castrignano del Capo, Corsano, Gagliano del Capo, Miggiano, Montesano Salentino, Morciano di Leuca, Nociglia, Patù, Presicce, Ruffano, Salve, Specchia, Taurisano, Tiggiano, Tricase e Ugento.

Allo scopo di valorizzare le emergenze del territorio, a partire da tracciati storici o informali, nel settennio 2007-2013 il GAL ha lavorato allo sviluppo di itinerari per il cicloturismo o l'escursionismo, capaci di promuovere un rapporto equilibrato con l'ambiente e favorire lo sviluppo del turismo sostenibile. Due di questi itinerari riguardano in particolar modo il territorio di Castrignano del Capo.

L'itinerario della fede, da Specchia a Santa Maria di Leuca. L'itinerario tocca le tappe del pellegrinaggio che in età antica conduceva i devoti al Santuario di Santa Maria di Leuca.

L'itinerario delle Falesie, da Nord segue la costa verso Sud e torna dall'interno al punto di partenza, ossia Depressa, una frazione di Tricase. L'itinerario consente di visitare il paesaggio delle falesie della costa adriatica del basso Salento, come ad esempio i bellissimi percorsi che conducono alle Grotte Cipolliane, al Ciolo o più a nord alla Torre del Sasso.

Entrambi seguono per lo più strade percorribili anche con l'auto. Il percorso a piedi o in bicicletta risulta in sicurezza per la maggior parte del tracciato, in quanto in pochi punti si attraversano strade a maggiore traffico automobilistico.

3.4.5 La ciclabilità urbana

Nonostante nel territorio castrignanese sia previsto lo sviluppo di 3 ciclovie di importanza regionale e nazionale, al momento il sistema di offerta ciclabile è fortemente carente.

La città di Castrignano del Capo non annovera infatti lungo strade urbane o extraurbane tratti particolarmente significativi di piste ciclabili. Gli indicatori, frequentemente utilizzati in letteratura sono:

- Indice di Ciclabilità= (metri di piste ciclabili) / (numero di abitanti);
- Indice di continuità della rete= (km di rete reale) / (km di rete ideale connessa)^[2].

Ad oggi descrivono un contesto di difficile permeabilità ciclistica, essendo praticamente uguali a 0.

Come detto, però, il territorio ha numerose **potenzialità relative alla ciclabilità, in particolare nel settore turistico**: è infatti interessato dalla presenza di aree naturali protette rientranti nel sistema di conservazione della natura della Regione Puglia, tra queste, il Parco Naturale Regionale "Costa Otranto - S. Maria di Leuca e Bosco di Tricase" che interessa tutto il tratto costiero tra Otranto e Leuca e che nel comune di Castrignano comprende anche due aree disgiunte più interne che racchiudono il Canale San Vincenzo, la Lama del Pardo e Lama delle Megne. Oltre al Parco Naturale Regionale, il territorio di Castrignano è interessato dalla presenza di Siti Natura 2000.

Ad oggi il territorio di Castrignano del Capo fonda la propria economia in gran parte sulla diversificazione dell'offerta turistica, data dalla varietà di paesaggio, dall'attrattività della sua particolare posizione geografica (Finibus Terrae) e dagli elementi storico-identitari del Santuario, del Pellegrinaggio e del sistema di ville storiche. È per questo che sono già sottoposti a richieste di finanziamento a bandi alcuni tratti di particolare interesse, sia nel Comune di Castrignano che nelle sue frazioni.

3.5 Le Progettualità in corso

Legate alla progettazione di servizi per la città, sono nate delle proposte per favorire l'accessibilità ciclabile agli stessi. In primis, nell'ambito del bando POR PUGLIA 2014-2020 - Asse VI – Azione 6.6 – Sub-Azione 6.6.a – "Interventi per la tutela e la valorizzazione di aree di attrazione naturale" è stata proposta la realizzazione di un nuovo tratto di ciclabile che connetta il territorio cittadino con un laboratorio didattico dedicato alla sostenibilità ambientale. Tale pista si interconnette con l'ultimo tratto della Ciclovía dell'Acquedotto, a sua volta sovrapposto all' "Itinerario della fede" del GAL Capo di Leuca.

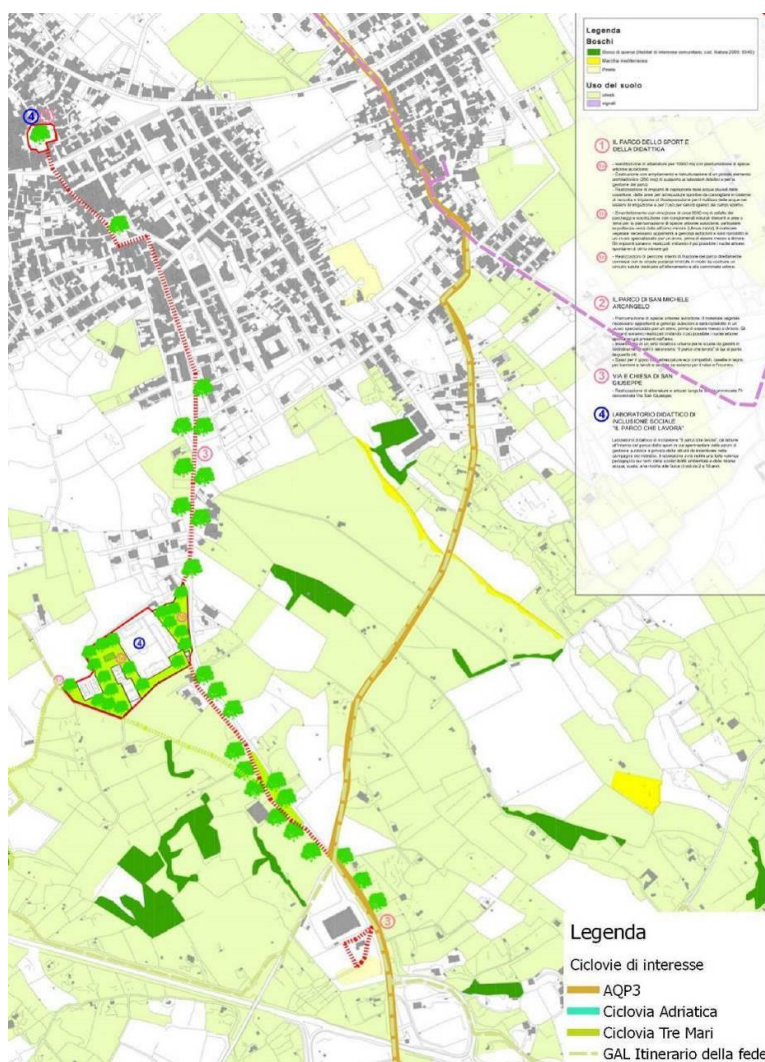


Figura 40 – Sovrapposizione tra il progetto presentato e la rete di itinerari interconnessa

Promosso da:

Redazione a cura dell'ATI:

Lo stesso progetto inserisce l'intervento in un quadro sistemico di valorizzazione del territorio suddiviso in tre polarità di interesse: il verde periurbano, i canali e il loro ecosistema naturale e la costa.

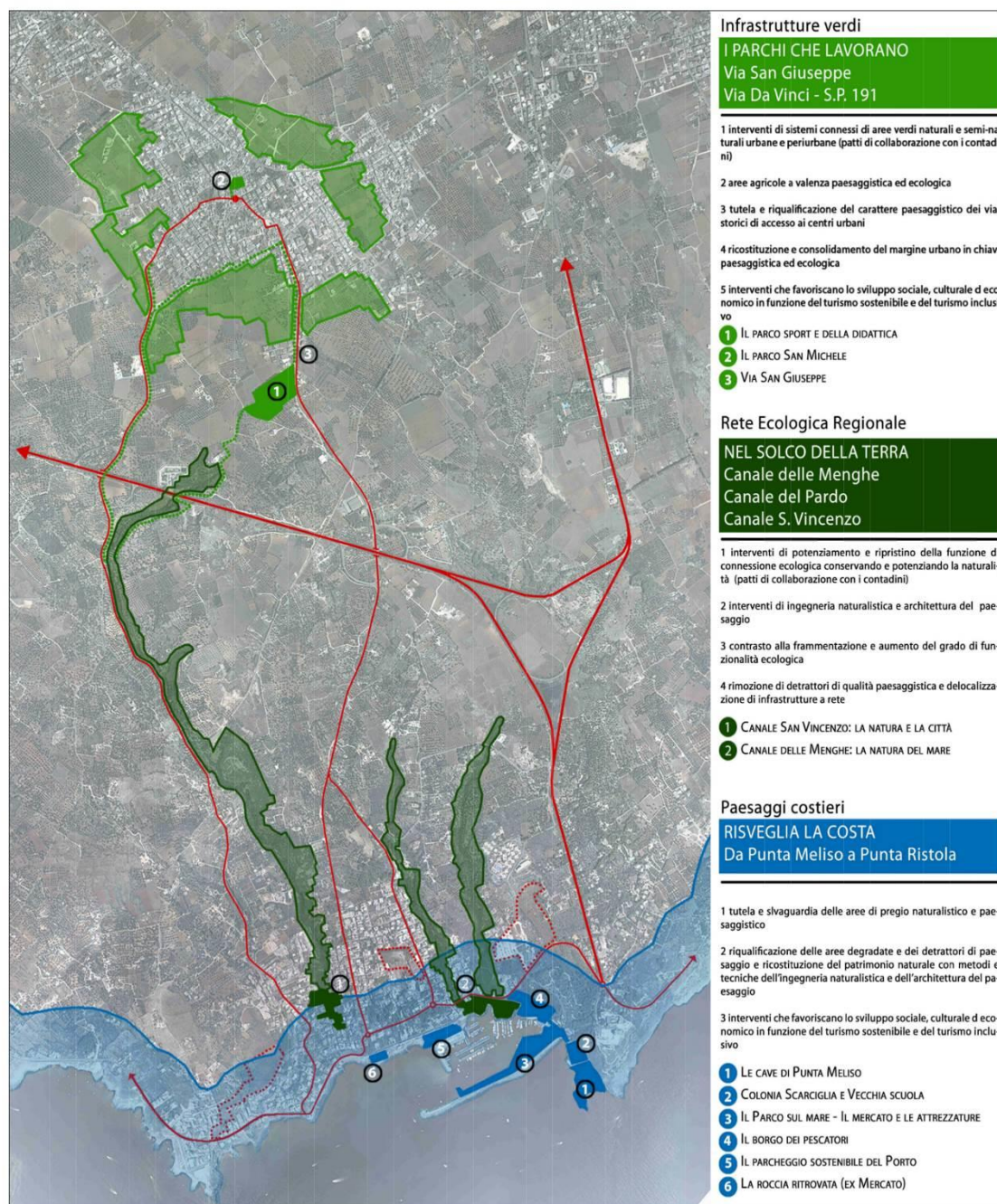


Figura 41 - Il sistema individuato dal progetto per le aree di attrazione naturale

Da questo quadro emergono inoltre altri due assi da considerare per la valorizzazione del territorio, ovvero le provinciali che si affiancano ai due grandi canali diretti alla costa e che il PPTR annovera tra le strade di valenza paesaggistica.

[illegible]

3.6 L'offerta del Trasporto Pubblico Locale

Il Trasporto Pubblico Locale (TPL) rappresenta il cardine della mobilità nelle aree urbane, dove vive più del 70% della popolazione italiana. L'articolo 1, comma 2, del D. Lgs. 422/1997 stabilisce che *“Sono servizi pubblici di trasporto regionale e locale i **servizi di trasporto** di persone e merci, che non rientrano tra quelli di interesse nazionale tassativamente individuati dall'articolo 3; essi comprendono l'insieme dei sistemi di mobilità terrestri, marittimi, lagunari, lacuali, fluviali e aerei che operano **in modo continuativo o periodico con itinerari, orari, frequenze e tariffe prestabilite, ad accesso generalizzato, nell'ambito di un territorio di dimensione normalmente regionale o infraregionale**”.*

I **servizi minimi**, qualitativamente e quantitativamente sufficienti a soddisfare la domanda di mobilità dei cittadini e i cui costi sono a carico del bilancio delle regioni, sono definiti tenendo conto:

- dell'**integrazione tra le reti** di trasporto;
- del **pendolarismo** scolastico e lavorativo;
- della fruibilità dei servizi da parte degli utenti per l'**accesso ai vari servizi amministrativi, socio-sanitari e culturali**;
- delle esigenze di riduzione della congestione e dell'inquinamento.

La conformazione geografica colloca il territorio in una posizione “marginale” rispetto agli snodi della logistica. Il sistema delle infrastrutture ha risolto parzialmente questo svantaggio con la grande viabilità e l'uso dei mezzi privati. Il territorio studiato dal PUMS infatti è tra le prime aree nazionali e la prima regionale per l'incidenza nell'uso del mezzo di trasporto individuale.

I servizi pubblici legati ai trasporti urbani ed extraurbani che interessano le località Giuliano - Castrignano del Capo – Santa Maria di Leuca sono su gomma e su ferro. Il settore ferroviario è al limite della sicurezza, inadeguato a sostenere un servizio efficiente. La ferrovia lambisce il territorio di Castrignano del Capo a Nord, senza tuttavia avere fermate né diramazioni. Il servizio di trasporto pubblico locale, di competenza regionale, risente di una mancata riorganizzazione e adeguamento alle esigenze di un sistema di trasporto integrato, chiaramente finalizzato a contenere l'uso del trasporto individuale attraverso l'offerta di un servizio efficiente. L'aeroporto di riferimento è quello di Brindisi, distante dal centro cittadino circa 130 km in auto.

3.6.1 Il trasporto extraurbano

Il servizio di trasporto pubblico extraurbano viene affidato alle società Ferrovie del Sud Est e a S.T.P. di Terra d'Otranto.

Il servizio offerto da S.T.P. Terra d'Otranto prevede collegamenti tra Castrignano del Capo e i Comuni circostanti secondo i seguenti orari.

Tabella 13 - Numero corse offerte da S.T.P. in partenza da Castrignano del Capo

DESTINAZIONE	LUNEDÌ-VENERDÌ	LUNEDÌ - SABATO
ALESSANO	7	5
BARBARO	7	5
CAPRARICA DEL CAPO	3	3
CORSANO	3	3
DEPRESSA	1	1
GAGLIANO DEL CAPO	18	14
LECCE	4	2
LUCUGNANO	4	2
MONTESANO	4	2
MONTESARDO	7	5
MORCIANO DI LEUCA	7	5
PATÙ	7	5
RUGGIANO	7	5
SALVE	7	5
TRICASE	3	3

Il servizio offerto da S.T.P. Terra d'Otranto prevede collegamenti tra Giuliano e i Comuni circostanti secondo i seguenti orari.

Tabella 14 - Numero corse offerte da S.T.P. in partenza da Giuliano

DESTINAZIONE	LUNEDÌ-VENERDÌ	LUNEDÌ - SABATO
BARBARO	4	3
CAPRARICA DEL CAPO	3	3
CORSANO	3	3
DEPRESSA	1	1
GAGLIANO DEL CAPO	11	8
LECCE	1	0
LUCUGNANO	1	0
MONTESANO	1	0
MONTESARDO	4	3
MORCIANO DI LEUCA	4	3
PATÙ	4	3
RUGGIANO	4	3
SALVE	4	3
TRICASE	3	3

Il servizio offerto da S.T.P. Terra d'Otranto prevede collegamenti tra Santa Maria di Leuca e i Comuni circostanti secondo i seguenti orari.

Tabella 15 - Numero corse offerte da S.T.P. in partenza da Santa Maria di Leuca

DESTINAZIONE	LUNEDÌ-VENERDÌ	LUNEDÌ - SABATO
ALESSANO	6	4
BARBANO	5	3
CAPRARICA DEL CAPO	1	1
CORSANO	1	1
GAGLIANO DEL CAPO	5	4
LECCE	4	2
LUCUGNANO	4	2
MONTESANO	4	2
MONTESARDO	5	3
MORCIANO DI LEUCA	5	3
PATÙ	5	3
RUGGIANO	5	3
SALVE	5	3
TRICASE	1	1

L'offerta del servizio S.T.P. Terra d'Otranto non garantisce collegamenti adeguati con il principale polo attrattore, ossia Lecce, in quanto sono presenti linee fino a tarda mattinata, non è poi possibile raggiungere la città in bus. Ciò rappresenta una grande criticità del TPL su gomma, poiché questa domanda di trasporto viene soddisfatta inevitabilmente dall'auto privata.

Altra criticità riscontrata nel sistema di offerta del S.T.P. Terra d'Otranto risiede nella mancanza di collegamento di Castrignano del Capo, Giuliano di Lecce e Santa Maria di Leuca con Brindisi, che rappresenta l'aeroporto di riferimento.

Durante il periodo estivo, l'offerta del TPL viene rafforzata dal servizio **Salento in Bus** che tuttavia necessita di una maggiore frequenza al fine di accrescerne l'attrattiva a scapito dell'utilizzo dell'automobile: questa infatti non viene scelta solo per le necessità di arrivo alla città, ma anche per la possibilità di spostamento nell'intero territorio da parte dei turisti, che potrebbe essere sopperita da un più efficiente sistema di raggiungimento delle principali destinazioni turistiche costiere. Salento In Bus si articola su 10 linee principali, integrate da altre linee secondarie di interesse locale; le linee principali si attestano tutte al City Terminal di Lecce, da cui è possibile raggiungere, con le opportune navette o linee urbane, gli aeroporti di Brindisi e Bari e la stazione ferroviaria di Lecce per l'opportuna integrazione con i mezzi a lunga percorrenza.

Tabella 16 - Numero di corse offerte da Salento in Bus

LINEA	ITINERARIO	NUM TOTALE CORSE A/R
101	Lecce - Torre dell'Orso - Otranto	18
102	Gallipoli - Maglie	6
103	Maglie - Santa Cesarea Terme- Castro-Marina di Andrano	12
104	Lecce-Porto Cesareo-Gallipoli	16
105	Otranto-Santa Cesarea Terme- Castro-Santa Maria di Leuca	4
106	Lecce-Maglie-Otranto	8
107	Lecce-Maglie-Tricase-Santa Maria di Leuca	10
108	Lecce-Gallipoli-Santa Maria di Leuca	22
109	Galatina-Galatone-Gallipoli-Posto Vecchio	4
110	Porto Cesareo-Riva degli Angeli	16

Il servizio è attivo tutti i giorni dal 01 Giugno al 30 settembre, ma alcune di queste corse sono attive solamente nel periodo compreso tra il 01 Luglio e il 31 Agosto.

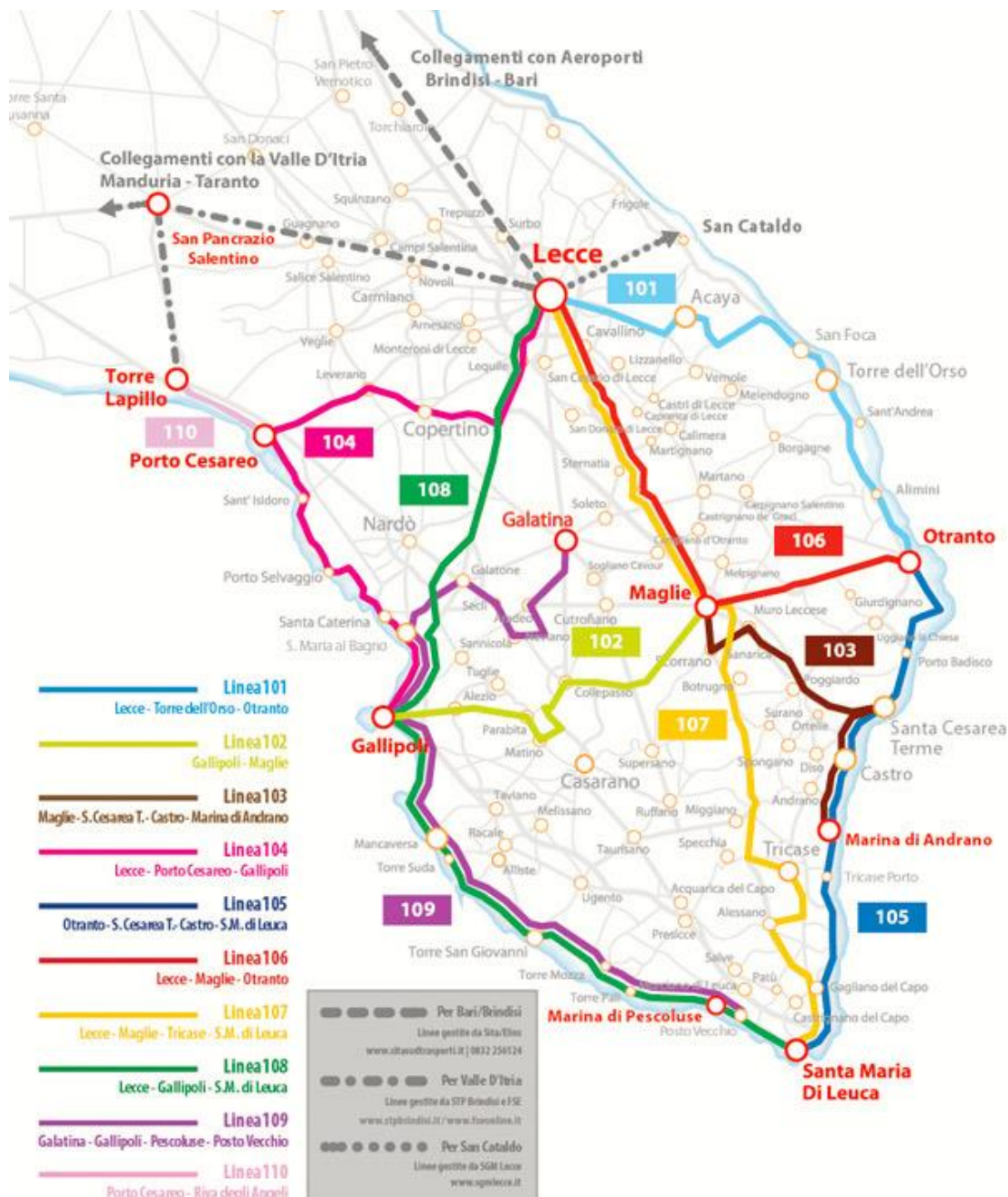


Figura 43 – Linee del servizio "Salento in bus"

Gli orari delle linee sono riportati in seguito.

Tabella 17 - Linea 105: Otranto-Santa Cesarea Terme - Castro - Santa Maria di Leuca

Quadro delle corse di ANDATA

Località	Fermata	B1	B3	B5
Otranto	Stazione FSE	07:20	11:30	18:35
Otranto	Porto	07:30	11:40	18:45
Punta Palascia	S.P. 87 - loc. Faro	07:36	11:46	18:51
Torre Sant'Emiliano	S.P. 87	07:40	11:50	18:55
Porto Badisco	Incrocio S.P.358-S.P.87	07:43	11:53	18:58
Villaggio La Fraula	S.P. 358	07:46	11:56	19:01
Villaggio Paradiso	S.P. 358	07:48	11:58	19:03
Santa Cesarea Terme	Via Umberto I, 24	07:53	12:03	19:08
Santa Cesarea Terme	Torre Miggiano	07:58	12:08	19:13
Castro	Largo cimitero - Parcheggio (centro storico - Zinzulusa)	08:02	12:12	19:17
Castro	Via Panoramica (parcheggio)	08:08	12:18	19:23
Marittima di Diso	discesa Villa Elena	08:10	12:20	19:25
Marittima di Diso	insenatura Acquaviva	08:12	12:22	19:27
Marittima di Diso	discesa Arenosa	08:15	12:25	19:30
Marina di Andrano	Grotta Verde (parcheggio)	08:19	12:29	19:34
Tricase Porto	Via C. Colombo	08:24	12:34	19:39
Marina Serra	Largo Assunzione (Chiesa)	08:29	12:39	19:44
Marina di Tiggiano	Via C. Colombo (Torre Nasparo)	08:34	12:44	19:49
Marina di Corsano	Marina Guardiola	08:36	12:46	19:51
Gagliano del Capo	Via 2 Giugno/incrocio Ospedale	09:00	13:10	20:15
Gagliano del Capo	Camping Santa Maria di Leuca	09:03	13:13	20:18
S. Maria di Leuca	Incrocio Santuario	09:05	13:15	20:20
S. Maria di Leuca	Piazzale Le Terrazze	09:10	13:20	20:25

Quadro delle corse di RITORNO

Località	Fermata	B2	B4	B6
S. Maria di Leuca	Piazzale Le Terrazze	09:40	14:15	20:45
S. Maria di Leuca	Incrocio Santuario	09:45	14:20	20:50
Gagliano del Capo	Camping Santa Maria di Leuca	09:47	14:22	20:52
Gagliano del Capo	Via 2 Giugno/incrocio Ospedale	09:50	14:25	20:55
Marina di Corsano	Marina Guardiola	10:14	14:49	21:19
Marina di Tiggiano	Via C. Colombo (Torre Nasparo)	10:16	14:51	21:21
Marina Serra	Largo Assunzione (Chiesa)	10:21	14:56	21:26
Tricase Porto	Via C. Colombo	10:26	15:01	21:31
Marina di Andrano	Grotta Verde (parcheggio)	10:31	15:06	21:36
Marittima di Diso	Discesa Arenosa	10:35	15:10	21:40
Marittima di Diso	Insenatura Acquaviva	10:38	15:13	21:43
Marittima di Diso	discesa Villa Elena	10:40	15:15	21:45
Castro	Via Panoramica (parcheggio)	10:42	15:17	21:47
Castro	Largo cimitero - Parcheggio (centro storico - Zinzulusa)	10:47	15:22	21:52
S. Cesarea T.	Torre Miggiano	10:50	15:25	21:55
S. Cesarea T.	Via Umberto I, 24	10:55	15:30	22:00
Villaggio Paradiso	S.P. 358	11:00	15:35	22:05
Villaggio La Fraula	S.P. 358	11:02	15:37	22:07
Porto Badisco	Incrocio S.P. 358 - S.P. 87	11:05	15:40	22:10
Torre Sant'Emiliano	S.P. 87	11:08	15:43	22:13
Punta Palascia	S.P. 87 - loc. Faro	11:13	15:48	22:18
Otranto	Porto	11:19	15:54	22:24
Otranto	Stazione FSE	11:30	16:05	22:35

Promosso da:

Redazione a cura dell'ATI:

Tabella 18 - Linea 107: Maglie – Tricase - Santa Maria di Leuca

Quadro delle corse di ANDATA

Località	Fermata	B1	B3	B5	B7	B9
Lecce	City Terminal	07:05	08:55	14:05	16:55	21:05
Lecce	Viale Calasso, 1	07:07	08:57	14:07	16:57	21:07
Lecce	Viale Gallipoli, 1	07:11	09:01	14:11	17:01	21:11
Lecce	Camera di Commercio/Stazione	07:15	09:05	14:15	17:05	21:15
Maglie	Stazione FSE	08:00	09:50	15:00	17:50	22:00
Montesano Salentino	S.S. 275 n. 96	08:25	10:15	15:25	18:15	22:25
Tricase	Ospedale	08:35	10:25	15:35	18:25	22:35
Tiggiano	Via C. Colombo, 40	08:40	10:30	15:40	18:30	22:40
Corsano	Via Viterbo c/o campetti	08:50	10:40	15:50	18:40	22:50
Alessano	S.S. 275 c/o Piazzetta P. Pio	08:55	10:45	15:55	18:45	22:55
Alessano	Piazza Falcone Borsellino	08:57	10:47	15:57	18:47	22:57
Gagliano del Capo	Via 2 Giugno / incrocio Ospedale	09:05	10:55	16:05	18:55	23:05
Gagliano del Capo	Camping Santa Maria di Leuca	09:08	10:58	16:08	18:58	23:08
S. Maria di Leuca	Incrocio Santuario	09:11	11:01	16:11	19:01	23:11
S. Maria di Leuca	Piazzale Le Terrazze	09:15	11:05	16:15	19:05	23:15

Quadro delle corse di RITORNO

Località	Fermata	B2	B4	B6	B8	B10
S. Maria di Leuca	Piazzale Le Terrazze	04:55	11:15	11:55	15:25	18:55
S. Maria di Leuca	Incrocio Santuario	05:05	11:25	12:05	15:35	19:05
Gagliano del Capo	Camping Santa Maria di Leuca	05:07	11:27	12:07	15:37	19:07
Gagliano del Capo	Via 2 Giugno / incrocio Ospedale	05:10	11:30	12:10	15:40	19:10
Alessano	Piazza Falcone Borsellino	05:18	11:38	12:18	15:48	19:18
Alessano	Piazzetta P. Pio	05:20	11:40	12:20	15:50	19:20
Corsano	Via Viterbo c/o campetti	05:25	11:45	12:25	15:55	19:25
Tiggiano	Via C. Colombo, 41	05:29	11:49	12:29	15:59	19:29
Tricase	Ospedale	05:35	11:55	12:35	16:05	19:35
Montesano Salentino	S.S. 275 n. 109	05:45	12:05	12:45	16:15	19:45
Maglie	Stazione FSE	06:20	12:40	13:20	16:50	20:20
Lecce	Viale Gallipoli / Stazione	07:05	13:25	14:05	17:35	21:05
Lecce	Porta Rudiae	07:09	13:29	14:09	17:39	21:09
Lecce	Viale Calasso, 1	07:13	13:33	14:13	17:43	21:13
Lecce	City Terminal	07:15	13:35	14:15	17:45	21:15

Tabella 19 - Linea 108: Lecce – Gallipoli - Santa Maria di Leuca

Quadro delle corse di ANDATA

Località	Fermata	B1	B3	B5	B7	B9	B11	B13	B15	B17	B19
Lecce	City Terminal	07:40	08:10	09:45	10:30	12:00	14:30	16:30	18:00	20:30	22:00
Lecce	Viale Calasso, 1	07:42	08:12	09:47	10:32	12:02	14:32	16:32	18:02	20:32	22:02
Lecce	Viale Gallipoli, 1	07:46	08:16	09:51	10:36	12:06	14:36	16:36	18:06	20:36	22:06
Lecce	Camera di Commercio/Stazione	07:50	08:20	09:55	10:40	12:10	14:40	16:40	18:10	20:40	22:10
Gallipoli	Parcheggio cimitero	08:32	09:02	10:37	11:22	12:52	15:22	17:22	18:52	21:22	22:52
Gallipoli	Parcheggio cimitero	08:40	09:10	10:45	11:30	13:00	15:30	17:30	19:00	21:30	23:00
Bala di Gallipoli	Camping Bala di Gallipoli	08:50	09:20	10:55	11:40	13:10	15:40	17:40	19:10	21:40	23:10
Mancaversa	Corso Viareggio (ang. via Cattolica)	08:58	09:28	11:03	11:48	13:18	15:48	17:48	19:18	21:48	23:18
Torre Suda	Via L. Rizzo (Bar della Torre)	09:03	09:33	11:08	11:53	13:23	15:53	17:53	19:23	21:53	23:23
Capilungo	Piazza Madonna della Luce	09:08	09:38	11:13	11:58	13:28	15:58	17:58	19:28	21:58	23:28
Posto Rosso	Chiesa Stella del Mare	09:13	09:43	11:18	12:03	13:33	16:03	18:03	19:33	22:03	23:33
Torre S. Giovanni	Corso Annibale (ang. Via E. Mille)	09:16	09:46	11:21	12:06	13:36	16:06	18:06	19:36	22:06	23:36
Torre S. Giovanni	Via Isole Tremiti (ang. Via Beethoven)	09:18	09:48	11:23	12:08	13:38	16:08	18:08	19:38	22:08	23:38
Torre S. Giovanni - Robinson	S.P. 91 (ang. strada per i villaggi)	09:28	09:58	11:33	12:18	13:48	16:18	18:18	19:48	22:18	23:48
Lido Marini	S.P. 91 (ang. villaggio Costa del Salento)	09:38	10:08	11:43	12:28	13:58	16:28	18:28	19:58	22:28	23:58
Torre Pali	Litoranea (ang. Via Troisi)	09:42	10:12	11:47	12:32	14:02	16:32	18:32	20:02	22:32	00:02
Marina di Pescoluse	Centro Parrocchiale D. Antonio De Lecce	09:46	10:16	11:51	12:36	14:06	16:36	18:36	20:06	22:36	00:06
Posto Vecchio	Largo delle Rose	09:47	10:17	11:52	12:37	14:07	16:37	18:37	20:07	22:37	00:07
Torre Vado	Residence Cala Saracena	09:49	10:19	11:54	12:39	14:09	16:39	18:39	20:09	22:39	00:09
Torre Vado	Zona porto turistico	09:50	10:20	11:55	12:40	14:10	16:40	18:40	20:10	22:40	00:10
S. Gregorio	Giardini pubblici/edicola	09:54	10:24	11:59	12:44	14:14	16:44	18:44	20:14	22:44	00:14
S. Maria di Leuca	Piazzale Le Terrazze	10:05	10:35	12:10	12:55	14:25	16:55	18:55	20:25	22:55	00:25

Quadro delle corse di RITORNO

Località	Fermata	B2	B4	B6	B8	B10	B12	B14	B16	B18	B20
S. Maria di Leuca	Piazzale Le Terrazze	07:00	08:30	10:30	12:30	14:00	16:30	17:15	18:00	20:00	22:00
S. Gregorio	Giardini pubblici/edicola	07:10	08:40	10:40	12:40	14:10	16:40	17:25	18:10	20:10	22:10
Torre Vado	Zona porto turistico	07:14	08:44	10:44	12:44	14:14	16:44	17:29	18:14	20:14	22:14
Torre Vado	Residence Cala Saracena	07:15	08:45	10:45	12:45	14:15	16:45	17:30	18:15	20:15	22:15
Posto Vecchio	Largo delle Rose	07:17	08:47	10:47	12:47	14:17	16:47	17:32	18:17	20:17	22:17
Marina di Pescoluse	Centro Parrocchiale D. Antonio De Lecce	07:18	08:48	10:48	12:48	14:18	16:48	17:33	18:18	20:18	22:18
Torre Pali	Litoranea (ang. Via Troisi)	07:22	08:52	10:52	12:52	14:22	16:52	17:37	18:22	20:22	22:22
Lido Marini	S.P. 91 (ang. villaggio Costa del Salento)	07:26	08:56	10:56	12:56	14:26	16:56	17:41	18:26	20:26	22:26
Torre S. Giovanni	S.P. 91 (ang. strada per i villaggi)	07:36	09:06	11:06	13:06	14:36	17:06	17:51	18:36	20:36	22:36
Torre S. Giovanni	Via Isole Tremiti (ang. Via Beethoven)	07:44	09:14	11:14	13:14	14:44	17:14	17:59	18:44	20:44	22:44
Torre S. Giovanni	Corso Annibale (ang. Via E. Mille)	07:46	09:16	11:16	13:16	14:46	17:16	18:01	18:46	20:46	22:46
Posto Rosso	Chiesa Stella del Mare	07:47	09:17	11:17	13:17	14:47	17:17	18:02	18:47	20:47	22:47
Capilungo	Piazza Madonna della Luce	07:53	09:23	11:23	13:23	14:53	17:23	18:08	18:53	20:53	22:53
Torre Suda	Via Marco Polo, 22 (pro loco)	08:00	09:30	11:30	13:30	15:00	17:30	18:15	19:00	21:00	23:00
Mancaversa	Corso Viareggio, 12 (superm. Gaetani)	08:05	09:35	11:35	13:35	15:05	17:35	18:20	19:05	21:05	23:05
Bala di Gallipoli	Camping Bala di Gallipoli	08:16	09:46	11:46	13:46	15:16	17:46	18:31	19:16	21:16	23:16
Gallipoli	Parcheggio cimitero	08:25	09:55	11:55	13:55	15:25	17:55	18:40	19:25	21:25	23:25
Gallipoli	Parcheggio cimitero	08:33	10:03	12:03	14:03	15:33	18:03	18:48	19:33	21:33	23:33
Lecce	Viale Gallipoli/Stazione	09:15	10:45	12:45	14:45	16:15	18:45	19:30	20:15	22:15	00:15
Lecce	Porta Rudiae	09:19	10:49	12:49	14:49	16:19	18:49	19:34	20:19	22:19	00:19
Lecce	Viale Calasso, 1	09:23	10:53	12:53	14:53	16:23	18:53	19:38	20:23	22:23	00:23
Lecce	City Terminal	09:25	10:55	12:55	14:55	16:25	18:55	19:40	20:25	22:25	00:25

Sono riportate anche le linee che presentano tra le fermate “Maglie”, in quanto questo rappresenta un possibile polo di scambio del servizio.

Tabella 20- Linea 102: Gallipoli - Maglie

Quadro delle corse di ANDATA

Località	Fermata	B1	B3	B5
Gallipoli	Parcheggio cimitero	08:20	14:45	19:15
Alezio	Via Rocci Perrella, 2 (ang. Via Muia)	08:34	14:59	19:29
Parabita	Via Fiume	08:39	15:04	19:34
Matino	Stazione	08:44	15:09	19:39
Matino	Cimitero	08:44	15:09	19:39
Casarano	Ospedale	08:48	15:13	19:43
Collepasso	Via Roma, 55	09:00	15:25	19:55
Maglie	Stazione FSE	09:15	15:40	20:10

Quadro delle corse di RITORNO

Località	Fermata	B2	B4	B6
Maglie	Stazione FSE	10:20	16:30	21:20
Collepasso	Via Roma, 42	10:35	16:45	21:35
Casarano	Ospedale	10:47	16:57	21:47
Matino	Cimitero	10:47	16:57	21:47
Matino	Stazione	10:51	17:01	21:51
Parabita	Via Fiume	10:56	17:06	21:56
Alezio	Via Rocci Perrella, 2 (ang. Via Muia)	11:01	17:11	22:01
Gallipoli	Parcheggio cimitero	11:15	17:25	22:15

Tabella 21 - Linea 103: Maglie-Santa Cesarea Terme – Castro - Marina di Andrano

Quadro delle corse di ANDATA

Località	Fermata	B1	B3	B5	B7	B9
Maglie	Stazione FSE	09:20	11:25	13:35	16:00	20:55
Scorrano	Ospedale	09:26	11:31	13:41	16:06	21:01
Muro Leccese	Stazione FSE	09:32	11:37	13:47	16:12	21:07
Sanarica	Largo S.S. Annunziata n° 2	09:36	11:41	13:51	16:16	21:11
Giuggianello	Via T. Fiore (Farmacia)	09:39	11:44	13:54	16:19	21:14
Poggiardo	Piazza G. Casciaro	09:48	11:53	14:03	16:28	21:23
Vaste	Via G. D'Annunzio, 126	09:52	11:57	14:07	16:32	21:27
S. Cesarea Terme	Via Umberto I, 24	10:02	12:07	14:17	16:42	21:37
S. Cesarea Terme	Torre Miggiano	10:07	12:12	14:22	16:47	21:42
Castro	Largo cimitero - Parcheggio (centro storico - Zinzulusa)	10:11	12:16	14:26	16:51	21:46
Marittima di Diso	Discesa Arenosa	10:26	12:31	14:41	17:06	22:01
Marina di Andrano	Grotta Verde (parcheggio)	10:32	12:37	14:47	17:12	22:07

Quadro delle corse di RITORNO

Località	Fermata	B2	BA	B6	B8	B10
Marina di Andrano	Grotta Verde (parcheggio)	08:50	10:50	14:50	18:00	19:35
Marittima di Diso	Discesa Arenosa	08:56	10:56	14:56	18:06	19:41
Castro	Largo cimitero - Parcheggio (centro storico - Zinzulusa)	09:11	11:11	15:11	18:21	19:56
S. Cesarea Terme	Torre Miggiano	09:15	11:15	15:15	18:25	20:00
S. Cesarea Terme	Via Umberto I, 24	09:20	11:20	15:20	18:30	20:05
Vaste	Via G. D'Annunzio, 126	09:30	11:30	15:30	18:40	20:15
Poggiardo	Piazza G. Casciaro	09:34	11:34	15:34	18:44	20:19
Giuggianello	Via T. Fiore (Farmacia)	09:43	11:43	15:43	18:53	20:28
Sanarica	Largo S.S. Annunziata n° 2	09:46	11:46	15:46	18:56	20:31
Muro Leccese	Stazione FSE	09:50	11:50	15:50	19:00	20:35
Scorrano	Ospedale	09:56	11:56	15:56	19:06	20:41
Maglie	Stazione FSE	10:02	12:02	16:02	19:12	20:47

Tabella 22 - Linea 106: Lecce – Maglie - Otranto

Quadro delle corse di ANDATA

Località	Fermata	B1	B3	B5	B7	B9
Lecce	City Terminal	08:30	10:30	12:45	15:30	20:00
Lecce	Viale Calasso, 1	08:32	10:32	12:47	15:32	20:02
Lecce	Viale Gallipoli, 1	08:36	10:36	12:51	15:36	20:06
Lecce	Camera di Commercio/Stazione	08:40	10:40	12:55	15:40	20:10
Maglie	Largo Stazione FSE	09:15	11:15	13:30	16:15	20:45
Otranto	Stazione FSE	09:35	11:35	13:50	16:35	21:05
Otranto	Porto	09:45	11:45	14:00	16:45	21:15

Quadro delle corse di RITORNO

Località	Fermata	B2	B4	B6	B8	B10
Otranto	Porto	05:00	10:00	13:00	18:00	20:00
Otranto	Stazione FSE	05:10	10:10	13:10	18:10	20:10
Maglie	Largo Stazione FSE	05:30	10:30	13:30	18:30	20:30
Lecce	Viale Gallipoli/Stazione	06:05	11:05	14:05	19:05	21:05
Lecce	Porta Rudiae	06:09	11:09	14:09	19:09	21:09
Lecce	Viale Calasso, 1	06:13	11:13	14:13	19:13	21:13
Lecce	City Terminal	06:15	11:15	14:15	19:15	21:15

Promosso da:

Redazione a cura dell'ATI:

3.6.2 Bus a chiamata Sud Salento – FSE

Nell'ambito delle azioni per la Strategia delle Aree interne è stato implementato un servizio di trasporto a chiamata per la fruizione dell'area Sud Salentina. Il servizio funziona unicamente tramite prenotazione, per la quale è necessario indicare origine, destinazione del viaggio e orario di partenza desiderato. La prenotazione può essere fatta esclusivamente dall'applicazione per smartphone NE-MI, da 3 giorni a 2 ore prima dell'orario desiderato per la partenza.



Figura 44– Servizio Sud Salento – FSE (Strategia per le aree interne)

Il servizio prevede alcune fermate fisse, ma i percorsi e gli orari dipendono dalle richieste degli utenti. A prenotazione avvenuta, l'utente riceverà sullo smartphone l'orario preciso di arrivo del bus, il cui percorso potrà essere monitorato sull'app fino all'arrivo alla fermata richiesta.

È attivo dal lunedì alla domenica dalle 7:20 alle 20:00 per la linea TAD1 e dalle 8:30 alle 20:15 per la linea TAD2. Il biglietto è acquistabile unicamente a bordo del bus, al costo fisso di € 5.00 per ogni corsa.

Sono previste due linee, la TAD1 e la TAD2, che si sovrappongono, per lo scambio, in corrispondenza della Stazione Ferroviaria di Gagliano del Capo.

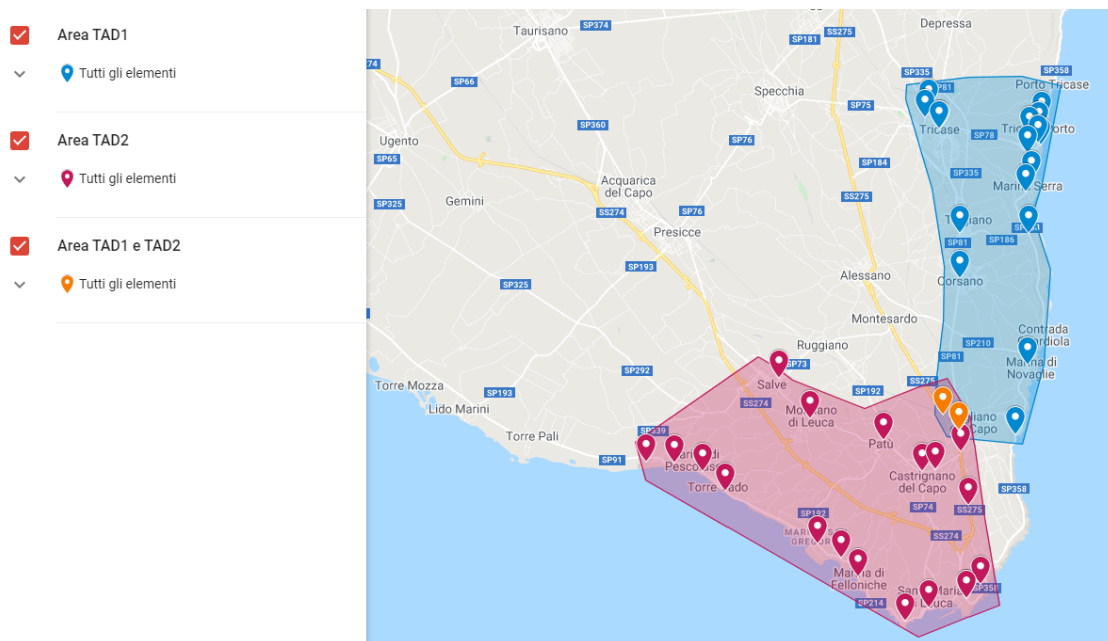


Figura 45 – Linee del servizio Sud Salento

L'area analizzata dal PUMS è servita dalla linea TAD2, che prevede le seguenti fermate:

- Santuario Santa Maria di Leuca
- Marina di Felloniche
- San Gregorio
- Via Foresta Forte
- Leuca Punta Ristola
- Marina di Felloniche Camping Paradiso
- Torre vado 1
- Leuca Santuario Finibus Terrae
- Castrigliano del Capo
- Leuca Centro
- Cimitero
- Camping Santa Maria di Leuca
- Torre vado 2
- Jordan Pescoluse
- Pescoluse Socrate
- Salve
- Patù
- Salignano
- Morciano di Leuca

3.6.3 Il trasporto urbano

Attualmente il trasporto pubblico urbano è pressoché inesistente. Gli attuali servizi di linee extraurbani e locali hanno percorsi che attraversano il centro urbano e che quindi congiungono Giuliano, Castrignano del Capo e Santa Maria di Leuca.

Tabella 23 - Numero corse offerte dal TPL urbano

COLLEGAMENTI	LUNEDÌ-VENERDÌ	LUNEDÌ-SABATO
CASTRIGNANO DEL CAPO - SANTA MARIA DI LEUCA	5	4
CASTRIGNANO DEL CAPO - GIULIANO	5	4
GIULIANO - CASTRIGNANO DEL CAPO	7	5
GIULIANO - SANTA MARIA DI LEUCA	1	1
SANTA MARIA DI LEUCA - CASTRIGNANO DEL CAPO	7	5
SANTA MARIA DI LEUCA - GIULIANO	2	1

S.T.P. Terra d'Otranto prevede linee che collegano Santa Maria di Leuca con Castignano del Capo e Giuliano unicamente nella prima parte della giornata, non è poi possibile spostarsi tra i Comuni con il bus. Ciò implica la necessità da parte degli utenti, o eventualmente dei turisti, di spostarsi con il mezzo privato.

3.6.4 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.

Al momento le fermate oggetto dell’analisi del PUMS non sono adeguatamente mantenute: in alcuni casi la segnaletica è deteriorata, in altri sono insicure o scarsamente protette dalle intemperie. Sono quindi necessari interventi di manutenzione e riorganizzazione delle stesse.

SANTA MARIA DI LEUCA – “LE TERRAZZE”

Il Piazzale “**Le terrazze**” costituisce il principale nodo di attestamento dei servizi TPL extraurbani. Esso è localizzato lungo il Lungomare C. Colombo, a sud del centro di Santa Maria di Leuca. Il piazzale è raggiungibile tramite un attraversamento pedonale segnalato dal diverso colore della pavimentazione, ma non sopraelevato. Un problema di notevole importanza risiede nell’utilizzo dello spazio destinato alla sosta del bus come area destinata alla sosta delle auto. Sono inoltre assenti pensiline per il riparo dal sole e dalla pioggia, utili per garantire un adeguato livello di comfort all’utente.



Figura 46 - Piazzale Le Terrazze (Santa Maria di Leuca)

Promosso da:

Redazione a cura dell’ATI:

SANTA MARIA DI LEUCA - “INCROCIO SANTUARIO”

La fermata “**Incrocio Santuario**”, costituisce il nodo secondario di attestamento dei servizi TPL extraurbani. Esso è localizzato lungo la SS275, in un’area ai confini del territorio comunale di Santa Maria di Leuca. Si possono notare differenze significative tra le due fermate del TPL: in questo caso, infatti, non è presente un attraversamento pedonale, una piazzola di sosta e l’area non è adeguatamente illuminata. La fermata dall’autobus è situata in carreggiata, segnalata unicamente da segnaletica verticale, appartenente alla categoria dei segnali di indicazione di servizi utili. La fermata non garantisce inoltre un adeguato livello di comfort per l’utente durante il tempo di attesa, andrebbe quindi installata una pensilina.



Figura 47 – Incrocio Santuario (Santa Maria di Leuca)

CASTRIGNANO DEL CAPO – “PIAZZA MERCATO”

“**Piazza Mercato**” costituisce il principale nodo di attestamento dei servizi TPL extraurbani. Esso è localizzato lungo via Ticino, nelle immediate vicinanze del Comune di Castrignano del Capo, in una zona centrale del territorio urbano. La fermata è opportunamente segnalata a mezzo di segnaletica verticale, è dotata di pensilina destinata agli utenti e di adeguata illuminazione. Sono assenti segnaletica orizzontale e attraversamenti pedonali.



Figura 48 – Piazza Mercato (Castrignano del Capo)

Promosso da:

Redazione a cura dell'ATI:

GIULIANO DI LECCE – SP192

La fermata presente nel centro urbano di Giuliano rappresenta l'unico nodo di attestamento dei servizi TPL extraurbani. Esso è localizzato lungo la SP192, nelle immediate vicinanze di via Montanara. La fermata non è segnalata in alcun modo, non è presente segnaletica orizzontale e verticale, non è opportunamente illuminata, non presenta pensilina destinata agli utenti e attraversamenti pedonali.



Figura 49 – SP192 (Giuliano)

SANTA MARIA DI LEUCA – Via Siena

La fermata presente nel centro urbano di Santa Maria di Leuca è localizzata in Via Siena, nei pressi della Chiesa di Cristo Re. La fermata assicura comfort all'utente, grazie alla presenza di varie panchine e di una pensilina, un elevato grado di riconoscibilità e sicurezza. Non sono presenti attraversamenti pedonali e rampe di accesso nelle immediate vicinanze; non è presente adeguata cartellonistica informativa.



Figura 50 – Via Siena (Santa Maria di Leuca)

Al fine di valutare lo stato attuale delle fermate del TPL, sono stati individuati 7 indicatori.

Tabella 24 - Indicatori necessari alla valutazione delle fermate del trasporto pubblico

STATO DI SICUREZZA:	il posizionamento della fermata deve assicurare idonee condizioni di sicurezza per i clienti in attesa e nella fase di entrata e uscita dal bus.
RICONOSCIBILITÀ:	l'utente deve poter riconoscere la fermata e la tipologia di servizio, tramite la presenza di opportuna segnaletica verticale e orizzontale e l'affissione del logo dell'esercente.
ATTRAVERSAMENTI PEDONALI:	devono garantire la continuità dei percorsi pedonali con la fermata. Questi possono essere sopraelevati, caratterizzati da un diverso colore della pavimentazione stradale, indicati a mezzo di segnaletica verticale, con semaforo a chiamata o 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:	è importante la presenza di pensilina per il riparo da sole, pioggia e intemperie, possibilmente con sedute e maniglie d'appoggio per agevolare l'attesa degli utenti più deboli.
INFORMAZIONI ALL'UTENTE:	le informazioni inerenti al servizio di TPL devono essere chiare, complete e aggiornate.
ILLUMINAZIONE:	necessaria a garantire la visibilità della fermata e la sicurezza nelle ore serali degli utenti in attesa.

Per ciascuna fermata, ad ogni indicatore è stato assegnato un punteggio compreso tra 1 a 5.

Tabella 25 - Classificazione delle fermate

AREE DI INTERESSE	Piazza Mercato	Piazzale le Terrazze	Incrocio Santuario	SP192	Via Siena
A. SICUREZZA	5	5	2	1	5
B. RICONOSCIBILITÀ	4	3	1	1	5
C. ATTRAVERSAMENTI PEDONALI	1	4	1	1	1
D. ACCESSIBILITÀ	1	1	1	1	1
E. COMFORT PER L'UTENTE	4	1	1	1	5
F. INFORMAZIONI ALL'UTENTE	3	2	1	1	2
G. ILLUMINAZIONE	5	3	1	1	3

A partire dai punteggi assegnati, è stata fatta una media per ogni fermata analizzata:

Tabella 26 - Punteggio relativo allo stato delle fermate del TPL

PIAZZA MERCATO (CASTRIGNANO DEL CAPO)	3,29
PIAZZALE LE TERRAZZE (SANTA MARIA DI LEUCA)	2,71
INCROCIO SANTUARIO (SANTA MARIA DI LEUCA)	1,14
SP192 (GIULIANO DI LECCE)	1
VIA SIENA (SANTA MARIA DI LEUCA)	3,14

Dall'analisi svolta, è possibile notare che la fermata "SP192" di Giuliano è quella a cui è associato un punteggio più basso e necessita di maggiori interventi di adeguamento. Nonostante le altre fermate presentino un punteggio medio più alto, si sono riscontrate numerose criticità che andranno analizzate e risolte nel PUMS.

4 LA DOMANDA DI MOBILITÀ

4.1 Dati ISTAT e attualizzazione

L'analisi dei dati ISTAT, riguardanti le imprese e gli addetti nell'intera provincia di Lecce, 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 2012-2015 la provincia di Lecce ha subito una crisi economica che ha portato ad una importante riduzione nel numero delle imprese attive, che passano da 55.437 nel 2012 a 53.807 nel 2015. Dal 2016 al 2018, invece, si è registrata una crescita nel numero di imprese attive, che passa da 54.490 nel 2016 a 55.265 nel 2018. Va sottolineato come il numero di imprese attive con più di 250 addetti resta costante tra il 2012 e il 2016, per poi crescere negli anni successivi, fino ad arrivare a 18 imprese attive con più di 250 dipendenti nel 2018.

Nonostante il numero di imprese attive sia pressoché lo stesso nel 2012 e nel 2018, ciò che varia è il numero di imprese attive nel settore delle costruzioni, 8.062 nel 2012 e 7.038 nel 2018, nel settore del commercio all'ingrosso e al dettaglio, riparazione di autoveicoli e motocicli, 17.851 nel 2012 e 16.313 nel 2018, nel settore delle attività manifatturiere, 5.170 nel 2012 e 4.651 nel 2018.

Tabella 27 - Dati ISTAT Lecce

Territorio	Lecce																			
Impresa con dipendenti	totale																			
Forma giuridica	totale																			
Selezione periodo	2012										2018									
Tipo dato	numero imprese attive					numero addetti delle imprese attive (valori medi annui)					numero imprese attive					numero addetti delle imprese attive (valori medi annui)				
Classe di addetti	0-9	10-49	50-249	250 e più	totale	0-9	10-49	50-249	250 e più	totale	0-9	10-49	50-249	250 e più	totale	0-9	10-49	50-249	250 e più	totale
	▲▼	▲▼	▲▼	▲▼	▲▼	▲▼	▲▼	▲▼	▲▼	▲▼	▲▼	▲▼	▲▼	▲▼	▲▼	▲▼	▲▼	▲▼	▲▼	▲▼
Ateco 2007																				
010: TOTALE	53 714	1 599	113	11	55 437	98 439,06	27 408,53	10 701,36	5 077,74	141 626,69	53 369	1 746	132	18	55 265	95 170,85	30 282,98	12 622,72	8 409,74	146 486,29
B: estrazione di minerali da cave e miniere	44	11	..	..	55	161,48	180,36	..	..	341,84	40	5	..	..	45	151,25	66,11	..	..	217,36
C: attività manifatturiere	4 681	448	39	2	5 170	11 232,51	8 122,24	3 495,76	835,68	23 656,19	4 161	445	40	5	4 651	9 731,73	8 130,13	3 224,46	1 739,48	22 825,8
D: fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata	143	1	..	..	144	82,95	9,85	..	..	92,8	175	2	..	..	177	141,56	33,4	..	..	174,96
E: fornitura di acqua retti fognarie, attività di gestione dei rifiuti e risanamento	125	18	5	3	151	314,57	448,49	596,71	1 396,82	2 756,59	102	23	4	4	133	263,6	480,33	373,93	2 172,54	3 270,4
F: costruzioni	7 812	241	9	..	8 062	15 507,12	3 811,05	990,7	..	20 308,87	6 836	191	10	1	7 038	12 190,19	3 268,7	1 234,69	307,61	17 001,19
G: commercio all'ingrosso e al dettaglio, riparazione di autoveicoli e motocicli	17 477	358	16	..	17 851	31 306,16	5 651,04	1 290,55	..	38 447,75	15 891	408	16	..	16 315	28 729,8	6 819,06	1 328,06	..	36 876,92
H: trasporto e magazzinaggio	887	44	4	..	935	1 788,09	771,79	611,49	..	3 171,37	833	59	5	1	898	1 713,11	1 051,01	518,2	831,66	4 113,98
I: attività dei servizi di alloggio e di ristorazione	4 052	215	10	..	4 277	10 960,94	3 450,45	840,32	..	15 251,71	4 679	307	9	2	4 997	12 627,94	4 874,36	1 018,53	526,22	19 047,05
J: servizi di informazione e comunicazione	696	22	2	..	720	1 210,8	491,11	183,71	..	1 885,62	871	20	4	..	895	1 428,78	357,59	388,84	..	2 175,21
K: attività finanziarie e assicurative	949	4	1	1	955	1 478,84	81,66	57	843,5	2 491	998	7	..	1	1 006	1 489,27	166,26	..	859,67	2 515,2
L: attività immobiliari	962	1	..	..	963	1 111,42	12,44	..	..	1 123,86	1 120	3	..	..	1 123	1 290,31	53,24	..	..	1 343,55
M: attività professionali, scientifiche e tecniche	8 358	17	2	1	8 378	10 305,4	245,84	173,78	324,34	11 049,36	8 907	26	4	..	8 937	10 745,26	376,37	372,84	..	11 494,47
N: noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese	1 152	75	10	3	1 240	2 223,39	1 408,44	1 216,88	863,91	5 712,62	1 307	75	12	3	1 397	2 449,14	1 383,41	1 194,2	1 717,18	6 743,93
P: istruzione	259	12	1	..	272	491,27	235,14	59,11	..	785,52	306	10	1	..	317	560,13	155,54	58,21	..	773,88
Q: sanità e assistenza sociale	2 617	75	11	1	2 704	4 314,12	1 412,08	1 023,29	813,49	7 562,98	3 378	98	23	1	3 500	5 279,75	1 908,1	2 578,91	255,38	10 022,14
R: attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento	692	27	1	..	720	1 196,99	397,54	66,92	..	1 661,45	783	36	..	..	819	1 433,03	628,84	..	..	2 061,87
S: altre attività di servizi	2 808	30	2	..	2 840	4 753,01	479,01	125,14	..	5 357,16	2 982	31	4	..	3 017	4 946	550,53	331,85	..	5 828,38

L'analisi delle componenti della mobilità attuale a Castrignano del Capo, descritte dai dati ISTAT, permette di comprendere il punto di partenza e stabilire obiettivi coerenti per il Piano.

L'analisi è stata condotta a partire da quelli che sono i dati di riferimento ufficiali per le amministrazioni rispetto ai comportamenti di pendolarismo, ossia i dati dell'Istituto Nazionale di Statistica, rilevati durante l'ultimo grande censimento delle Popolazioni e delle Abitazioni (9 ottobre 2011).

La matrice di pendolarismo ISTAT si riferisce "alla popolazione residente in famiglia o in convivenza e fotografa gli spostamenti di coloro i quali hanno dichiarato di recarsi giornalmente al luogo abituale di studio o di lavoro partendo dall'alloggio di residenza e di rientrare giornalmente nello stesso". Tale fotografia è poi integrata ed attualizzata con riferimento ad altri dataset, per tener conto di eventuali cambiamenti intercorsi negli anni.

In particolare, dal punto di vista della popolazione, tra il 2011 e il 2018 vi è stato un decremento relativamente elevato, con un tasso di variazione annuale medio del -0.38% (Figura 42). Tuttavia, le minime trasformazioni del tessuto urbano e la comparazione dei risultati con l'osservazione empirica dei comportamenti, permettono di considerare valido tale dato di partenza ai fini degli obiettivi di questo PUMS.

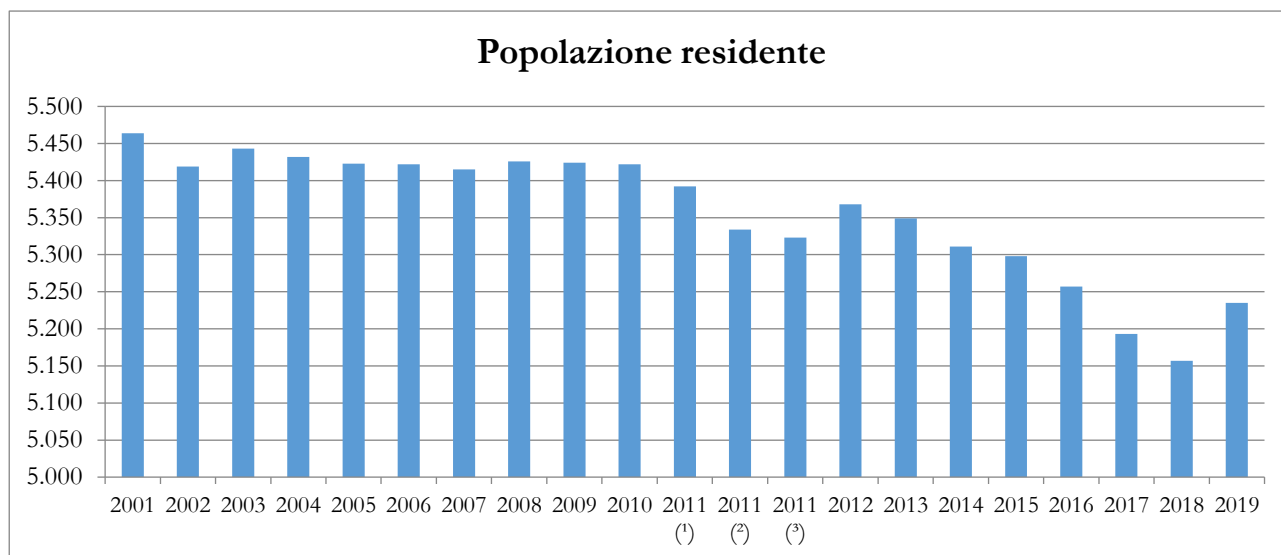


Figura 51 - Andamento della Popolazione di Castrignano del Capo dal 2001 al 2018

Tabella 28 - Popolazione residente a Castrignano del Capo dal 2011 al 31 dicembre 2019

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
POPOLAZIONE RESIDENTE	5.323	5.368	5.349	5.311	5.298	5.257	5.193	5.157	5.235
VARIAZIONE PERCENTUALE	0,85%	-0,35%	-0,71%	-0,24%	-0,77%	-1,22%	-0,69%	1,51%	0,85%

L'andamento del tasso di motorizzazione mostra come i dati del Censimento ISTAT del 2011 sono cautelativi in termini del numero di automobili. Dai dati ACI dal 2004 al 2016, si osserva un trend crescente, come si può evincere dalla figura.

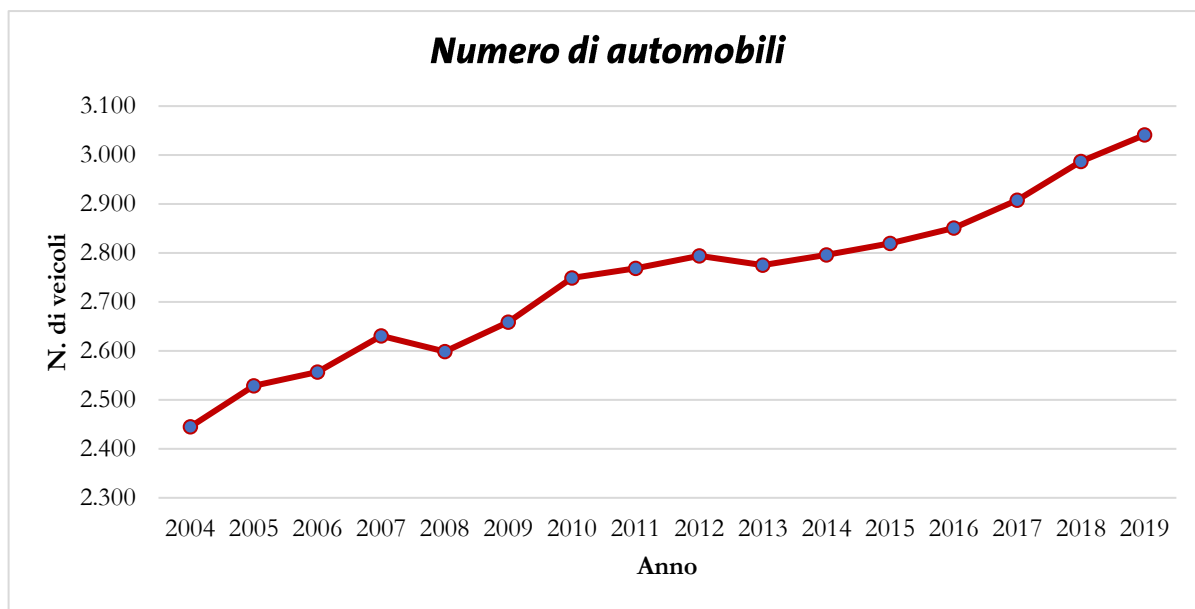


Figura 52 - Numero di automobili immatricolate a Castrignano del Capo tra il 2004 e il 2019 (Fonte: ACI)

Il valore del tasso di motorizzazione, al di sotto di quello nazionale, mostra tuttavia velocità di crescita maggiore di quest'ultimo, mostrando come l'uso dell'auto in città è in crescita rispetto ai dati del 2011.

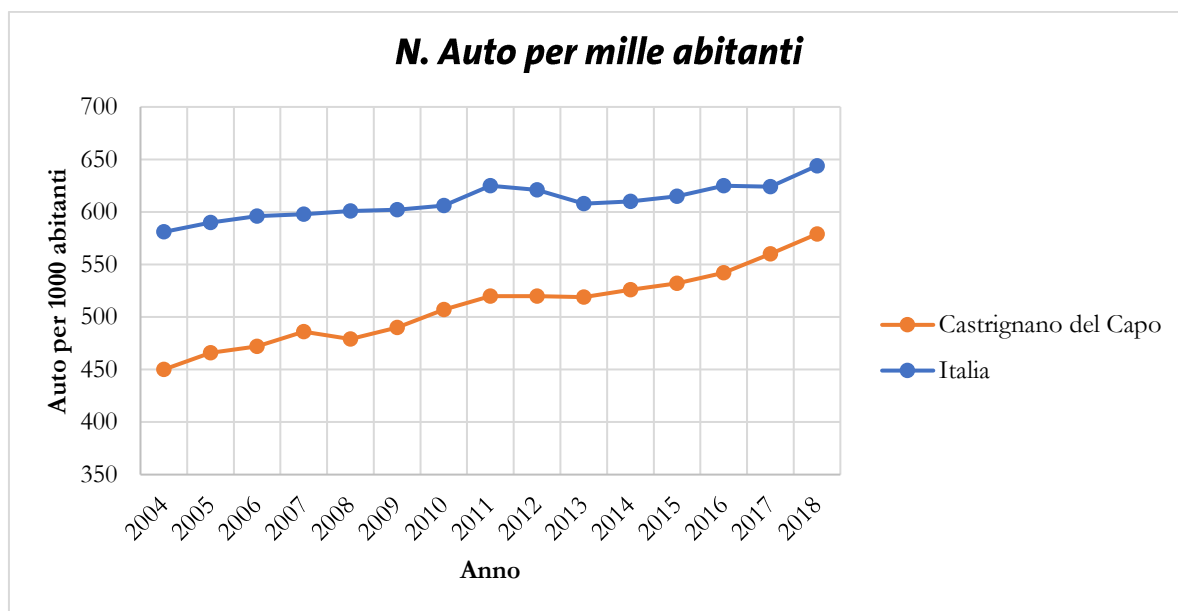


Figura 53 - Tasso di Motorizzazione: numero di automobili immatricolate per mille abitanti a Castrignano del Capo e in Italia dal 2004 al 2018 (Fonte: ACI)

È importante quindi considerare che si rende necessario invertire tale tendenza migliorando l'offerta di trasporto pubblico e altre modalità di trasporto dell'area, prima caratterizzata da un'economia locale più forte, oggi sempre più tendente a guardare all'esterno (effettuando spostamenti che ad oggi richiedono l'automobile).

Da questo punto di vista i dati noti fanno riferimento all'ambito provinciale, in cui non si registrano incrementi significativi, anzi il numero delle attività ha subito una riduzione dello 0,49% dal 2011 ad oggi.

Tabella 29 - Numero Imprese attive nella provincia di Lecce dal 2011 al 2016

	2012	2013	2014	2015	2016
NUMERO IMPRESE ATTIVE	55437	54668	54122	53807	54490
VARIAZIONE ANNUALE PERCENTUALE		-0,98%	-0,99%	-0,99%	+0,98%
VARIAZIONE 12/16					-0,98%

Le imprese attive al 2012 (unico dato disponibile) nel Territorio di Castrignano del Capo erano 343, ovvero lo **0,63% di quelle attive in tutta la provincia Leccese**.

4.2 La domanda sistematica descritta dal Censimento ISTAT (2011)

In questo paragrafo, la domanda di mobilità descritta con i dati ISTAT è analizzata sotto il profilo della destinazione di tali spostamenti e delle scelte del mezzo di trasporto per effettuarli. Di seguito si procederà a descrivere la domanda di mobilità attraverso il numero di persone che quotidianamente si spostano per motivi di studio o lavoro verso l'esterno, verso il comune dall'esterno e internamente allo stesso.

Destinazione e share modale sono infatti strettamente connessi tra loro poiché l'assenza di alternative modali o della loro efficacia per una determinata destinazione può influenzare la scelta da parte degli utenti.

I comuni verso i quali si spostano quotidianamente i residenti di Castrignano del Capo sono principalmente quelli limitrofi oltre il capoluogo di Provincia. Tricase, Alessano, Lecce e Gagliano del Capo sono i principali, si riporta nella tabella sottostante i principali comuni di destinazione.

Tabella 30 – Persone che quotidianamente si spostano verso altri comuni da Castrignano del Capo per studio o lavoro

DESTINAZIONE	STUDIO	LAVORO	TOTALE
TRICASE	153	7	160
ALESSANO	68	6	74
LECCE	27	12	39
GAGLIANO DEL CAPO	15	18	33
PATÙ	11	10	21
CASARANO	9	10	19
SANTA CESAREA TERME	12	0	12
SALVE	5	2	7
MORCIANO DI LEUCA	2	4	6
POGGIARDO	6	0	6
BRINDISI	0	5	5
UGENTO	4	0	4
PRESICCE	0	3	3
TARANTO	0	3	3
BARI	0	2	2
GALLIPOLI	1	1	2

Tali spostamenti avvengono principalmente in auto, come conducente 53,6% o passeggero 16,2%, mentre il 27,9% sceglie il mezzo di trasporto pubblico (autobus o treno).

Share modale degli spostamenti per studio e lavoro

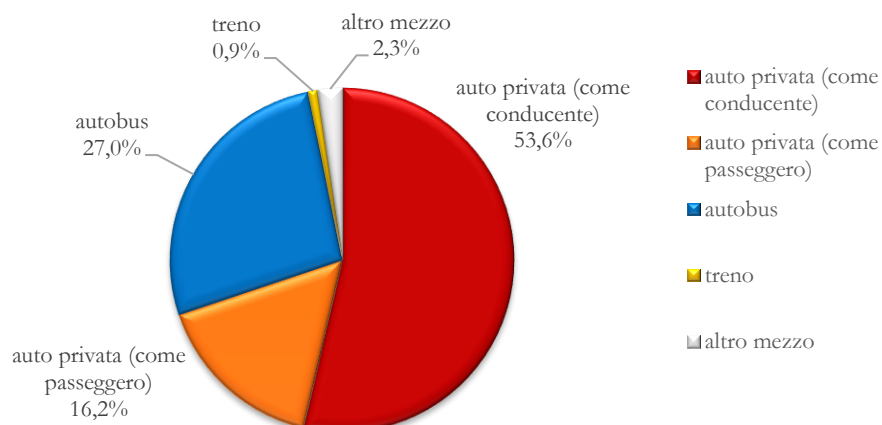


Figura 54 - Share modale degli spostamenti per studio e lavoro da Castrignano del Capo verso l'esterno

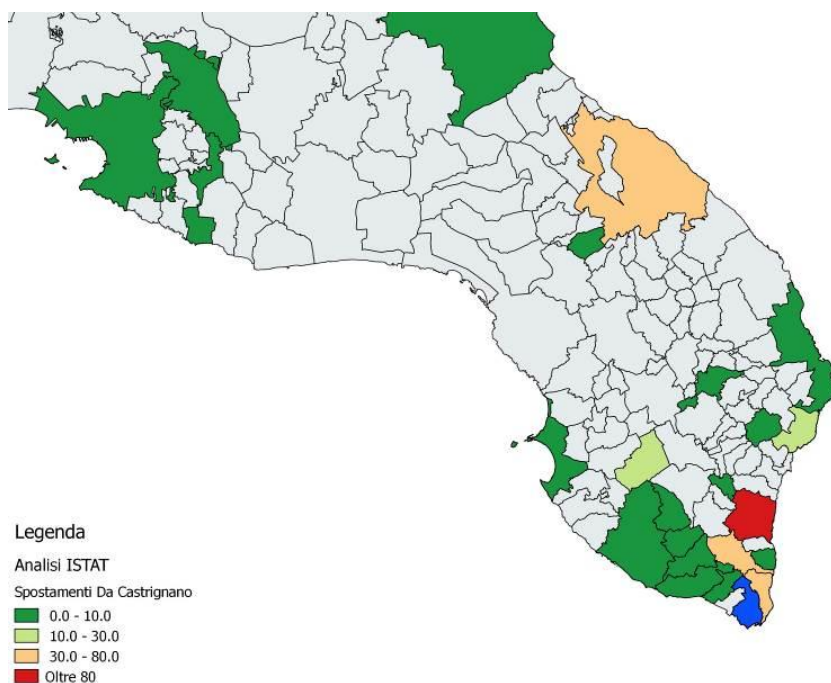


Figura 55 – Mappa dei Comuni di destinazione per numero di persone che vi si spostano quotidianamente

Per quanto riguarda coloro che si spostano quotidianamente per studio o lavoro verso Castrignano, il dato non risulta rilevante rispetto ai numeri sopra riportati.

In termini assoluti il numero degli spostamenti che avvengono “verso” e “da” Castrignano, visti i numeri esigui, sono adeguatamente assorbiti dal livello di infrastrutturazione attuale e non comportano fenomeni di congestione o problematiche per la sosta. Diventano infatti quasi irrilevanti rispetto ai flussi turistici che si verificano in estate, quando cioè le infrastrutture stradali non sono messe in crisi.

Assume invece un peso diverso, da tenere in considerazione, la quota parte degli spostamenti che avvengono all'interno del Comune di Castrignano del Capo, sia per lavoro che per studio (come si evince in tabella 14) che hanno incidenza sia sulla circolazione che sulla disponibilità di parcheggi.

Tabella 31 - Numero degli spostamenti per studio e lavoro all'interno di Castrignano del Capo

MEZZO	TOTALE	STUDIO	LAVORO
AUTO PRIVATA (COME CONDUCENTE)	576	6	570
AUTO PRIVATA (COME PASSEGGERO)	580	506	74
AUTOBUS	178	176	2
BICI	62	24	38
A PIEDI	450	214	236
ALTRO MEZZO	82	6	76

I dati qui riportati fanno emergere come la maggior parte degli spostamenti avvenga con l'auto privata, si distinguono il caso in cui sia il conducente stesso a condurre il veicolo o se l'utente sia solo passeggero. Come nella maggioranza dei centri abitati di dimensioni contenute, una grossa parte dei movimenti avviene a piedi, infine si può notare che coloro che utilizzano la bici per spostarsi sono circa il 3%, un dato che avvicina Castrignano alla media Nazionale.

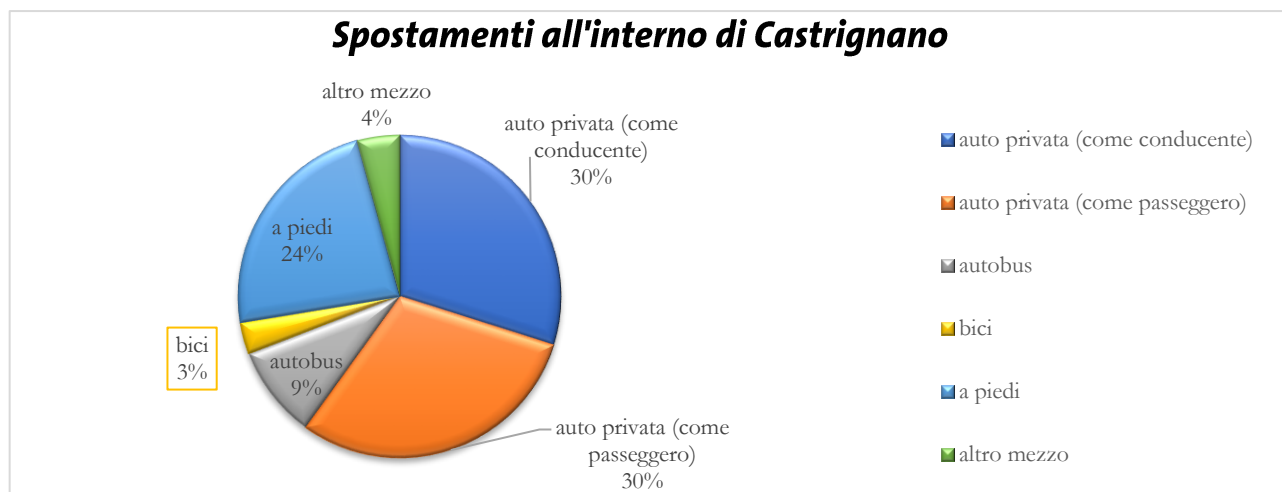


Figura 56 - Share modale degli spostamenti per studio e lavoro all'interno di Castrignano.

Dai dati mostrati si evince come la domanda sistemica sia calibrata rispetto all'offerta del territorio. Pur evidenziando carenze importanti nel servizio ferroviario, i numeri presentati non generano particolari episodi di congestione e la domanda di sosta è ampiamente soddisfatta durante buona parte dell'anno, ossia al di fuori della stagione turistica.

Il sovraccarico del sistema di mobilità avviene invece durante quest'ultima, in cui la città vede crescere il numero di abitanti oltre 4 volte, come mostrano i dati illustrati nel paragrafo relativo alla domanda turistica.

4.3 La domanda descritta dai dati delle indagini ASSET (2018)

4.3.1 Indagine flussi di traffico veicolare

In supporto alle analisi svolte mediante i dati ISTAT, può essere utile incrociare i dati con quelli dell'indagine sulla mobilità promossa da ASSET nel maggio 2018. Se l'ISTAT misura gli spostamenti di pendolarismo per studio e lavoro, i dati ASSET associano agli spostamenti anche quelli di altra natura. Allo scopo di verificare e aggiornare le tendenze misurate da ISTAT durante il censimento, si sono verificati i risultati dell'analisi, in particolare, sui flussi veicolari. È possibile confrontare i risultati ottenuti a conferma o meno del comportamento descritto dai dati ISTAT.

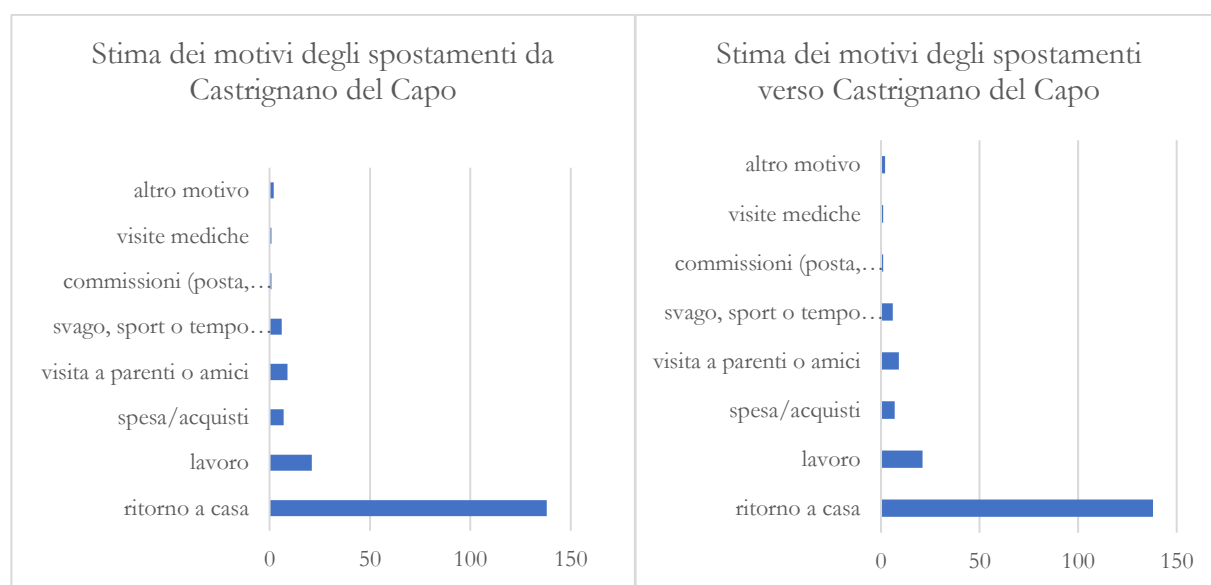


Figura 57 - Stima dei motivi degli spostamenti da e verso Castrignano del Capo

4.3.1.1 I flussi veicolari verso l'esterno

Nel documento "Stima delle matrici OD per la Regione Puglia - Inquadramento generale, metodologia di stima, risultati" è possibile approfondire la metodologia di studio, in cui si mostra che anche se il numero di flussi misurati è inferiore a quello reale, tuttavia è coerente con le gerarchie individuate dall'analisi dei dati ANAS.

In particolare emerge come tale coerenza sia maggiore se il dato originario è riportato alla popolazione con coefficiente rip_1 , quello che dunque si considera in questa analisi, in particolare facendo riferimento ai flussi medi giornalieri di un giorno feriale F24h.

L'analisi di tale valore, nella matrice O - D relativa a Castrignano del Capo, per quanto riguarda i flussi veicolari in uscita è coerente ma non coincide esattamente con il dato ISTAT relativamente ai 20 comuni destinatari principali dello spostamento, di cui si riporta l'elenco. Le differenze dei dati sono generate dalla diversa modalità di raccolta dei dati. Nel caso dell'ASSET sono molto influenzati dal campione selezionato, pertanto dobbiamo tenerne in considerazione nella interpretazione dei dati. La diversa posizione in classifica rispetto alla scelta dell'automobile ci può fornire una idea della facilità di raggiungimento in auto della destinazione.

Tabella 32 - Prime venti destinazioni principali dei flussi veicolari da Castrignano del Capo verso l'esterno

DESTINAZIONE	RIP1
GAGLIANO DEL CAPO	2589,3
PATÙ	2036,8
MORCIANO DI LEUCA	736,7
ALESSANO	678,6
TRICASE	627,2
SALVE	588,7
CORSANO	444,1
PRESICCE	336
TIGGIANO	145,3
CASARANO	134,1
ACQUARICA DEL CAPO	120,1
LECCE	98,6
GALLIPOLI	94,4
TAURISANO	40,6
MAGLIE	39,9
BRINDISI	35
SPECCHIA	33,1
UGENTO	32,9
MIGGIANO	29,2
ALLISTE	23,2

4.3.1.2 I flussi veicolari dall'esterno verso Castrignano del Capo

Per quanto riguarda i flussi veicolari in entrata si verifica tale coerenza, come mostrato dal riepilogo dei flussi veicolari in ingresso da ciascun comune, di cui si riportano in tabella i primi venti. Anche in questo caso, dal diverso posizionamento possiamo trarre informazioni sull'accessibilità alternativa di Castrignano del Capo da ciascun comune. Come riportato nel paragrafo precedente, possiamo osservare una differenza nei valori specifici di spostamento dai comuni verso Castrignano, tuttavia in generale sono rispettate le destinazioni nel loro complesso.

ORIGINE	RIP1
GAGLIANO DEL CAPO	2640,2
PATÙ	1990,7
MORCIANO DI LEUCA	737,1
ALESSANO	665,3
TRICASE	613,6
SALVE	558,4
CORSANO	446
PRESICCE	317,1
CASARANO	157,9
TIGGIANO	154,1
ACQUARICA DEL CAPO	129,8
UGENTO	65,8
SPECCHIA	63,6
LECCE	59,5
GALLIPOLI	49,8
TAURISANO	39,2
BRINDISI	32,9
CAVALLINO	28,7
MIGGIANO	27,9
ALLISTE	25

4.3.2 Indagine statistica sulla domanda di mobilità realizzate mediante interviste CATI

È utile confrontare i risultati emersi dall'analisi dei dati ISTAT con quelli ottenuti 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 dei trasporti del 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 le seguenti informazioni:

- Destinazione
- Orario di partenza
- Motivo dello spostamento
- Mezzi utilizzati per realizzare lo spostamento
- Mezzo prevalente tra quelli utilizzati
- 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.

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.

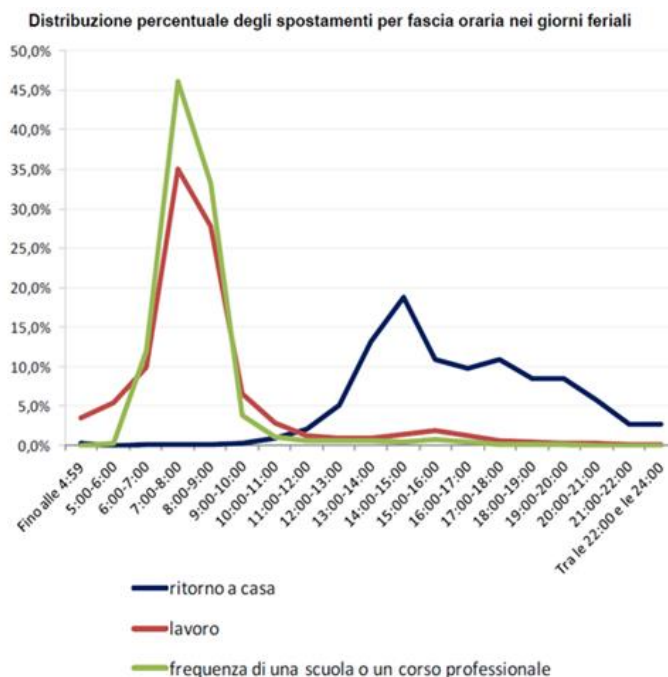


Figura 58 - Distribuzione percentuale degli spostamenti per fascia oraria nei giorni feriali

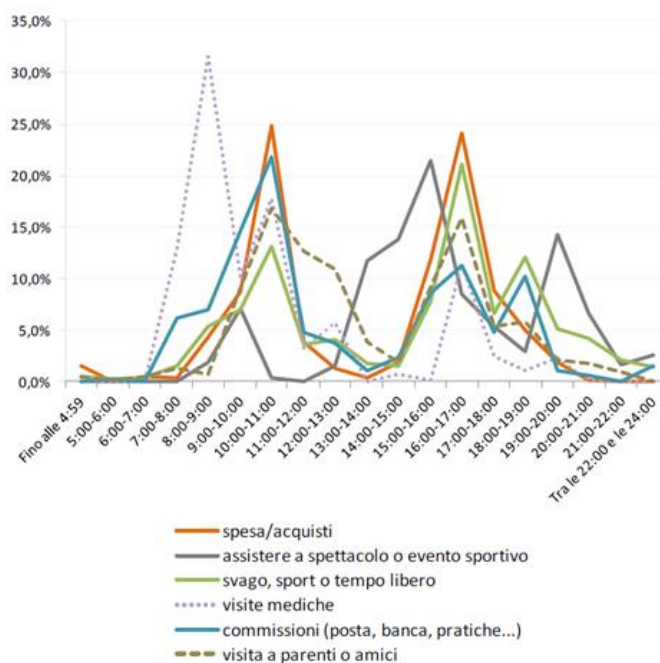


Figura 59 - Distribuzione oraria degli spostamenti suddivisa per motivazione (ASSET 2018)

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.

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%

Figura 60 - Spostamenti totali del giorno medio per mezzo prevalente e tipo giorno (ASSET 2018)

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

TASSI DI PROPENSIONE AGLI SPOSTAMENTI EXTRACOMUNALI

Codice Istat	comune	Feriale	Sabato	Festivo
75010	Calimera (LE)	39%	22%	14%
75011	Campi Salentina (LE)	32%	15%	10%
75012	Cannole (LE)	41%	12%	5%
75013	Caprarica di Lecce (LE)	33%	10%	7%
75014	Carmiano (LE)	29%	8%	11%
75015	Carpignano Salentino (LE)	33%	8%	9%
75016	Casarano (LE)	30%	15%	15%
75017	Castri di Lecce (LE)	28%	4%	14%
75018	Castrignano de' Greci (LE)	49%	36%	27%
75019	Castrignano del Capo (LE)	27%	10%	8%
75020	Cavallino (LE)	34%	14%	12%
75021	Collepasso (LE)	35%	11%	12%
75022	Copertino (LE)	33%	17%	10%
75023	Corigliano d'Otranto (LE)	45%	19%	27%
75024	Corsano (LE)	40%	15%	9%
75025	Cursi (LE)	35%	10%	9%
75026	Cutrofiano (LE)	35%	17%	14%
75027	Diso (LE)	36%	10%	7%
	Provincia di Lecce	38%	14%	15%

Figura 61 - Tasso di propensione agli spostamenti extra comunali (ASSET 2018)

Dai valori registrati per Castrignano del Capo, rispetto a quelli dell'intera provincia di Lecce, si osserva un basso tasso di propensione agli spostamenti dei residenti rispetto agli altri comuni della provincia di Lecce.

È utile entrare ora nel merito dei dati relativi al comune di Castrignano del Capo, considerando che in totale i dati riportati si riferiscono ad un campione effettivo di 107 interviste.

Scostamenti tra campione teorico ed effettivo – provincia di Lecce

Codice Comune	Comuni	CAMPIONE TOTALE	Incidenza	CAMPIONE EFFETTIVO	Scostamento assoluto	Scostamento percentuale
75001	Acquarica del Capo	97	13,0%	100	3	3,1%
75002	Alessano	111	10,0%	101	-10	-9,0%
75003	Alezio	118	9,0%	110	-8	-6,8%
75004	Alliste	117	9,1%	118	1	0,9%
75005	Andrano	113	9,5%	120	7	6,2%
75006	Aradeo	127	7,7%	122	-5	-3,9%
75007	Arnesano	116	9,3%	114	-2	-1,7%
75008	Bagnolo del Salento	86	17,2%	80	-6	-7,0%
75009	Botrugno	89	16,3%	89	0	0,0%
75010	Calimera	128	7,6%	126	-2	-1,6%
75011	Campi Salentina	138	6,9%	156	18	13,0%
75012	Cannole	78	21,8%	68	-10	-12,8%
75013	Caprarica di Lecce	94	14,5%	89	-5	-5,3%
75014	Carmiano	150	6,2%	160	10	6,7%
75015	Carpignano Salentino	103	11,8%	87	-16	-15,5%
75016	Casarano	135	7,2%	131	-4	-3,0%
75017	Castri di Lecce	97	13,5%	80	-17	-17,5%
75018	Castrignano de' Greci	103	11,6%	107	4	3,9%
75019	Castrignano del Capo	107	10,8%	122	15	14,0%
75020	Cavallino	202	4,7%	200	-2	-1,0%
75021	Collepasso	113	9,7%	125	12	10,6%
75022	Copertino	178	5,2%	176	-2	-1,1%
75023	Corigliano d'Otranto	114	9,5%	112	-2	-1,8%

Figura 62 - Campione di intervistati per la raccolta di dati dell'ASSET - Comune di Castrignano del Capo

Si riportano di seguito delle tabelle e grafici ottenuti dai dati estratti all'interno delle matrici fornite dall'ASSET relative agli spostamenti da e verso Castrignano del Capo e che si riferiscono ai flussi durante i giorni feriali, durante il sabato e durante la domenica.

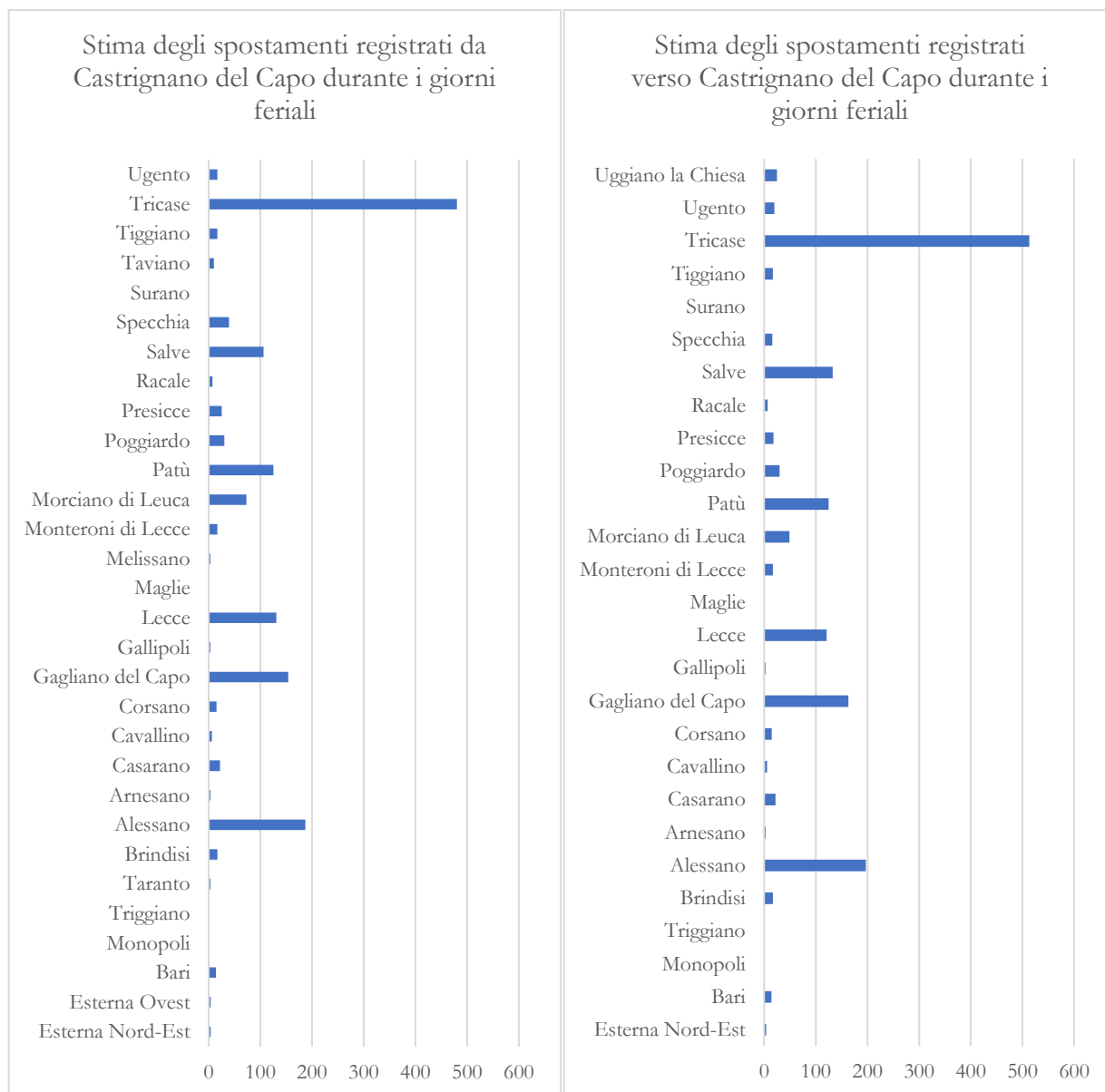


Figura 63- Stima degli spostamenti registrati da e verso Castrignano del Capo durante i giorni feriali

Dai grafici di stima degli spostamenti da e verso Castrignano del Capo per numero di spostamenti, si rileva che, durante i giorni feriali, la maggior parte degli spostamenti da e verso Castrignano del Capo interessano principalmente i comuni di Tricase, Alessano e Gagliano del Capo. Questo dato risulta essere più coerente con i risultati mostrati dalle analisi ISTAT e meno coerente con i dati riportati dall'ASSET stessa nell'indagine dei flussi di traffico veicolare: si osserva che Tricase è il principale comune verso e da cui si effettuano la maggior parte degli spostamenti.

L'automobile è il mezzo di trasporto utilizzato per effettuare la maggior parte degli spostamenti durante i giorni feriali, seguita dall'autobus in percentuale minore. Il dato è coerente con le percentuali osservate a livello regionale e con i dati ISTAT.

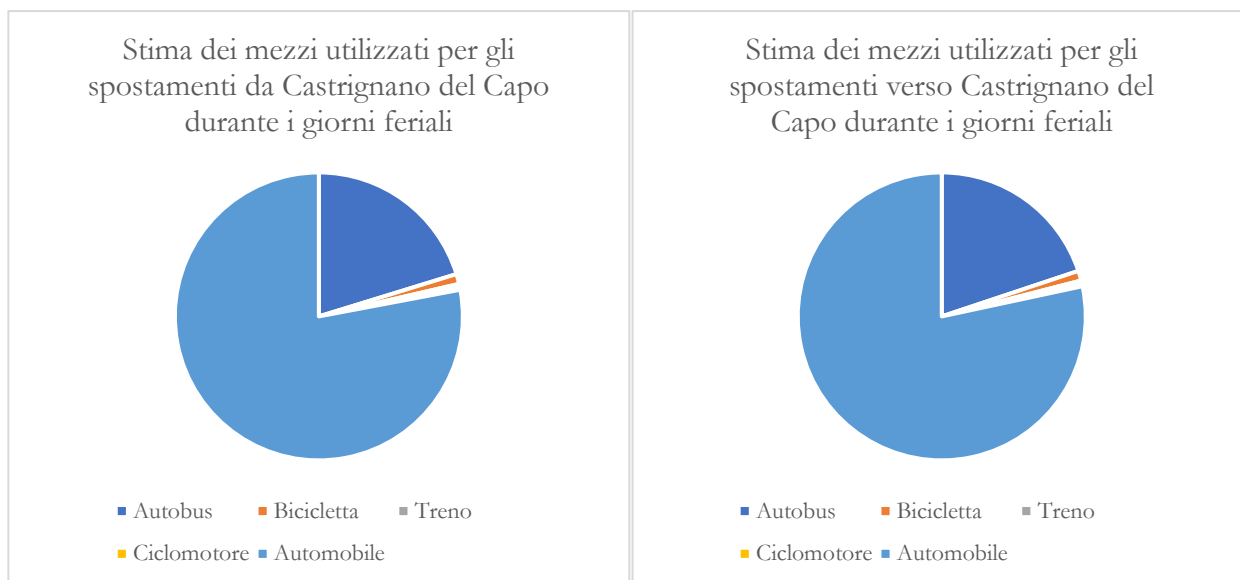


Figura 64 - Stima di mezzi utilizzati per gli spostamenti da e verso Castrignano del Capo durante i giorni feriali

I dati che seguono si riferiscono alle giornate di sabato e domenica/festivi e confermano una tendenza simile a quella dei giorni feriali.

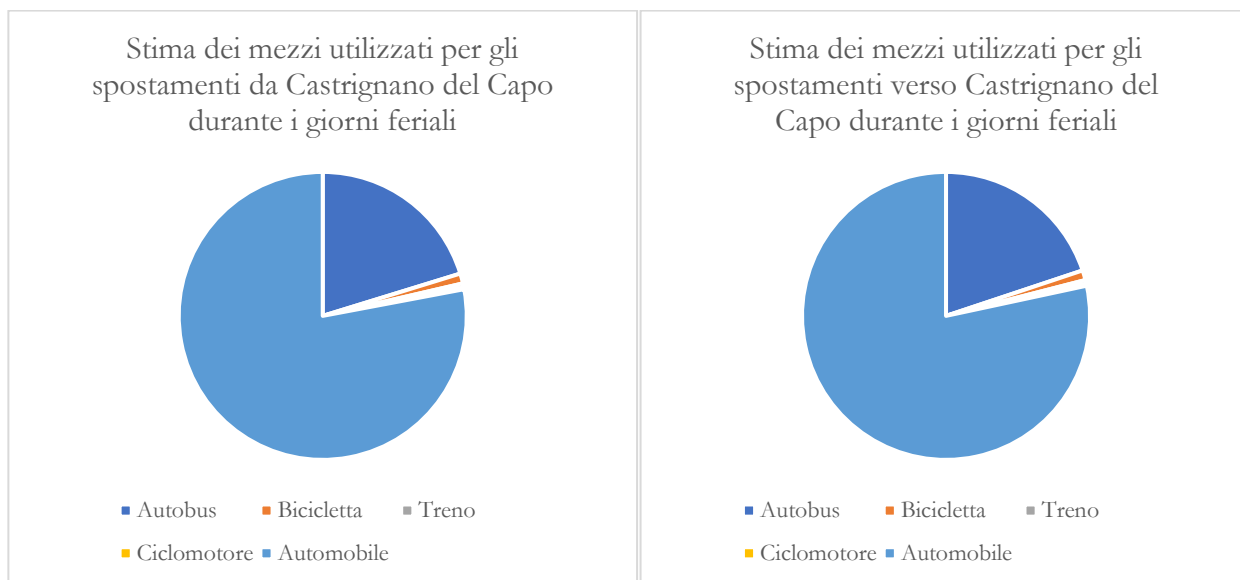


Figura 65 - Stima degli spostamenti registrati da e verso Castrignano del Capo durante il sabato

Anche durante la giornata di sabato, gli spostamenti prevalenti sono verso e dal comune di Tricase, seguono Gagliano del Capo e Patù, questi ultimi confinanti con il comune di Castrignano. Per quanto riguarda la tipologia di mezzi utilizzata osserviamo il prevalente uso dell'automobile, e, in percentuale minore, l'autobus, l'utilizzo di altri mezzi è nullo o trascurabile.

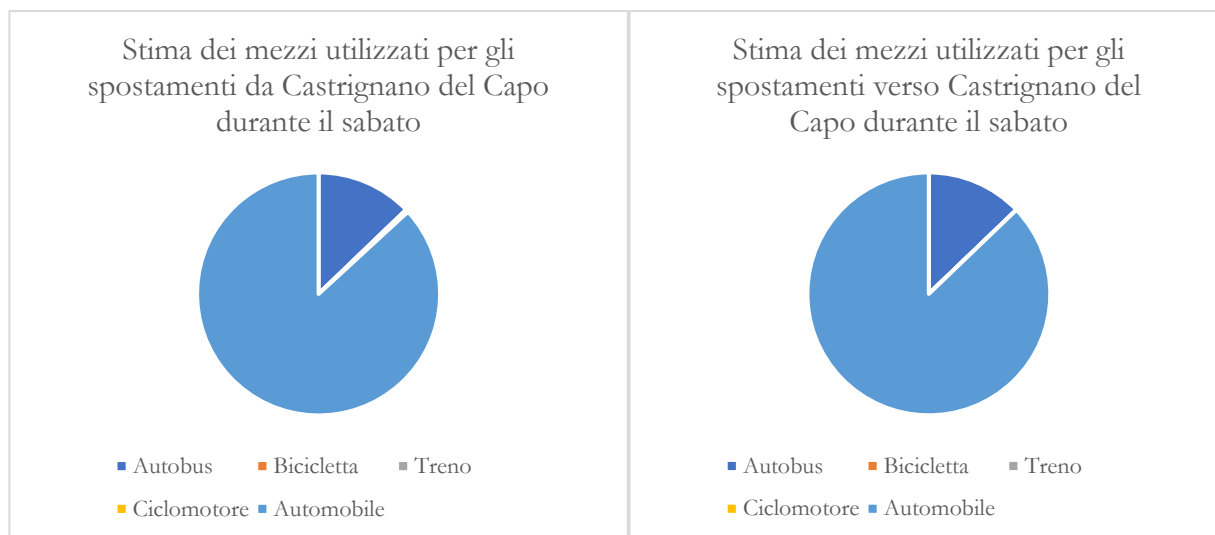


Figura 66 - Stima dei mezzi utilizzati per gli spostamenti da e verso Castrignano del Capo durante il sabato

Durante i giorni festivi o nella giornata di domenica, aumentano gli spostamenti verso altre destinazioni nonostante Tricase rimanga la principale meta. In questo caso, dai dati derivanti dalle interviste effettuate, l'automobile risulta essere il mezzo principale per la totalità degli spostamenti.

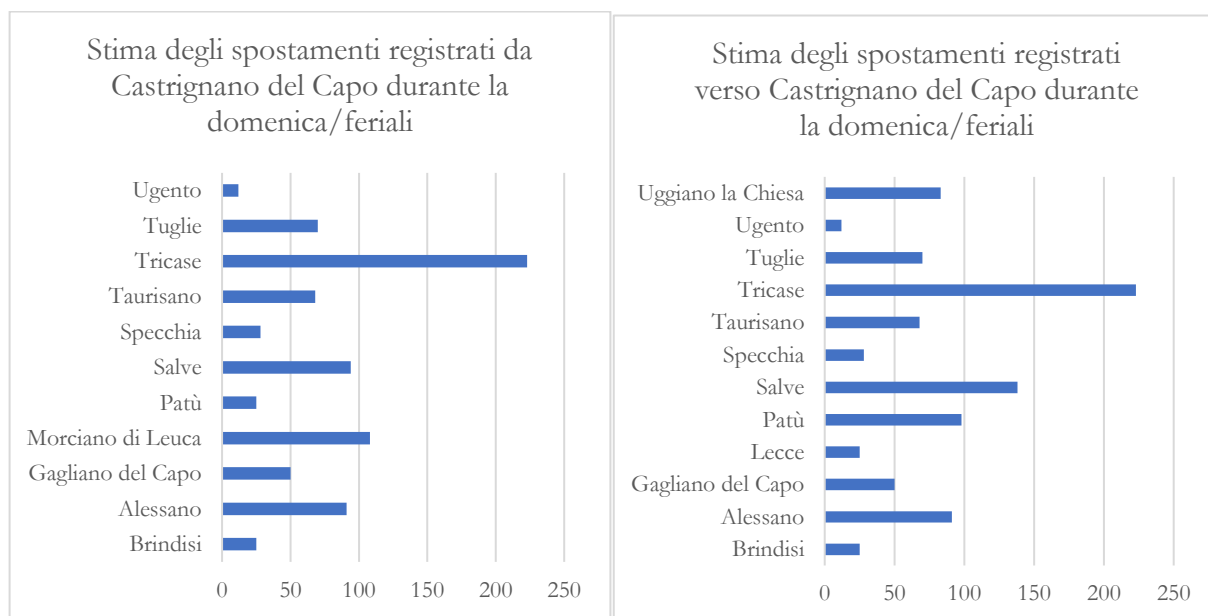


Figura 67 - Stima degli spostamenti registrati da e verso Castrignano del Capo durante la domenica/festivi

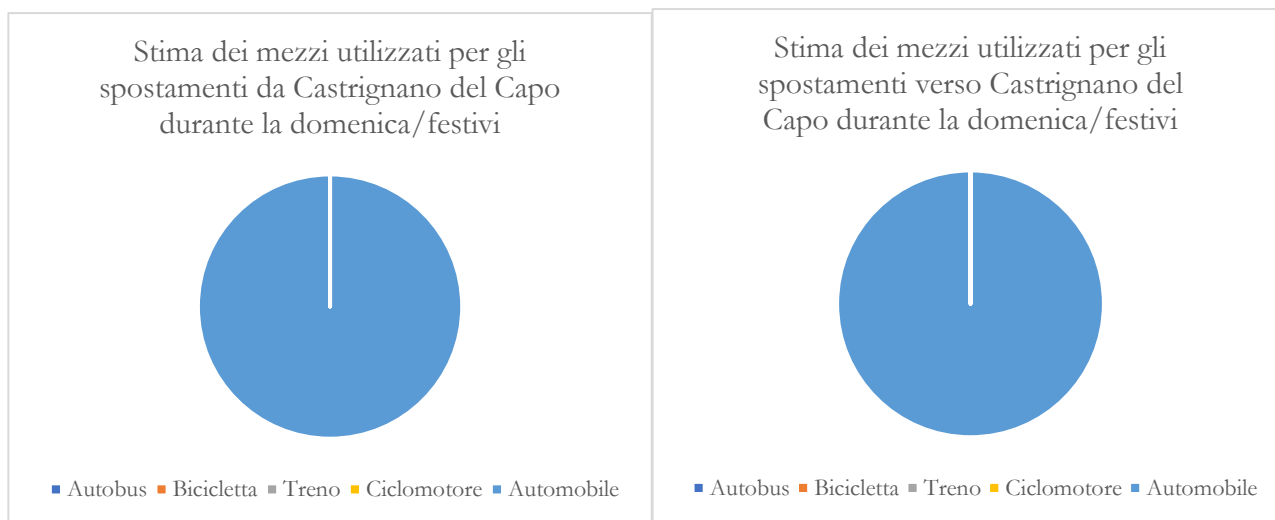


Figura 68 - Stima dei mezzi utilizzati per gli spostamenti da e verso Castrignano del Capo durante la domenica/festivi

In generale, dai dati rilevati mediante l'utilizzo dei questionari si rileva la tendenza confermata degli intervistati ad usare l'automobile come mezzo principale per effettuare gli spostamenti. Tale dato è coerente con le percentuali rilevate dall'ASSET su tutto il territorio pugliese caratterizzato dalla tendenza all'uso dell'automobile ed un uso minore dell'autobus nei giorni feriali e durante il sabato ed è coerente con i dati ISTAT analizzati precedentemente che mostrano un ampio uso dell'automobile per spostarsi. I dati di spostamento da e verso Castrignano del Capo sono coerenti con quanto registrato dall'ISTAT in relazione alle destinazioni, sono meno coerenti con i dati eseguiti dall'indagine svolta dall'ASSET stessa dei flussi di traffico veicolare. Se consideriamo le due differenti tipologie di raccolta dati e la metodologia di stima svolta nell'indagine di flussi veicolari, possiamo comunque considerare attendibile il campione generale dei comuni.

I dati mostrano la tendenza degli abitanti di Castrignano del Capo di spostarsi relativamente poco rispetto alla media provinciale, di prediligere Tricase come comune verso e da cui spostarsi ed in generale di utilizzare l'auto come mezzo principale per gli spostamenti. L'utilizzo elevato dell'automobile lascia intravedere la possibilità di intervenire sul trasporto pubblico locale per poter garantire nei giorni feriali l'accesso ai luoghi di lavoro. Per i giorni festivi (che hanno registrato un uso praticamente totale dell'auto) una maggior attenzione verso le destinazioni e le motivazioni dello spostamento unitamente ad una strategia di potenziamento del TPL può rappresentare un cambio di tendenza verso una maggiore sostenibilità.

4.4 La domanda turistica

4.4.1 Le caratteristiche del fenomeno turistico

Come detto, la particolarità della domanda di mobilità castrignanese è il comportamento stagionale legata agli arrivi turistici concentrati nel periodo Giugno – Settembre.

IL TREND MENSILE

Quota % mensile dei pernottamenti in Puglia (Italia ed estero 2019)

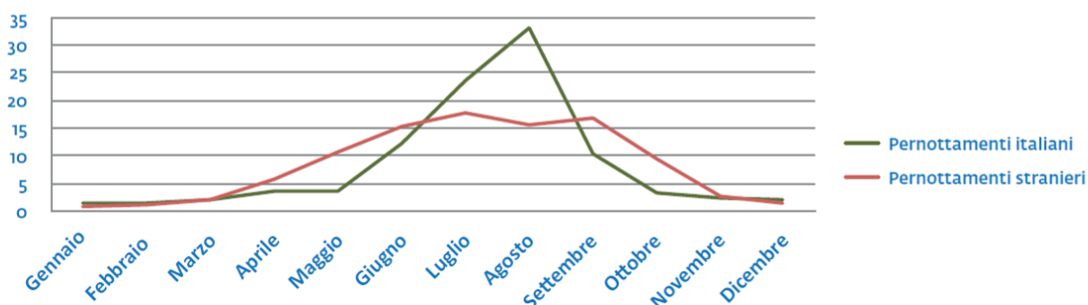


Figura 69- Presenze Turistiche Giu-Ago per provincia rispetto alle presenze annuali (Osservatorio del Turismo Regione Puglia, report 2020)

Negli ultimi anni, grazie soprattutto ad un significativo aumento delle presenze straniere, il dato raccolto riporta un trend positivo rispetto alla destagionalizzazione. Oltre alla bellezza della costa legata ad una domanda prettamente estiva, il territorio di Castrignano annovera importanti elementi degni di rilievo, come i ritrovamenti risalenti sino all'età del Bronzo tra cui spicca il menhir di Giuliano. Santa Maria di Leuca inoltre, grazie alla presenza del Santuario della "Madonna de Finibus Terrae", luogo di culto, di preghiera e di fede mariana, è una tra le più importanti località per il turismo religioso in Italia, costituendo una meta di molti pellegrinaggi in diversi periodi dell'anno.

TREND 2019

Andamento degli arrivi in Puglia

Numero indice 2015 = 100

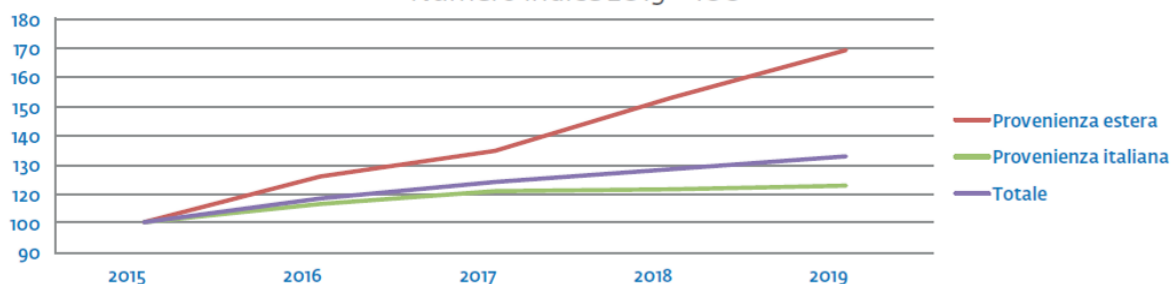


Figura 70 - Variazione arrivi in Puglia 2015-2019. Numero indice 2015 = 100 (Osservatorio del Turismo Regione Puglia, report 2020 Pugliapromozione)

I grafici nelle figure seguenti mostrano, in linea con i dati regionali, la crescita significativa degli arrivi turistici a Castignano del Capo dal 2010 ad oggi e l'aumento del numero di turisti stranieri.

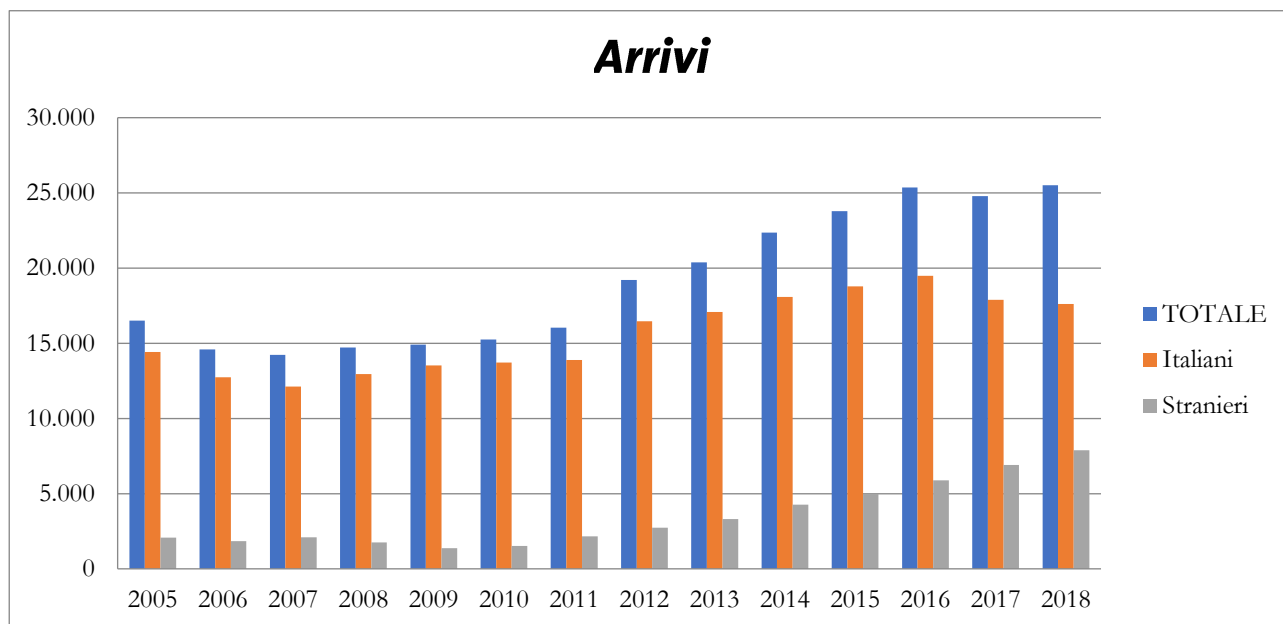


Figura 71 - Arrivi a Castignano del Capo 2005-2018 (dati pugliapromozione.it)

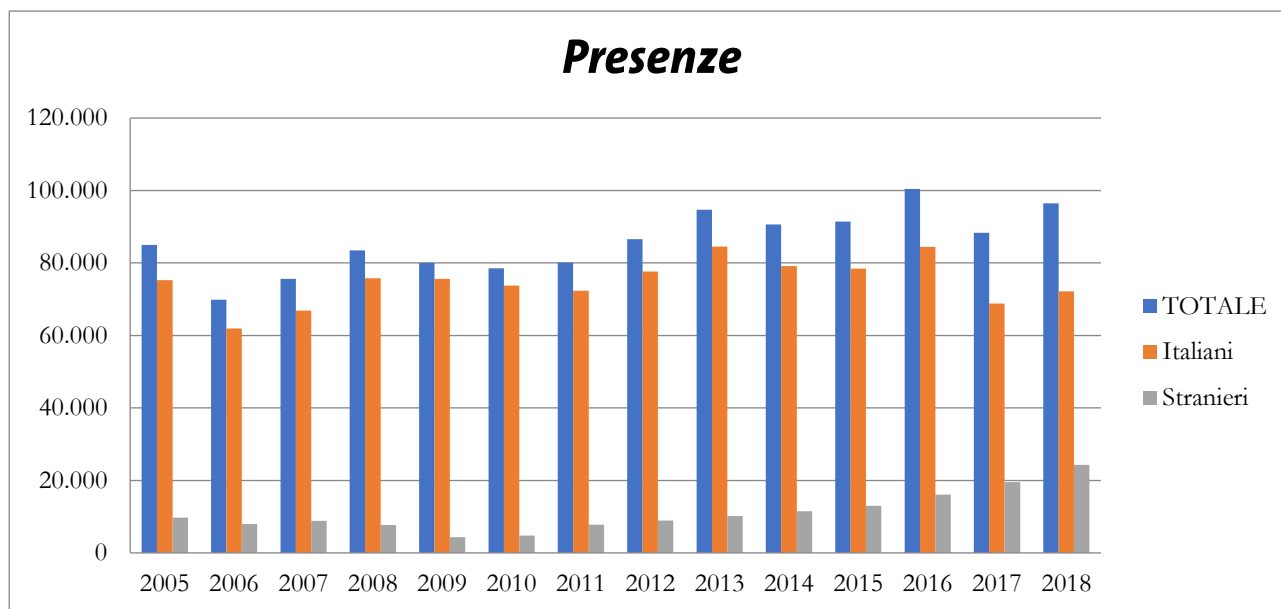


Figura 72 - Presenze a Castrignano del Capo 2005-2018 (dati pugliapromozione.it)

Il comune di Castrignano del Capo presenta una recettività significativa rispetto alla sua estensione, comparata ai comuni dell'intera regione. In base ai dati Ipres 2016, si annoverano nel comune 37 strutture recettive dichiarate, con un numero complessivo di 1617 posti letto (Figura 64), esiste tuttavia un substrato di accoglienza informale e non imprenditoriale non intercettata dalle statistiche.

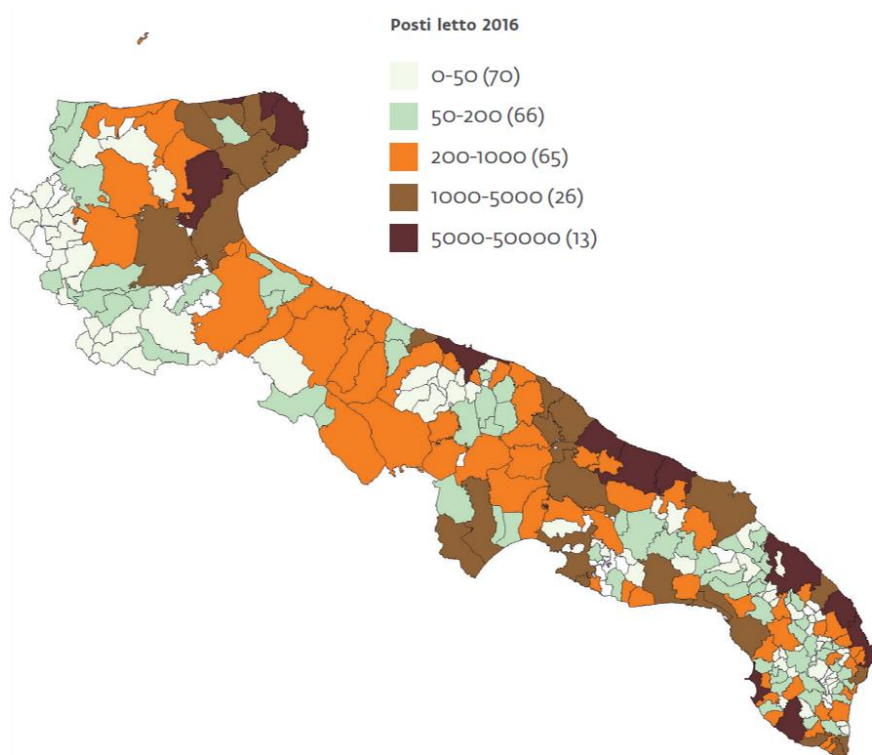
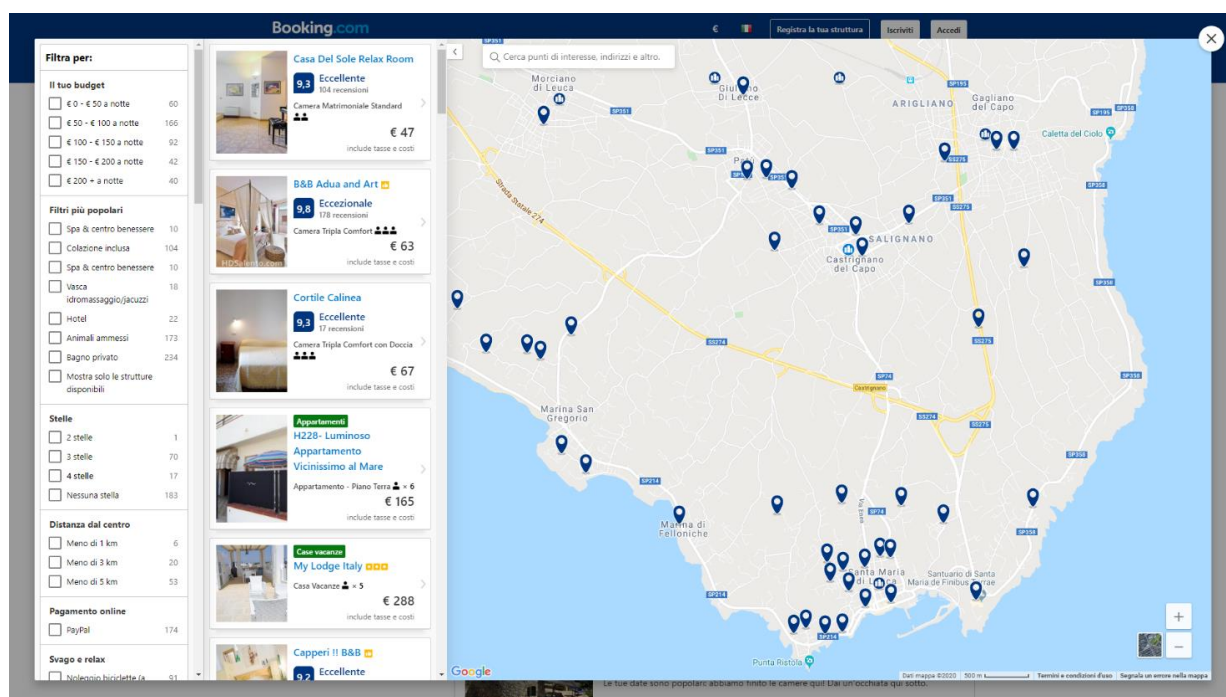
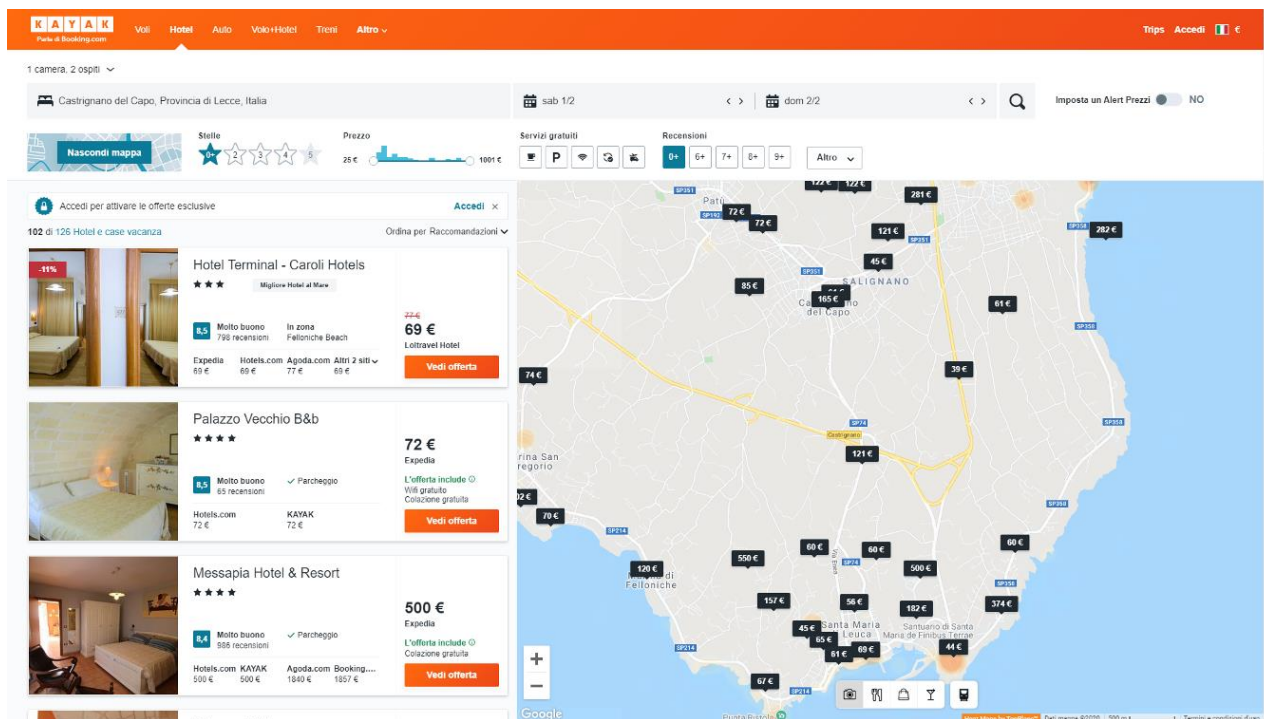


Figura 73 - N. di strutture recettive (Osservatorio del Turismo Regione Puglia, report 2016)

Tali strutture sono prevalentemente situate lungo la costa e in parte in agriturismi, più nell'interno come visibile nelle figure seguenti.





KAYAK Viaggi Hotel Auto Volo+Hotel Treni Altro

1 camera, 2 ospiti

Castignano del Capo, Provincia di Lecce, Italia

sab 1/2 dom 2/2

Imposta un Alert Prezzi NO

Nascondi mappa

Stelle: 1 2 3 4 5

Prezzo: 25 € - 1001 €

Servizi gratuiti: P Wi-Fi Park. Recensioni: 0+ 5+ 7+ 8+ 9+ Altro

Accedi per attivare le offerte esclusive

102 di 126 Hotel e case vacanza

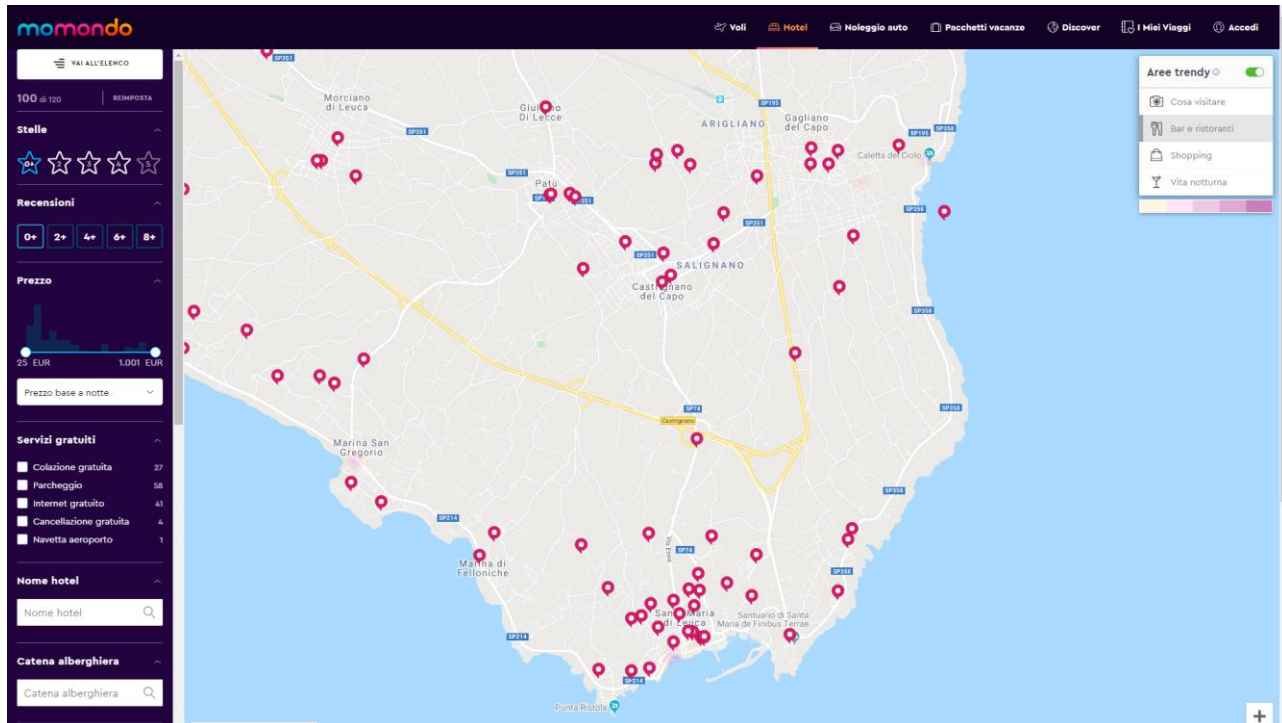
Ordina per Raccomandazioni

Hotel Terminal - Caroli Hotels
★★★★
Migliore Hotel al Mare
8.5 Molto buono 796 recensioni In zona Feltoniche Beach
Expedia Hotels.com Agoda.com Altri 2 siti
69 € 69 € 77 € 69 €
Vedi offerta

Palazzo Vecchio B&B
★★★★
8.5 Molto buono 65 recensioni ✓ Parcheggio
L'offerta include: Wi-Fi gratuito Colazione gratuita
Hotels.com KAYAK
72 € 72 €
Vedi offerta

Messapia Hotel & Resort
★★★★
8.4 Molto buono 385 recensioni ✓ Parcheggio
L'offerta include: Colazione gratuita
Hotels.com KAYAK Agoda.com Booking.com
500 € 500 € 1840 € 1807 €
Vedi offerta

Google Maps by TripAdvisor



momondo Voli Hotel Noleggio auto Pacchetti vacanze Discover Miei Viaggi Accedi

VAI ALL'ELENCO

100 di 120 | REINPOSTA

Stelle: 1 2 3 4 5

Recensioni: 0+ 2+ 4+ 6+ 8+

Prezzo: 25 EUR - 1.001 EUR

Prezzo base a notte

Servizi gratuiti:

- Colazione gratuita 27
- Parcheggio 58
- Internet gratuito 41
- Cancellazione gratuita 4
- Navetta aeroporto 1

Nome hotel:

Catena alberghiera:

Are trendy: ☒

Cosa visitare

Bar e ristoranti

Shopping

Vita notturna

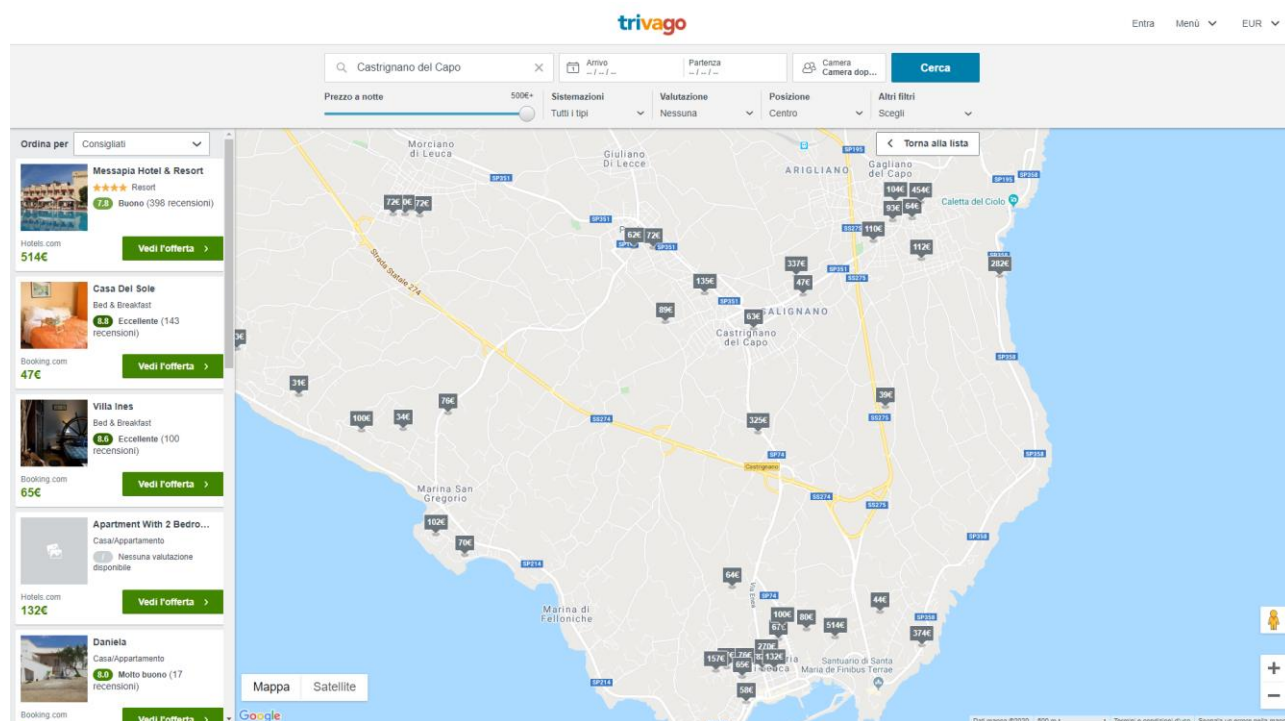


Figura 74 - Rappresentazione della localizzazione dell'ospitalità formale ed informale a Castrignano del Capo

Da qui, i turisti si spostano verso l'interno per visitare siti di diversa natura. Oltre al sopracitato Menhir a Giuliano, è importante segnalare il Castello di Giuliano di Lecce, oppure il Borgo Terra a Castrignano del Capo, il nucleo abitativo più antico della città che, nonostante gli interventi di trasformazione e adattamento, conserva intatta la suggestiva struttura originaria composta dal decumano.

Rispetto alla domanda turistica, un ruolo rilevante assume il nucleo Santa Maria di Leuca, marina nel cuore di un Parco Naturale dominata da un faro e dalla fontana-cascata monumentale dell'Acquedotto Pugliese e caratterizzata da un suggestivo lungomare. Sempre a Santa Maria di Leuca insistono il Santuario di Santa Maria de Finibus Terrae e la chiesa di Cristo Re, un esempio di architettura gotico-romantica.

Altri attrattori generatori di mobilità sono:

1. **Il porto:** il porto turistico tra i più grandi e sicuri del Salento e certamente tra i più suggestivi, con 760 posti barca e la possibilità di ospitare imbarcazioni fino a 40 metri di lunghezza.
2. **La costa urbana:** racchiusa tra Punta Ristola e Punta Meliso, alterna scogli e tratti di spiaggia, con le caratteristiche "bagnarole" in pietra, dove le dame si concedevano un bagno lontane da occhi indiscreti.
3. **Le ville storiche:** sul lungomare si succedono le eleganti dimore signorili e ville liberty, con alcuni esempi di alto livello come i fregi azzurri di Villa Episcopo, le stravaganze moresche di Villa Daniele e le fantasie di Villa La Meridiana.
4. **Il canalone:** un attrattore naturale per il turismo escursionistico è il Canale San Vincenzo, conformazione carsica su cui si affacciano circa 40 grotte ipogee e cavità affrescate immerse nel verde.

e accessibili lungo i 3 chilometri (da Castrignano a Leuca) che disegnano una delle tre incisioni naturali che caratterizzano la geomorfologia del territorio fino al mare.

5. **La costa extraurbana:** è caratterizzata da grotte marine che costituiscono un importante attrattore estivo, raggiungibili via mare con le barche dei pescatori. Ne sono un esempio la Grotta del Diavolo, la Grotta dei Giganti, che deve il suo nome al ritrovamento dei resti ossei di pachidermi, la Grotta degli Innamorati e la Grotta del Drago
6. **I cammini.** Infine, Leuca assume un ruolo importante rispetto al turismo legato ai cammini, in quanto per la sua posizione geografica e per la storia costituisce l'ultima tappa di tre tracciati tra i più importanti di Puglia nonché la tappa ultima della via Francigena del SUD.

I tre itinerari sono il risultato di una ricerca iniziata nel 2016 che poi si è trasferita sul campo, per individuare i percorsi, le traiettorie e le tappe delle **tre direttrici storiche** che da secoli attraversano il Salento volgendo lo sguardo alla Basilica Pontificia Santuario “De Finibus Terrae”.

- **LA VIA SALLENTINA** di origine messapica;
- **LA VIA TRAIANA CALABRA** di origine romana;
- **LA VIA LEUCADENSE** percorso mariano lungo le vie della Perdonanza;

La **via Sallentina** è una strada costiera di origine messapica, passante lungo il versante ionico della penisola salentina, che collegava Taranto a Otranto passando per Manduria, Nardò, Alezio, Ugento, Vereto, Castro e Vaste. Riportata per la prima volta nella **Tabula Peutingeriana**, verrà immessa nel sistema postale romano – *cursus publicus* – solo alla fine del IV secolo (con il nome di via Augusta Sallentina).

La **via Traiana Calabria** costituiva il prolungamento della Via Traiana che collegava Brindisi alla città di Hydruntum (Otranto), passando per Valesium e per Lupiae (Lecce). Deve il suo nome al fatto curioso per cui, in epoca romana, la penisola salentina era chiamata “Calabria”. Progressivamente valorizzata, se ne trova traccia nell’**Itinerarium burdigalense**, grazie all’introduzione di una *mutatio ad duodecim* di epoca costantiniana, che deve il suo nome al 12° miliario postale. Altre stazioni di posta erano la *mansio clipeas* (negli immediati pressi di Lecce) e una *mutatio valentia* che corrispondeva a Valesium, prima dell’ingresso finale a Brindisi, con l’arrivo alle due celebri colonne.

La **via Leucadense** è la naturale prosecuzione delle vie europee della Perdonanza: lungo tutto il corso della storia, Leuca ha rappresentato una meta per l’umanità in cammino e dunque non può stupire se il pellegrino medievale – sostanzialmente analfabeta e privo di riferimenti geografici – trovava riparo nelle cripte, assistenza nei conventi e nei monasteri, informazioni sul cammino tramite l’iconografia dei santi orientali: l’immagine dell’Arcangelo Michele, o San Cristoforo, San Nicola, Santa Barbara o San Giacomo.



Figura 75 - I cammini che interessano il territorio di Castrignano del Capo

A una scala locale si riporta la localizzazione e classificazione degli attrattori turistici realizzata dal Gal nel territorio di Castrignano insieme ad una serie di altri attrattori individuati dallo studio delle diverse funzioni presenti nel comune.

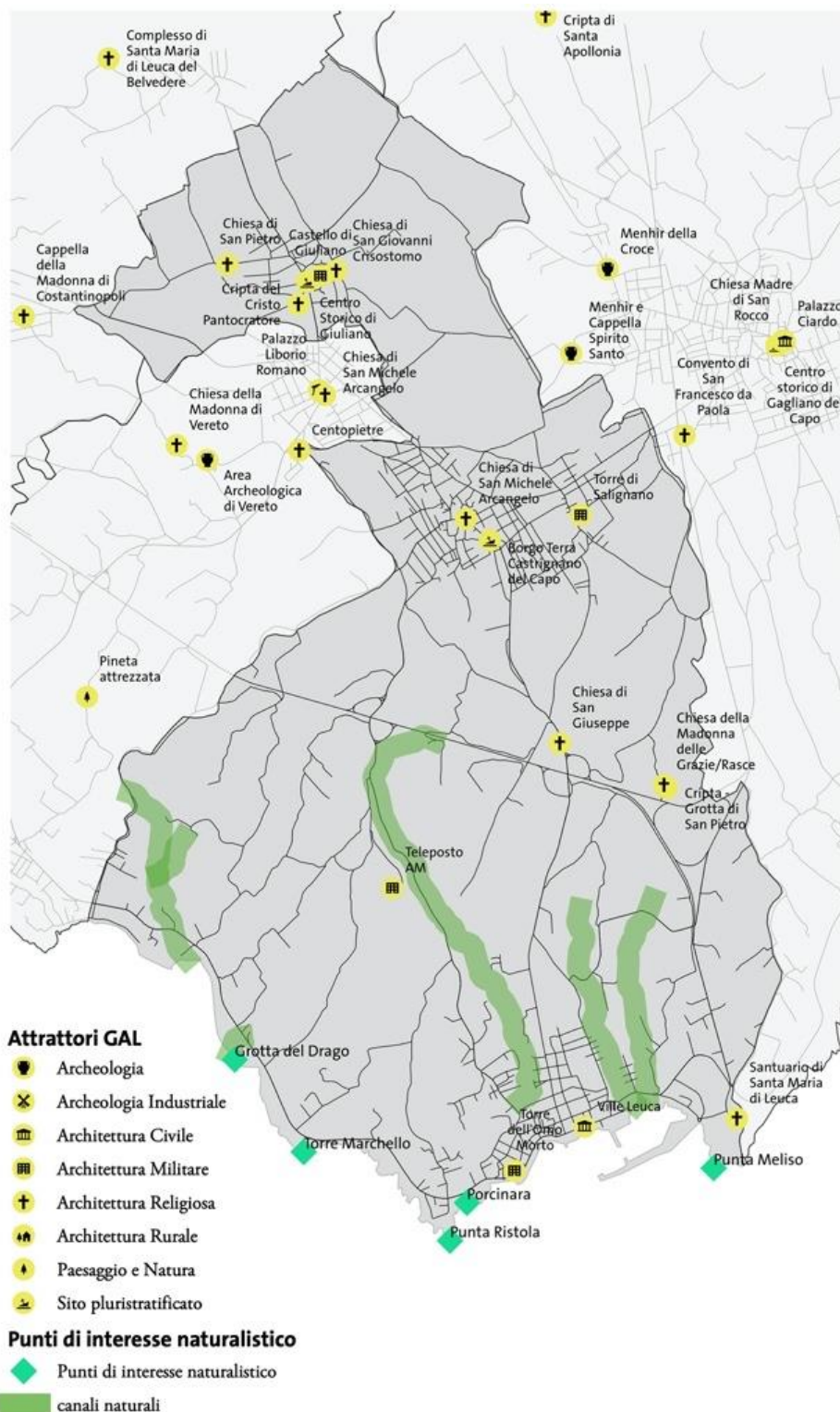


Figura 76— Gli attrattori individuati dal GAL

Altro aspetto di notevole rilievo è il turismo sanitario scaturito attorno la struttura socio sanitaria “Centro Pia Fondazione di Culto e di Religione – Centro dialisi - Cardinale G. Panico” in località Masseria Li Turchi a Leuca; questo Centro specialistico, che offre 25 posti letto e annessi servizi, può considerarsi un servizio territoriale di rango sovra comunale.

Lavorare sulla mobilità sostenibile rappresenta quindi un modo per connettere le varie zone attrattive del territorio limitando la sua fruizione in auto, ma al tempo stesso, l'opportunità per la promozione del territorio.

4.4.2 I nuovi trend

Nel 2020 la FOMO (Fear of Missing Out) e l'essere sempre di corsa cedono il passo ai **viaggi lenti**, il modo stesso di viaggiare cambia:

- Il 48% dei viaggiatori ha intenzione di impiegare più tempo per il viaggio, così da ridurre l'impatto ambientale.
- Il 61% dei viaggiatori farà un tragitto più lungo per godere più a lungo dei paesaggi.
- Il 62% dei viaggiatori vuole fare un viaggio in cui il mezzo di trasporto impiegato renda l'esperienza davvero unica. Il 56% degli utenti si dice disposto ad impiegare più tempo per raggiungere la destinazione, pur di usare un mezzo di trasporto meno comune.
- Inoltre, nel 2020 i viaggi verso mete meno conosciute sono aumentati, riducendo significativamente il turismo di massa e impattando meno sull'ambiente.
- Il 54% dei viaggiatori a livello mondiale vorrebbe ridurre l'overtourism.
- Il 51% dei turisti sceglierebbe una meta meno conosciuta, seppur simile a quelle più note se ciò avesse un minor impatto ambientale.
- Il 60% dei viaggiatori vorrebbe utilizzare un servizio, App o sito Web, che consigli mete in cui un aumento del turismo potrebbe avere un impatto positivo sulla comunità locale.

4.4.3 La stagionalità della domanda di sosta

Dalle analisi, è emerso che le criticità maggiori attinenti al tema della sosta sono legate a fenomeni stagionali e si concentrano in particolare nell'area di Santa Maria di Leuca.

Dai dati dell'Agenzia Regionale del Turismo-Puglia Promozione, si legge che il numero di arrivi nel solo territorio di Castrignano del Capo risulta pari a 26.454 turisti, di cui 17.677 italiani e 8.777 stranieri. Va però sottolineato che la ricettività ufficiale rappresenta solo i due terzi dell'offerta ricettiva, il 28,4% dell'offerta ricettiva non viene infatti intercettata; i dati devono essere quindi variati. Gli arrivi totali, comprendenti anche quelli non intercettati, risultano pari a 36.946,93.

L'età media dei turisti in Puglia è compresa nel range di età 31-45 anni, per la maggior parte appartenenti a nuclei familiari.

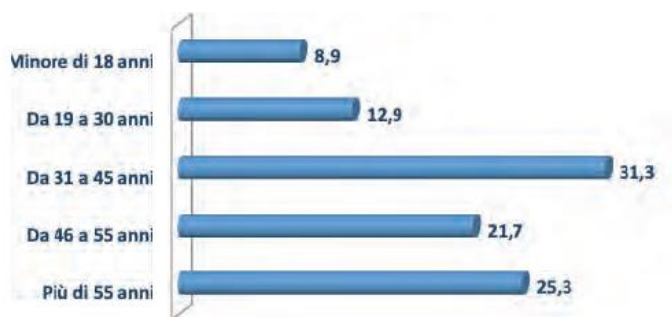


Figura 77 – Età media dei turisti (Puglia Promozione)

I dati ISTAT riportano come numero medio di componenti per famiglia 2,3 (2017/2018).

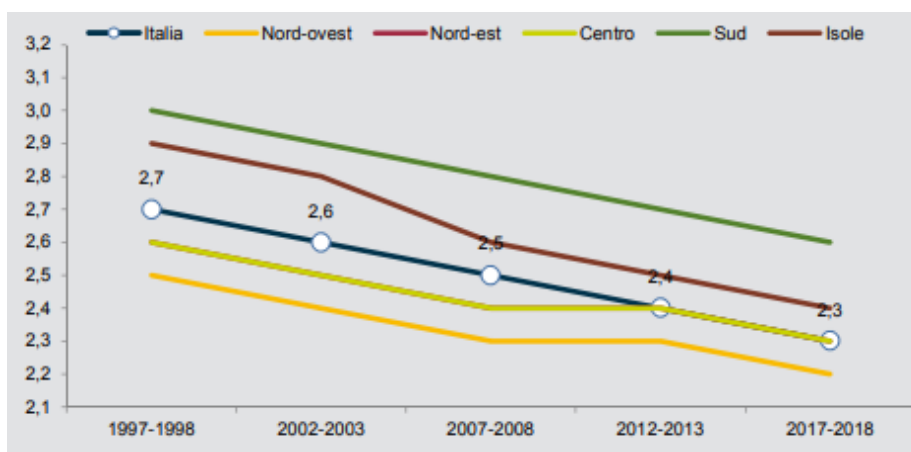


Figura 78 – Numero medio di componenti della famiglia per ripartizione geografica (ISTAT – Popolazione e famiglie)

Volendo quindi ipotizzare il numero di auto in arrivo, che si tramuteranno in domanda di sosta, rapportiamo il numero di arrivi con il numero medio dei componenti di una famiglia, ipotizzando che ogni famiglia giunga a destinazione con una sola auto. Il numero di auto in arrivo risulta pari a 16.063,88.

Si è fatto riferimento alla quota % mensile dei pernottamenti riportati in Puglia Promozione per distribuire tale dato.

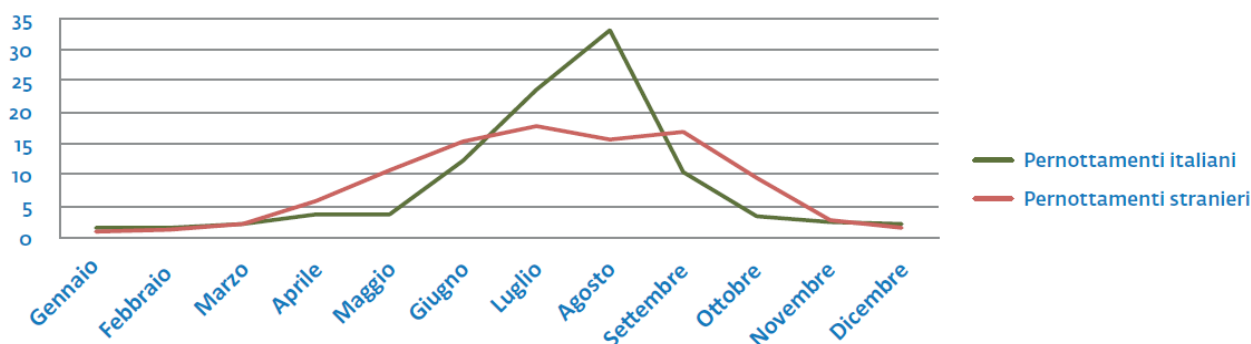


Figura 79 – Quota % mensile dei pernottamenti in Puglia (Puglia Promozione)

I pernottamenti risultano così suddivisi:

Tabella 33 - Percentuale e numero di arrivi per mese

Mese	% di arrivi	Numero di arrivi
Gennaio	2%	321,28
Febbraio	2%	321,28
Marzo	2%	321,28
Aprile	4%	642,56
Maggio	4%	642,56
Giugno	12%	1.927,64
Luglio	22%	3.534,05
Agosto	33%	5.301,08
Settembre	10%	1.606,39
Ottobre	4%	642,56
Novembre	3%	481,92
Dicembre	2%	321,28

Il picco degli arrivi è stimato dunque nel mese di agosto con un numero di 5.301,08. Volendo ipotizzare una distribuzione giornaliera all'intero del mese, si è supposto che il 70% sia distribuito nel periodo 07-21 Agosto, il 15% nel periodo 01-07 Agosto e il 15% nel periodo 21-31 Agosto. La distribuzione degli arrivi risulta essere la seguente:

Tabella 34 - Numero di arrivi in totale e al giorno ad Agosto

Periodo	Numero totale di arrivi	Numero di arrivi al giorno
01-07 Agosto	795,16	113,59
7-21 Agosto	3.710,76	265,05
21-31 Agosto	795,16	79,52

A questi spostamenti giornalieri vanno sommati quelli derivanti dagli spostamenti occasionali, calcolati sulla base dei dati ASSET nei giorni Domenica/Festivi nella categoria con la finalità di svago; il numero di spostamenti occasionali risulta pari a 516.

Considerando la situazione più critica, ossia quella di picco, sono richiesti giornalmente 781,05 stalli per auto per la sola domanda turistica, a cui si sommano gli stalli richiesti dai residenti.

La domanda potenziale di sosta per i residenti è stata calcolata rapportando il numero di residenti di Santa Maria di Leuca (1.263) e il numero di auto per residente (670,4 auto per 1.000 abitanti, quindi 846,72 auto per 1.263 abitanti). Rapportando questo numero agli stalli stimati su strada¹ a S.M. di Leuca (1420) risulta evidente che la domanda di sosta dei residenti sia soddisfatta dall'offerta presente. Se invece alle 846,72 auto dei residenti si sommano le 781,05 auto dei turisti, per una domanda totale pari a 1.627,77 stalli, il sistema dell'offerta risulta sottodimensionato.

In mancanza di dati certi sulla domanda turistica, ad ulteriore conferma di quanto ipotizzato si è effettuato il confronto tra domanda ed offerta anche con un secondo metodo per la stima della domanda di sosta.

Analizzando le Presenze in Puglia registrate dal Gruppo Telecom Italia nel mese di Agosto 2017 è emerso che il numero di utenti attestato sulla rete Tim è di 301.000 nella sola provincia di Lecce, con un massimo di 402.000 utenti e un minimo di 264.000 utenti. Dai dati Puglia Promozione si può notare che i turisti arrivati a Castrignano del Capo sono l'1,13% degli arrivi totali nella provincia di Lecce. Volendo assimilare questa distribuzione di arrivi al numero di utenti attestati sulla rete TIM, avremmo 3.401,3 utenti. Considerando sempre un'auto per nucleo familiare, composto da 2,3 utenti, avremmo un numero di auto in circolazione pari a 1.478,83, tramutabile in richiesta di sosta. Anche in questo caso il sistema di offerta non risulta sufficiente a soddisfare la domanda. La situazione è ancora più grave se si considera la zona delle principali spiagge. Infatti nelle ore di afflusso ad esse, la presenza turistica si concentra in un'area ancora più limitata, aggravando il fenomeno.

¹ Stima basata su un calcolo parametrico applicato sulla lunghezza delle strade e sul numero di linee di sosta su strada

4.5 I rilievi del traffico

Dalle indagini effettuate è emerso chiaramente come Castrignano del Capo non soffra di problemi di circolazione riconducibili alla domanda sistematica, quanto al traffico generato per la sua attrattività turistica. Il carico sulla rete viaria della frazione di Santa Maria di Leuca e lungo la litoranea, in taluni periodi dell'anno, determina lunghe code, rallentamenti e fenomeni di stop and go che mettono a rischio anche la qualità dell'aria dell'abitato e la sua stessa fruibilità turistica.

I rilievi non sono pertanto stati effettuati per vagliare ipotesi di modifica alla rete viaria, quanto per descrivere e comprendere il flusso in ingresso e uscita dalla città nei giorni di afflusso turistico, per stimarne l'entità da ogni direttrice di accesso e ipotizzarne una gestione.

Per approfondire il fenomeno turistico si sono effettuati alcuni rilievi nel mese di agosto 2019.

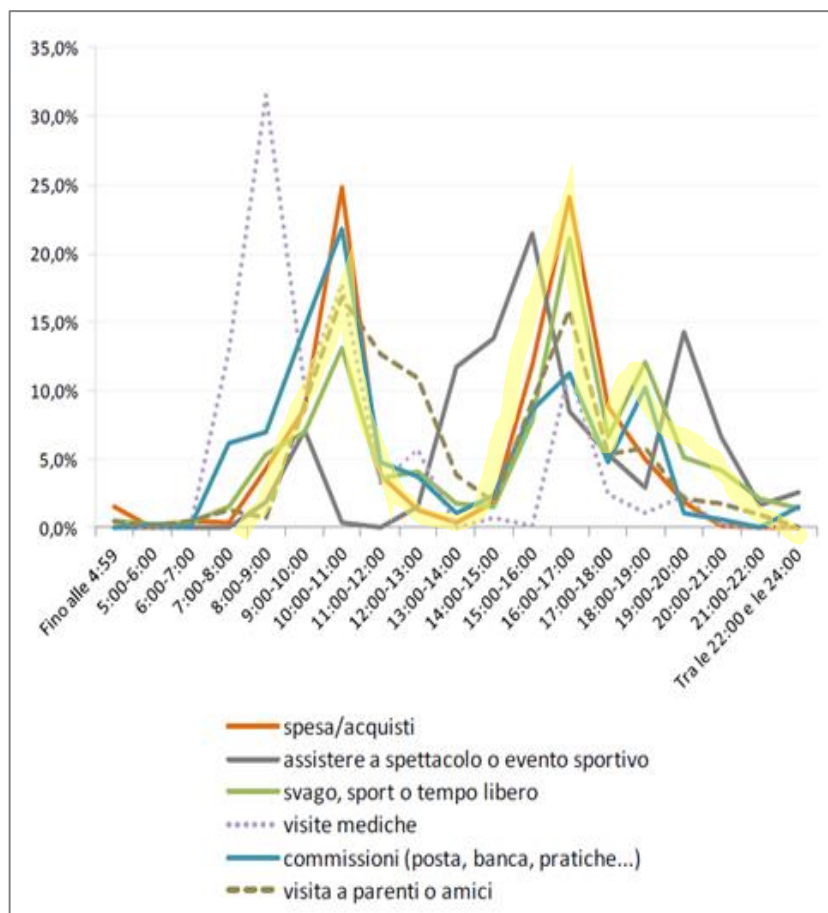


Figura 80 - Distribuzione giornaliera degli spostamenti intercomunali “per svago, sport e tempo libero” (ASSET 2018)

Dall'analisi dei comportamenti locali, dal confronto con la PL e dalle analisi descritte dallo studio ASSET sugli spostamenti per “svago, sport e tempo libero” (Figura 80), è derivata la scelta delle ore di punta da rilevare, ossia 9.00-10.00, 12.30-13.30 e 18.00-19.00.


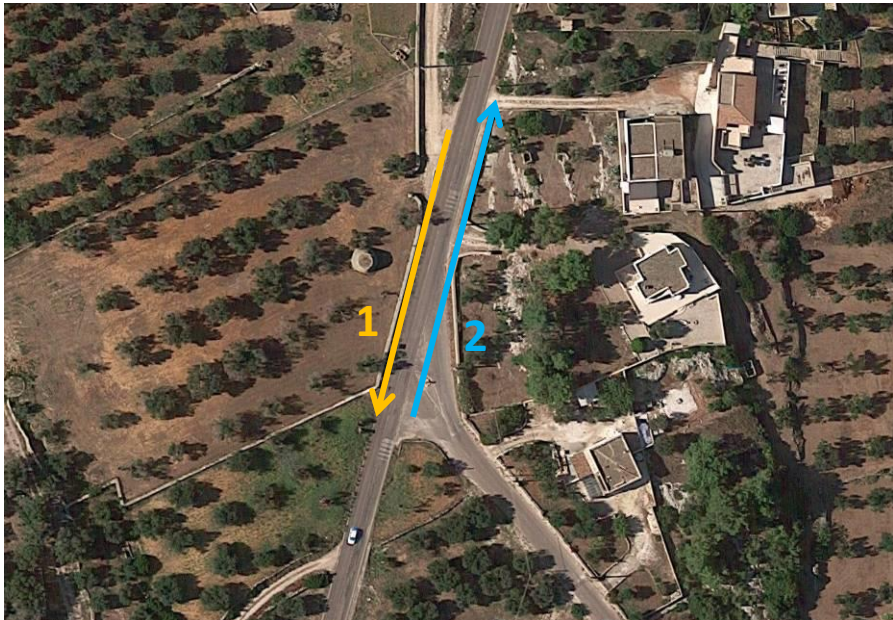
4.5.1 Descrizione della fase di rilievo

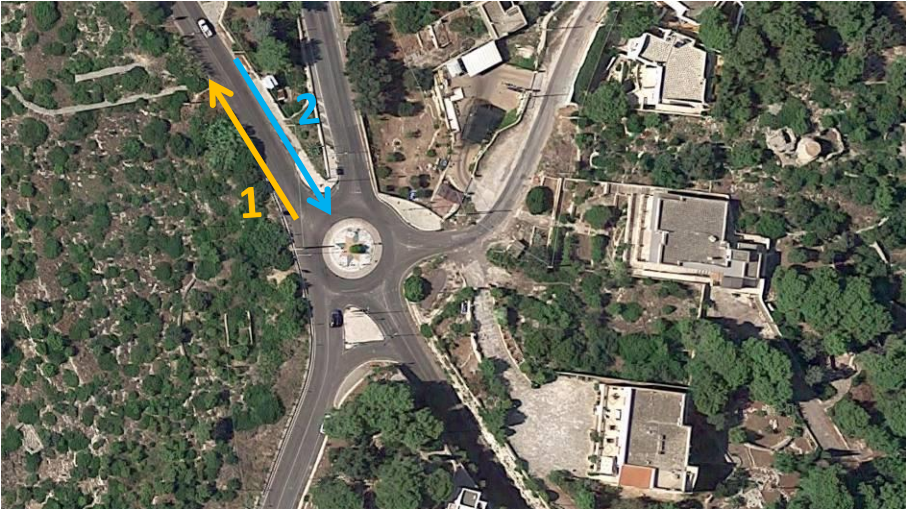
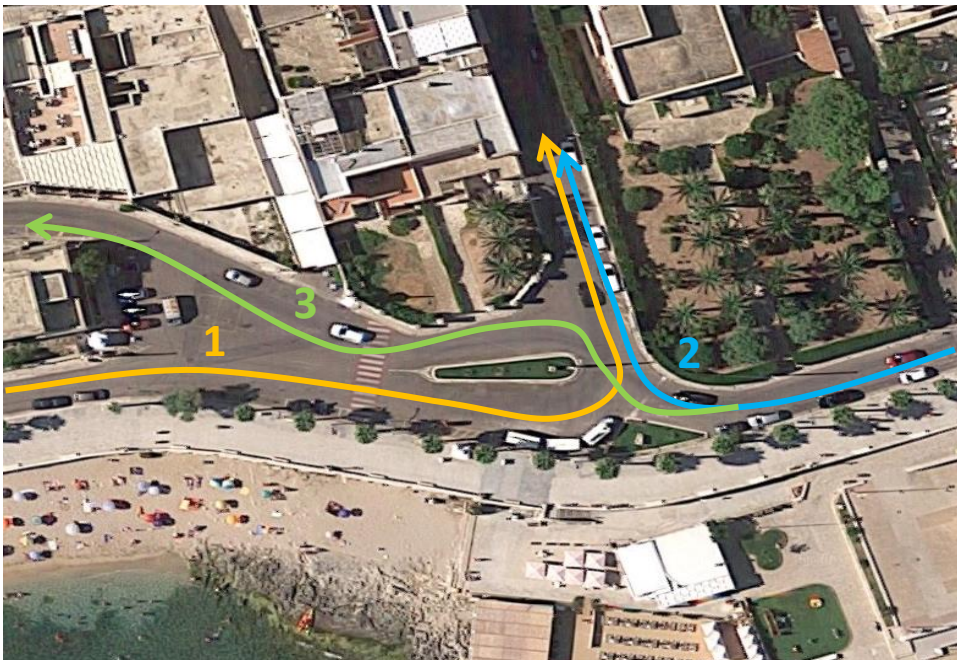
Considerate le analisi di partenza sulla domanda di mobilità e le caratteristiche della rete stradale, è stato condotto un approfondimento su 4 intersezioni principali (Figura 81 e Tabella 35) nelle quali si può comprendere l'effettivo smistamento dei traffici in ingresso a Santa Maria di Leuca.



Figura 81 – Localizzazione dei rilievi

Tabella 35 - Intersezioni critiche osservate

identificativo	Georeferenziazione
1 — Strada Provinciale 214	<p>39.800852, 18.331900</p> 
2 — Strada Provinciale 74	<p>39.808147, 18.353197</p> 

<p>3 – Via Francesco Pireca</p>	<p>39.798773, 18.368294</p> 
<p>4 – Lungomare C. Colombo</p>	<p>39.796082, 18.354229</p> 

I rilievi si sono svolti installando 4 camere fisse, garantendo le condizioni ottimali per un rilievo continuo e completo:

- Il sole alle spalle della fotocamera;

Promosso da:

Redazione a cura dell'ATI:

- treppiede ad un'altezza superiore agli 1,80mt, in modo da evitare il più possibile interferenza con i pedoni o con il passaggio dei mezzi pubblici;
- copertura più ampia possibile dell'intersezione;
- distanza compresa fra i 10 ed i 30 mt dall'intersezione.

Le 4 fotocamere installate, sono state impostate con le seguenti opzioni:

- registrazione in HD;
- risoluzione 1280x720;
- Aspect Ratio 16:9;
- 30 fps (fraps per seconds);
- Durata della registrazione in continuo: circa 1.30h.

La campagna d'indagine è iniziata solo dopo aver ottenuto tutte le necessarie autorizzazioni per il rispetto della privacy delle registrazioni e dell'uso delle stesse per l'installazione dell'attrezzatura, rilasciate da parte del Comune di Castrignano del Capo.

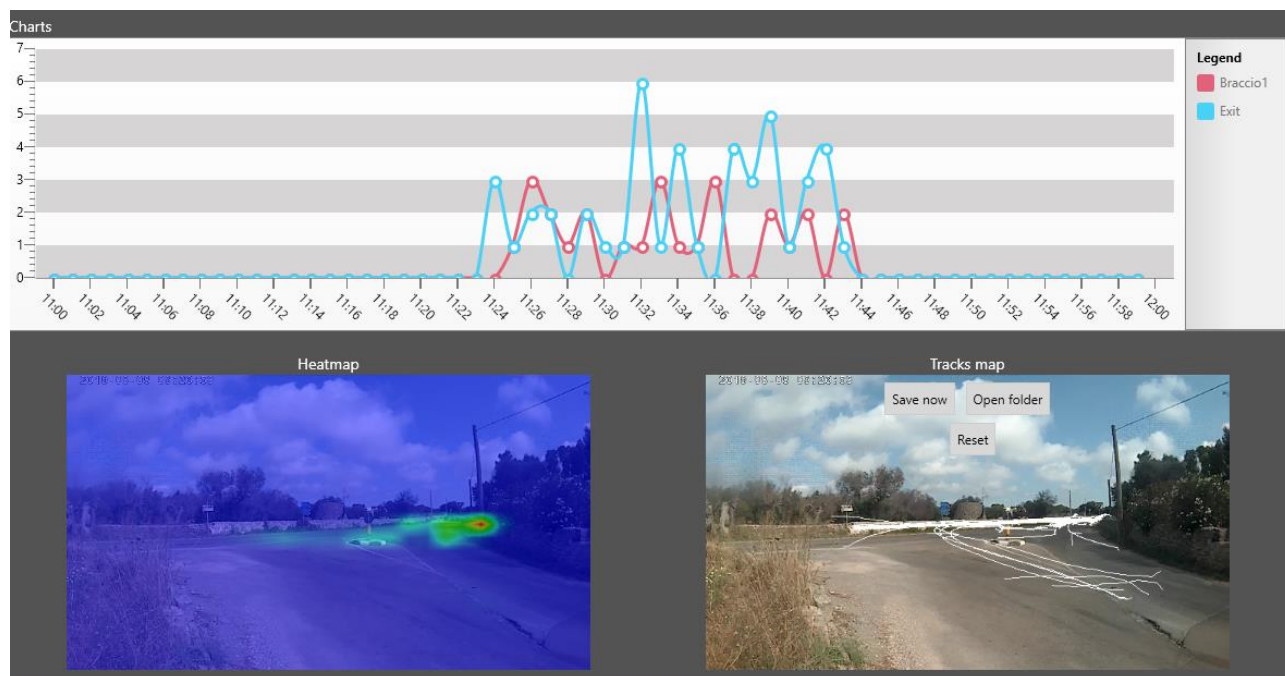
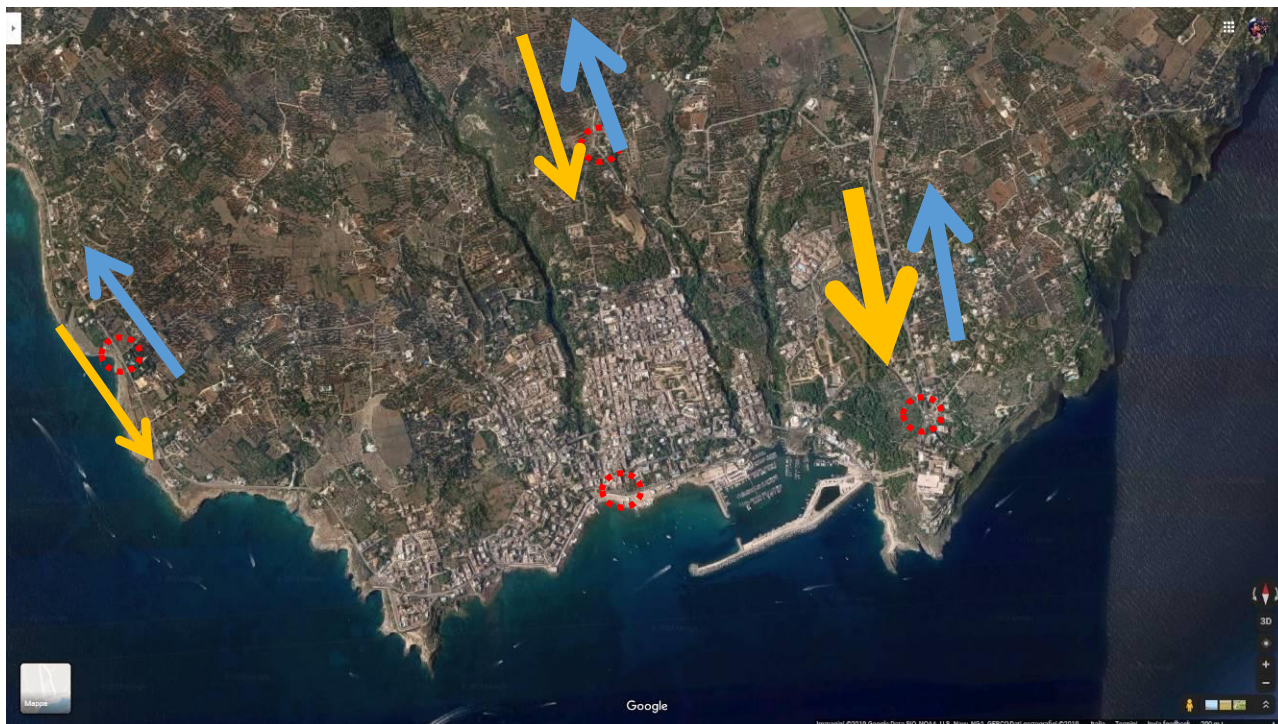


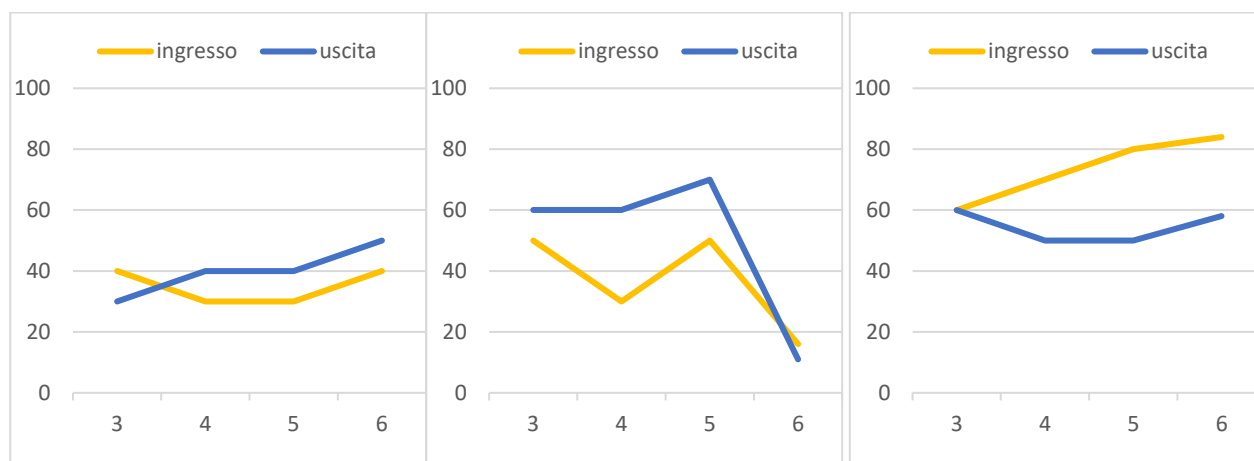
FOTO RILIEVI

4.5.2 Risultati significativi delle analisi.

Le indagini, oltre a dare una indicazione sui flussi in corrispondenza delle sezioni osservate, che tuttavia non mostrano problemi di capacità, forniscono interessanti indicazioni se comparate tra loro, in maniera particolare le intersezioni 1, 2 e 3.



Qui emerge una dinamica significativa ai fini della gestione degli accessi: considerando l'intervallo tra le 9 e le 10, si verifica innanzi tutto il ruolo funzionale di ciascuna sezione ossia che l'ingresso principale alla città (per numero di accessi) è senza dubbio quello della SS175, mentre l'accesso da Via Enea svolge un ruolo secondario.



In particolare si verifica che il traffico in arrivo dalla SS175 è meno variabile durante la giornata, mentre quello da Via Enea si concentra negli orari di picco per poi diminuire, una ipotesi plausibile è che sia un accesso utilizzato maggiormente dai residenti che si spostano per motivi non occasionali e che nelle prime ore della mattina si spostano prevalentemente in uscita dall'abitato per recarsi nei luoghi di lavoro.

5 LA PARTECIPAZIONE NEL PUMS DI CASTRIGNANO DEL CAPO

Nel campo della Pianificazione la partecipazione assume un ruolo determinante: da un lato nella costruzione del panorama di conoscenza di un contesto territoriale e dall'altro nella definizione di strategie che siano coerenti con la visione della propria città da parte dei cittadini.

Le linee guida ministeriali e regionali dei Piani Urbani di Mobilità Sostenibile vi fanno riferimento, in particolare quest'ultimo, sottolineando che:

“La partecipazione, che si configura come la chiave fondamentale della strategia amministrativa dell'Ente Locale, deve essere considerata come l'elemento fondante, non trasversale, dell'iter procedurale di formazione del PUMS, che inverte i paradigmi del processo pianificatorio tradizionale. Deve essere, pertanto, intesa come uno strumento di coinvolgimento di cittadini e stakeholder da un lato e dall'altro di comprensione, per le Amministrazioni Pubbliche, delle esigenze territoriali, alle diverse scale, nonché dell'elaborazione di politiche coerenti e adeguate alle vocazioni e criticità locali. In altri termini, la prospettiva condivisa è orientata a soddisfare la domanda di mobilità di persone e merci in ambito urbano/periurbano e, contestualmente, a intraprendere soluzioni e scelte amministrative strettamente correlate ai concreti bisogni della collettività.”

In linea con quanto richiesto a livello nazionale e comunitario per la pianificazione territoriale, parte dell'analisi propedeutica alla costruzione del quadro è stata condotta mediante il coinvolgimento dei cittadini e dei principali stakeholder.

5.1 Gli incontri pubblici

Sono stati realizzati due incontri: il primo mirato a definire le linee di indirizzo insieme all'Amministrazione Comunale e ad alcuni soggetti Strategici come GAL e associazioni di settore, ed il secondo volto a condividere indirizzi e proposte con i cittadini, quest'ultimo tenutosi presso la sala Consiliare del Comune di Castignano del Capo (Figura 80). Da entrambi gli incontri è emersa una forte volontà di decongestionare il nucleo turistico di Santa Maria di Leuca, fortemente attrattivo nei 3 mesi estivi, mediante il reperimento di una o più aree di parcheggio intermodale di scambio, per facilitare l'accesso alla zona urbanizzata e servita mediante mezzi più sostenibili dell'auto o dei mezzi motorizzati: la bicicletta, i bus navetta e, laddove possibile per le distanze, anche i piedi. Intorno a queste prime indicazioni e considerazioni si è proceduto ad individuare le prime linee strategiche di sviluppo (leggasi paragrafo successivo).

Il coinvolgimento degli attori interessati si è rivelato fondamentale perché, in quanto city – user, oltre ad avere una conoscenza diffusa delle criticità attuali e ad essere i futuri attuatori delle strategie utili alla costruzione della visione di piano, rappresentano i soggetti su cui lavorare per prevedere e limitare i conflitti nello sviluppo dei sistemi di mobilità sostenibile.



Figura 82 – Incontro interno all'Amministrazione Comunale (immagine a sinistra) ed incontro pubblico (immagine a destra) per il Piano di Mobilità Ciclistica e Ciclopedonale dell'11 Dicembre 2018

5.2 Le interviste

Una seconda fase di interazione con la cittadinanza si è avuta attraverso le interviste ai turisti e ai residenti, realizzate ad agosto 2019.

Dalle interviste è emerso come le principali criticità siano legate alla totale assenza del servizio di trasporto pubblico locale. I turisti e i residenti non hanno alternative all'uso dell'auto privata, il che genera ripercussioni anche sull'economia. I turisti sprovvisti di auto non possono infatti raggiungere Santa Maria di Leuca e Castignano del Capo, in quanto i collegamenti con la stazione di Gagliano del Capo e con l'aeroporto di Brindisi sono quasi inesistenti. I residenti, inoltre, non possono spostarsi agevolmente da e verso altri comuni a causa dell'inefficienza, dell'esiguo numero di linee del trasporto pubblico locale e della scarsa frequenza.

Altra criticità emersa è legata all'assenza di aree destinate alla sosta a Santa Maria di Leuca durante il periodo estivo. Gli stalli non sono sufficienti a soddisfare la domanda e, inoltre, i residenti segnalano la necessità di riorganizzare la regolamentazione della sosta, in quanto gli stessi non sono esentati dal pagamento degli stalli nella Zona a Sosta Regolamentata.

Lo stato della rete viaria non risulta essere soddisfacente, molti utenti segnalano presenza di pavimentazione dissestata, scarsa sicurezza nel percorrere la rete ed un elevato livello di congestione stradale. La quasi totalità degli intervistati utilizza l'automobile per gli spostamenti, ma sono disponibili ad utilizzare il bus per gli spostamenti.

Gli intervistati propongono di realizzare nuove aree destinate alla sosta, implementare un servizio di trasporto a chiamata, effettuare manutenzione sul manto stradale e aumentare la frequenza del trasporto pubblico locale.

5.3 Il questionario alla cittadinanza

Durante il mese di agosto 2019 il comune di Castignano del Capo ha promosso un questionario rivolto a tutti i cittadini per comprendere le modalità di spostamento, i bisogni di chi vive, studia e lavora in città e il punto di vista degli avventori.

Il numero dei questionari rientranti è 128, che, in termini assoluti rispetto ad una popolazione di poco più di 5000 abitanti, fornisce una indicazione rappresentativa seppur limitata delle esigenze e criticità rilevate.

I primi dati riguardano la caratterizzazione del campione intervistato.

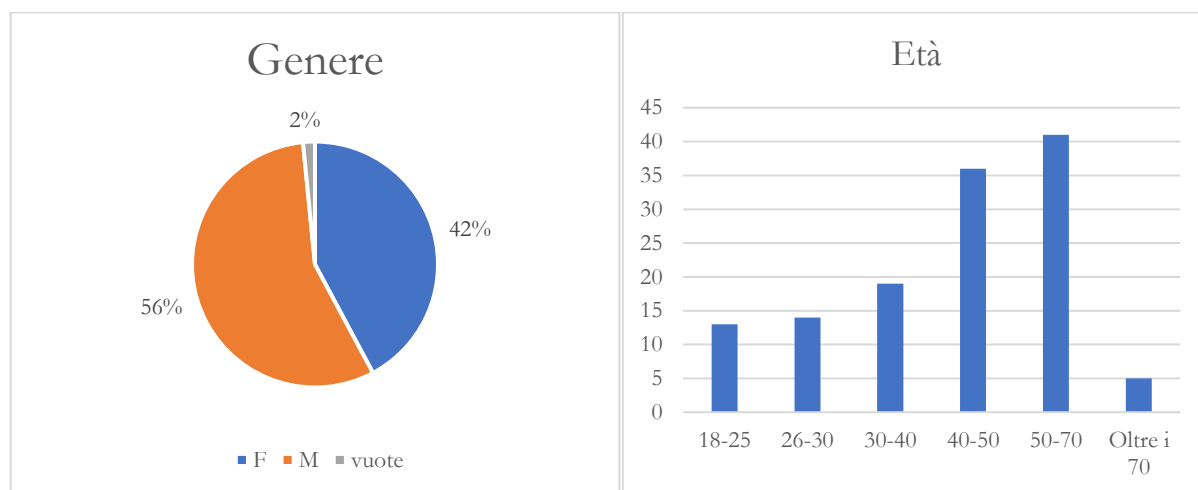


Figura 83 – Genere e fascia d'età degli utenti che hanno risposto al questionario

Del totale, il 56% degli intervistati sono uomini, il 42% sono donne. La maggior parte degli intervistati rientra nel range d'età che va da 40 a 70 anni, seguono coloro che appartengono alla fascia 30–40, 26-30; 18-26 ed infine oltre 70 anni.

La maggior parte degli intervistati, pari al 62%, è residente nel comune di Castrignano del Capo, il 17% è proprietario di seconda casa ma non residente, il 16% è un turista, di cui la maggior parte degli intervistati in questa categoria ha dichiarato di essere un turista con permanenza di più di 1 giorno. Seguono i lavoratori, pari al 5% degli intervistati.

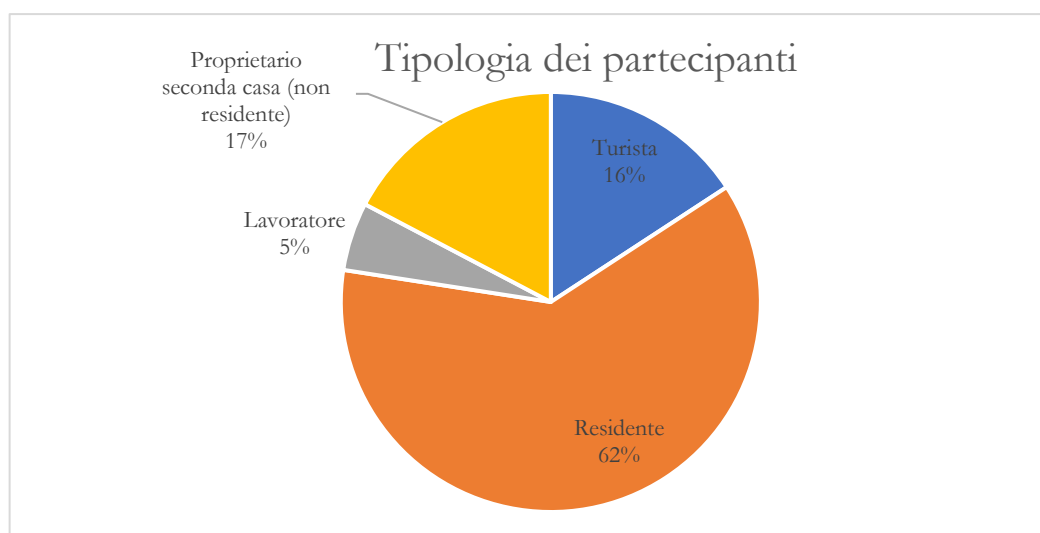


Figura 84 – La tipologia di partecipanti al questionario

A questo grafico associamo la prossima tabella in cui veniva richiesto di indicare la zona di appartenenza. Osserviamo che, coerentemente con la percentuale dei residenti, la maggior parte degli intervistati proviene dalla

Provincia di Lecce o Brindisi, seguono coloro che provengono da altre Regioni d'Italia diverse dalla Puglia, successivamente vi sono gli utenti provenienti dalle altre province pugliesi e una piccola percentuale dall'estero.

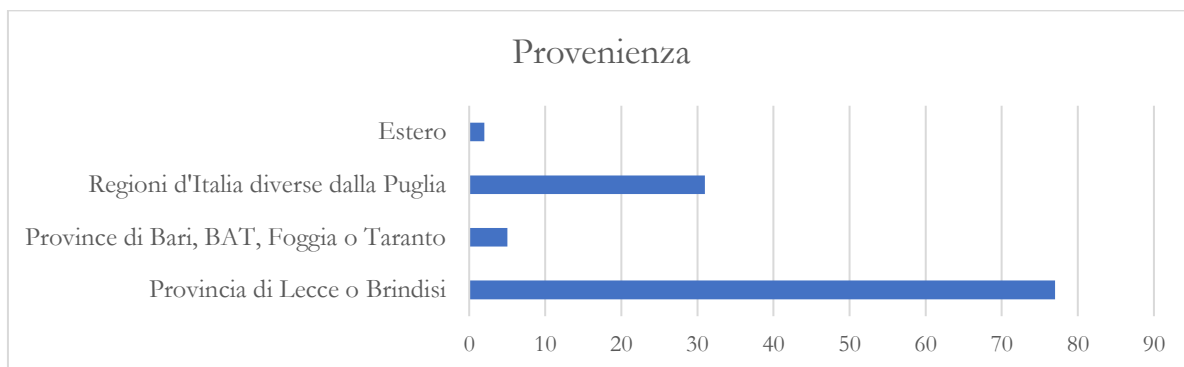


Figura 85 - La provenienza dei partecipanti al questionario

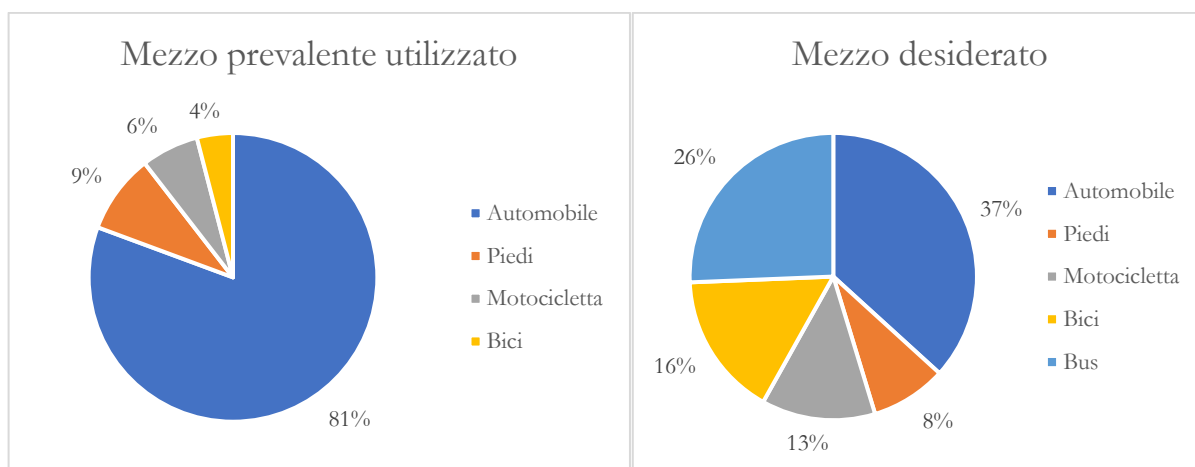


Figura 86 - Mezzo prevalente utilizzato e mezzo desiderato per gli spostamenti

I grafici sopra riportati mostrano che, nonostante attualmente l'auto sia il mezzo utilizzato prevalentemente per effettuare gli spostamenti, gran parte degli intervistati sia disponibile ad utilizzare altri mezzi quali bus, bici e motocicletta. Resta quasi invariata la percentuale degli intervistati che si sposta attualmente e sposterebbe in futuro a piedi.

È quindi utile analizzare le criticità indicate da chi si è reso disponibile ad utilizzare un mezzo diverso da quello attuale. Tra le risposte, in generale si registra la mancanza di un sistema di trasporto pubblico, la mancanza di piste ciclabili e problemi legati alla sicurezza dei percorsi, come anche lo stato delle strade. Altre criticità della mobilità emerse dai questionari riguardano, oltre quelle citate, la mancanza di parcheggi e zone di sosta adeguate.

Infine è stato richiesto di indicare eventuali proposte per migliorare il sistema di mobilità. Le proposte registrate sono strettamente legate alle criticità emerse precedentemente, quindi riguardano, in generale, l'individuazione di zone pedonali e zone a traffico limitato, l'individuazione di aree a parcheggio dotate di servizio di navetta, la chiusura del traffico sul lungomare, il potenziamento del trasporto pubblico, la sistemazione e cura del manto stradale.

6 LA STRATEGIA E GLI OBIETTIVI CONDIVISI

6.1 L'analisi SWOT

I risultati delle analisi per la costruzione del quadro conoscitivo sono sintetizzate in una Matrice SWOT, uno strumento utile a valutare i punti di forza (Strengths), le debolezze (Weaknesses), le opportunità (Opportunities) e le minacce (Threats) del sistema, in questo caso rispetto all'obiettivo generale della Sostenibilità della Mobilità. L'analisi guarda l'ambiente interno (analizzando punti di forza e di debolezza) ed esterno (analizzando minacce ed opportunità).

PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
<ul style="list-style-type: none"> • Ad eccezione del periodo estivo, la domanda di stalli di parcheggio risulta soddisfatta. • Elevata percentuale di spostamenti a piedi all'interno dei nuclei urbani. • Patrimonio naturalistico e culturale diffuso sul territorio. • Offerta del trasporto pubblico a chiamata Sud Salento FSE. 	<ul style="list-style-type: none"> • Infrastruttura viaria non adeguata ai flussi di traffico attuali. • Sezioni stradali urbane ristrette. • Tasso di motorizzazione più elevato della media nazionale. • Elevato utilizzo dell'automobile. • Assenza di infrastruttura a servizio della mobilità ciclabile. • Trasporto pubblico urbano scarsamente utilizzato e poco rispondente alle necessità • Dipendenza dai Comuni limitrofi per motivi di studio e di lavoro. • Marginalità dell'area (intesa come distanza dagli hub della mobilità, aeroporti e porti principali, e dalla sede di alcuni servizi di livello territoriale)
OPPORTUNITÀ	RISCHI
<ul style="list-style-type: none"> • Distanze ridotte e percorribili a piedi all'interno degli agglomerati urbani. • Fitta pianificazione sovralocale degli itinerari ciclabili e dei cammini. • Pianificazione di aree parcheggio all'esterno dell'abitato di Santa Maria di Leuca. • Richiesta di utilizzo del trasporto pubblico da parte della cittadinanza. 	<ul style="list-style-type: none"> • Oscillazione dei flussi di mobilità legata al fenomeno del turismo. • Incremento della disparità tra i centri interni e la costa. • Abbandono delle aree interne.

6.2 Obiettivi e strategie

Coerentemente con gli obiettivi delle Linee Guida Nazionali e Regionali, il **Piano Urbano di Mobilità Sostenibile (PUMS)** lavora a soddisfare i fabbisogni di mobilità della popolazione residente e non e, al tempo stesso, ad assicurare l'abbattimento dei livelli di inquinamento atmosferico ed acustico, la riduzione dei consumi energetici, l'aumento dei livelli di sicurezza del trasporto e della circolazione stradale, la minimizzazione dell'uso individuale dell'automobile privata e la moderazione del traffico.

Per quanto riguarda il contesto di Castrignano del Capo, la crescita dell'attrattività turistica (in particolare rivolta alla marina di Santa Maria di Leuca) e la scarsa accessibilità del territorio dal resto della regione, specie dagli hub del trasporto quali Aeroporto di Brindisi e stazione di Lecce, favoriscono una forte presenza di automobili in città durante il periodo estivo, supportata dalla crescita del ricorso al noleggio a scopo turistico.

Ciò ha comportato l'insorgere crescente di diverse criticità periodiche per circolazione e sosta, che costituiscono un grande freno per la fruibilità della città e, approssimandosi alla capacità limite (soprattutto della zona marina), potrebbero danneggiare anche l'appeal turistico del "Capo".

Il PUMS intende per questo migliorare l'uso dello spazio stradale, pianificare interventi dedicati alla **mobilità attiva**, disegnare una serie di **servizi pubblici** che, da subito e per i prossimi 10 anni, **migliorino la fruibilità del territorio**, costiero e dell'entroterra, senza lederne la **tutela** e inducano di conseguenza un **miglioramento della qualità della vita** di cittadini e turisti.

In un quadro di riferimento che vede Castrignano del Capo lavorare sull'accesso ai servizi, sul miglioramento della qualità della vita e delle caratteristiche ambientali e sull'attivazione dell'economia locale anche attraverso il turismo, il PUMS propone una strategia non solo a breve e medio termine (2–5 anni), ma con un orizzonte di riferimento al 2030, ipotizzando i passi successivi da compiere per ridurre la componente degli spostamenti di breve raggio con mezzo motorizzato proprio, migliorare l'accessibilità ciclo-pedonale dei punti strategici della città (uffici, stazione, centri culturali) e incentivare infrastrutture e servizi per il turismo lento.

In particolare il PUMS costruisce una soluzione per il sistema di mobilità che integra pedonalità, ciclabilità, TPL e gestione della sosta in una visione che guarda a 3 obiettivi specifici:

1. **La valorizzazione dei nuclei urbani dell'entroterra per rafforzarne l'appeal recettivo e contribuire a migliorare la qualità urbana e la qualità della vita per i residenti.**
2. **La ricucitura sostenibile tra entroterra e costa, in tutto il suo sviluppo, e tra area urbanizzata e campagna.**
3. **La riduzione del carico veicolare sulla rete stradale della costa, con ripercussioni sulla vivibilità e sicurezza dell'aggregato urbano di Santa Maria di Leuca.**

Per lavorare in tale direzione, il PUMS costruisce una strategia di integrazione delle componenti della mobilità che, attraverso la sinergia con il comune di Gagliano del Capo, potenzia la connessione con la Stazione di riferimento con alternative di connessione in bici e bus, rafforza e moltiplica gli scambi sostenibili tra entroterra e costa, induce e incentiva la scelta della mobilità dolce all'interno delle frazioni urbane e lungo la costa.

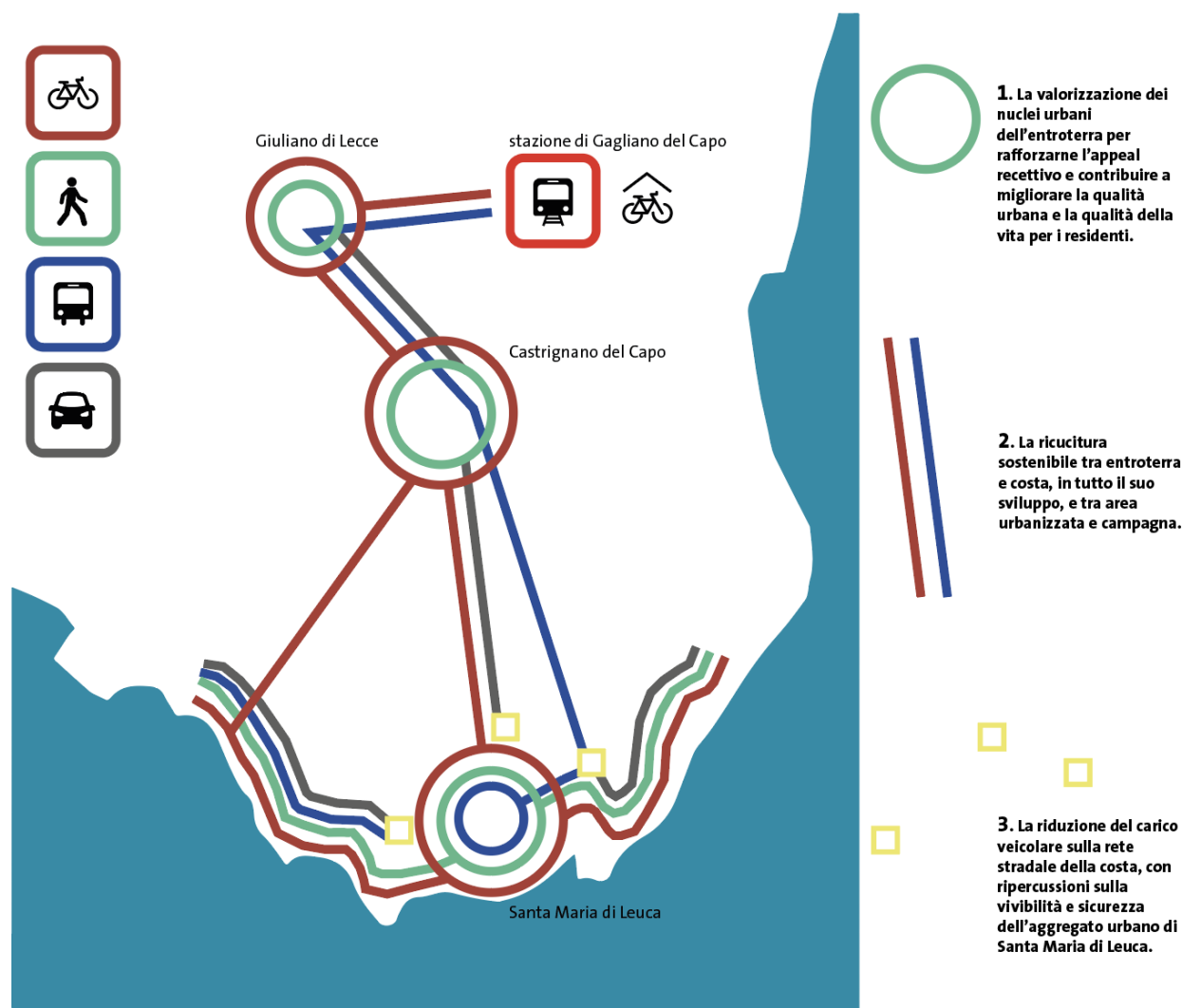


Figura 87 – Schema e obiettivi della proposta di PUMS per Castrignano del Capo

Un elemento che non va trascurato nelle strategie di piano e progetto della mobilità, in particolare nel caso di Castrignano del Capo, è anche quello della percezione: la potenzialità percettiva di un sistema di mobilità sostenibile esteticamente di qualità elevata e integrato all'interno del contesto paesaggistico e naturale comporta una maggiore predisposizione da parte dell'utente a decidere per modalità pedonale o ciclabile piuttosto che il mezzo motorizzato per vivere il territorio.

Le azioni (esplicitate in termini generici) dalle “Linee guida Nazionali per i PUMS”, che delineano la strategia complessiva del PUMS di Castrignano del Capo sono elencate nella tabella seguente. La declinazione delle stesse sul territorio e il loro sviluppo temporale è riassunto al par. 6.3. e dettagliata nei capitoli 7, 8 e 9.

Tabella 36 – Estratto del DL 04/08/2017 “Strategie e azioni” del PUMS

STRATEGIA	AZIONI
1. Integrazione tra i sistemi di trasporto, che comprendano anche sistemi di trasporto rapido di massa, laddove economicamente e finanziariamente sostenibili.	a. Individuazione delle possibili forme di integrazione tra i sistemi di trasporto attraverso il corretto funzionamento dei nodi di interscambio esistenti (e/o realizzazione di nuovi nodi) per garantire opportune adduzioni alla rete primaria e secondaria.
	c. Rendere possibile il trasporto di biciclette sui mezzi del TPL, sui treni e sui traghetti adeguando opportunamente gli spazi.
	d. Sviluppo dell'integrazione tariffaria prevedendo anche il trasporto delle biciclette sui mezzi del TPL, sui treni e sui traghetti.
	e. Utilizzo dell'TTS e di sistemi di infomobilità per favorire l'integrazione di sistemi di trasporto, per la fornitura di dati sulla rete prioritaria urbana e per lo sviluppo di servizi innovativi di mobilità.
	g. Sviluppare politiche integrate di gestione della domanda.
3. Sviluppo di sistemi di mobilità pedonale e ciclistica, al fine di considerare gli spostamenti ciclo-pedonali come parte integrante e fondamentale della mobilità urbana e non come quota residuale.	a. Implementazione di servizi di bike sharing anche per turisti ed utenti occasionali.
	b. Miglioramento delle condizioni d'uso della bicicletta attraverso la realizzazione di itinerari ciclabili.
	c. Miglioramento dei collegamenti pedonali e ciclistici verso i principali luoghi di interesse pubblico (scuole, uffici pubblici, servizi primari) - bike-sharing dedicati, servizi su gomma, percorsi dedicati (da stazioni a mete di pubblico interesse).
	d. Adozione di soluzioni progettuali per ambiti specifici di particolare interesse e/o particolarmente problematici (quali le zone 30).
	e. Diffusione di servizi per i ciclisti, quali: servizi di riparazione e deposito, pompe pubbliche, la realizzazione di posteggi per le biciclette, custoditi ed attrezzati, presso le stazioni/fermate del TPL e parcheggi pubblici di scambio.
	f. Creazione di percorsi casa-scuola per le biciclette e a piedi e promozione di forme di mobilità pedonale collettiva.
	g. Implementazione di azioni di promozione, sensibilizzazione e marketing.

	h. la diffusione di sistemi ettometrici automatizzati, segnaletica way finding e dispositivi d'ausilio alla mobilità dell'utenza debole (semafori con segnalazione acustica, scivoli, percorsi tattili, ecc.)
4. Introduzione di sistemi di mobilità motorizzata condivisa, quali car-sharing, bike-sharing, van-sharing, car-pooling.	a. Dotazione presso le stazioni metro/treno, principali fermate di autobus e nodi di scambio di parcheggi dedicati ai fini dello sviluppo della mobilità condivisa nell'ottica del rafforzamento dell'accessibilità al sistema del Trasporto pubblico.
	e. Agevolazione transito e sosta per i veicoli con mobilità condivisa.
7. Diffusione della cultura connessa alla sicurezza della mobilità, con azioni che mirano alla riduzione del rischio di incidente ed altre il cui fine è la riduzione dell'esposizione al rischio; con azioni di protezione dell'utenza debole ed altre che mirano all'attenuazione delle conseguenze degli incidenti. Diffusione della cultura e della formazione sulla mobilità sostenibile al fine di favorire una maggiore consapevolezza e lo spostamento modale soprattutto per le generazioni future.	c. Aumento della sicurezza dei pedoni e dei ciclisti e degli utenti del TPL, ad esempio con la realizzazione di fermate ad «isola» e marciapiedi in corrispondenza delle fermate, di corsie ciclabili protette, di interventi di separazione dei flussi tramite segnaletica orizzontale e verticale, di corsie pedonali protette e di percorsi pedonali protetti casa-scuola.
	d. Realizzazione di campagne di sensibilizzazione ed educazione stradale.
	e. Realizzazione di campagne di informazione e coinvolgimento sulla mobilità sostenibile, anche attraverso interventi specifici e diffusi sulle scuole.

Tutti gli interventi inoltre potranno contribuire a migliorare l'attrattività del territorio e la qualità dell'ambiente urbano e della città in generale a beneficio dei cittadini, dell'economia e della società nel suo insieme.

6.3 Sviluppo delle azioni

CATEGORIA	BREVE PERIODO	MEDIO PERIODO	LUNGO PERIODO
CIRCOLAZIONE	Introduzione del limite dei 30 km nel centro urbano (esclusa la viabilità appartenente ad itinerari di scorrimento) e interventi di moderazione nei pressi dei poli attrattori più sensibili (Scuole, Municipio).	Estensione degli interventi di moderazione alle aree con maggiore concentrazione di attrattori nell'area 30 km.	Eventuale estensione delle Zone 30 e potenziamento dei dispositivi di moderazione sull'intera rete.
	Installazione colonnine per la ricarica elettrica dei veicoli.	ZTL - Santa Maria di Leuca.	Eventuale estensione ZTL.
	Interventi di valorizzazione del tessuto urbano, in particolare quello di interesse storico, riqualificando le pavimentazioni, i fronti strada e gli spazi di prossimità ai beni antropici.	Interventi di riqualificazione mediante l'attrezzamento di aree urbane con sistemi per la ricarica dei mezzi elettrici (pubblici e privati) e rilevamento qualità dell'aria in prossimità dei luoghi di scambio tra le mobilità	Interventi di riqualificazione del bordo urbano, ridefinendo i confini della città: restituendo forma compiuta ai fronti urbani verso lo spazio rurale creando permeabilità tra lo spazio urbano e quello della campagna attraverso la collocazione sui margini di ampie fasce alberate, promuovendo percorsi di attraversamento.
SOSTA	Realizzazione parcheggio di scambio - Santa Maria di Leuca.	Dotazione di biglietteria automatica e ciclo-posteggi dell'area BUS.	
	Riorganizzazione ZSR.		
	Istituzione parcheggi ad uso pubblico e gestione privata di quelli a ridosso del centro urbano di Leuca.		
	Realizzazione parcheggio Via Sandro Pertini.	Realizzazione parcheggio Strada Statale 275.	Realizzazione parcheggi Via S. Giuseppe, Strada Statale 275.
MOBILITÀ CICLISTICA	Approvazione PMCC.	Realizzazione della rete del PMCC prevista nel breve-medio periodo.	Completamento della rete urbana PMCC.
	Sperimentazione bicibus.	Istituzionalizzazione Buoni mobilità e voucher bici (anche a pedalata assistita).	
	Installazione ciclo-posteggi presso scuole, uffici e fermate bus principali.	Convenzione con aziende TPL per trasporto biciclette e portabici.	Integrazione completa tra TPL e bicicletta.
MOBILITÀ PEDONALE	PEBA.	Adeguamento al PEBA dei percorsi pedonali con priorità elevata (Adeguamento larghezza marciapiedi e rampe di accesso, Rimozione Ostacoli).	Adeguamento al PEBA di tutti i percorsi pedonali con priorità media e bassa.
	Piano di Mobilità Scolastica.	Strade Scolastiche e sperimentazione Piedibus.	Interventi per le scuole superiori.
	Chiusura periodica delle aree pedonali.	Interventi di riqualificazione in favore della pedonalità.	Monitoraggio ed eventuali ulteriori interventi.
	Messa in sicurezza delle principali intersezioni (per utenza debole).	Completamento della messa in sicurezza di tutte le intersezioni con percorsi pedonali a priorità alta e media.	Messa in sicurezza di tutte le intersezioni con percorsi pedonali a priorità bassa.
TPL	Interventi per sicurezza e comfort dell'utente (pensiline, aree di attesa in	Piano di riordino del TPL, in particolare durante il periodo estivo.	Web/app per infomobilità (Informazioni all'utente).

	ambito extraurbano); riordino TPL 3 centri.		
	Azioni sulle fermate e sull' inter scambio ferroviario.	Aumento frequenza delle linee del TPL extraurbano su gomma e revisione dei percorsi.	
	Miglioramento connessione stazione Gagliano del Capo.	Servizi di trasporto su richiesta o Demand-Responsive Transport (DRT).	Monitoraggio ed eventuali ulteriori interventi.
ATTIVITÀ DI COMUNICAZIONE GESTIONE DELLA MOBILITÀ	Attivazione di un ufficio di Mobility Management Comunale/PUMS.	Sperimentazioni scolastiche.	Altre iniziative di incentivo casa- lavoro/casa scuola.
	Campagna di sensibilizzazione Casa- Lavoro e attivazione di un percorso con le imprese della ZI.	Istituzione di Mobility Manager Aziendali.	Attivazione di misure concertate tra aziende ed eventuale gestore del TPL a chiamata.
	Istituzione di Mobility Manager Scolastici.	Istituzione di un tavolo di concertazione intercomunale.	

6.4 Risultati attesi

Nella situazione attuale alcune misure sono già previste da altri strumenti, come il PGTU, pertanto quelle individuate all'interno del PUMS vanno ad integrarsi nel quadro pianificatorio esistente. Mentre le azioni del PGTU riguardano la circolazione con la sistemazione di alcuni tratti e l'istituzione di zone 30, il PUMS integra questi interventi con una riorganizzazione del servizio TPL con un particolare riguardo per i servizi turistici.

Il Piano lavora nello specifico a ridurre la percentuale di utenti che utilizzano l'automobile a favore di mezzi come il TPL, la bicicletta e gli spostamenti a piedi, a perseguire gli obiettivi di miglioramento della qualità dello spazio stradale e urbano, all'aumento della sicurezza stradale attraverso, al contenimento energetico e riduzione delle emissioni (in particolar modo attraverso l'obiettivo di ridurre il numero di utenti che utilizzano l'auto e la riduzione del tasso di motorizzazione), ed infine miglioramento della gestione turistica con conseguente miglioramento della soddisfazione della popolazione e dei turisti.

Attraverso l'utilizzo di un set di indicatori, tra cui vi sono quelli suggeriti dalle Linee Guida per la redazione del PUMS, si può monitorare nel tempo l'avanzamento delle azioni e il progresso nel raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità.

Tabella 37 - Indicatori per il PUMS di Castignano del Capo con indicazione del tempo di monitoraggio e grado di priorità e individuazione degli scenari in assenza del Piano e a seguito dell'attuazione del Piano

MACRO OBIETTIVI	CATEGORIA INDICATORI	INDICATORI	UNITÀ DI MISURA	POSSIBILE TEMPO PER LA	GRADO DI PRIORITÀ	POSSIBILE FONTE DEI DATI	STATO ATTUALE	TREND SCENARIO in assenza di PUMS	TREND STATO IN ATTUAZIONE DEL PUMS
Riequilibrio modale della mobilità	Mezzi utilizzati per gli spostamenti interni	% di spostamenti a piedi	%	5 anni	Alta	Indagini CATI/ISTAT/ ANALISI ASSET/ Interviste a campione	24%	Tendenzialmente invariato	In aumento
		% di spostamenti in autovettura	%	5 anni	Alta	Indagini CATI/ISTAT/ ANALISI ASSET/ Interviste a campione	64%	In aumento	in calo
		% di spostamenti con TPL	%	5 anni	Alta	Indagini CATI/ISTAT/ ANALISI ASSET/ Interviste a campione	9,0%	Tendenzialmente invariato	In aumento
		% di spostamenti in ciclomotore/motovelicolo	%	5 anni	Alta	Indagini CATI/ISTAT/ ANALISI ASSET/ Interviste a campione	0,0%	Tendenzialmente invariato	Tendenzialmente invariato

		% di spostamenti in bicicletta	%	5 anni	Alta	Indagini CATI/ISTAT/ ANALISI ASSET/ Interviste a campione	3,0%	Tendenzialmente invariato	In aumento
Mezzi utilizzati per gli spostamenti con origine in Castrignano		% di spostamenti in treno	%	5 anni	Alta	Indagini CATI/ISTAT/ ANALISI ASSET/ Interviste a campione	0,9%	Tendenzialmente invariato	In aumento
		% di spostamenti in autovettura	%	5 anni	Alta	Indagini CATI/ISTAT/ ANALISI ASSET/ Interviste a campione	72,1%	In aumento	in calo
		% di spostamenti con Autobus Extraurbano	%	5 anni	Alta	Indagini CATI/ISTAT/ ANALISI ASSET/ Interviste a campione	27,0%	Tendenzialmente invariato	In aumento
		% di spostamenti in ciclomotore/motocicolo	%	5 anni	Alta	Indagini CATI/ISTAT/ ANALISI ASSET/ Interviste a campione	0,0%	Tendenzialmente invariato	Tendenzialmente invariato
		% di spostamenti in bicicletta	%	5 anni	Alta	Indagini CATI/ISTAT/ ANALISI ASSET/ Interviste a campione	0,0%	Tendenzialmente invariato	In aumento
Mezzi utilizzati per gli spostamenti con destinazione in Castrignano		% di spostamenti in treno	%	5 anni	Alta	Indagini CATI/ISTAT/ ANALISI ASSET/ Interviste a campione		Tendenzialmente invariato	In aumento
		% di spostamenti in autovettura	%	5 anni	Alta	Indagini CATI/ISTAT/ ANALISI ASSET/ Interviste a campione		In aumento	in calo
		% di spostamenti con Autobus Extraurbano	%	5 anni	Alta	Indagini CATI/ISTAT/ ANALISI ASSET/ Interviste a campione		Tendenzialmente invariato	In aumento
		% di spostamenti in ciclomotore/motocicolo	%	5 anni	Alta	Indagini CATI/ISTAT/ ANALISI ASSET/ Interviste a campione		Tendenzialmente invariato	Tendenzialmente invariato

		% di spostamenti in bicicletta	%	5 anni	Alta	Indagini CATI/ISTAT/AN ALISI ASSET/Interviste a campione		Tendenzialmente invariato	In aumento
Riduzione tasso di motorizzazione		Auto possedute/Tasso di motorizzazione	auto/1000 abitanti	1 anno	Alta	ACI/ISTAT	545,00	Aumento	in calo
Riduzione della congestione stradale		Domanda di sosta in parcheggi a pagamento	Numero di soste totali e per posto auto offerto nell'arco del periodo di osservazione	5 anni	Alta	Banca Dati EE.LL.			
		Durata totale e media della sosta nei parcheggi a pagamento (da consuntivi sistemi di esazione)	minuti	5 anni	Bassa	Banca Dati EE.LL.	Assente		
		Velocità media commerciale TPL	Km/h da capolinea a capolinea esclusi i tempi di sosta agli stessi (per ambiti territoriali)	5 anni	Bassa	Aziende TPL (AVL/AVM o altri sistemi di bordo o da servizio programmato)	Assente	Tendenzialmente invariato	Tendenzialmente invariato
		Numero di utenti che utilizza il Trasporto Pubblico Urbano	Utenti/popolazione	5 anni	Media	Aziende TPL	Assente	Tendenzialmente invariato	In aumento
		Numero di utenti che utilizza il Trasporto Pubblico Extraurbano	Utenti/popolazione	5 anni	Media	Aziende TPL	Assente	Tendenzialmente invariato	In aumento
Miglioramento della accessibilità di persone e merci		Indice di accessibilità delle persone ai servizi di mobilità	Percentuale di popolazione con accesso adeguato ai servizi di mobilità (distanze a piedi da fermate e stazioni, a soglie prefissate)	5 anni	Media	Analisi territoriale mediante strumenti GIS	Assente	Tendenzialmente invariato	In leggero aumento

	Indice di accessibilità delle persone ai servizi di mobilità	Percentuale di turisti con accesso adeguato ai servizi di mobilità (distanze a piedi da fermate e stazioni, a soglie prefissate)	5 anni	Media	Analisi territoriale mediante strumenti GIS	Assente	Tendenzialmente invariato	In aumento
	Indice di accessibilità delle persone ai servizi turistici	Percentuale di turisti con accesso adeguato ai servizi turistici (distanze a piedi, in bici, TPL)	5 anni	Media	Analisi territoriale mediante strumenti GIS	Assente	Tendenzialmente invariato	In aumento
	Indice di accessibilità delle merci	Percentuale di esercizi commerciali entro i 50 m da una piazzola di carico/scarico merci	5 anni	Media	Analisi territoriale mediante strumenti GIS	Assente	Tendenzialmente invariato	Tendenzialmente invariato
Miglioramento della qualità dello spazio stradale e urbano	Estensione APU (Aree Pedonali Urbane)	mq APU/abitante e km itinerari	5 anni	Alta	Banca Dati EE.LL.		in leggero aumento	In aumento
	Estensione della rete pedonale	pedonali/abitante km itinerari	5 anni	Alta	Banca Dati EE.LL.		in leggero aumento	In aumento
	Estensione della rete ciclabile	ciclabili/abitante kmq/abitante	5 anni	Alta	Banca Dati EE.LL.	0,0%	Tendenzialmente invariato	In aumento
	Estensione Zone 30	kmq/abitante	5 anni	Alta	Banca Dati EE.LL.		Tendenzialmente invariato	In aumento
	Estensione delle ZTL	kmq/abitante	5 anni	Alta	Banca Dati EE.LL.		in leggero aumento	In aumento
Contenimento dei consumi energetici	Consumo di energia del settore della mobilità	tep/abitante/anno	1 anno	Media	Stima a partire dai dati rilevati su parco veicoli TPL, tasso di motorizzazione ecc.		in leggero aumento	In calo

Miglioramento della qualità dell'aria	Emissioni di PM10 del veicolo medio (passeggeri, merci, motocicli, TPL)	g/km PM10	5 anni	Alta	Stima con Copert (ACI + Aziende TPL)	Assente	in leggero aumento	in calo
	Emissioni di CO2 del veicolo medio (passeggeri, merci, motocicli, TPL)	g/km CO2	5 anni	Alta	Stima con Copert (ACI + Aziende TPL)	Assente	in leggero aumento	in calo
	Emissioni di NOx del veicolo medio (passeggeri, merci, motocicli, TPL)	g/km NOx	5 anni	Alta	Stima con Copert (ACI + Aziende TPL)	Assente	in leggero aumento	in calo
Riduzione dell'inquinamento acustico	Livelli di esposizione al rumore da traffico veicolare	Percentuale residenti esposti a >55/65 dBA	5 anni	Media	Analisi territoriale mediante strumenti GIS	Assente	Tendenzialmente invariato	in calo
Aumento della sicurezza della mobilità e delle infrastrutture	Indice annuo di incidentalità stradale	n° incidenti/1000 abitanti	1 anno	Alta	Banca Dati EE.LL.		Tendenzialmente invariato	In calo
	Indice di mortalità stradale tra utenti deboli (pedoni, ciclisti, bambini, over 65)	n° morti/1000 abitanti (per fascia di popolazione)	1 anno	Alta	Banca Dati EE.LL.		Tendenzialmente invariato	in calo
	Indice annuo di lesività stradale	n° feriti/n° incidenti/anno	1 anno	Alta	Banca Dati EE.LL.		Tendenzialmente invariato	in calo
	Indice di lesività stradale tra gli utenti deboli (pedoni, ciclisti, bambini, over 65)	n° feriti/1000 abitanti (per fascia di popolazione)	1 anno	Alta	Banca Dati EE.LL.		Tendenzialmente invariato	in calo
	Percezione della sicurezza nei percorsi in auto	Numero medio	5 anni	Bassa	Interviste/Questionari	Assente	Tendenzialmente invariato	in calo
	Percezione della sicurezza in bicicletta	Numero medio	5 anni	Bassa	Interviste/Questionari	Assente	Tendenzialmente invariato	in calo

	Percezione della sicurezza a piedi	Numero medio	5 anni	Bassa	Interviste/Questionari	Assente	Tendenzialmente invariato	in calo
Miglioramento della qualità della vita	Livello di soddisfazione	n° persone soddisfatte/totali intervistati	5 anni	Media	Indagine CAWI/CATI	Assente	Tendenzialmente invariato	In aumento
Miglioramento della inclusione sociale	Livello di soddisfazione delle categorie deboli	n° persone soddisfatte/totali intervistati	5 anni	Media	Indagine CAWI/CATI	Assente	Assente	In aumento
	Numero di incontri per discutere sul monitoraggio del PUMS	Numero di incontri in un anno	1 anno	Alta	Dato diretto a partire dall'anno di adozione	Assente	Assente	In aumento
	Numero di persone presenti agli incontri	Numero di persone presenti	1 anno	Alta	Dato diretto a partire dall'anno di adozione	Assente	Assente	In aumento
	Numero degli under 30 presenti agli incontri	Numero di under 30 presenti	1 anno	Alta	Dato diretto a partire dall'anno di adozione	Assente	Assente	In aumento
	Numero di over 60 presenti agli incontri	Numero di over 60 presenti agli incontri	1 anno	Alta	Dato diretto a partire dall'anno di adozione	Assente	Assente	In aumento
	Numero di iscritti alla ricezione di email dirette sullo stato di avanzamento/attuazione delle azioni previste dal PUMS	Valore assoluto	1 anno	Alta	Diretta	Assente	Assente	In aumento
	Costo di esercizio per il trasporto passeggeri	euro/anno/passeggero	1 anno	Media	Indagini specifiche c/o gestori Indagini specifiche c/o gestori	Assente		
Economicità dei trasporti	Spesa annuale per il trasporto passeggeri	euro/anno/bitante	1 anno	Media	Indagini specifiche c/o gestori Indagini specifiche c/o gestori	Assente		

	Spesa annuale per il trasporto merci	euro/anno/tonnellata	1 anno	Bassa		Assente		
Gestione turistica degli arrivi e delle presenze	Numero di turisti che arrivano a Castrignano	Numero di arrivi	1 anno	Media	Registrazione su app/dati forniti dai gestori/pugliapromozione	26.454	Tendenzialmente invariato	In aumento
	Numero di turisti che arrivano a Leuca	Numero di arrivi	1 anno	Media	Registrazione su app/dati forniti dai gestori/pugliapromozione			
	Numero di turisti che pernottano a Castrignano	Numero di giorni di pernottamento	1 anno	Media	Registrazione su app/dati forniti dai gestori/pugliapromozione	3,49	Tendenzialmente invariato	In aumento
	Numero di turisti che pernottano a Leuca	Numero di turisti che pernottano o numero di giorni di pernottamento	1 anno	Media	Registrazione su app/dati forniti dai gestori/pugliapromozione			
	Grado di soddisfazione dei turisti	4 molto soddisfatto; 1 poco soddisfatto	1 anno	Bassa	Questionari/interviste	3,6	Tendenzialmente invariato	In aumento

6.5 Lo scenario di piano

Le azioni e il loro sviluppo temporale costituiscono di fatto lo scenario di Piano, della realizzazione del quale è possibile stimare degli effetti. Una immagine dei potenziali impatti di un sistema della mobilità così costruito, può essere ricostruita dall'analisi dei risultati del questionario diffuso durante il processo partecipativo del PUMS.

Da questo infatti è possibile derivare tanto un quadro della situazione attuale della mobilità, quanto una fotografia di quella futura, nello scenario di Piano, legata alla propensione al cambiamento registrata dalle domande relative. Il PUMS ha infatti lavorato nella direzione suggerita dai cittadini, strutturando soluzioni e strategie che favoriscano un cambio effettivo delle abitudini di mobilità.

L'aspetto più significato ai fini del PUMS è quello della ripartizione modale degli spostamenti, ossia le percentuali di scelta dei mezzi per spostarsi. In particolare, il questionario, somministrato nel periodo estivo, permette una analisi anche profilando l'utenza per "categorie" di cittadino (lavoratore pendolare, proprietario di seconda casa, residente o turista).

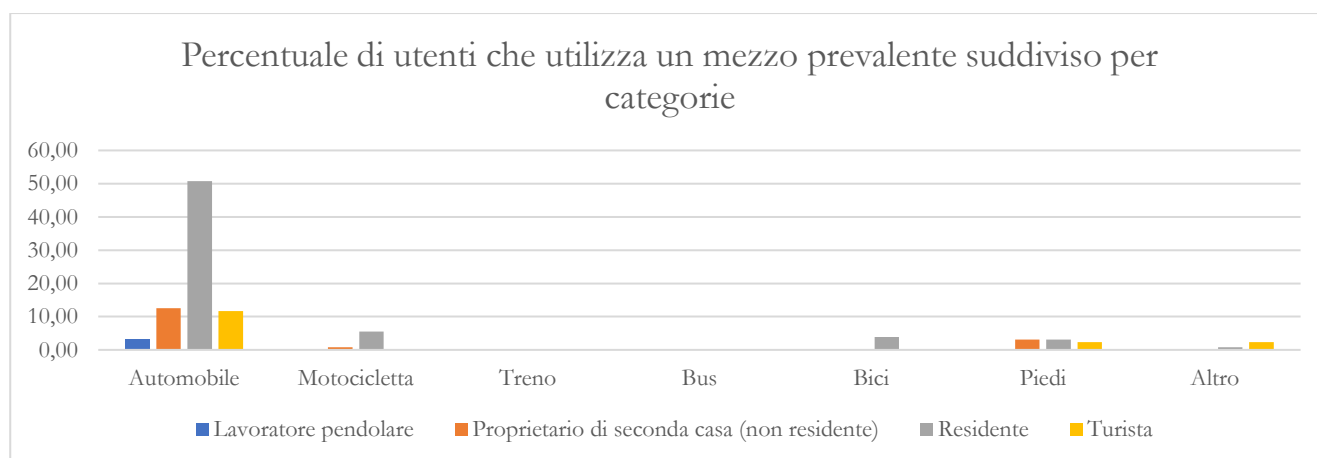


Figura 88 - Percentuale di utenti, suddivisi in categorie, che si spostano con un mezzo prevalente

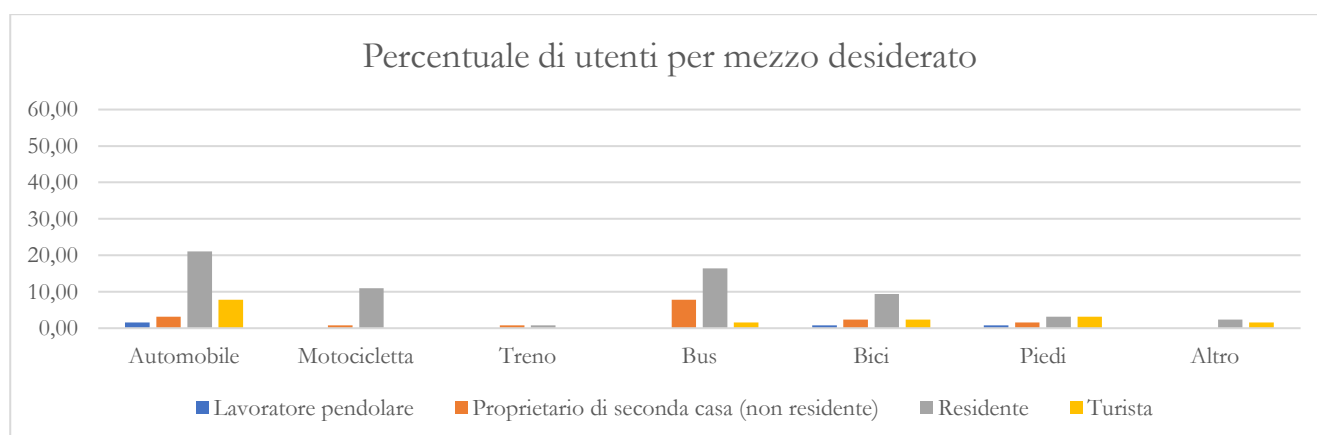


Figura 89 - Percentuale di utenti, suddivisi in categorie, che desidererebbero spostarsi con il mezzo indicato

Dai grafici emerge che oggi l'automobile è il mezzo più utilizzato mentre gli altri modi sono praticamente trascurabili. Tuttavia, un numero significativo di automobilisti si convertirebbe volentieri all'uso di un mezzo sostenibile, in particolare il Bus, di fatto la risorsa con il potenziale più elevato. Altre variazioni percentuali in aumento sono legate alla quota di utenti che preferirebbe spostarsi in bicicletta, mentre per la modalità pedonale le percentuali restano pressoché invariate.

I grafici successivi mostrano il confronto in percentuale tra il mezzo utilizzato e quello desiderato, per ogni tipologia di mezzo. Questa rappresentazione permette di osservare in maniera specifica lo spostamento modale potenzialmente perseguibile.

La propensione al cambio modale è presente soprattutto in residenti e proprietari di seconda casa, ossia coloro che vivono maggiormente la relazione entroterra-costa, ma è significativa anche per i turisti.

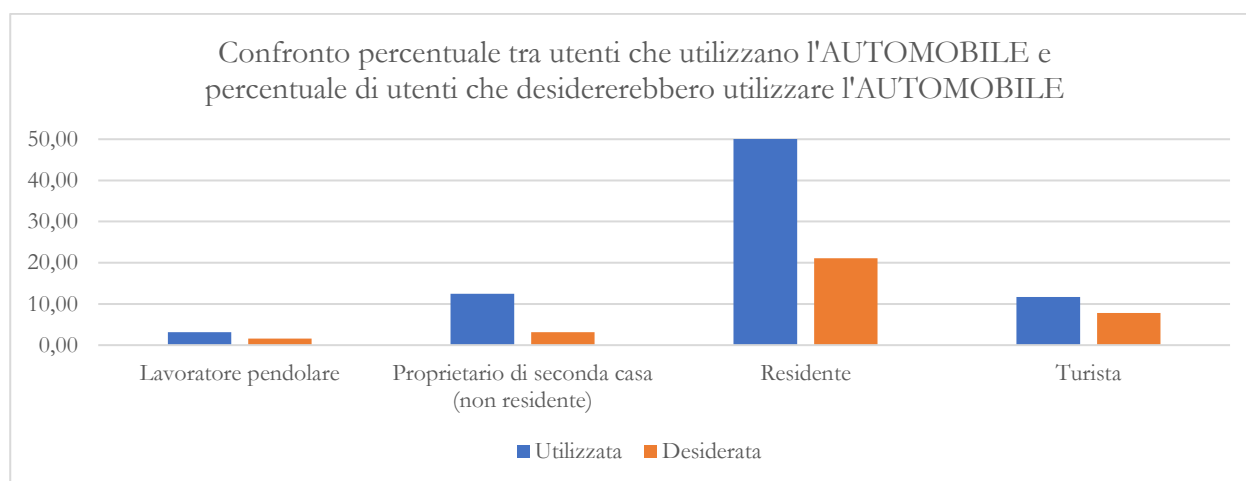


Figura 90 - Confronto tra percentuale di utenti che utilizzano l'automobile e percentuale di utenti che utilizzerebbero l'automobile per effettuare gli spostamenti, suddiviso per categoria di utenti

Molti residenti, tuttavia, opterebbero comunque per un mezzo privato, come la motocicletta.

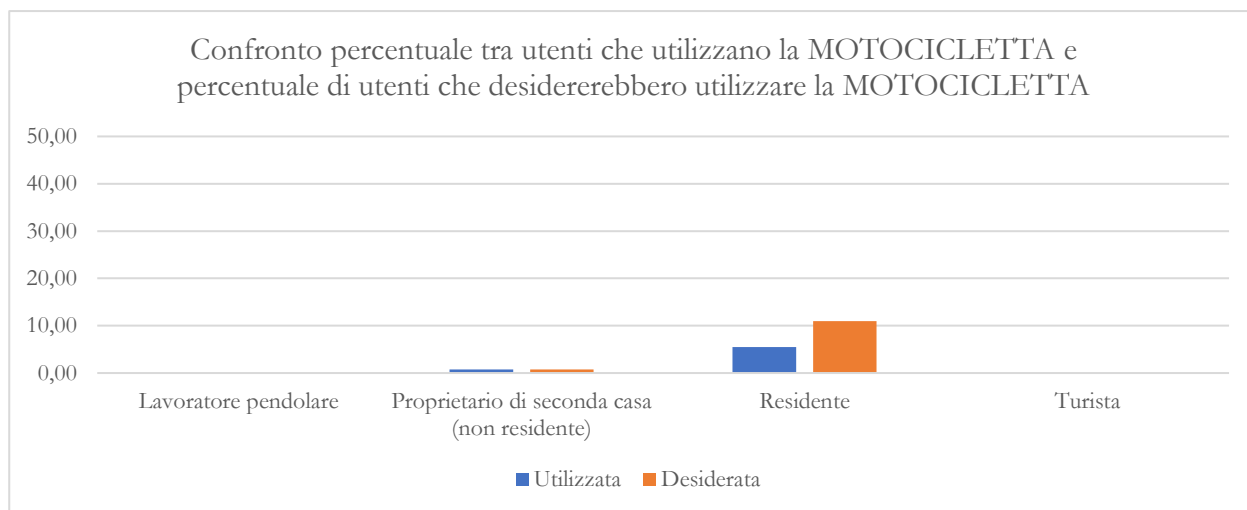


Figura 91 - Confronto tra percentuale di utenti che utilizzano la motocicletta e percentuale di utenti che utilizzerebbero la motocicletta per effettuare gli spostamenti, suddiviso per categoria di utenti

Nonostante questo la quota di spostamento modale più significativa avviene tra l'automobile e il TPL che, oggi praticamente inutilizzato, è vista come l'alternativa possibile dalla maggior parte degli utenti prima citati. Questo dato fa emergere in modo chiaro tanto una propensione, quanto una esigenza di una parte della popolazione di poter accedere ad un servizio di trasporto pubblico per potersi spostare.

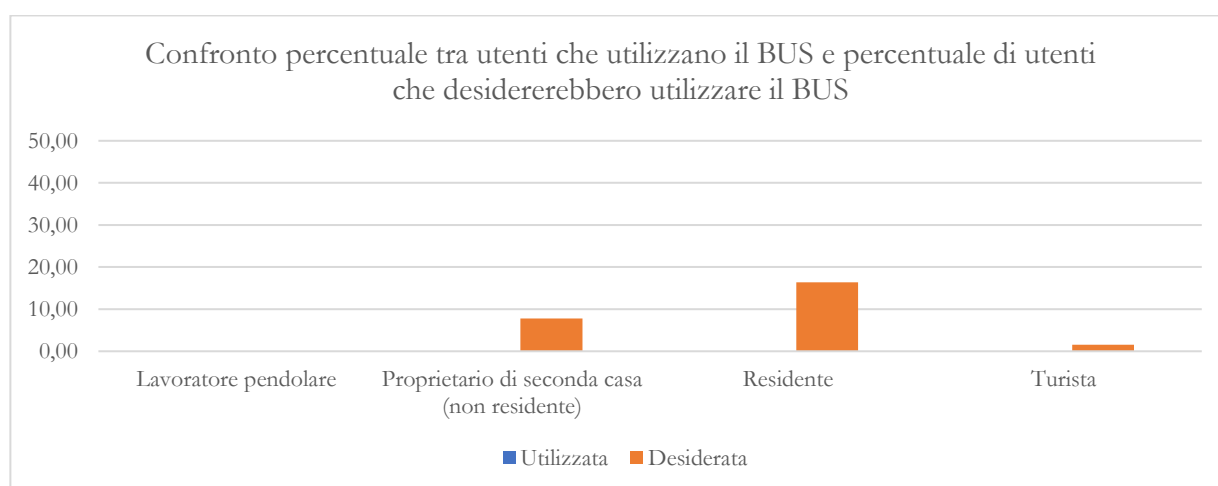


Figura 92 - Confronto tra percentuale di utenti che utilizzano il bus e percentuale di utenti che utilizzerebbero il bus per effettuare gli spostamenti, suddiviso per categoria di utenti

Il confronto invece per la mobilità pedonale non mostra differenze significative.

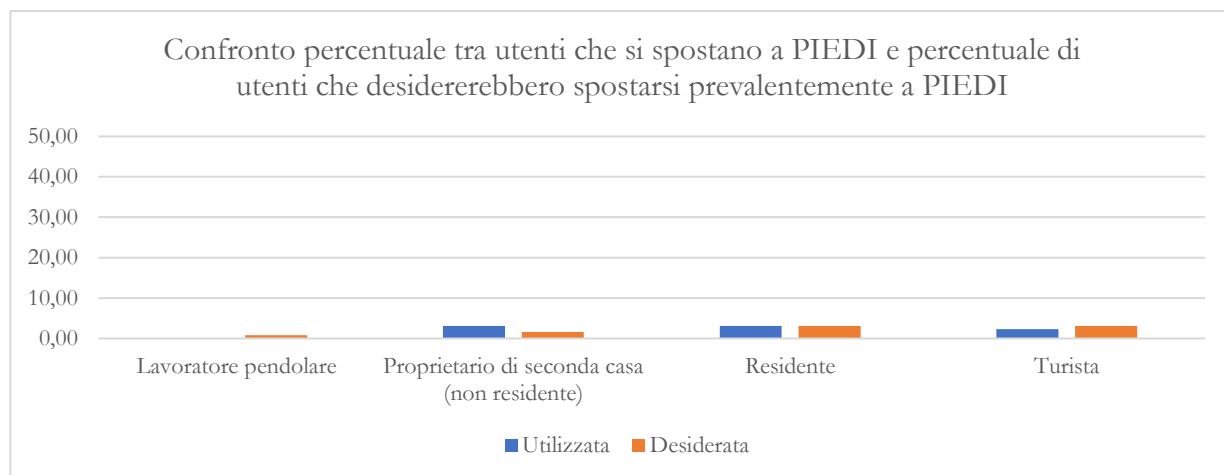


Figura 93 - Confronto tra percentuale di utenti che si spostano prevalentemente a piedi e percentuale di utenti che desidererebbero spostarsi prevalentemente a piedi, suddiviso per categoria di utenti

Il grafico seguente mostra la percentuale di utenti che dal mezzo prevalente utilizzato allo stato attuale, desidererebbe spostarsi con un altro mezzo. È ottenuto dalla correlazione tra i dati sul mezzo utilizzato e quelli sul mezzo desiderato, estrapolando la percentuale di utenti che utilizzerebbe lo stesso mezzo per spostarsi. Pertanto indica la percentuale di persone che cambierebbero e rispetto a quale mezzo di partenza. Il dato più interessante è rappresentato dalla quota di utenti che attualmente guidano l'auto e che desidererebbero non utilizzare l'auto a favore del bus. A questo valore segue una quota di utenti che si sposterebbe in bici, poi a piedi ed in motocicletta.

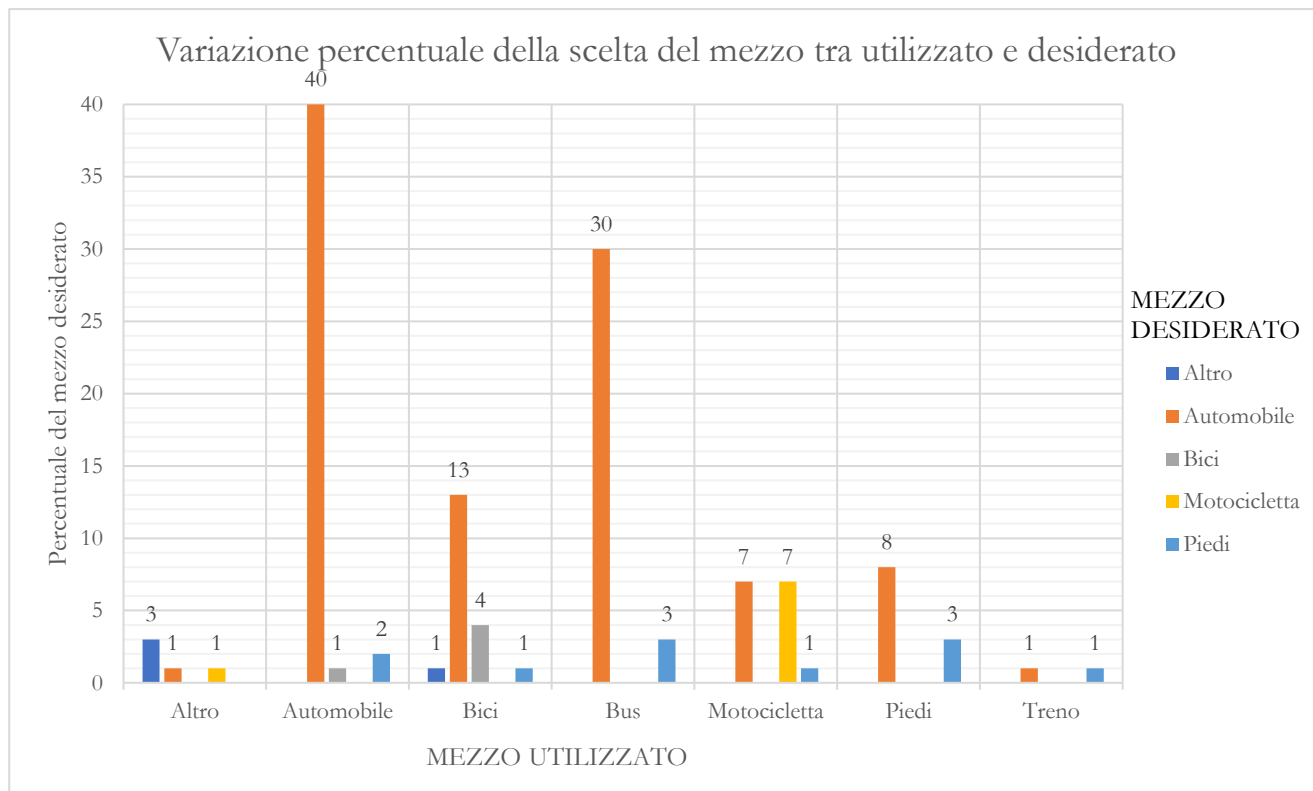


Figura 94 – Rappresentazione del mezzo desiderato in funzione del mezzo utilizzato

Quanto emerso dai questionari può essere rappresentato in termini percentuali e rappresentare uno degli scenari di mobilità futuribili per la città di Castrignano del Capo.

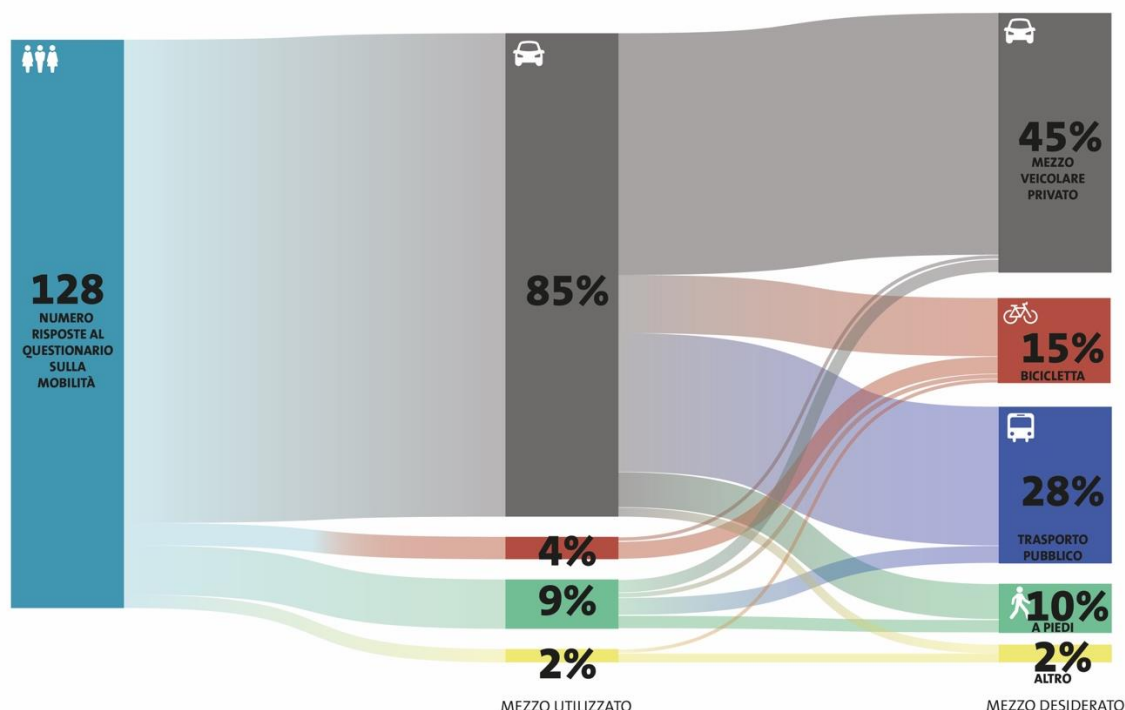


Figura 95 - Variazione dello share modale a partire dal questionario sulle abitudini di mobilità

A partire da questi risultati possiamo ottenere una stima degli effetti di un potenziale riequilibrio delle modalità di trasporto che segua tale andamento. Considerando la popolazione attiva (tra 20 e 74 anni) a Castignano del Capo, pari a 3674 persone, si può calcolare il numero di utenti che utilizzano l'auto ovvero il 79% della popolazione attiva, pari a 2902 abitanti. Della percentuale che allo stato attuale utilizza l'auto, nella visione delineata dai questionari, il 51% si sposterebbe con mezzi sostenibili (piedi, bici, autobus), pari ad un numero di utenti di 1480 circa

Se tale numero di utenti si spostasse effettivamente in maniera più sostenibile, si avrebbe una corrispondente riduzione delle emissioni di seguito **stimata** attraverso un modello semplificato.

La riduzione giornaliera delle percorrenze in autovettura privata derivante dal raggiungimento dello share modale desiderato, si può calcolare come Numero di utenti sottratti giornalmente all'uso dell'autovettura diviso il tasso medio di occupazione di un'autovettura (δ) (che assumiamo essere in media 1,2) e moltiplicato per la stima della percorrenza media giornaliera evitata da un'autovettura (L).

Considerando un numero di utenti/giorno sottratti all'uso dell'autovettura (U_t) pari alla quota di utenti che si sposterebbero in maniera sostenibile, ovvero circa 1480 utenti/giorno, si può applicare la seguente formula per ottenere il numero di km al giorno.

$$\Delta Km_{auto} = (U_t / \delta) L$$

Si ottengono così **8.016,67 km/giorno** in meno.

Assunto un fattore di emissione (Fe) medio di CO₂ per unità di percorrenza di un'autovettura pari a 176,2548 g/Km; un fattore di emissione medio di Nox per unità di percorrenza di un'autovettura pari a 0,4225 g/km ed un fattore di emissione medio di PM₁₀ per unità di percorrenza di un'autovettura pari a 0,0365 g/km e, prevedendo in maniera cautelativa, un'operatività dell'intervento di 255 giorni/anno (Op), attraverso le formule

$$\Delta CO_2 = (\Delta km_{auto} \times Fe_{CO_2, auto} \times Op) / 1000$$

$$\Delta NOx = (\Delta km_{auto} \times Fe_{NOx, auto} \times Op) / 1000$$

$$\Delta PM_{10} = (\Delta km_{auto} \times Fe_{PM_{10}, auto} \times Op) / 1000$$

Il calcolo della **riduzione delle emissioni** corrispondente è dunque:

$$\Delta CO_2 = 360.308,87 \text{ kg/anno}$$

$$\Delta NOx = 863,70 \text{ kg/anno}$$

$$\Delta NOx = 863,70 \text{ kg/anno}$$

Lo scenario descritto, in linea con i risultati del processo partecipativo, è fortemente auspicato: il 49,75% dei rispondenti, infatti ne apprezzerrebbe la maggiore fruibilità turistica della città, seguita a ruota dal miglior comfort acustico ed ambientale e minore congestione del traffico (47,74%) e dal minor inquinamento atmosferico (43,72%).

6.6 Monitoraggio

Quello descritto è chiaramente un quadro ipotetico, e dipende effettivamente dall'implementazione delle misure e dall'efficacia delle stesse. Tuttavia il PUMS è un piano dinamico, che può variare con l'evoluzione del contesto e dai risultati raggiunti per ciascuna azione. Il monitoraggio del piano è dunque un'azione imprescindibile per garantire l'efficacia del PUMS nel corso dei prossimi 10 anni.

Il monitoraggio è caratterizzato da una serie di indicatori individuati tra quelli indicati delle Linee Guida per la Redazione dei PUMS della Regione Puglia e ritenuti più significativi rispetto al contesto di Castrignano del Capo.

Ai fini dell'operatività del monitoraggio è possibile distinguerne due tipologie:

- **Indicatori di avanzamento:** raccontano quanto delle azioni previste è stato realizzato. Sono oggettivamente quantificabili sia nello stato attuale che durante l'avanzamento del PUMS, restituendo l'entità dello sviluppo delle azioni (es. Km di piste ciclabili, mq di zone 30 ecc...). Essi permettono un confronto diretto ed immediato tra le azioni previste dal piano e quelle effettivamente intraprese.
- **Indicatori degli effetti:** raccontano quali impatti vengono generati dalle azioni. Sono indicatori misurabili solo nello stato attuale, mentre nella previsione degli step di piano verranno stimati attraverso l'utilizzo di modelli matematici e fisici con delle ipotesi a monte. Il confronto tra i valori attuali e quelli nel corso dello sviluppo del piano determina una misura del raggiungimento degli obiettivi e della bontà delle stime e induce le effettive modificazioni del Piano.

Le tabelle seguenti mostrano gli indicatori per ognuna delle macroaree di intervento (mobilità pedonale, ciclistica, servizi TPL, sosta, mobilità scolastica, ZTL, azioni di comunicazione e sensibilizzazione). Per ognuno di essi è stata indicata l'unità di misura specifica. A completamento della tabella vi è una sezione che riporta, ove possibile, il numero o parametro rappresentativo della situazione attuale e quello previsto dal Piano, suddiviso in breve, medio e lungo periodo. Le sezioni senza valore indicano che non è stato possibile individuare un valore univoco ovvero non è possibile determinarlo a priori, pertanto sarà possibile completarlo in itinere. La seguente tabella mostra gli indicatori di avanzamento.

Tabella 38 - Possibili indicatori di avanzamento

CATEGORIE DI AZIONE	INDICATORI DI AVANZAMENTO	UNITÀ DI MISURA	SITUAZIONE ATTUALE	CON L'ATTUAZIONE DEL PIANO
Mobilità pedonale	Aree pedonali	mq	7432	10553
Mobilità ciclistica	Lunghezza percorsi ciclabili	Km	0	36,92
	Numero ciclo-posteggi/bike box	Numero		
Servizi di Trasporto Pubblico Locale (TPL)	Fermate attrezzate con segnaletica e palina e sistemi di infomobilità	Numero		
	Bus elettrici o a bassa emissione	Numero		
Zona a Traffico Limitato (ZTL) e Zona 30	Zone 30	mq		878241
	Aree ZTL	mq		584296
Sistema della sosta	Aree a parcheggio per la sosta	mq	9098	47011
	Aree a parcheggio Park & Ride	mq		
	Metri lineari di strada con sosta a pagamento	ml		
	Metri lineari di strada con sosta riservata	ml		
Mobilità scolastica primarie e sec 1° grado	Numero linee piedibus attive	Numero		
	Numero linee bicibus attive	Numero		
Mobilità scolastica istituti superiori	Numero Mobility Manager scolastici	Numero		
Attuazione, comunicazione e sensibilizzazione	Incontri annuali con associazioni di categoria, portatori di interesse	Numero/anno		
	Canali di informazione	Numero		
	Iniziative una tantum di settore	Numero/anno		

Agli indicatori di effetto appartengono quelli di carattere ambientale e quelli sulla sicurezza infrastrutturale (emissioni e parametri che consentono il monitoraggio della sicurezza stradale mediante l'indice di incidentalità).

Tabella 39 - Possibili indicatori di effetto

CATEGORIE DI AZIONE	INDICATORI DI EFFETTO	UNITÀ DI MISURA	SITUAZIONE ATTUALE	CON L'ATTUAZIONE DEL PIANO
Servizi di Trasporto Pubblico Locale (TPL)	Numero abbonamenti annuali al TPL sottoscritti	Numero/anno	0	
	Numero biglietti giornalieri emessi	Numero/anno	0	
	Trasporto a chiamata: Numero km percorsi	Km	0	
	Trasporto a chiamata: Numero di utenti serviti	Numero/anno	0	
Miglioramento della accessibilità di persone e merci	Percentuale di popolazione con accesso adeguato ai servizi di mobilità	%	0	
	Percentuale di esercizi commerciali entro i 50 mt da una piazzola di carico/scarico merci	%		
Mobilità scolastica primarie e sec 1 grado	Share modale accompagnamento in auto	%		
	Share modale accompagnamento in bici	%		
	Numero scuole aderenti ai servizi piedibus	Numero	0	
	Numero scuole con posteggio bici nelle proprie pertinenze	Numero		
	Numero scuole aderenti ai servizi bicibus	Numero	0	
	Numero alunni coinvolti in servizi bicibus	Numero	0	
Mobilità scolastica istituti superiori	Share modale arrivo in bici	%		
	Share modale accompagnamento/arrivo in auto	%		
	Share modale arrivo in car-pooling	%		
	Share modale arrivo in autobus/treno	%		
Aumento della sicurezza della mobilità e delle infrastrutture	Indice annuo di incidentalità stradale	n° incidenti/1000 abitanti		

	Indice annuo di mortalità stradale	n° morti/ann o
	Indice annuo di lesività stradale	n° feriti/ann o
Indicatori ambientali	Stima delle emissioni di PM10	g/km PM10
	Stima delle emissioni di CO2	g/km CO2
	Stima delle emissioni di Nox	g/km Nox
	Livelli di esposizione al rumore da traffico veicolare	% residenti esposti a > 55/65 dBA

Tra gli indicatori di effetto ovvero quelli per i quali non è possibile definire a priori una misura, se non attraverso l'uso di modelli matematici, vi sono tra gli altri riportati: la percentuale di share modale per gli spostamenti scolastici che permette una lettura di confronto tra la situazione antecedente al piano e quella relativa alle opere realizzate; l'indice di incidentalità stradale e l'insieme degli indicatori ambientali di emissioni di CO2, PM10 e NOx e livelli di esposizione al rumore da traffico veicolare, per i quali sono necessarie indagini specifiche al fine di determinarne il valore.

7 LA VALORIZZAZIONE DEI NUCLEI URBANI DELL'ENTROTERRA

7.1 Il disegno del PUMS per le aree urbane di Castrignano del Capo

Promuovere politiche di mobilità sostenibile vuol dire attuare provvedimenti a sostegno dell'offerta e della domanda di sistemi di trasporto integrati, in grado di garantire gli spostamenti di persone e merci e, al tempo stesso, di ridurre notevolmente le emissioni inquinanti (gas serra), i rumori, i consumi energetici e i costi sociali ed economici. L'importante è innanzitutto avere la consapevolezza che l'attuale sistema trasportistico basato sulla motorizzazione privata è insostenibile per la salute, l'ambiente e la qualità della vita.

Sempre più frequentemente si viene ponendo l'accento sulla constatazione che, tra i fenomeni che caratterizzano la nostra epoca, la mobilità delle persone appare l'espressione di un inalienabile diritto. E, tuttavia, la mobilità è un fenomeno che ha assunto aspetti tanto esasperati da suscitare preoccupate analisi e da stimolare urgenti riflessioni, tanto nella sfera collettiva che in quella individuale. Si tratta prevalentemente degli aspetti più vistosi della mobilità, generati dalla relazione o meglio dalla coabitazione tra la mobilità pedonale e il traffico autoveicolare. Da una parte emergono le criticità legate alla configurazione formale (tendenzialmente ci si confronta con maglie storizzate dove gli aspetti dimensionali sono legati a una identità rurale che ne ha determinato gli usi e connotato gli aspetti), alla congestione dei sistemi viari, all'incidenza sui preesistenti ambienti naturali e rurali, al proliferare di tragici incidenti stradali; dall'altra emerge il bisogno di spazi pedonali capaci di garantire e agevolare l'accessibilità ai servizi, di innalzare la qualità degli spazi urbani, migliorandone la vivibilità e incentivando la mobilità sostenibile.

Comprendere il fenomeno della mobilità pedonale significa che non è più possibile limitarsi ad osservare la manifestazione circolatoria quale appare esteriormente: occorre cogliere le molteplici ed articolate cause che la ostacolano e quelle in grado di generarla. La nostra attenzione è stata rivolta a questi aspetti profondi (vedi 3.3), nel tentativo di conoscere i fattori sui quali intervenire per riportare la circolazione a proporzioni più consone sia alle necessità degli utenti, sia alle capacità dei sistemi viari disponibili rafforzandone e valorizzandone i caratteri identitari, sia ancora ad un corretto impiego delle tecnologie, che consenta di ridurre lo spreco di risorse non rinnovabili.

Il riconoscimento del valore storico identitario del sistema viario castrignanese ci induce a una doppia logica o, se si preferisce, una doppia dimensione. Oltre all'obiettivo di migliorare e rafforzare la mobilità pedonale, il PUMS punta alla valorizzazione e alla riqualificazione degli usi e degli spazi. Il presupposto di partenza è che un contesto rurale, come quello in questione, si può rendere protagonista di una modernità diversa, a condizione di identificare non soltanto le proprie criticità e i propri bisogni (comuni a quelli dei contesti rurali del Mezzogiorno, e soprattutto delle aree interne), ma anche il valore ambientale, antropologico-culturale, relazionale, e all'occorrenza anche economico di una dimensione urbana che, diversamente dalle grandi città, concilia con un differente stile di vita e con un differente rapporto con il tempo.



Figura 96 - Giuliano di Lecce

La viabilità urbana non va intesa allora al solo servizio dell'accessibilità ai servizi (scuole, uffici pubblici, servizi sanitari, ecc..) ma interpretata nel suo valore altamente distintivo. Il soddisfacimento dei bisogni legati alla mobilità e la mitigazione delle criticità correttamente interpretata, può in larga parte essere perseguita attraverso il processo di valorizzazione dello spazio pubblico.

Per promuovere la mobilità sostenibile è necessaria una strategia globale, integrata e coordinata con la raggiungibilità pedonale degli attrattori di spostamento (spazi pubblici collettivi come piazze e parchi, e dei servizi scuole, luoghi di culto, uffici pubblici, attività commerciali, luoghi del lavoro, ecc..).

In particolare, gli obiettivi che si vogliono perseguire sono:

- garantire a tutti i cittadini opzioni di mobilità pedonale che permetta di accedere alle destinazioni ed ai servizi chiave;
- migliorare le condizioni di sicurezza;
- ridurre l'inquinamento atmosferico e acustico, le emissioni di gas serra e i consumi energetici;
- contribuire a migliorare l'attrattività del territorio e la qualità dell'ambiente urbano a beneficio dei cittadini, dell'economia e della società nel suo insieme.

Per far ciò, la comunità ha orientato le proprie scelte verso un modello di mobilità "dolce" evoluto e innovativo strutturato su un principio di riqualificazione del sistema viario, dotandolo di una rete di percorsi pedonali, sicuri e interconnessi con altre modalità di trasporto pubblico/privato, con i servizi e le strutture utili al cittadino, mediante la valorizzazione dello spazio urbano, introducendo dispositivi utili ad aumentare nel pedone la "percezione" di sicurezza attraverso l'istituzione di luoghi sicuri, introducendo zone 30, zone a traffico limitato, innalzando la qualità dello spazio urbano utilizzando materiali e arredi verdi che possano agevolare e rendere confortevole lo spostamento, mettendo in campo ogni altro provvedimento volta a creare alternative all'utilizzo dell'autoveicolo in zone urbane:

1. intervento di riqualificazione mediante la moderazione del traffico nelle aree urbane in prossimità delle aree ad alta affluenza come scuole, strade commerciali, luoghi di culto, beni monumentali, centri commerciali,

cimiteri attraverso la configurazione di isole ambientali, la creazione e/o riqualificazione e messa in sicurezza di aree o percorsi pedonali (ZTL o Zone 30) attraverso interventi di messa in sicurezza e/o segnalamento;

2. interventi di valorizzazione del tessuto urbano, in particolare quello di interesse storico, riqualificando le pavimentazioni, i fronti strada e gli spazi di prossimità ai beni antropici; ridisegnando, dove l'ampiezza lo consente, la sezione stradale dotandola di spazi pedonali verdi e dispositivi per la sosta e l'ombreggiamento.

3. interventi di riqualificazione del bordo urbano, ridefinendo i confini della città: restituendo forma compiuta ai fronti urbani verso lo spazio rurale creando permeabilità tra lo spazio urbano e quello della campagna attraverso la collocazione sui margini di ampie fasce alberate, promuovendo percorsi di attraversamento; la tutela e riqualificazione dell'integrità e riconoscibilità degli ingressi e dei fronti urbani;

4. interventi di riqualificazione mediante l'attrezzamento di aree urbane con sistemi per la ricarica dei mezzi elettrici (pubblici e privati) e rilevamento qualità dell'aria in prossimità dei luoghi di scambio tra le mobilità;

5. interventi di riqualificazione per la realizzazione del bike-sharing, di ciclo-stazioni e ciclo parcheggi presso le fermate del trasporto pubblico e collettivo urbano ed extraurbano;

6. interventi di valorizzazione del sistema identitario mediante servizi multimediali (App) di integrazione, implementazione e accesso a tutte le informazioni utili (orari e luoghi di partenze) ITS di tutti i sistemi di trasporto pubblico (ferro, gomma) e qualità dell'aria.

Gli interventi sopraelencati, oltre a migliorare i collegamenti e a rendere più fruibili le diverse aree cittadine, rappresentano in alcuni casi l'occasione per sperimentare la creazione di nuove regolamentazioni degli usi del tessuto viario urbano, anche mediante soluzioni alternative.

Diventa pertanto indispensabile la sperimentazione di modelli di moderazione del traffico, e di pedonalizzazione (anche temporanea) degli spazi urbani in prossimità di:

- servizi scolastici: A Castrignano del Capo: Scuola dell'Infanzia - Via Poerio, Scuola Primaria - Via Leonardo da Vinci, Via G. Grassi, Scuola secondaria di primo grado - Via Potenza. A Leuca: Via Papa Giulio I, Via Quinto Ennio;

- nei centri storici e in prossimità di piazze o quartieri storicizzati (sia quello di Giuliano, di Castrignano del Capo, con particolare attenzione al tessuto urbano intorno a Borgo Terra, o a Leuca dove è possibile ricostruire una centralità mediante la valorizzazione del sistema viario costituito da Via IV Novembre – Via XXIII Marzo e le strade a pettine di connessione al percorso pedonale su Lungomare Colombo);

- lungo i margini urbani attraverso interventi di valorizzazione dei sistemi viari più recenti mediante la risagomatura della sezione stradale, introducendo spazi ad esclusivo uso pedonale o ciclopeditone mediante il rafforzamento dell'infrastrutturazione verde e la creazione di un sistema di corridoi ecologici multifunzionali di connessione tra città e campagna, tra costa ed entroterra (**Giuliano**: Via Verri, Via G. Mazzini, Via Madre Teresa di Calcutta, Via Peschiera, e la SP305 che collega il comune di Castrignano alla Stazione di Morciano-Barbarano-Castrignano e Salignano; **Castrignano del Capo**: Via Egnazia, Via Pizzolante, Via Poerio, Via Ludovico Ariosto, la parallela a Via Piave; **Leuca**: Via Sandro Pertini, Via Francesco Rubrichi, Via Pisanelli, Via Doppia Croce, Via Panoramica).

7.2 I centri urbani dell'entroterra



Figura 97 - Giuliano di Lecce



Figura 98 - Castrignano del Capo e Salignano

Promosso da:

Redazione a cura dell'ATI:

Nei centri urbani è prevista la realizzazione di Zone 30 e interventi di moderazione del traffico, che hanno lo scopo di ridurre la velocità dei veicoli e rendere più sicura la convivenza tra pedoni, ciclisti e autoveicoli, garantendo situazioni di sicurezza stradale per tutti. Obiettivo indiretto, ma di notevole importanza, è fare in modo che, attraverso una maggiore sicurezza stradale per le utenze deboli, si arrivi ad una diversa ripartizione modale con meno auto e più bici e pedoni.

È infatti possibile fare riferimento a diversi studi sul comportamento pedonale che dimostrano come i parametri qualitativi e fisici che influenzano la decisione di camminare a piedi sono in parte simili a quelli che inducono gli spostamenti con qualunque altro mezzo di trasporto, per N. Di Stefano e S. Leonardi dell'Università degli Studi di Catania^[5], ad esempio, influiscono sulla scelta di andare a piedi:

✓ **Distanza ed accessibilità alle destinazioni desiderate** - Gli spostamenti a piedi sono favoriti da infrastrutture pedonali che garantiscono il rapido e diretto accesso ai luoghi di destinazione, dalla continuità della rete dei marciapiedi e da percorsi pedonali privi di ostacoli.

✓ **Necessità** - La modalità di spostamento pedonale è senza dubbio la più economica per tutti. Non sono rari i casi in cui le persone, pur avendo a disposizione una vettura privata, non ne usufruiscono per diversi motivi: età avanzata, risorse finanziarie limitate, condizioni di salute precarie ecc.

✓ **Sicurezza e comfort** - Problemi di sicurezza reali o percepiti possono influenzare la decisione delle persone di camminare e condizionare la capacità di movimento. Elevate velocità veicolari, promiscuità tra pedoni e veicoli, inadeguati percorsi ed attraversamenti pedonali ed eccessivi tempi di attesa per effettuare l'attraversamento stradale sono tutti fattori che pregiudicano la scelta di effettuare lo spostamento a piedi.

✓ **Salute** - Gli utenti in condizioni di salute non ottimali possono essere limitati non solo nella capacità di mettersi alla guida di un'automobile, ma anche in quella di muoversi a piedi.

✓ **Condizioni climatiche** - Gli agenti atmosferici influiscono sulla decisione di una persona di muoversi a piedi ed anche sul percorso da intraprendere. Infrastrutture pedonali non adeguate (marciapiedi allagati per la pioggia, superfici rese scivolose dal ghiaccio ecc.) possono indurre i pedoni a scegliere percorsi che potrebbero portarli pericolosamente in conflitto con il traffico veicolare o ciclistico.

La gestione della contemporanea presenza di flussi pedonali ed autoveicoli è particolarmente complessa, ma può essere risolta con una corretta progettazione degli interventi di moderazione. In relazione alle direzioni di marcia dei flussi, si individuano:

- promiscuità longitudinale, in cui le interazioni sono associate al deflusso parallelo tra autovetture e pedoni lungo il marciapiede o la carreggiata;
- promiscuità trasversale, rappresentata dagli attraversamenti pedonali.

Si dovranno considerare nella progettazione degli interventi la velocità del traffico reale ed imposta, la sua densità, la larghezza della carreggiata, le posizioni in cui sono ubicati gli attraversamenti pedonali nei confronti della rete viaria, la necessità del conducente di visionare interamente l'intersezione durante l'avvicinamento, l'illuminazione dei luoghi di rischio. E' importante precisare che gli interventi di moderazione del traffico devono

essere visibili da una distanza di almeno 50 metri, necessari per la diminuzione di velocità e l'arresto di un veicolo che proceda entro i limiti consentiti, e nelle più sfavorevoli condizioni atmosferiche e di luminosità.

La moderazione del traffico rappresenta un'occasione per realizzare spazi urbani di qualità. La progettazione strutturale ed estetica di tali interventi è cruciale ai fini del raggiungimento del risultato che è la corretta intersezione tra flussi diversi, che viaggiano a velocità diverse, che siano essi entrambi veicolari, veicolare e pedonale, veicolare e ciclabile, ciclabile e pedonale. Gli interventi da realizzare devono essere opportunamente scelti, in relazione al tessuto urbano in cui si vanno ad inserire, al fine di garantire coerenza con l'ambiente circostante.



Figura 71 - Restringimento di carreggiata



Figura 72 - Pavimentazione rialzata all'intersezione o all'attraversamento

Le tecniche di moderazione del traffico, in prossimità di punti di interesse, possono prevedere applicazioni combinate al fine di rendere effettiva la riduzione della velocità e al tempo stesso comunicare chiaramente all'utente la presenza di una concentrazione maggiore di pedoni in quel punto. In altri punti, come ad esempio le intersezioni lungo gli itinerari di scorrimento, gli unici interventi ammissibili sono legati alla messa in sicurezza del percorso pedonale e ciclabile, che deve essere il meno esposto possibile, con un attento segnalamento dell'interferenza per l'autista dei veicoli in transito.



Figura 73 - Moderazione combinata in punti specifici

Perché un intervento di moderazione funzioni correttamente, deve essere adeguatamente leggibile da tutti gli utenti e da una distanza adeguata, atta a far sì che questi riescano a cambiare il proprio tipo di moto. Sono noti, ad esempio, gli incidenti con danno a conducenti di veicoli in approccio a dossi mal progettati o poco visibili o problematiche di attraversamento di alcune intersezioni da parte dei ciclisti nonostante la presenza della ciclabile.

Dalla letteratura di settore è possibile proporre la Tabella 19, in cui si riportano dei comuni interventi di moderazione in funzione della velocità consentita su strada.

Tabella 21 – Interventi di moderazione del traffico e limite di velocità sulla strada

	Itinerari di scorrimento	Viabilità interquartiere	Viabilità locale
Limite di velocità	50 km/h	30-50 km/h	20-30 km/h
Porte di ingresso alla città: portali, alberature, segnaletica, lame di luce	x		
Rallentatori ottici e bande sonore	x		
Rotatorie	x	x	
Restringimento della carreggiata con isola centrale		x	
Chicanes	casi specifici	x	x
Variazione della pavimentazione (colore, materiale)	casi specifici	x	x
Porte di accesso: elementi verticali con restringimenti della carreggiata			x
Restringimento laterale della carreggiata		x	
Minirotatoria		x	x
Pavimentazione stradale rialzata		x	x
Restringimento laterale della carreggiata ad una corsia a senso unico alternato			x
Moderazione "intensiva" con la combinazione di più elementi		x	x

Nei piccoli centri urbani di Castrignano del Capo e Giuliano di Lecce si sta procedendo con un rifacimento della pavimentazione stradale, al fine di incentivare la pedonalità, migliorare la qualità e la vivibilità urbana.

Scegliendo le misure di traffic calming che meglio si adattano al centro urbano in esame, sarà possibile realizzare aree in cui auto e pedoni potranno circolare in totale sicurezza, riducendo il rischio di incidenti e migliorando la qualità della vita.

Il PUMS, individuati i principali poli attrattori dell'area urbana, realizza un'area pedonale, ovvero delle strade in cui il percorso pedonale è accompagnato e facilitato dall'infrastruttura, dove prioritariamente le caratteristiche di continuità e fruibilità sono garantite, insieme al comfort e alla gradevolezza del percorso. La zona oggetto della pedonalizzazione interessa Via XXIII Marzo, Piazza Savoia e Via IV Novembre.

I pedoni, nell'ambiente stradale, sono soggetti a una moltitudine di fattori che influenzano la loro percezione di sicurezza e di comfort, in accordo con queste affermazioni è possibile suddividere le misure di sicurezza dei percorsi pedonali in tre categorie:

- 1) Misura della **capacità** degli elementi funzionali dell'arredo urbano destinati ai pedoni;
- 2) Misura della **qualità** del contesto pedonale;
- 3) Misura della **percezione** di sicurezza dei pedoni rispetto al traffico veicolare.

Attualmente non è facile reperire regole codificate di buona pratica costruttiva per i percorsi pedonali. Non esistono, infatti, indicazioni, norme e specifiche tecniche, ma spesso si trasferiscono a queste realizzazioni conoscenze e prassi tipiche delle costruzioni stradali dedicate al traffico motorizzato.

Il criterio progettuale principale, finalizzato all'aumento della sicurezza e del comfort per il pedone, sta nel ridurre al minimo lo spazio di percorrenza, nel caso di separazione fra flusso pedonale e veicolare, o nel creare uno spazio di coesistenza qualora lo spazio sia ad uso promiscuo. Per ambedue le soluzioni è comunque necessario aumentare lo spazio a servizio della mobilità pedonale e ridimensionare quello carrabile.

Per questo, lungo la rete di corridoi pedonali continui e sicuri individuati, devono essere prioritariamente verificati i requisiti minimi per garantire un dato livello di difficoltà nella percorrenza a piedi; tale livello varierà sulla base dell'utenza che si prevede maggiormente su quel tratto.

Tabella 22 – Parametri del moto del pedone per tipologia

PARAMETRI DEL MOTO	BAMBINO	ANZIANO	PERSONE CON DISABILITÀ FISICA	PERSONE CON DISABILITÀ VISIVA	PERSONE CON IMPEDIMENTI TEMPORANEI (GRAVIDANZE, TRASPORTO DI CARICHI...)
Ingombro longitudinale (m)	0,8	0,6-0,9	1,65 - 2,5	0,6 - 0,9	1,5 - 2,0
Ingombro trasversale (m)	2,5 - 5,0	0,85	1,1	1,2	1,6
Ingombro complessivo (m2)	2,5 - 4,0	0,5-0,8	1,7 - 2,7	0,7- 1,0	2,4 -3,2

Velocità di movimento (km/h)	2 ca.	2 -3	2 ca.	1 ca.	2 -3
------------------------------	-------	------	-------	-------	------

È possibile in generale affermare che la sezione dei percorsi pedonali (in particolare quelli prioritari) non dovrebbe essere inferiore a 1,5 m, da elevarsi ad almeno 3 m nel caso di percorsi alberati, ferme restando minori ampiezze nei tratti condizionati da edifici preesistenti. Tale larghezza ordinaria può ridursi fino al minimo di 0,9 m solo in corrispondenza di punti singolari, quali ostacoli, sporgenze o manufatti di arredo urbano o di servizio urbano (pali, segnali, panchine, cabine, contenitori per rifiuti, ecc.).

In caso di successiva apposizione di ulteriori manufatti di servizio urbano o di arredo urbano, si deve comunque rispettare in qualsiasi punto la dimensione minima di 0,9 m.

I percorsi pedonali, qualora siano affiancati a carreggiate stradali, dovranno essere separati da queste da elementi fisici in rilievo o da un dislivello maggiore di 15 cm. In questa seconda eventualità, i percorsi dovranno essere adeguatamente raccordati nei punti di attraversamento e in corrispondenza delle aree di sosta e di fermata, ai fini di evitare barriere architettoniche. L'innesto sulla strada delle rampe d'accesso ai marciapiedi non deve costituire un gradino superiore a 2,5 cm.

7.3 Limitazioni del traffico in corrispondenza di poli di interesse: le strade scolastiche

Alcuni poli possono essere particolarmente sensibili per le categorie di utenze che ne costituiscono la domanda principale. Numerose applicazioni, in particolare all'esterno, hanno dimostrato l'efficacia rispetto alla sicurezza stradale di queste misure per effetto della forte caratterizzazione che comunica all'autista il contesto nei pressi del quale si sta muovendo, inducendo effetti sulla velocità effettiva.

Tra tutti emergono le “**school streets**” ovvero strade prospicienti una scuola in cui, temporaneamente, durante gli orari di entrata e uscita da scuola, o in modo permanente, è proibito il transito agli autoveicoli in modo che tutti possano raggiungere la scuola in sicurezza a piedi o in bicicletta. Il transito viene consentito a pedoni, bici, mezzi per il trasporto dei disabili e eventualmente scuolabus.

L'importanza delle strade scolastiche si sviluppa a vari livelli: crea una città amica dei bambini, rispettando il loro diritto di camminare in sicurezza; favorisce l'autonomia dei bambini; incentiva la mobilità attiva; aumenta la sicurezza, riducendo il pericolo di incidenti stradali; aiuta l'ambiente e rispetta il clima.

Nelle strade scolastiche i Comuni, tenendo conto della necessità di assicurare adeguate condizioni di sicurezza e di accessibilità, dovranno provvedere a stabilire limitazioni alla circolazione stradale almeno negli orari di attività didattica e di ingresso e uscita degli alunni, adottando almeno una delle seguenti misure:

- fissare un limite massimo di velocità pari a 30 km/h o inferiore, indicato con apposita segnaletica, nonché da dispositivi destinati a rallentare la velocità;
- identificare zone a traffico limitato prevedendo limitazioni più restrittive di eventuali zone a traffico limitato già esistenti;
- delimitare aree pedonali.

Prima di intervenire con misure permanenti, è consigliabile attuare delle sperimentazioni che permettano di scegliere adeguatamente quali limitazioni è possibile porre in atto e fare in modo che queste siano accolte

favorevolmente da tutti gli attori coinvolti. Si può cominciare con la chiusura in alcuni giorni con l'uso di transenne apposte dalla Polizia Locale per passare successivamente ad interventi infrastrutturali o alla chiusura definitiva.

Per essere efficace, l'iniziativa dovrebbe affiancarsi a interventi quali la costruzione di percorsi protetti casa-scuola, la messa in sicurezza degli attraversamenti pedonali in prossimità delle scuole, la promozione di Bicibus e Piedibus, l'implementazione dello scuolabus, giochi e concorsi.



Figura 74 - Esempi di moderazione "scolastica"

La stessa logica può essere attuata in punti particolari come l'ingresso a parchi, teatri o uffici pubblici.

Tali misure hanno il vantaggio di rendere immediatamente riconoscibile la presenza di un particolare attrattore anche ai forestieri.

7.4 Zone 30

L'implementazione di Zone 30 si basa sul concetto di strada come luogo pubblico, in cui devono essere bilanciate le attività dei pedoni, dei ciclisti e in generale degli utenti deboli e non come spazio destinato al transito delle auto.

Le Zone 30 non sono necessariamente strade completamente pedonali, ma strade dove la presenza del pedone va tutelata e incentivata seguendo canoni di progettazione che tengono conto di questi criteri. Lungo queste strade l'utente deve percepire maggiore sicurezza e comfort, aumentando la propria disponibilità a percorrerli.

Nelle Zone 30 la presenza di mezzi pesanti è quasi nulla e dovrebbe essere anche ridotta (tipicamente furgoni di consegne per l'e-commerce o di rifornimento del piccolo commercio), i flussi pedonali devono rimanere separati mentre può essere prevista la compresenza con le auto delle bici.

Imponendo il limite di velocità di 30 km/h, si registra un notevole aumento delle condizioni di sicurezza: la riduzione dello spazio di frenata e l'aumento del campo di visibilità dell'autista determinano minore rischio di danno per pedoni e ciclisti, come confermato ormai da numerosi studi [\[4\]](#).

Il cono ottico di corretta messa a fuoco si restringe all'aumentare della velocità, generando quindi maggiori rischi a causa di una errata percezione dell'ambiente circostante.

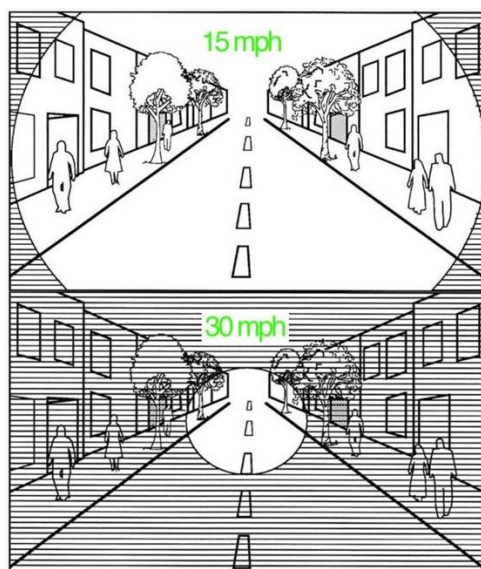


Figura 99 - Riduzione del cono visivo da 25 ai 50 km/h

In queste aree è possibile applicare i concetti di “isola ambientale” o “zona residenziale”.

La prima è stata introdotta dalle Direttive per la redazione, adozione ed attuazione dei piani urbani del traffico (1995), secondo le quali le «isole ambientali, composte esclusivamente da strade locali (“isole”, in quanto interne alla maglia di viabilità principale; “ambientali” in quanto finalizzate al recupero della vivibilità degli spazi urbani). [...] Le isole ambientali in questione, anche se periferiche, sono tutte da considerare come “aree con ridotti movimenti veicolari”. [...] Costituiscono poi la premessa vincolante alla realizzazione di aree pedonali interamente coincidenti od interne alle isole ambientali anzidette». Le direttive aggiungono una specificazione importante là dove affermano che «la viabilità principale, [...], viene a costituire una rete di itinerari stradali le cui maglie racchiudono singole zone urbane, alle quali viene assegnata la denominazione di isole ambientali».

Le Direttive individuano inoltre le «zone a traffico pedonale privilegiato (isole ambientali costituite in genere da strade parcheggio)». All'interno di tali zone le direttive prevedono «la precedenza generalizzata per i pedoni rispetto a veicoli (fermo restando – comunque – l'obbligo per i pedoni di attraversamento ortogonale delle carreggiate), il limite di velocità per i veicoli pari a 30 km/h, la tariffazione della sosta su spazi pubblici stradali (con agevolazioni tariffarie per i residenti) e lo schema di circolazione tale da impedire l'attraversamento veicolare della zona e da costringere le uscite dalla zona su percorsi prossimi a quelli di ingresso (percorsi ad U).

La “zona residenziale” è stata introdotta dal Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada (d.p.r. 495/1992), il quale indica, tra i segnali utili per la guida, quello di “zona residenziale”. In queste strade, dove la normativa non specifica quali possano essere le “particolari cautele di comportamento” da adottare, si inserisce il concetto di “Zona 30”.

7.5 Interventi di moderazione specifici a Santa Maria di Leuca

7.5.1 Zona a traffico Limitato e Zona 30



Figura 100 - Zona a Traffico Limitato di Santa Maria di Leuca

Le zone a traffico limitato sono aree urbane situate in punti interni delle città, soggette, in alcuni orari o giorni, a particolari restrizioni del traffico veicolare. Si può decidere, ad esempio, di limitare il transito alle sole auto dei residenti o a particolari categorie di veicoli.

Nell'area di Santa Maria di Leuca, il PUMS prevede la realizzazione di un'estesa zona a traffico limitato. Essa è compresa tra Via Sandro Pertini ad Ovest e Via Ugo Foscolo ad Est e ingloba gran parte del tessuto urbano consolidato. La zona, delimitata da varchi per il riconoscimento dei mezzi autorizzati all'ingresso, sarà accessibile alle sole auto dei residenti e ai mezzi per il carico e lo scarico delle merci, provvisti di opportune autorizzazioni. La restrizione sarà attiva per tutto il periodo estivo.

I varchi potranno essere definiti, oltre che dall'opportuna segnaletica verticale e orizzontale, tramite sbarre apribili con appositi pass o con permessi elettronici oppure da telecamere poste all'accesso.

Nella stessa area, ma per tutto l'anno, la velocità massima consentita ai veicoli sarà quella di 30 km/h. L'obiettivo di questo intervento infatti, è il mantenimento in sicurezza del centro urbano, in particolare durante i momenti di maggiore affluenza di visitatori o turisti. Gli effetti sono quelli di un traffico minore, la riduzione della congestione stradale e il conseguente mantenimento di livelli di inquinamento bassi.

Al fine di mantenere effettivamente bassa la velocità dei mezzi in transito, la Zona 30 dovrà essere dotata di interventi di moderazione del traffico, come:

- una definizione visibile delle “porte” della Zona 30 tramite segnaletica verticale e soprattutto orizzontale;
- il posizionamento di dossi e attraversamenti pedonali rialzati;
- alcuni restringimenti della sezione della carreggiata come *woonerf* e *chicanes*, ovvero interventi che prevedono la realizzazione di aiuole e/o il posizionamento di arredi che modificano la sezione stradale obbligando l'automobilista a rallentare.



Figura 101 - Segnaletica orizzontale di una porta della zona 30 - attraversamento pedonale rialzato - chicanes

La limitazione al transito e alla velocità delle auto incentiva la mobilità dolce e garantisce un elevato livello di accessibilità delle strade urbane e dei poli attrattori, soprattutto attraverso l'integrazione di servizi di trasporto su prenotazione a chiamata e navetta elettrica.

7.5.2 Interventi di riqualificazione in favore della pedonalità

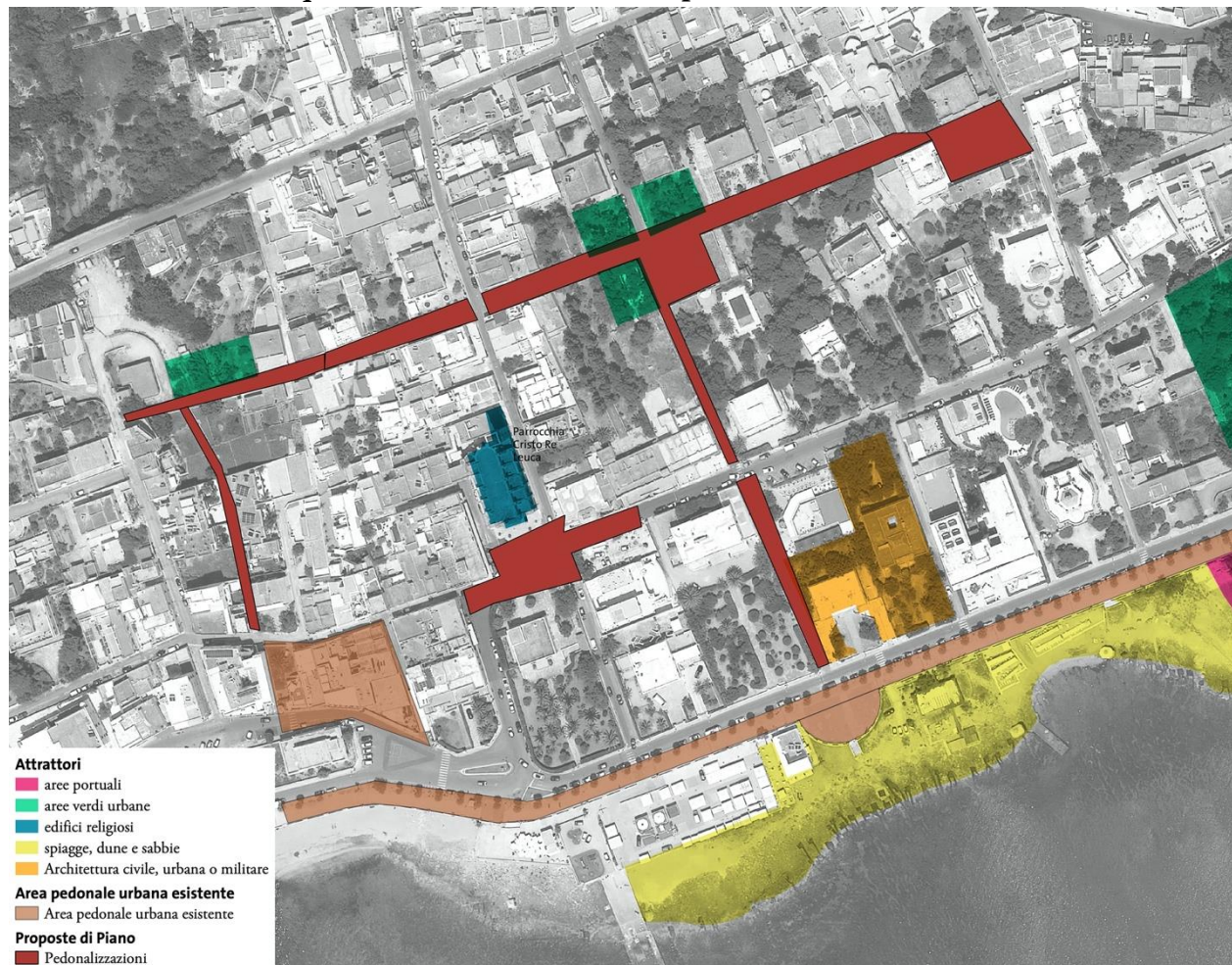


Figura 102 - Individuazione delle aree pedonali esistenti e previste dal Piano

La Zona a Traffico limitato e la Zona 30 non comportano la pedonalizzazione completa delle aree individuate ma intervengono a favore di una convivenza più sostenibile tra veicoli e pedoni.

Un approccio diverso è quello costituito nelle aree evidenziate in rosso, lungo le quali gli interventi previsti devono mirare ad un innalzamento della qualità architettonica dello spazio destinato ai pedoni. Ne sono un esempio:

- la rimozione dell'asfalto e la sua sostituzione con basolato, pietra o pavimentazione di altro tipo;
- l'inserimento di arredi funzionali alla sosta e al riposo dei pedoni, soprattutto di quelli più fragili;
- la predisposizione di aree a misura di bambino;
- la realizzazione o la riqualificazione delle aree verdi, la piantumazione di alberatura e/o di elementi funzionali all'ombreggiamento delle strade, utili soprattutto nei caldi periodi estivi;
- l'installazione di pannelli o dispositivi utili al reperimento di informazione (segnalazione dei luoghi significativi, delle fermate del trasporto pubblico, ecc.)

Le strade e le piazze interessate dalla pedonalizzazione sono:

- Piazza Savoia, che dal lungomare risale verso l'interno, fino all'intersezione con via XXIII Marzo e Via IV Novembre, dove sono presenti delle aree a pineta;
- Via XXIII Marzo, con la riqualificazione di un suggestivo percorso caratterizzato dalla presenza di verde e da notevoli salti di quota e la speculare Via IV Novembre, fino all'intersezione con Via Cuneo, dove lo slargo oggi irrisolto e destinato alla sosta delle auto può trasformarsi in una nuova polarità urbana;
- Via Siena, nella piazza antistante la Parrocchia Cristo Re Leuca.



Figura 103 - Piazza Savoia



Figura 104 - Via XXIII Marzo



Figura 105 - Via IV Novembre incrocio con Via Cuneo – Via Savoia Parrocchia Cristo Re Leuca

Il nuovo percorso pedonale così definito crea un sistema a pettine che si innesta sull'imponente Lungomare Cristoforo Colombo, riqualificando importanti parti di città ancora inesprese.

La realizzazione e la qualità di queste aree nel centro urbano è alla base della nuova visione di città che ricuce le sue diverse zone attraverso la mobilità sostenibile.



Figura 106 - Fotoinserimenti in Piazza Savoia e Via XXIII Marzo

8 LA RICUCITURA SOSTENIBILE TRA ENTROTERRA E COSTA

8.1 La rete ciclabile interconnessa

Il PUMS fa propria la rete ciclabile proposta dal Piano di Mobilità Ciclistica e Ciclopedonale del comune, che interconnette tra loro e con il territorio i tre centri di Castrignano del Capo, Giuliano di Lecce e Santa Maria di Leuca, mettendo a sistema le ciclovie regionali, gli itinerari formalmente individuati dagli enti, gli itinerari informali praticati dagli operatori locali e dagli appassionati e la rete escursionistica.

Questa diffusa rete ciclabile serve gli attrattori turistici di maggiore rilevanza ed intensifica l'accesso ciclistico ai principali poli urbanistici di interesse (poli scolastici, complessi sportivi e sanitari, poli culturali e storici ecc.), ai nodi del trasporto pubblico (stazioni ferroviarie, parcheggi di scambio fermate del trasporto su gomma), ai sistemi ambientali (la costa, il Parco, le falesie, ecc.).

Una rete ciclabile funzionale è costituita da una serie di percorsi che vengono realizzati secondo alcuni schemi tipologici, di cui le dimensioni minime sono prescritte dalle normative vigenti. Allo stesso tempo, le reti ciclabili sono costituite anche da un insieme di componenti e soluzioni che, prescindendo dalla infrastruttura stessa, conferiscono sicurezza e attrattività: il sistema di itinerari ciclabili come definito dal Biciplan e dal PUMS ha un ruolo importante tanto nella ridefinizione dei flussi della mobilità quanto negli impatti dei flussi stessi sui singoli agglomerati urbani.

Nell'affiancarsi agli attrattori naturali del territorio infatti, i percorsi ciclabili costituiscono non solo un modo per unire due punti oggi distanti tra loro (l'interno e la costa), ma anche uno strumento di conoscenza e fruizione innovativa dell'importante patrimonio rurale e paesaggistico. La progettazione delle piste ciclabili dovrà dunque essere parte di un sistema di infrastrutture verdi che metta in rete i diversi paesaggi, da quelli con una connotazione più spiccatamente naturale fino ad arrivare a quelli con l'impronta antropica più importante, proprio nell'ottica promossa dall'Unione Europea dei Servizi Ecosistemici (De Groot, et alii, 2002; Freeman, 1993; Boyd e Banzhaf H.S., 2005^[4]).

Una connessione per la mobilità lenta sicura e continua può comportare un significativo “arretramento” della pressione turistica dalla costa verso le aree più interne, con una maggiore redistribuzione dei flussi e delle presenze nel territorio ed una conseguente valorizzazione di alcune aree il cui potenziale è decisamente ancora inespresso. Le zone di Giuliano e Castrignano del Capo, in particolare, possono sviluppare una maggiore offerta di servizi legati turismo e al cicloturismo, come il bike sharing o il noleggio di biciclette, servizi di riparazione, personalizzazione, vendita di merchandising o di pacchetti esperienziali, prenotazione di guide e accompagnatori, ecc.

Come descritto già nel paragrafo [5.4](#), il fenomeno del cicloturismo e della bike economy è evidentemente in crescita, con un aumento significativo della varietà dei percorsi offerti, del numero di tour operator locali o esteri interessati dalla loro promozione e vendita e del numero di viaggiatori coinvolti. Le scelte dei ciclisti sono spesso condizionate dalle caratteristiche dell'infrastruttura: i ciclisti infatti preferiscono infrastrutture ciclabili continue, specialmente nei lunghi percorsi^[7], strade dove non ci siano parcheggi lungo la carreggiata^[8], ecc. Nel periodo turistico è certamente alla portata pensare al raggiungimento di un tasso di uso della bicicletta del 5% della popolazione complessiva e auspicabile sul lungo periodo puntare sin anche al 10% dello share modale.

Un'opportunità da cogliere molto importante per il Comune di Castrignano del Capo, che attraverso questo intervento di ricucitura sostenibile tra entroterra e costa e tra area urbanizzata a campagna, può fare della ricchezza, dell'ampiezza e dell'eterogeneità del proprio territorio la sua forza.

La rete proposta descritta dalle tavole allegate, scaturisce dall'intersezione tra tre elementi chiave per il suo corretto inserimento:

1. La domanda di mobilità ciclistica potenziale legata agli attrattori individuati;
2. L'interconnessione con gli itinerari ciclabili esistenti (urbani ed extraurbani) e l'integrazione con i sistemi di trasporto sostenibile presenti sul territorio (TPI, Stazione ferroviaria);
3. Le caratteristiche geometriche della sezione stradale e plano-altimetriche.

Il presente **Piano Urbano della Mobilità Sostenibile** formula dunque una proposta di indirizzo che individua le direttrici principali della connessione, le caratteristiche generali delle piste realizzabili e la loro gerarchizzazione in termini di priorità.

8.1.1 Caratterizzazione della domanda di mobilità ciclistica

Come detto, allo scopo di accrescere l'uso della bicicletta è necessario che le piste intercettino la maggiore domanda potenziale, per cui origini e destinazioni sono individuabili in tutti quei poli con maggiore attrattiva per turisti e, in generale, per i giovani cittadini residenti, come strutture o aree con finalità ricreative o sportive. Nello specifico, si sono individuati scuole (di ogni ordine e grado), parchi cittadini e attrezzature sportive.

Accanto a questi non possono mancare i principali centri di interesse cittadino quali, ad esempio, gli uffici pubblici e altri servizi di pubblica utilità (compresi i nodi del Trasporto Pubblico Locale).

Dal livello di attrattività della zona deriva poi il numero di spostamenti e da esso è derivabile la domanda potenziale dell'itinerario^[9]. A questi livelli di priorità (alta, media e bassa), definiti sulla base di domanda potenziale e ruolo nella rete, corrispondono delle tempistiche di attuazione, che considerano l'obbligo per il Comune della programmazione triennale e annuale delle opere pubbliche.

Tabella 40 - Categorie di priorità individuate

Priorità	Periodo di attuazione	Strumento Amministrativo
ALTA	Breve Periodo	Elenco Annuale delle opere pubbliche
MEDIA	Medio Periodo	Programma Triennale delle opere pubbliche
BASSA	Lungo Periodo	Prossimi Programmi Triennali delle opere pubbliche

In figura si riporta il Biciplan secondo le priorità; i dettagli e la dimensione complessiva sono apprezzabili nelle relative tavole.

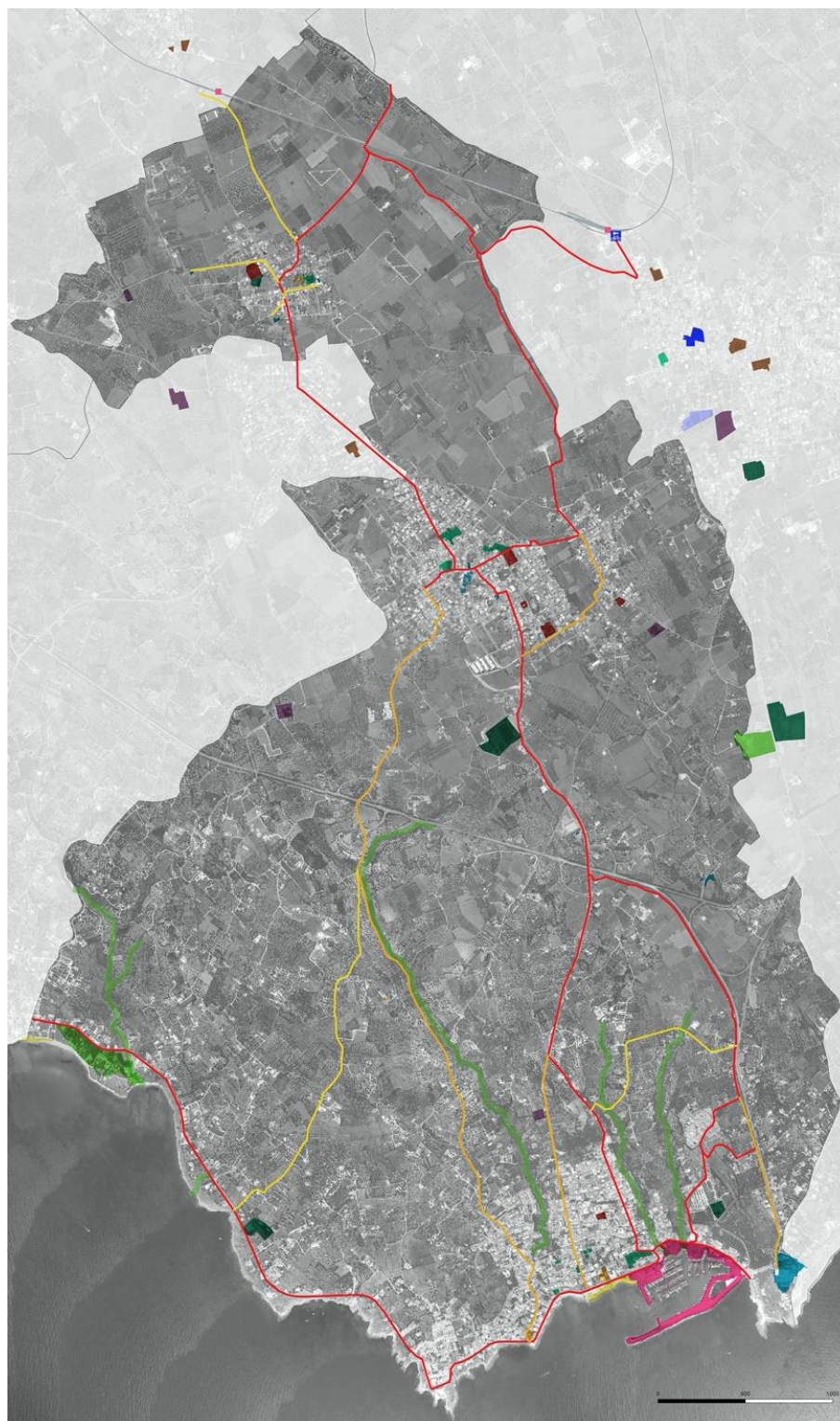


Figura 107 - Priorità definite dal Biciplan

Promosso da:

Redazione a cura dell'ATI:

8.1.2 Interconnessione con piste ed itinerari ciclabili esistenti

Un buon margine di crescita della componente ciclabile per gli spostamenti diversi da quelli casa-scuola o casa-lavoro si può auspicabilmente ottenere dal raccordo della rete locale con il sistema di Itinerari ciclabili extraurbani di interesse naturalistico e culturale, esistenti o in previsione, e con la Rete Ciclabile Regionale.

In Figura 108 è riportata la rete ciclabile prevista dal PUMS e le connessioni con il sistema di ciclabilità esistente. I dettagli sono meglio delineati nelle tavole corrispondenti.

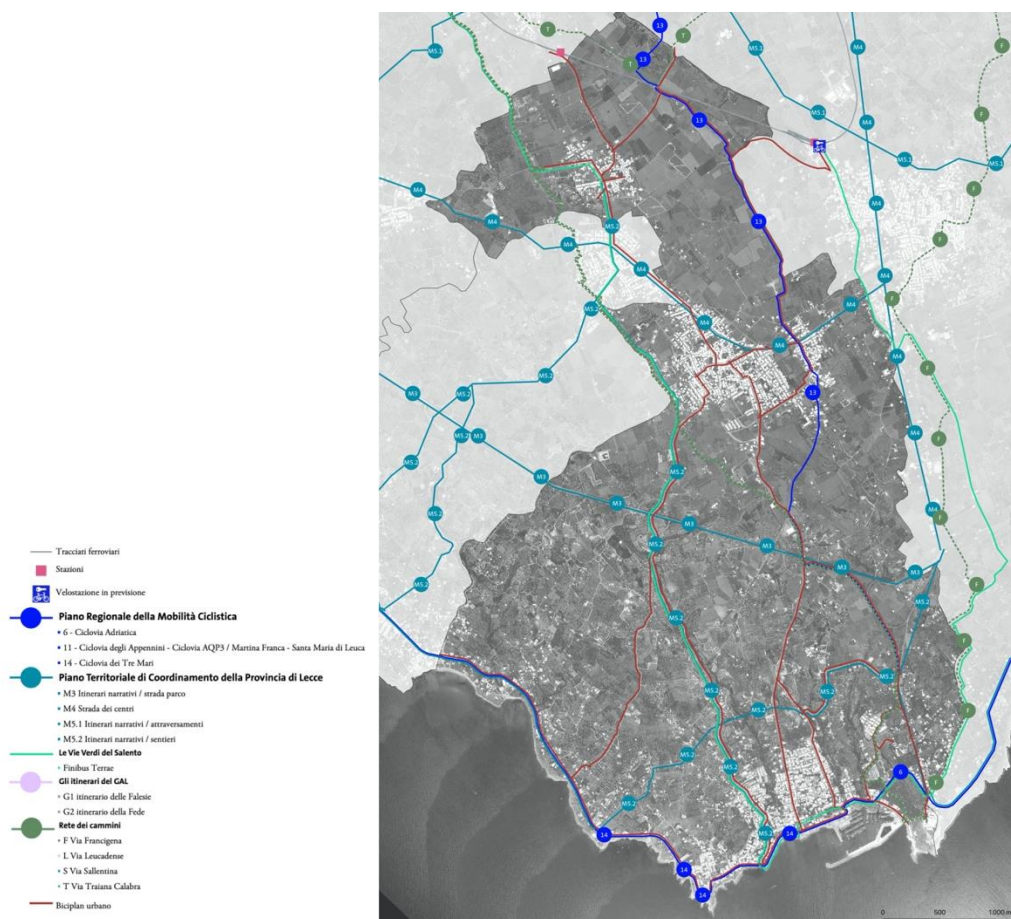


Figura 108 - Inquadramento nei sistemi di ciclabilità esistenti

8.1.3 Caratteristiche delle sezioni stradali (sezione e plano-altimetria)

I percorsi ciclabili possono essere raggruppati in cinque macro gruppi:

- le sedi ciclabili protette dai flussi veicolari;
- le sedi su corsie riservate;
- le sedi promiscue con i veicoli;
- le sedi promiscue con i pedoni;
- le strade condivise.

Per ciascuna connessione prevista dalla rete urbana, il Piano individua la tipologia più fattibile tra quelle dettate dal D.M. 557 del 30.11.1999, sulla base della classificazione funzionale della strada, dunque della tipologia e quantità di traffico e delle caratteristiche geometriche e plano-altimetriche delle piste ciclabili. A titolo esemplificativo, lo schema seguente chiarisce come gestire i percorsi ciclabili a seconda della funzione della strada: in una strada di quartiere, a bassa velocità di scorrimento e a basso traffico, lo spazio stradale può essere condiviso dalle automobili e dalle biciclette (schema verde); con l'aumentare della velocità di scorrimento e del numero di auto, è opportuno invece separare i flussi in maniera più marcata, come suggerito dalle normative.

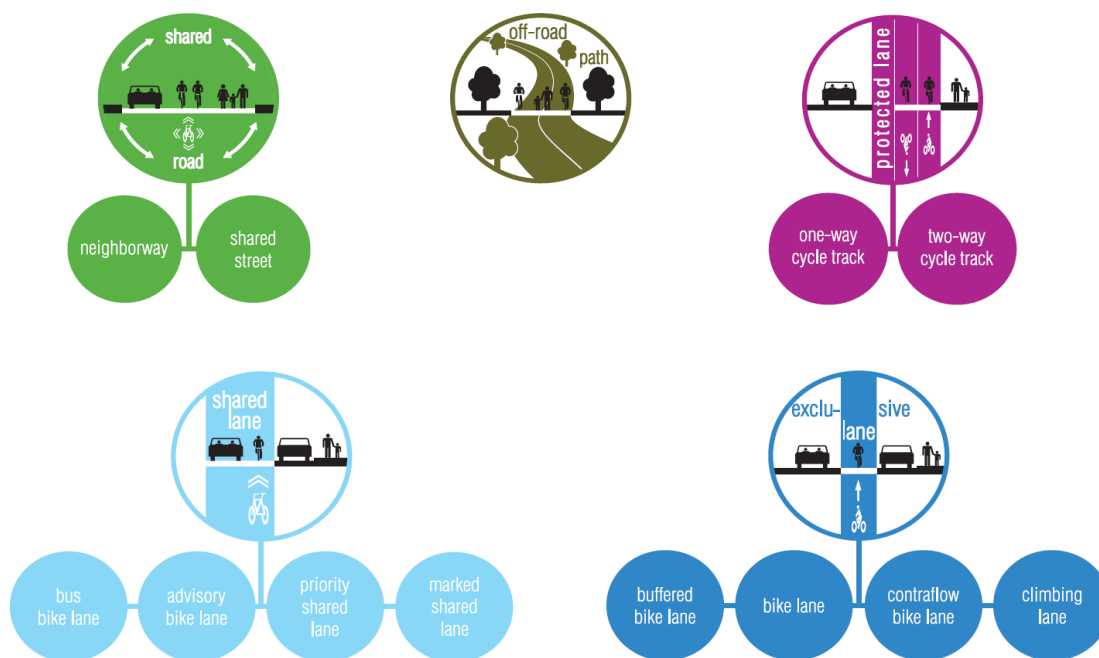


Figura 80 – Tipologie di percorsi ciclabili

Il D.M. 557 del 30.11.1999 distingue innanzitutto tra **piste in sede propria** - fisicamente separate da quelle per i veicoli a motore ed i pedoni tramite idonei spartitraffico longitudinali rialzati - e **piste in sede riservata** qualora l'elemento di separazione sia valicabile e costituito da una striscia di demarcazione longitudinale. Le prime possono essere sia ad unico che a doppio senso di marcia, mentre le seconde possono essere esclusivamente ad unico senso concorde a quello della contigua corsia per i veicoli.

Per quanto concerne le **piste in sede propria**, il D.M. n.557 del 30/11/1999, le definisce come piste “ad unico o doppio senso di marcia, qualora la sua sede sia fisicamente separata da quella relativa ai veicoli a motore ed ai pedoni, attraverso idonei spartitraffico longitudinali fisicamente invalicabili”. Sulla base di quanto prescritto dal suddetto Decreto, per questa tipologia il progetto prevede che venga realizzata una singola corsia con una sezione minima di 1,50 m se ad un unico senso di marcia e di 2,50 m se a doppio senso di marcia, salvo casi eccezionali per cui, garantendo il rispetto delle condizioni di sicurezza e per tratti limitati, la larghezza della singola corsia può essere ridotta a 1,00 m. La stessa è previsto che sia alla medesima quota delle corsie per i veicoli a motore e separata fisicamente da questi mediante cordolo in rilievo. Infine è previsto che oltre alla segnaletica verticale e orizzontale, il manto sia caratterizzato da una particolare colorazione.

La larghezza dello spartitraffico invalicabile tra una pista in sede propria ed una strada a scorrimento non deve essere inferiore a 50 cm per consentire anche l'apposizione degli opportuni cartelli stradali. Per le piste su corsia riservata la segnaletica orizzontale di margine, eventualmente maggiorata, assume il significato di spartitraffico invalicabile.

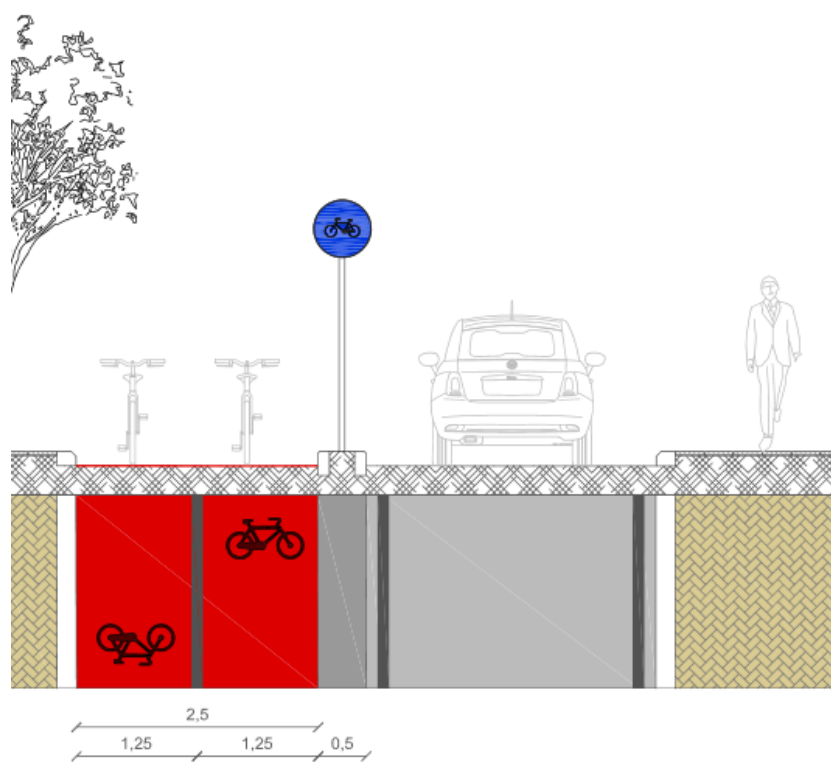


Figura 81 - Tipologia di pista in sede propria

Le **piste in corsia riservata su strada** invece vengono definite dal D.M. n. 557 del 30.11.1999 come pista “ricavata dalla carreggiata stradale, ad unico senso di marcia, concorde a quello della contigua corsia destinata ai veicoli a motore ed ubicata di norma in destra rispetto a quest’ultima corsia, qualora l’elemento di separazione sia costituito essenzialmente da striscia di delimitazione longitudinale o da delimitatori di corsia”. Secondo quanto prescritto dal Decreto i tratti di pista di questo tipo saranno caratterizzati da corsie distinte per senso di marcia

aventi larghezza non inferiore a 1,50 m, con senso concorde a quello della corsia per i veicoli a motore contigua. Non essendo delimitate fisicamente dalla corsia per i veicoli a motore, esse sono in quota con il resto della carreggiata e distinte per mezzo della segnaletica orizzontale, per questo è opportuno che siano caratterizzate da una colorazione differente del manto stradale.

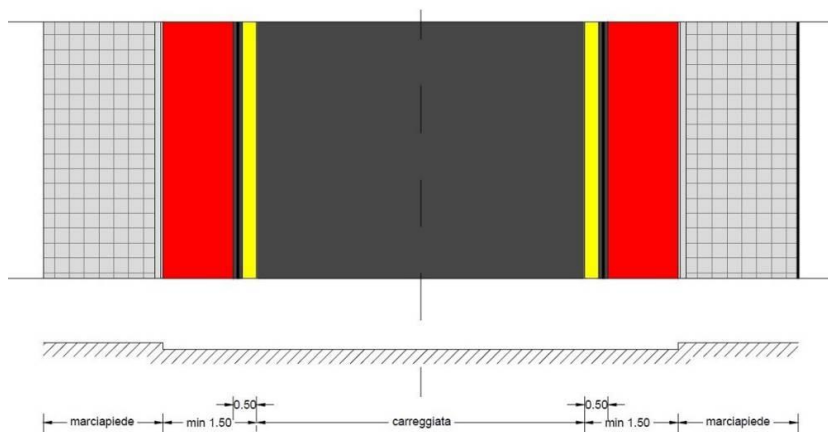


Figura 82 - Tipologia di pista in sede separata

Le **piste ciclabili su corsia ricavata dal marciapiede (dunque su sede promiscua con i pedoni)** sono consentite se la larghezza del marciapiede esistente lo consente, ovvero se supera i 3,00 m, e se i flussi pedonali e ciclistici sono compatibili. Si può decidere di realizzare una pista promiscua anche laddove la sezione della strada è tale da non consentire la sua realizzazione sulla corsia riservata ai veicoli a motore, ovvero nel caso di larghezza della parte riservata ai veicoli a motore inferiore a 5,25 m (ad un unico senso di marcia) e a 8,00 m (a doppio senso di marcia).

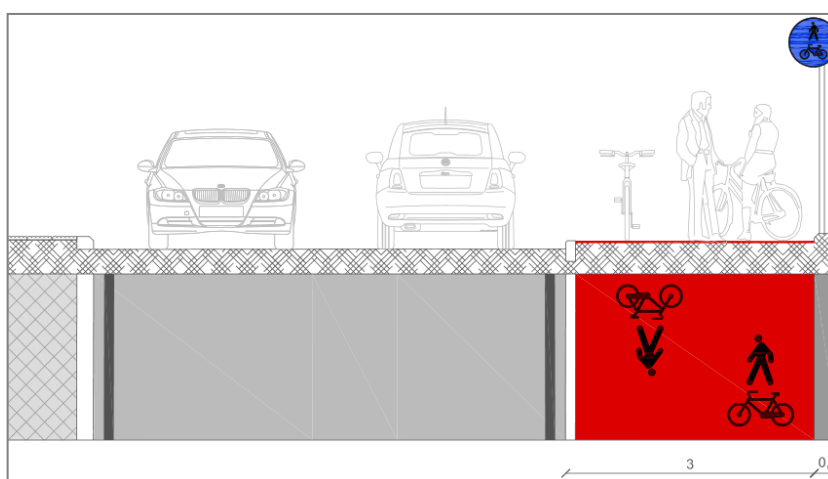


Figura 83 - Tipologia di pista promiscua con pedoni o ciclopeditone

Rispetto alle pendenze longitudinali, lo stesso D.M. 557/99 definisce che “Nel caso di realizzazione di piste ciclabili in sede propria, indipendenti dalle sedi viarie destinate ad altri tipi di utenza stradale, la pendenza longitudinale delle singole livellette non può generalmente superare il 5%, fatta eccezione per le rampe degli

attraversamenti ciclabili a livelli sfalsati, per i quali può adottarsi una pendenza massima fino al 10%. Ai fini dell'ampia fruibilità delle piste ciclabili da parte della relativa utenza, la pendenza longitudinale media delle piste medesime, valutata su basi chilometriche, non deve superare il 2% salvo deroghe documentate da parte del progettista e purché sia in ogni caso garantita la piena fruibilità da parte dell'utenza prevista”.

Per quanto riguarda **le strade che prevedono ridotti flussi veicolari** (sotto i 50 veicoli/giorno), è possibile prevedere itinerari ciclabili che prevedono promiscuità tra ciclisti e veicoli, lungo i quali devono essere garantite le condizioni di sicurezza e fruibilità per i ciclisti. Questo si ottiene facendo sì che segnaletica verticale e orizzontale garantiscano l'informazione sia rivolta ai ciclisti che agli automobilisti sulla presenza reciproca e sulle possibili interferenze causa di rischio e progettando adeguatamente le intersezioni dell'itinerario con altre infrastrutture viarie. Si mostra in Figura 109 la categorizzazione per tipologie realizzative nel quale è stato suddiviso il Biciplan dell'area in esame.

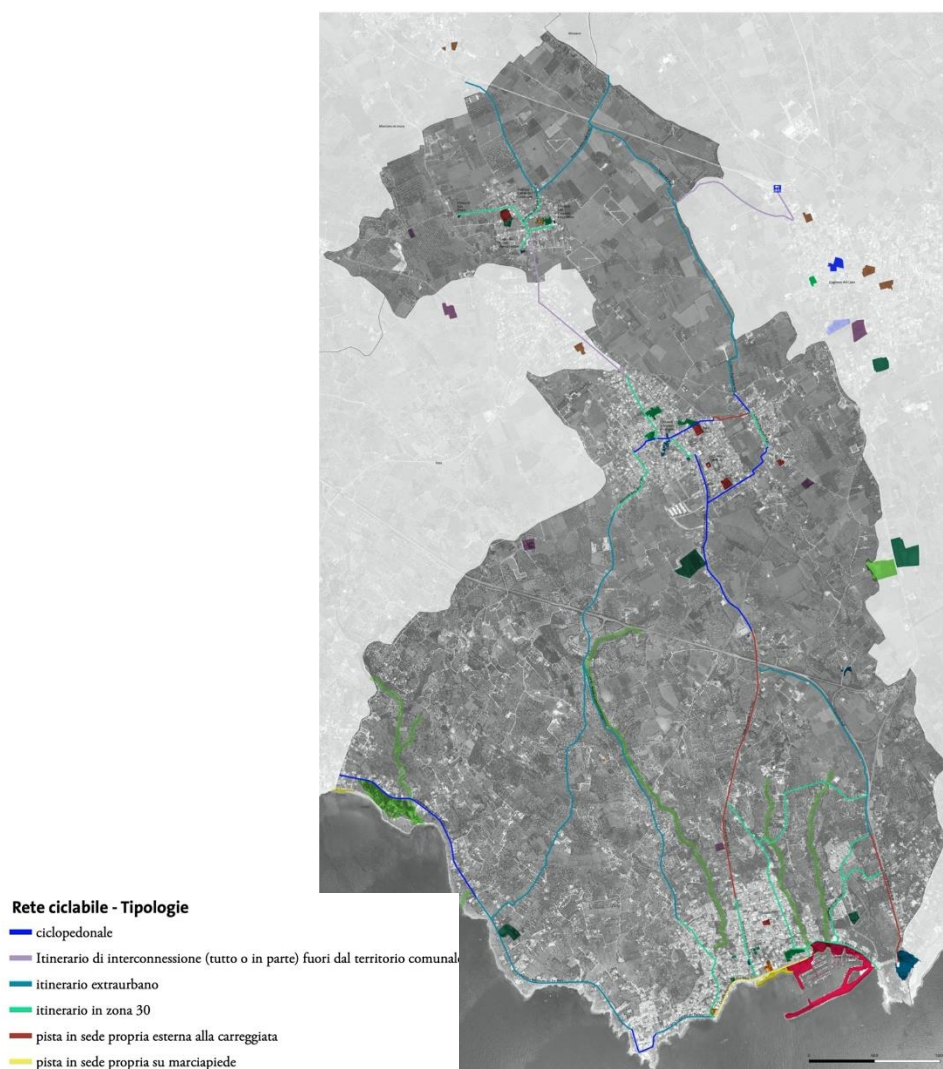


Figura 109 - Rete ciclabile categorizzata per tipologie realizzative

8.2 Interventi puntuali

Ottimizzazioni di piccola scala forniscono spesso un dettaglio che fa la differenza sulla sicurezza e l'efficienza di un percorso ciclabile. Esse tendono ad eliminare gli ostacoli e le barriere tipiche per le utenze su due ruote. Ne sono un esempio:

- piattaforme temporanee dotate di adeguata aderenza per le zone interessate da lavori stradali;
- griglie di smaltimento acque di piattaforma a maglia quadrata o longitudinale montata trasversalmente al verso dei ciclisti;
- passerelle per ciclisti lungo tutte le scale pubbliche;
- trattamenti di irruvidimento superficiale nelle zone in discesa;
- adeguati attraversamenti ciclabili (materiali, finiture e segnaletica di qualità).



Figura 110 - a) canaline per bici, b) griglie



Figura 111 – c) irruvidimento della superficie, d) attraversamenti adeguati

8.3 La sosta delle biciclette

Un tema importante tanto per il cicloturismo quanto per gli spostamenti quotidiani in bicicletta è quello della sosta. L'individuazione e la predisposizione di punti di sosta dedicati contribuisce da un lato alla sicurezza del ciclista, che non deve così preoccuparsi né di incorrere in sanzioni per un errato parcheggio, né di subire furti del proprio mezzo; dall'altro al mantenimento del decoro urbano e a prevenire che il posizionamento improprio di biciclette possa creare un ostacolo alla mobilità pedonale.

In corrispondenza degli attrattori urbani, delle fermate del trasporto pubblico o delle aree di scambio, sarà opportuno provvedere dunque all'installazione di cicloposteggi. Questi potranno essere di varia tipologia: ad arco, considerati maggiormente sicuri, o caratterizzati da un design particolare, oppure con pensilina.



Figura 77 – Esempi di rastrelliere “divertenti” o con pensilina

Un maggior grado di sicurezza e servizi è offerto da strutture complesse, come le velostazioni. Una velostazione è una struttura destinata al parcheggio biciclette e dotata di alcuni servizi, sia gratuiti che a pagamento. Esse svolgono il ruolo di nodo intermodale fra bicicletta e trasporto pubblico (treno, metro, tram ecc.), e per questo vengono dislocate presso stazioni ferroviarie, fermate significative del trasporto pubblico, o in parcheggi di scambio auto/bici. Si segnala che la velostazione prevista più vicina al territorio di Castrignano del Capo è quella situata a Gagliano del Capo.



Figura 112 - Immagini di Velostazione indoor e outdoor

Questo tipo di intermodalità "passiva", cioè con l'uso della bicicletta solo per arrivare o partire da un punto di accesso al trasporto pubblico, è talvolta in alternativa, o più spesso ad integrazione, dell'intermodalità "attiva", con il carico delle biciclette sui mezzi di trasporto.

Un sistema più leggero ma che garantisce allo stesso modo un elevato livello di sicurezza è quello dei bike box. Queste "cassette" vengono sbloccate con un sistema a codice generato dall'utente e al loro interno è possibile assicurare non solo le biciclette ma anche carrozzine o dispositivi di micromobilità elettrica, come i monopattini. A queste possono essere affiancati elementi a servizio dei ciclisti, come attrezzi per la riparazione, case dell'acqua, distributori di cibo automatico, servizi igienici, docce, ecc. Nei loro pressi possono anche trovare luogo le informazioni utili agli utenti, come planimetrie del territorio e itinerari, numeri utili, eventi, pubblicità, ecc.

Considerando un consolidarsi del fenomeno del cicloturismo nel territorio di Castrignano del Capo, il PUMS suggerisce una distribuzione di bike box in particolare in corrispondenza di attrattori territoriali significativi, come ad esempio le spiagge, i canali naturali e gli attrattori individuati dal GAL ai quali i visitatori possono giungere in bicicletta per poi visitare il sito.



Figura 113 - Esempi di bikebox

8.4 La mobilità elettrica

Le caratteristiche del territorio di Castrignano del Capo, l'importanza del tessuto rurale per la vita quotidiana dei cittadini che spesso abitano o lavorano all'esterno dei nuclei urbanizzati, rendono difficile immaginare anche nel lungo periodo l'azzeramento dell'utilizzo dell'automobile privata.

Rispetto a questo tema, è pertanto importante procedere ad un ammodernamento e una conversione all'elettrico del parco auto locale.

Il PUMS prevede la promozione di politiche di incentivazione alla scelta di mezzi a consumo elettrico, al fine di limitare l'impatto ambientale e acustico. La sostituzione progressiva con mezzi elettrici, oltre che ridurre le emissioni di inquinanti, produrrebbe anche un benefico effetto di abbattimento del rumore, in quanto i mezzi elettrici sono notoriamente meno acusticamente impattanti di quelli a motore tradizionale.

Un ingrediente importante per la diffusione delle auto elettriche è la presenza di stazioni di ricarica. Uno dei vantaggi della auto elettriche rispetto alle auto convenzionali è che le batterie possono essere ricaricate a casa mediante un'apposita presa della corrente. Come è noto, le stazioni di ricarica si possono distinguere in base alla potenza con cui ricaricano le batterie elettriche. Le utenze residenziali usano in genere prese di ricarica da 3,3 kW, mentre le stazioni di ricarica pubbliche possono andare da 7 a 50 KW, con tempi di ricarica che vanno dalle 3-4 ore ai 20-30 minuti.

Agli incentivi che promuovano l'installazione di stazioni di ricarica presso i privati (come il Superbonus 110% previsto dal Decreto Rilancio del 19 maggio 2020, n. 34), va affiancata un'azione pubblica o pubblico-privata che provveda alla realizzazione di una prima rete di distribuzione: almeno un punto ricarica presso i nuclei di Giuliano e Castrignano e più punti ricarica presso Santa Maria di Leuca.



Figura 114 – Colonnine per la ricarica di mezzi elettrici

9 LA RIDUZIONE DEL CARICO VEICOLARE SULLA RETE STRADALE COSTIERA

9.1 Il sistema intermodale di accesso alla zona costiera

Per quanto descritto, il PUMS attribuisce grande rilievo alla gestione degli accessi alla zona costiera, dove il problema della congestione e dello stress turistico rappresentano la maggiore criticità per la mobilità locale. E' su questo aspetto che il PUMS pone l'accento, agendo per:

- Il miglioramento sistemico del TPL, puntando ad aumentare il numero di passeggeri trasportati;
- Il riequilibrio modale della mobilità, aumentando la % di spostamenti in bicicletta, a piedi o sulla rete del TPL e diminuendo la % di spostamenti in autovettura;
- La riduzione della congestione, in particolare durante la stagione estiva;
- Il miglioramento della qualità del servizio offerto all'utente.

Viste le distanze tra costa ed entroterra il trasporto urbano può rappresentare una componente chiave della mobilità locale: occorre pensare al potenziamento dello stesso e all'introduzione di nuove forme di trasporto pubblico che siano in grado di rispondere alle esigenze di mobilità degli utenti nei diversi periodi dell'anno, aumentando l'accessibilità del territorio e creando nuove opportunità.

La strategia del PUMS punta ad una ristrutturazione del trasporto pubblico locale su due piani di intervento:

- l'efficientamento della funzione di connessione dell'entroterra con la costa
- la creazione di un sistema di scambio auto-navetta a S.M. di Leuca, attraverso l'interazione con un sistema di aree di sosta che funga da nodo di scambio modale tra auto e bus o bici.

Rispetto al primo piano d'azione, per l'aumento dell'attrattività del TPL comunale le indicazioni europee suggeriscono quattro ambiti di intervento, indicati nel documento Civitas "Promuovere la qualità dei servizi di trasporto pubblico"^[10]:

1. Ampliare e semplificare la rete di trasporto pubblico (ad esempio riprogettando l'assetto della rete, aumentando la frequenza e le ore di servizio, introducendo forme di trasporto a richiesta);
2. Ammodernare le infrastrutture (in particolare negli interscambi intermodali) e rendere più confortevole l'intero viaggio sui mezzi di trasporto pubblico ad esempio installando servizi di attesa di alta qualità, realizzando portabici solide, strutture "Park & Ride" facilitando l'accesso alle stazioni con percorsi pedonali e piste ciclabili, cartelli, riprogettazione degli spazi circostanti, ammodernando il parco circolante per adeguarlo alle esigenze dei potenziali clienti;
3. Favorire l'accessibilità per tutti, in particolare per le persone con esigenze speciali attuando diversi strumenti di informazione da adattare alle persone disabili (ad es. Sistemi di supporto visuale, annunci vocali, garantendo l'accessibilità fisica alle strutture di attesa e ai veicoli);

4. Migliorare la sicurezza nelle stazioni, alle fermate e sui veicoli per proteggere passeggeri e autisti, nonché l'attrezzatura infrastrutturale (ad es. installando telecamere alle fermate e sui veicoli, creando condizioni più sicure nelle stazioni e zone adiacenti come una migliore illuminazione).

9.2 Il Trasporto Pubblico Stazione – Frazioni - Costa

Per migliorare il sistema di trasporto pubblico nel suo complesso ed incrementarne l'appeal, il PUMS prevede:

- Revisione completa delle linee del TPL per servire le città con linee caratterizzate da alta frequenza e maggiore regolarità;
- Miglioramento delle condizioni strutturali delle fermate attraverso l'eliminazione delle barriere architettoniche;
- Miglioramento delle condizioni di approdo/attesa alle fermate;
- Gestione del servizio di infomobilità;
- Introduzione di bus elettrici.

Nel breve periodo il piano prevede la riorganizzazione delle linee del TPL che congiungono Giuliano di Lecce, Castrignano del Capo e Santa Maria di Leuca, e la riqualifica delle fermate, spesso poco riconoscibili e poco sicure per l'utente.

Nel medio periodo, reperite le risorse necessarie, sarà possibile procedere con un piano di riordino, in particolare rivolto al periodo estivo: la connessione Giuliano - Castrignano – Stazione di Guagnano – Santa Maria di Leuca deve prevedere una frequenza aumentata, limitando l'approdo a Santa Maria di Leuca in un unico punto esterno alla città, corrispondente con uno dei parcheggi di scambio previsti dal Piano. Qui lo scambio può avvenire con navette elettriche che si muovono con circolarità nell'abitato di Santa Maria di Leuca o con il sistema di bike-sharing.

Le navette elettriche seguiranno un itinerario fisso nel centro urbano di Santa Maria di Leuca, che interesserà i principali poli attrattori. Gli utenti avranno inoltre la possibilità di prenotare la fermata di interesse.

Da quanto emerso negli incontri e dalle analisi, un primo e immediato miglioramento del servizio può ottenersi nel breve periodo lavorando sugli ambiti 2 e 3, ovvero nel miglioramento di comfort, intermodalità e accessibilità dei nodi del sistema, le fermate.

9.2.1 La riorganizzazione dell'itinerario del TPL

Le proposte del PUMS mirano ad accrescere l'efficienza del servizio di TPL, in particolare nel periodo estivo, perché possa essere considerata sempre di più una alternativa al mezzo privato, riducendo i viaggi entroterra-costa in automobile con conseguente riduzione del carico per traffico e sosta. Tale azione ha altresì il duplice scopo di "avvicinare" l'interno alla costa, restituendo attrattività ai centri urbani dell'entroterra e riducendo lo stress turistico sulla a S.M. di Leuca.

Lo studio della domanda di mobilità, l'analisi del territorio, gli incontri e le interviste svolte durante la redazione del Piano Urbano per la Mobilità Sostenibile forniscono una base di partenza per la rielaborazione di un programma di esercizio del Trasporto Pubblico Locale.

Il PUMS evidenzia alcune direttrici di miglioramento sulla base della strategia complessiva:

- Connessione efficace ed efficiente tra entroterra e costa;
- Riduzione dei tempi di viaggio;
- Aumento della frequenza della linea.

Il nuovo Piano di Esercizio del TPL prevede la connessione tra Giuliano di Lecce, Castrignano del Capo e Santa Maria di Leuca con un servizio che soddisfi maggiormente le richieste degli utenti.

Al fine di garantire un servizio di trasporto pubblico più efficiente, per il periodo estivo viene modificato l'itinerario attuale nel tratto che congiunge Castrignano del Capo con Santa Maria di Leuca. La deviazione prevista garantirà una notevole riduzione nei tempi di viaggio, in quanto il nuovo percorso non prevede il passaggio all'interno del centro urbano di Santa Maria di Leuca. Infatti, l'area risulta fortemente congestionata dal traffico generato dall'arrivo dei turisti, il che genera un aumento dei tempi di percorrenza dell'itinerario. Per questa ragione si è scelta come ultima fermata disponibile quella nelle immediate vicinanze del Santuario di Santa Maria de Finibus Terrae. Da questo punto, partirà una navetta elettrica che percorrerà il Lungomare Cristoforo Colombo fino alla Torre dell'Omomorto, si sposterà verso l'interno su Via Pertini, Via Rubichi, Via Leonardo da Vinci, Via Alberto da Giussano, Via Virgilio fino a ritornare sulla Via Panoramica che raggiunge nuovamente il Santuario, effettuando le numerose soste segnalate su tavola.

Questa scelta deriva dunque dalla volontà di incentivare l'utenza al trasporto intermodale, in quanto nelle immediate vicinanze, il Piano prevede sia la realizzazione di nuove aree destinate alla sosta, sia la partenza di un itinerario ciclabile connesso alla città.

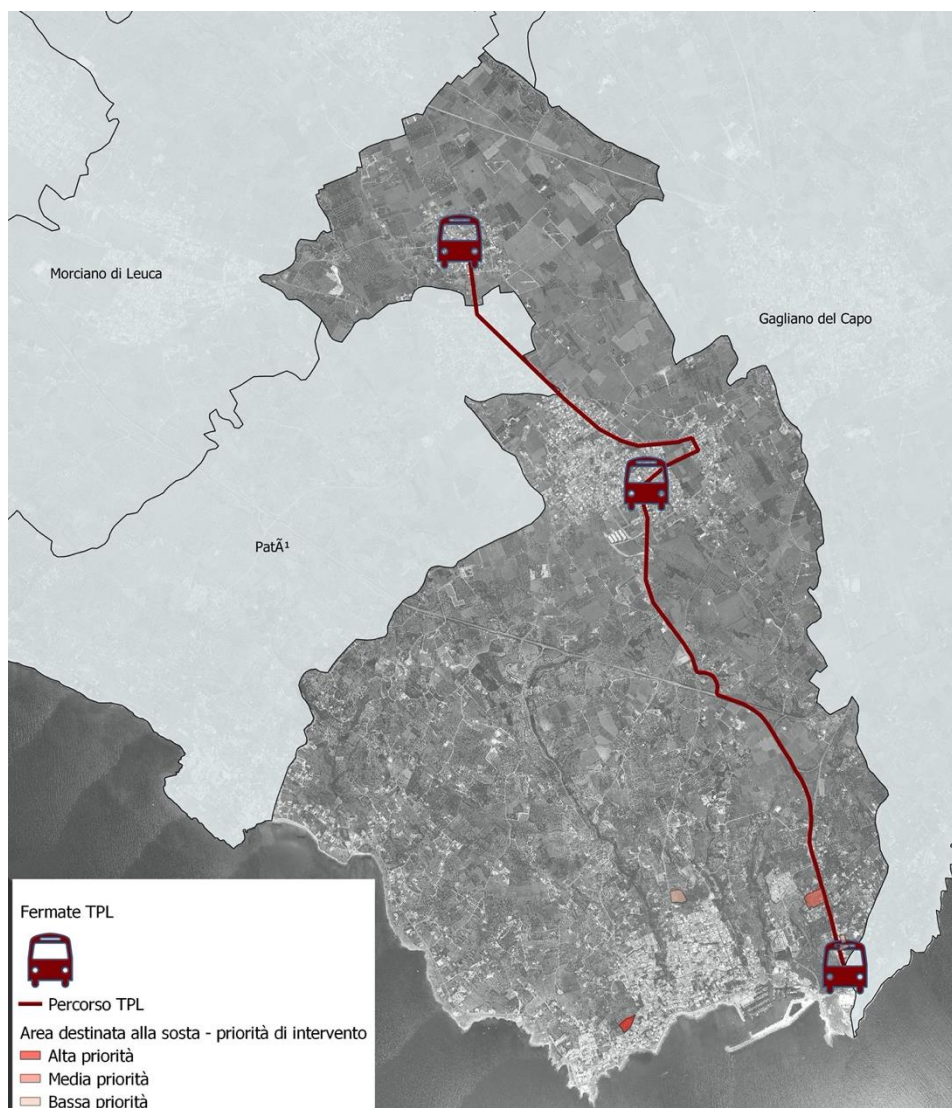


Figura 87 – Percorso del TPL

9.2.2 La riqualificazione delle fermate e dei mezzi

L'iter di progettazione di una fermata del mezzo di trasporto pubblico coinvolge diversi soggetti, quali il richiedente (comune, ente pubblico, privato); il progettista, che supporta il richiedente sotto il profilo tecnico; la provincia, che rilascia l'autorizzazione ai sensi degli artt. 4 e 5 del DPR 753/1980 e rilascia l'autorizzazione all'azienda esercente alla modifica del programma di esercizio ai fini dell'istituzione della nuova fermata; il comune, ente locale interessato; l'ente gestore della strada, che rilascia l'autorizzazione ai sensi degli art. 20 e 21 del Ncds, in merito alle occupazioni e all'esecuzione dei lavori sulla sede stradale; l'azienda esercente, che eroga il servizio di trasporto pubblico in linea.

La fermata del trasporto pubblico costituisce spesso una criticità, a causa dell'ubicazione della fermata rispetto al contesto, dell'accessibilità dell'area di attesa, dell'incoerenza del posizionamento rispetto al flusso di veicoli, della segnaletica stradale, della visibilità della fermata (diurna e notturna), dell'accostamento del veicolo all'area di fermata.

Per rispondere a queste criticità, sono stati definiti criteri di progettazione per le fermate che tengono conto dell'influenza delle stesse sul tempo di viaggio, sui costi di viaggio, dell'andamento plano-altimetrico della strada, dell'accessibilità della fermata, dei flussi veicolari in transito, della classificazione della strada e della domanda di mobilità attuale e potenziale, da cui ne deriva il grado di utilità delle fermate.

Da ciò sono scaturite varie soluzioni applicative:

- a) Fermata con palina a messaggio fisso, caratterizzata da minimi costi manutentivi, elevata standardizzazione e adattabilità a tutte le condizioni urbanistiche e geografiche. Tra i rischi possibili vi è l'oscuramento del segnale, l'applicazione di un numero eccessivo di cartelli, la potenziale perdita di richiamo della fermata, la mancata protezione da agenti atmosferici, il ridotto comfort.
- b) Fermata con palina a messaggio variabile che garantisce la previsione dei tempi di attesa, informazioni di pubblica utilità, riduzione dell'incertezza, aumento della fruizione del servizio, ma può essere oggetto di errori nel sistema di gestione, elaborazione e trasmissione di dati, oscuramento del segnale, perdita di richiamo, ridotto comfort a causa della mancata protezione da agenti atmosferici. Vanno inoltre considerati i costi di gestione del sistema informativo e delle infrastrutture.



- c) Fermata attrezzata per persone non deambulanti, in cui non vi devono essere barriere, quali cordonate, alberi o pensiline. Questa tipologia di fermata comporta però dei rischi, quali la difficoltà di manovra di imbarco/sbarco, l'affollamento e parcheggi nelle aree di fermata, orario non definito dei mezzi attrezzati, necessità di posteggi riservati.



- d) Fermata attrezzata per persone non vedenti o ipovedenti, in cui deve essere presente un percorso LOGES, con guida o pista tattile. Al fine di garantire l'accessibilità, devono essere installati display esterni ad alta visibilità, pannelli informativi in alfabeto Braille, display interni e altoparlanti per annuncio prossima fermata, sistemi a infrarosso per disabilità visiva.



- e) Piste ciclabili in corrispondenza delle fermate, che necessitano però di accorgimenti finalizzati alla riduzione della velocità dei ciclisti, come la sopraelevazione del piano ciclabile a quota marciapiede tramite scivoli, rallentatori ottici e/o strati sottili di materiale in rilievo. Nel caso in cui non sia possibile per motivi di spazio far passare la pista ciclabile dietro la fermata del bus, occorre interrompere la pista con relativi cartelli di inizio e fine pista ciclabile.



- f) Fermata attrezzata con pensilina, che garantisce comfort, maggiori spazi per l'alloggiamento di informazioni sul servizio, possibilità di prevedere servizi come distributori di bibite e snack. Vi sono però svantaggi quali la necessità di spazi maggiori per l'alloggiamento della struttura, costi manutentivi elevati, possibilità di atti vandalici.



Attualmente le fermate del TPL extraurbano delle località oggetto del PUMS, presentano numerose criticità. Sulla base dei punteggi assegnati al punto 2.19.3 ad ogni indicatore (stato di sicurezza, riconoscibilità, attraversamenti pedonali, accessibilità, comfort per l'utente, informazioni all'utente, illuminazione) e dell'ubicazione delle fermate, sono state individuate delle priorità di intervento.

La fermata "Le Terrazze" a Santa Maria di Leuca è situata nel centro urbano, risulta quindi opportuno dare priorità agli interventi che migliorino il comfort e l'accessibilità della stessa per tutte le categorie di utenza: installazione di pensiline che proteggano da sole, pioggia e intemperie, realizzazione di rampe di accesso e pannelli informativi in alfabeto Braille.

La fermata "Incrocio Santuario" a Santa Maria di Leuca è situata su una strada extraurbana, priorità risulta essere quindi il miglioramento delle condizioni di sicurezza per l'utente, attraverso dispositivi di protezione e realizzando apposite aree di sosta. A ciò si affianca il miglioramento dell'illuminazione della fermata.

La fermata "Piazza Mercato" a Castrignano del Capo è situata nel centro urbano e presenta criticità legate all'accessibilità per tutte le categorie di utenza. In risposta a ciò, il Piano prevede la realizzazione di attraversamenti pedonali nelle immediate vicinanze della fermata e il miglioramento dell'accessibilità per utenti ipovedenti o non deambulanti.

La fermata "SP192" a Giuliano di Lecce è situata nel centro urbano e non presenta alcun elemento che possa ricondurla ad una fermata del TPL. Le priorità di intervento riguardano la riconoscibilità, quindi la presenza di segnaletica verticale e orizzontale, poiché allo stato attuale gli utenti non possono riconoscere la fermata e quindi utilizzare il servizio di trasporto. A ciò si unisce il tema del comfort dell'utente, garantito dalla presenza di pensiline, dell'accessibilità a tutte le categorie di utenza e dell'informazione all'utente, attualmente del tutto assenti.

La fermata "Via Siena" a Santa Maria di Leuca è situata nel centro urbano, priorità assoluta risulta essere agire sull'accessibilità, in quanto non presenta alcuna rampa di accesso. È necessario inoltre prevedere degli attraversamenti pedonali nelle immediate vicinanze e l'installazione di cartellonistica informativa per l'utente.

Le fermate dovranno essere riprogettate dal punto di vista di sicurezza, funzionalità e design poiché esse rappresentano il primo canale di informazione diffuso; ciò si pone come risposta gli ambiti 2, 3 e 4 del documento Civitas "Promuovere la qualità dei servizi di trasporto pubblico".

L'informazione su linee, percorsi e fermate deve essere resa più facilmente accessibile da parte dell'utente (specie se forestiero), attraverso una campagna di comunicazione coordinata che, oltre ad aumentarne l'appel con agevolazioni ed incentivi, preveda la rappresentazione su mappa dei percorsi, la geolocalizzazione di itinerari e fermate su mappe interrogabili via web e smartphone in più lingue, l'apposizione di segnaletica informativa alle fermate (soprattutto le più importanti) comprensibile anche a stranieri, non vedenti e dislessici.

App per l'infomobilità possono essere acquisite o sviluppate ad hoc per l'informazione su orari e percorsi del sistema di trasporto.

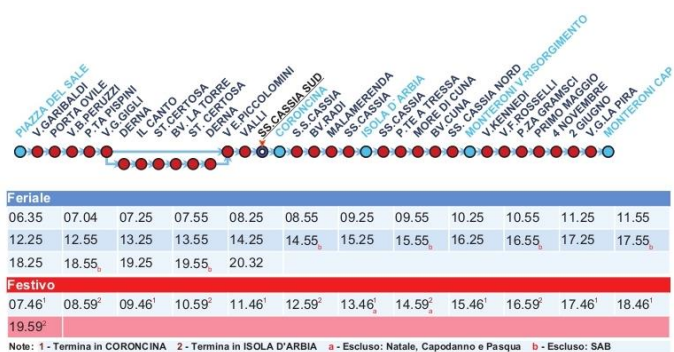


Figura 88 - Esempi virtuosi di fermata e Infografica (esempi di altre città)

9.2.3 L'accessibilità del TPL ai disabili

In linea di principio, le persone con una disabilità devono poter accedere in maniera autonoma e senza obbligo di preavviso alle prestazioni dei trasporti pubblici (art. 3 dell'Ordinanza concernente la concezione di una rete di trasporti pubblici conforme alle esigenze dei disabili, OTDis, RS 151.34).

Nel caso in cui l'autonomia non possa essere garantita mediante misure tecniche presso la fermata e all'interno dei mezzi del trasporto pubblico, il personale dell'impresa di trasporto deve fornire assistenza, per esempio mediante una rampa retrattile installata sul veicolo (cfr. art. 3 cpv. 2 OTDis).

Le fermate del bus conformi alle esigenze delle persone con disabilità servono anche alle persone con limitazioni dovute all'età. Tali fermate riducono inoltre notevolmente il tempo richiesto per la salita e la discesa e vanno dunque nell'interesse di tutti i passeggeri.

Una banchina conforme alle esigenze delle persone con disabilità e accessibile senza barriere presenta i seguenti elementi: Altezza della banchina: 22 cm, superficie di manovra: larghezza ≥ 2 m, lunghezza 4,0 m - 5,4 m, rampe $\leq 6\%$.

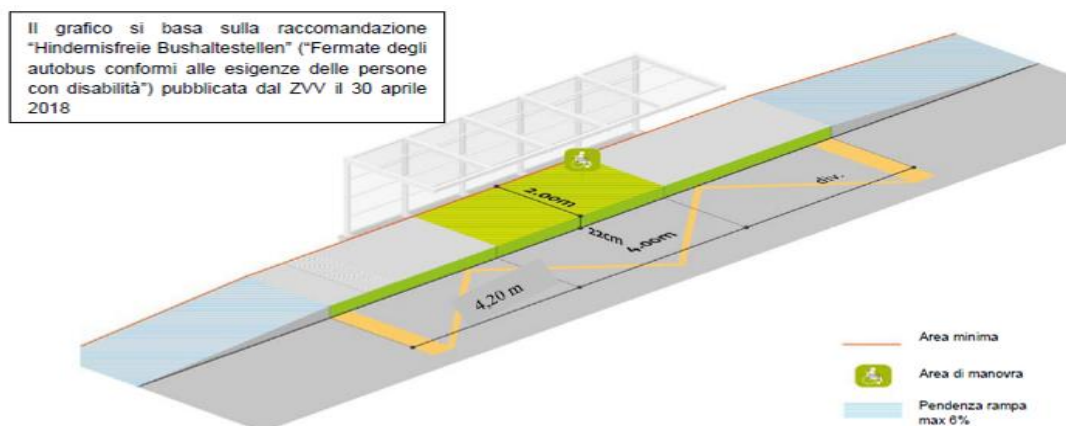


Figura 89 – Esempio marciapiede conforme alle esigenze di persone con disabilità

Nessuna delle quattro fermate analizzate assicura l'accessibilità per gli utenti ipovedenti o non deambulanti; sarà quindi necessario prevedere un adeguamento delle aree destinate alle fermate del TPL. In caso di fermate localizzate in ambito urbano è necessario prevedere delle rampe di accesso al fine di assicurare la fruizione dell'area a tutti gli utenti e un percorso LOGES, con guida o pista tattile, che garantisca la riconoscibilità della fermata per gli utenti ipovedenti.

In caso di fermate localizzate lungo strade extraurbane, come nel caso dell'Incrocio Santuario, è opportuno prevedere un sistema di segnaletica orizzontale e verticale che garantisca la riconoscibilità della fermata, al fine di limitare la possibilità di collisioni. Sarebbe inoltre opportuno prevedere l'installazione di pensiline che migliorano il comfort per l'utente e costituiscono l'elemento di riconoscimento della fermata.

Garantire l'accessibilità delle fermate a tutti gli utenti si pone come risposta del PUMS all'ambito 3 del documento Civitas "Promuovere la qualità dei servizi di trasporto pubblico".

9.3 I Park&Ride a Santa Maria di Leuca

Per limitare l'accesso delle auto in città da parte dei turisti ed incentivare forme di mobilità più sostenibile, il PUMS connette il sistema di parcheggi esistenti e in previsione alla rete ciclabile e ai nuovi sistemi di trasporto pubblico, sul modello dei **park&ride**. Si tratta di **parcheggio di scambio intermodale**, in cui è possibile convogliare il flusso di auto e bus turistici diretti alla visita della città e permettere lo scambio con la bicicletta o con sistemi più leggeri di trasporto pubblico come le navette elettriche. L'area di sosta è solitamente individuata in zone comprese tra i 10 e i 2 chilometri di distanza dal centro urbano ed è regolata con una tariffazione agevolata che permette simultaneamente il pagamento della sosta e l'acquisto di un biglietto per il trasporto pubblico o di altri servizi.

L'ultima delibera in materia di parcheggi da parte dell'A.C. è la n. 94 del 22-06-2010 "Istituzione parcheggi ad uso pubblico e gestione privata. Determinazioni" e definisce alcune aree a parcheggio lungo il litorale di S. Maria di Leuca; queste aree sono ampiamente utilizzate da parte dei bagnanti e dei numerosi turisti, con conseguenti fenomeni di congestionamento.

Già da tempo, l'Amministrazione Comunale è impegnata nella individuazione di aree di sosta e parcheggio all'interno delle maglie urbane di S. Maria di Leuca e della fascia costiera del territorio. Ne sono una dimostrazione i seguenti programmi: "istituire parcheggi ad uso pubblico e gestione privata quali opere di urbanizzazione secondaria a ridosso del centro urbano di Leuca e a servizio diretto dell'attività portuale nonché sulle aree destinate per l'attività e la balneazione in località "Ciardo" zona F5."

Il PUMS individua alcune aree libere e idonee alla realizzazione di tali parcheggi. Il Piano inoltre prevede misure che dialoghino con le aziende del trasporto per la dotazione dei bus con sistemi di trasporto delle bici (come descritto nel paragrafo precedente 9.2). Bus dotati di attrezzatura per il trasporto bici e camper potranno raggiungere questi parcheggi e, allo stesso modo, turisti e residenti potranno lasciare qui la propria automobile, trovando la disponibilità di biciclette a noleggio o in bike sharing, prendendo e lasciandovi la propria, o ancora potranno accedere al servizio di trasporto a chiamata.

Nel presente PUMS si è identificata un'area destinata al parcheggio di scambio intermodale lungo la direttrice prioritaria della rete ciclabile, che da nord a sud connette l'intero territorio. Un nodo che può essere un importante punto di approdo dei ciclisti in attesa della realizzazione di una pista in sede propria lungo la SS27 (fig. 43). Questo, come gli altri park&ride, potrà essere dotato di stazioni o punti di prelievo per il noleggio a breve termine di biciclette. Vista l'ampiezza degli spazi e la possibile presenza di personale destinato a presidiare il parcheggio, si può prevedere la realizzazione di una velostazione, dotata al minimo di parcheggio bici coperto o altre forme di ricovero, rastrelliere per legare bici in modo sicuro, pensiline di copertura dotate di pannelli fotovoltaici per la produzione di energia elettrica e per la ricarica di un parco bici elettrico. Sarebbe inoltre possibile garantire ulteriori servizi agli utenti, grazie alla presenza di armadietti, materiali informativi sulla sicurezza in bici o guide sugli itinerari ciclabili.



Figura 115 - Esempi di stalli bici in parcheggi con fotovoltaico

Nei parcheggi di scambio risulta fondamentale l'installazione di sistemi per il reperimento di informazioni sui trasporti e sulla città, e soprattutto l'eliminazione delle barriere architettoniche di qualsiasi natura, che possano impedire la corretta fruizione dell'area agli utenti ipovedenti o non deambulanti, in accordo con l'ambito 3 del documento Civitas "Promuovere la qualità dei servizi di trasporto pubblico".

I parcheggi di interscambio saranno dunque a servizio dell'abitato di Santa Maria di Leuca e delle marine e avranno le seguenti caratteristiche:

PAVIMENTAZIONE

Tutte le finiture garantiranno la permeabilità del terreno e, prima dell'esecuzione dei lavori, verranno prodotti campioni al fine di valutare la compatibilità dal punto di vista cromatico e materico.

Le finiture pavimentali saranno realizzate nel rispetto dei criteri di minima trasformazione e pertanto saranno preferiti percorsi in terra battuta alle previste pavimentazioni (percorsi pedonali, aree escluse da viabilità e prossime alle zone di sosta).

CORSIE DI INGRESSO

Le corsie di ingresso poste sulla viabilità esistente avranno finiture drenanti e sarà valutata l'opportunità di una finitura cromaticamente affine alle componenti naturali al fine di evitare l'inserimento di detrattori nel contesto interessato.

IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE

Saranno valutati sulla base di uno studio illuminotecnico finalizzato ad individuare i più opportuni sistemi e gradi di illuminazione, nel rispetto delle visuali panoramiche esistenti e delle componenti del contesto interessato.

TECNICHE COSTRUTTIVE TRADIZIONALI

I terrazzamenti esistenti saranno consolidati "a secco".

I manufatti a secco di nuova realizzazione saranno eseguiti nel rispetto delle tradizioni costruttive tradizionali, eliminando eventuali cordolature, spinamenti fondali, allettamento pietre in miscela cementizia al fine di garantire la permeabilità del terreno e avranno dimensioni analoghe a quelle esistenti.

Nelle more del reperimento di fondi per il consolidamento dei manufatti rurali esistenti saranno adottate adeguate misure di protezione (coperture provvisorie) per preservare gli stessi da eventuali crolli.

PIANTUMAZIONE

Sarà prevista una integrazione alla piantumazione nelle aree di progetto.

9.4 Il servizio di trasporto su richiesta (DRT)

Appare chiaro che servire con il TPL l'intero territorio di Castignano del Capo, in particolare durante la stagione turistica, risulta essere complesso, a causa delle diverse esigenze e destinazioni dei turisti. Non si può pensare tuttavia, che in alternativa all'automobile privata i soggetti possano avvalersi di servizi a domanda individuale, come i taxi, a causa dell'elevato costo che avrebbero per l'utente.

In questo contesto, una possibile soluzione è rappresentata dalla combinazione di servizi di trasporto pubblico tradizionale e quelli a domanda individuale, ovvero i servizi di trasporto su richiesta o Demand-Responsive Transport (DRT).

Non vi è una definizione univoca di trasporto a chiamata. Ambrosino et al. (2004) definiscono il DRT come una "forma intermedia di trasporto, a metà strada tra autobus e taxi, che copre una vasta gamma di servizi di trasporto che vanno dal trasporto meno formale della comunità fino alle reti di servizi di area". Un sistema che sta conoscendo grande fortuna soprattutto negli ultimi anni, tanto nelle grandi città europee, quanto nei piccoli contesti. Dove infatti non è pensabile immaginare un sistema di trasporto pubblico locale tradizionale, con bus, tram o metro, sia per costi che per caratteristiche strutturali della città, il trasporto a richiesta rappresenta una valida alternativa efficiente.

Il range in cui si inserisce il trasporto a chiamata è rappresentato dalla figura seguente che rappresenta le tre tipologie di trasporto citate nelle definizioni precedenti: in basso a sinistra il trasporto collettivo, caratterizzato da una elevata rigidità di tempi e percorsi ed un costo basso, in alto a destra l'auto privata o servizi di taxi caratterizzati da una ampia flessibilità e elevato costo e nella parte centrale i servizi di trasporto a chiamata che costituiscono una forma intermedia tra le due soluzioni.

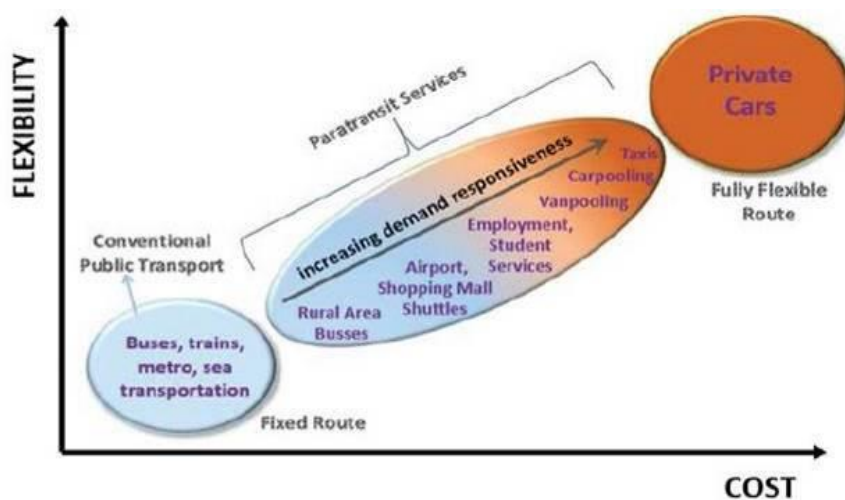


Figura 97 - Tipi di trasporto in relazione a costo e flessibilità

Ci sono diversi modi di classificare i servizi di trasporto a chiamata. Una classificazione può essere legata alla tipologia del percorso:

- **Percorso fisso:** questa tipologia di trasporto non è molto differente dal tradizionale trasporto pubblico e si caratterizza come una estensione dello stesso.

- **Percorso fisso con possibilità di deviazioni:** in questo caso nonostante si segua tendenzialmente un percorso prestabilito si prevedono delle deviazioni lungo lo stesso. In relazione ai luoghi e alle caratteristiche del trasporto a chiamata è possibile definire quanto queste deviazioni permesse debbano essere estese in quanto rimane sottinteso che maggiori sono le deviazioni, maggiore sarà il tempo di percorrenza.
- **Percorso fisso con fermate cadenzate e fermate a richiesta.**
- **Percorso con fermate a richiesta predefinite all'interno di un'area.**
- **Percorso con fermate a richiesta non predefinite.**
- **Nessun percorso:** l'utente è prelevato dal punto A e trasportato nel punto B richiesto: in questo caso il servizio è pari a quello dell'attuale servizio taxi.

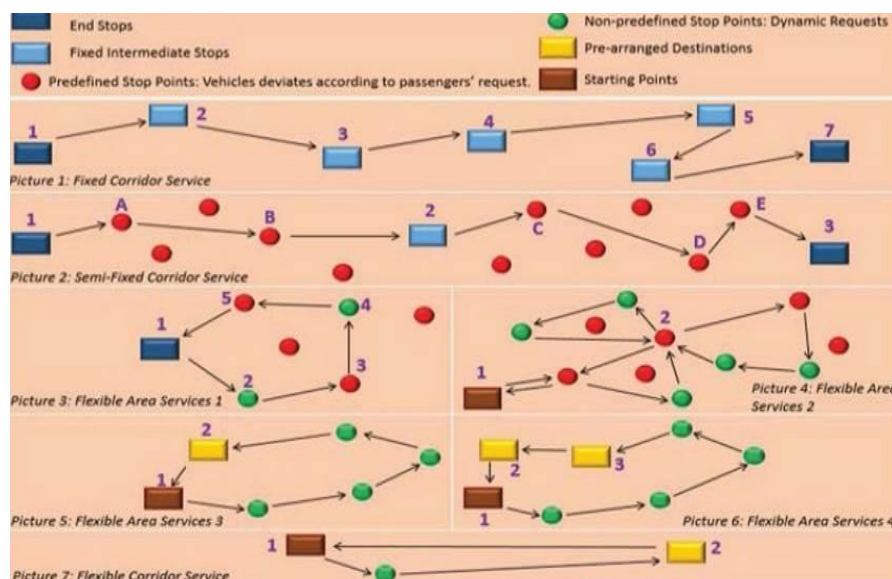


Figura 98 - Possibili tipologie di percorso del trasporto pubblico a chiamata

Per quanto riguarda i costi, questo è un sistema che si colloca tra il BUS e il taxi, ed in generale maggiore è la flessibilità del trasporto, maggiore è il costo di gestione e dunque di spesa per l'utente. D'altra parte, questo servizio può prevedere particolari agevolazioni per determinate categorie, come anziani e persone con disabilità, sostituendosi a servizi dedicati.

In generale però, il trasporto a chiamata rappresenta un servizio che va inteso nella sua complessità, in virtù di diversi aspetti. In prima istanza, va considerato il ruolo sociale che va a costituire, permettendo a tutte quelle categorie di utenti che attualmente non hanno possibilità di spostarsi di accedere ai servizi secondo le proprie necessità. Ricopre anche un importante ruolo ambientale, poiché costituisce un bene comune condiviso tra i cittadini in grado di ridurre la necessità per ciascuno di possedere un'automobile e di ottimizzare dunque i costi e l'impatto dovuto alla produzione della stessa che, rispetto ad un mezzo privato, risulterà inattiva per decisamente meno tempo. Non da ultimo, vanno considerati i vantaggi economici generati per gli utenti, comparando il costo di acquisto e gestione dell'auto privata.

Sebbene una adeguata progettazione del servizio debba necessariamente competere ad una fase successiva e strategia del Piano, il PUMS fornisce delle indicazioni di massima sulle caratteristiche generali di un servizio di TPL a chiamata per il Comune di Castrignano del Capo, operante nel periodo estivo nell'area di Santa Maria di Leuca.

Una possibile strategia per il sistema di mobilità può prevedere un trasporto a chiamata operante **all'interno della parte urbanizzata del comune, con itinerario fisso e possibilità di prenotazione della fermata**. L'ipotesi mossa prevede un sistema di trasporto intermodale: le auto e i bus provenienti dalle principali arterie verranno convogliate nei parcheggi localizzati in area esterna al centro urbano, dai quale sarà possibile accedere al servizio di trasporto a chiamata.

L'introduzione di questo mezzo di trasporto è finalizzata al miglioramento dell'offerta di trasporto pubblico locale e all'incremento del numero di passeggeri che lo utilizzano. Questo sistema di trasporto prevede numerosi vantaggi, quali:

- a) Garanzia di un adeguato livello di mobilità per tutti gli utenti;
- b) Decongestionamento delle aree centrali dal traffico generato dall'auto privata;
- c) Promozione dell'intermodalità di trasporto;
- d) Riduzione dell'inquinamento acustico e atmosferico;
- e) Possibilità di scelta della fermata da parte dell'utente fruitore del servizio;
- f) Ridurre i costi di esercizio.

Possono inoltre essere valutate **soluzioni di servizio con fermate a richiesta**. Il sistema di trasporto ipotizzato prevede l'utilizzo di **una navetta elettrica di piccole dimensioni** tali da consentire spostamenti rapidi che soddisfano la domanda di trasporto. Il sistema di trasporto a chiamata si pone come una specificazione del trasporto pubblico locale, perché di questo ne conserva la componente tradizionalista dei percorsi predefiniti ed orari di esercizio tabellati, a cui abbina la possibilità di fornire a richiesta diverse fermate lungo il tragitto prestabilito.



Figura 116 - Esempio di navetta elettrica di dimensioni contenute

Il servizio potrebbe essere pensato per tutti coloro che ne facciano richiesta, ad un prezzo intermedio tra trasporto pubblico tradizionale e servizio privato. La prenotazione potrebbe essere effettuata tramite telefono, servizi internet, acquistando il biglietto direttamente sul mezzo o tramite rivenditori.

La seguente tabella riporta sinteticamente un possibile scenario di scelte per Santa Maria di Leuca, basato sui dati rilevati dal PUMS:

TRASPORTO SU PRENOTAZIONE A SANTA MARIA DI LEUCA: UN POSSIBILE SCENARIO		
Tipologia di fermate	Fisse	<input type="checkbox"/>
	Fermate fisse con possibilità di deviazioni	<input checked="" type="checkbox"/>
	Nessuna fermata fissa	<input type="checkbox"/>
Come vengono raggiunti gli utenti e come vengono rilasciati?	Dai punti fissi verso altri punti fissi	<input checked="" type="checkbox"/>
	Dai punti fissi verso il punto di destinazione	<input type="checkbox"/>
	Dalla propria abitazione verso punti fissi	<input type="checkbox"/>
	Dalla propria abitazione verso il punto di destinazione	<input type="checkbox"/>
Area interessata dal servizio	Urbana	<input checked="" type="checkbox"/>
	Intero territorio comunale	<input type="checkbox"/>
	Extraurbana fino a 10 Km	<input type="checkbox"/>
	Extraurbana fino a 20 km	<input type="checkbox"/>
Utenti del servizio	Tutti	<input checked="" type="checkbox"/>
	Persone con disabilità	<input type="checkbox"/>
	Altre categorie (es: anziani e bambini)	<input type="checkbox"/>
Quando deve essere operativo il servizio?	Solo quando richiesto 24h	<input type="checkbox"/>
	Solo quando richiesto ma esclusivamente nei giorni ed orari prestabiliti	<input type="checkbox"/>
	Sempre durante gli orari prestabiliti (Periodo estivo)	<input checked="" type="checkbox"/>
Come è possibile prenotare il servizio?	Telefono	<input checked="" type="checkbox"/>
	Radio	<input type="checkbox"/>
	via Internet/app	<input checked="" type="checkbox"/>
	Acquisto biglietto tramite rivenditori	<input checked="" type="checkbox"/>

	Acquisto biglietto direttamente sul mezzo	✓
Quando è necessario prenotare?	Non è necessario effettuare una prenotazione in caso di fermate fisse	□
	Non è necessario effettuare una prenotazione in caso di deviazioni	□
	È necessario effettuare una prenotazione in caso di fermate scelte dall'utente	✓
Tipologia di mezzo	Auto (5-6 posti)	□
	Minibus (8 posti)	□
	Minibus (12 posti)	✓
	Autobus (> 30 posti)	□
Qual è il prezzo del servizio?	Prezzo del autobus	□
	Prezzo intermedio tra autobus e taxi	✓
	Prezzo del taxi	□
Come è finanziato il servizio?	Completamente pubblico	□
	Accordo pubblico - privato	✓
	Privato/commerciale	□

Il percorso del servizio prevede come prima fermata quella ubicata lungo la SS275, nelle immediate vicinanze dell'area destinata alla sosta delle auto, per poi proseguire lungo Via Francesco Pireca, Via Panoramica, Via Doppia Croce, Lungomare C. Colombo, Via Torre, Via Fabio Filzi, Via Giuseppe Giusti, Via de Dominicis, Via Sandro Pertini, Via Francesco Rubichi, Via L. Da Vinci, Via A. Da Giussano, Via Virgilio, Via Quinto Ennio, Via Doppia Croce, Via Panoramica e SS275.

Il percorso della navetta consentirà agli utenti di raggiungere i principali luoghi di interesse e di prenotare delle deviazioni del percorso, in caso la destinazione finale risulti essere troppo distante dalle fermate previste.

Per quanto riguarda le marine lungo la costa ovest, nel breve periodo saranno servite dal servizio di trasporto pubblico di Salento in bus e dal servizio di trasporto a chiamata Sud Salento, erogato da FSE.

Nel lungo periodo invece, l'offerta del servizio di trasporto a chiamata potrà essere ampliata tramite un itinerario lungo la costa ovest, seguendo il percorso già previsto dalla Linea 108 del servizio Salento in Bus. Grazie a questa nuova linea gli utenti potranno avere accesso all'intero territorio di Leuca, effettuando un cambio con la prima linea prevista dal servizio di trasporto a chiamata alla fermata "Le Terrazze".

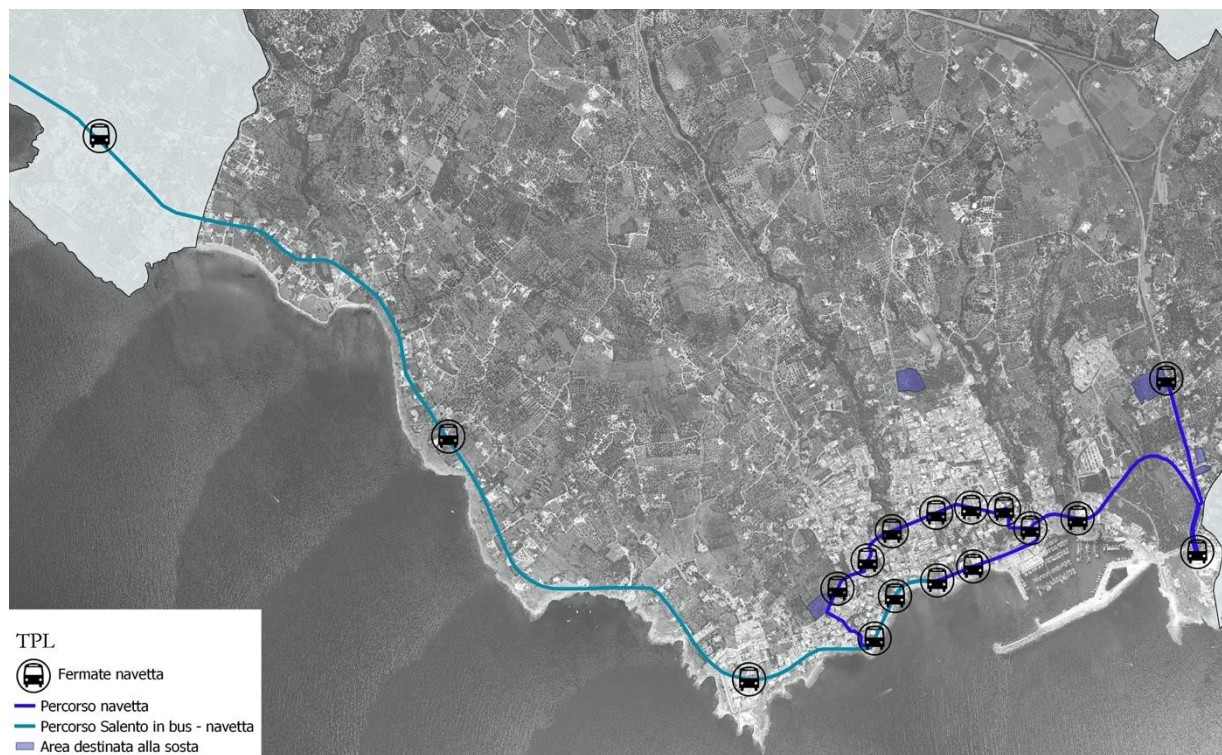


Figura 99 – Percorso del servizio di trasporto su prenotazione

In coordinamento con gli enti sovraordinati competenti, il sistema di TPL urbano dovrà prevedere l'integrazione con gli altri sistemi di trasporto esistenti attraverso convenzioni tariffarie con gli operatori del trasporto extraurbano su gomma e/o ferro o relative a servizi con i fornitori di sistemi complementari quali bikesharing, P&R ecc.



Figura 100 - Esempi di sistemi integrati sul territorio italiano

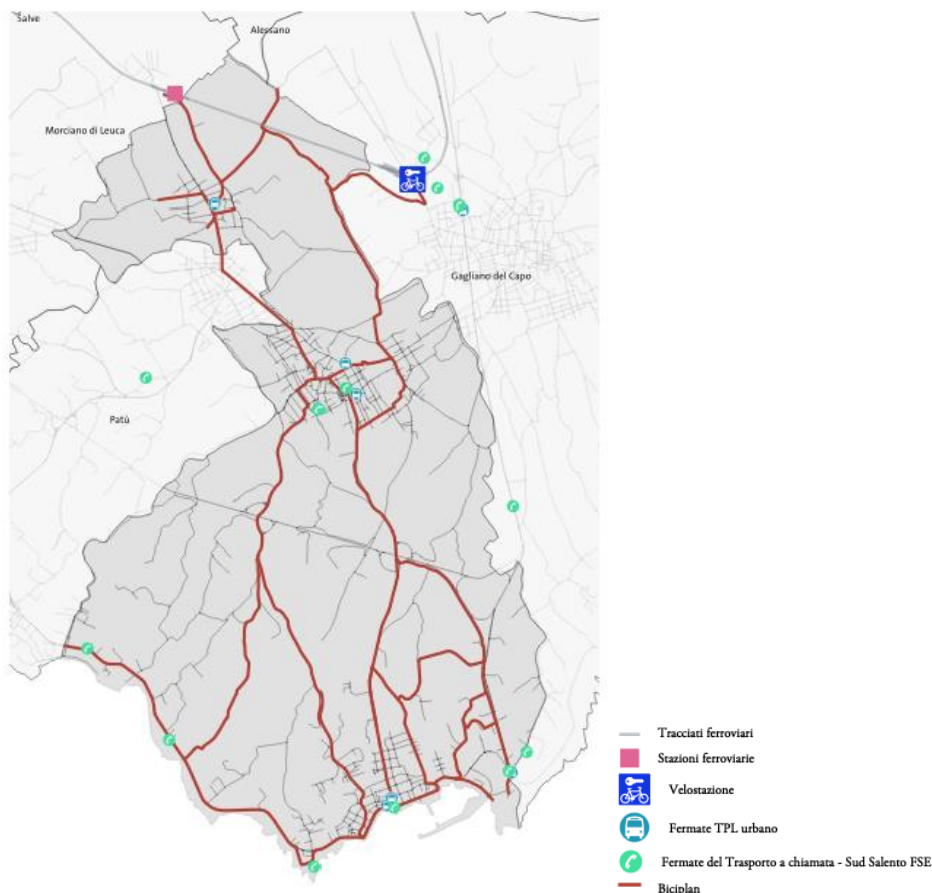
Gli interventi previsti di riduzione/limitazione del traffico veicolare in alcune strade potranno concorrere ad aumentare la velocità di crociera del TPL.

Sul lungo periodo, infine, a seguito di una crescita degli utenti del TPL, è possibile dunque prevedere anche l'aumento del parco veicoli e la graduale sostituzione della flotta con mezzi verdi, dotati di sistemi elettronici che facilitino l'implementazione della bigliettazione integrata (lettori di card, smartphone ecc..)



Figura 101 - Esempio di un autobus corto elettrico ideale per la funzione di navetta Park&Ride e di lettore smart

9.5 Bici + TPL (Bus e Treno)



A Santa Maria di Leuca è accaduto ciò che si è verificato ovunque nella storia degli spostamenti: l'esigenza di potersi spostare in modo più flessibile e veloce di quanto consentito dai mezzi di trasporto collettivi, unitamente alle maggiori disponibilità finanziarie, ha contribuito alla rapida affermazione dell'autovettura privata quale strumento prediletto per la mobilità sia urbana che extraurbana.

Questo ha prodotto alcuni effetti che ancora oggi costituiscono problematiche diffuse sull'intero territorio: congestione in particolari momenti della giornata e durante alcuni periodi dell'anno, aumento dell'inquinamento e minore disponibilità di aree di sosta.

Nel contempo, il trasporto collettivo, caratterizzato da percorsi rigidamente predeterminati con fermate, orari e tempi di percorrenza prestabiliti, poco costanti durante la giornata si è dimostrato inefficiente nel rispondere alle esigenze della popolazione.

Il sistema intermodale bici + trasporto pubblico costituisce un'importante e innovativa risposta alle domande di mobilità sempre più complessa degli utenti. Questa soluzione infatti, permette al ciclista di effettuare la parte di spostamento più complessa tramite bus, per poi proseguire, in particolare nel cosiddetto "ultimo miglio", con il proprio mezzo sostenibile. La realizzazione di questo sistema prevede la creazione di sistemi e punti di contatto che possano consentire un cambio rapido tra le due modalità.

Il PUMS connette dunque i tracciati ciclabili con le principali fermate del trasporto pubblico extraurbano su gomma e prevede l'attivazione di un dialogo con le aziende del trasporto per la dotazione dei mezzi di sistemi di trasporto delle bici.



Figura 117 - Bus con supporto per il trasporto biciclette

Il tema dell'interscambio modale confortevole, facile, in luoghi gradevoli e sicuri è il primo elemento che favorisce l'intermodalità. Un nuovo ruolo assumono le fermate dei BUS, intese ora come luoghi di interscambio, che vengono dotate di ciclopoggi e inserite in un programma di riprogettazione di design e marketing, mirato a rilanciare l'attrattiva del servizio, nonché a migliorare la sicurezza nelle stazioni, come indicato nell'ambito 4 del documento Civitas "Promuovere la qualità dei servizi di trasporto pubblico".

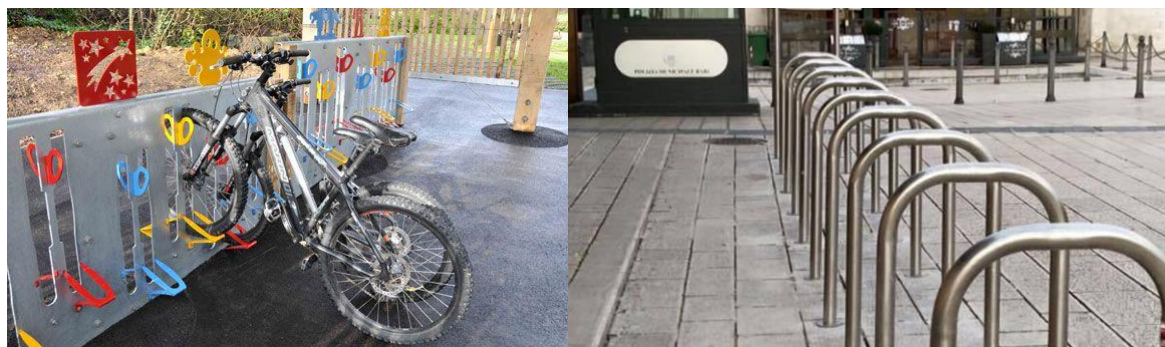


Figura 118 - Esempi di fermate del TPL con annessi ciclopoggi

La rete intercetta inoltre il punto nodale rappresentato dalla Stazione di Gagliano del Capo, dove è prevista una delle velostazioni Regionali.

Ai fini dell'incremento dell'attrattiva turistica, la connessione al sistema del trasporto extraurbano è strategica. Convenzioni con l'ente gestore del trasporto ferroviario potranno essere attivate allo scopo di facilitare il trasporto delle biciclette sia dal punto di vista fisico che dal punto di vista tariffario.

Al momento, l'Assessorato alle Infrastrutture, Mobilità e Lavori Pubblici della Regione Puglia ha sottoscritto con Trenitalia, Ferrovie del Gargano, Ferrovie Nord Barese, Ferrovie Sud Est un protocollo per lo sviluppo

dell'intermodalità bici + treno in cui si definisce che il prezzo del biglietto emesso per il trasporto della bicicletta è a carico della Regione Puglia.

Per Ferrovie del Sud Est, il trasporto della bici al seguito sui treni:

- È consentito solo sui mezzi ferroviari dotati di bagagliaio in base alla medesima capacità ricettiva;
- È gratuito;
- È consentito sui treni regionali, per i modelli di tipo pieghevole opportunamente chiusa, contenuta in un'apposita sacca, a condizione che le dimensioni non superino i cm 80x110x45, e che non arrechi pericolo o disagio agli altri viaggiatori.



Figura 119 - Esempio di vagoni per il trasporto di biciclette

Questa proposta del PUMS si pone come risposta all'ambito 2 del documento Civitas "Promuovere la qualità dei servizi di trasporto pubblico", poiché prevede la promozione dell'intermodalità di trasporto, in particolare per quella riguardante treno o bus e bici.

10 MISURE IMMATERIALI E ATTUAZIONE DI BEST PRACTICE + SERVIZI

Accanto agli interventi infrastrutturali, è possibile individuare una serie di azioni cosiddette "soft", ovvero tutte quelle misure che non prevedono la realizzazione di manufatti o altre opere materiali ma sono in parte destinate alla creazione di un sistema di gestione della mobilità coordinato a livello comunale ed in parte alla sensibilizzazione, formazione e informazione dei cittadini sul tema della mobilità sostenibile.

Tali tipologie di azioni hanno un ruolo determinante sul management del cambiamento: studi svolti sul tema dalla Commissione B del Parlamento Europeo, dimostrano infatti, che nelle città in cui alla realizzazione di percorsi ciclabili e ciclopeditoni vengono affiancate politiche mirate in favore della mobilità ciclabile, i valori di share modale sono più alti di quelli medi della nazione di appartenenza.

È fondamentale, per ottenere risultati concreti nello shift modale, prevedere una serie articolata di politiche ed altre misure integrative attuate in modo coordinato dai diversi attori coinvolti: amministratori, pianificatori, scuole, aziende private, ecc...

Le azioni da intraprendere in tal senso sono di diverso genere e possono da un lato portare all'attenzione pubblica l'importanza del cambiamento delle proprie abitudini di mobilità, dall'altro educare al corretto e sicuro uso dello spazio urbano tutti i suoi utilizzatori. Per farlo alcune delle azioni che l'Amministrazione Comunale può intraprendere sono:

- aderire ad iniziative di carattere sovralocale, come ad esempio la "Settimana Europea della Mobilità", con attività in favore della mobilità sostenibile;
- attivare corsi per educare gli automobilisti a condividere la strada con le utenze deboli;
- attivare corsi sull'uso della bicicletta e sulla corretta circolazione in bici;
- realizzare campagne sulla sicurezza stradale;
- redigere e diffondere mappe con i percorsi ciclabili e pedonali;
- realizzare siti web dedicati alla bicicletta.

Alle iniziative di informazione e promozione della mobilità sostenibile, è importante affiancare progetti scolastici che, oltre a formare le nuove generazioni, spronino i bambini a farsi portavoce di comportamenti più sostenibili presso le proprie famiglie.



Figura 104 - Settimana Europea della Mobilità e altri esempi di campagne per l'educazione alla Mobilità Sostenibile

10.1 Il PEBA: Piano per l'Eliminazione delle Barriere Architettoniche

I criteri generali della progettazione accessibile per percorsi e pavimentazioni così come le specifiche tecniche sono delineati da:

- Decreto del Presidente della Repubblica 24 luglio 1996, n. 503. Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici.
- Decreto Ministeriale - Ministero dei Lavori Pubblici 14 giugno 1989, n. 236

In questa norma in particolare sono presentati gli elementi sostanziali per una corretta progettazione senza barriere: andamento, ampiezze, pendenze, caratteristiche delle pavimentazioni, sistemi per superare dislivelli, ecc.

Riguardo al superamento delle barriere percettive e in particolare alla progettazione di segnalazioni tattili nei percorsi per l'orientamento e l'informazione di persone con deficit visivo questi stessi articoli non offrono ai progettisti indicazioni altrettanto precise.

Sul fronte pedonalità si rende necessario avviare una pianificazione specifica, ad esempio attraverso il "Piano per l'Eliminazione delle Barriere Architettoniche" (PEBA), che consenta di dimensionare il fabbisogno complessivo, articolare il relativo piano finanziario ed individuare le priorità di intervento relativamente alla fruibilità dello spazio pubblico per soggetti con differenti disabilità fisiche ma anche percettive di diversa natura (es. daltonismo, dislessia, ecc.).

Tale piano andrebbe a costituire un piano attuativo specifico per le azioni infrastrutturali di moderazione del traffico.

10.2 Individuazione di un responsabile di piano per il monitoraggio di PUMS e il Mobility Management d'area (con focus sul turismo)

In Italia il concetto di Mobility Management è stato introdotto con il Decreto del Ministero dell'Ambiente del 27 Marzo 1998, che prevede che gli enti pubblici con più di 300 dipendenti per "unità locale" e le imprese con complessivamente oltre 800 dipendenti, devono individuare un responsabile della mobilità del personale.

Il Mobility Manager di azienda ha l'incarico di ottimizzare gli spostamenti sistematici dei dipendenti, con l'obiettivo di ridurre l'uso dell'auto privata adottando, tra l'altro, strumenti come il Piano spostamenti casa-lavoro (PSCL), con cui si favoriscono soluzioni di trasporto alternativo a ridotto impatto ambientale (car pooling, car sharing, bike sharing, trasporto a chiamata, navette, ecc.). Ogni azienda deve comunicare la nomina del Mobility Manager aziendale al Mobility Manager di area del Comune.

Dal 2000 la normativa nazionale ha introdotto il Mobility Manager di area, figura di supporto e coordinamento dei responsabili della mobilità aziendale, istituita presso l'Ufficio Tecnico del Traffico di ogni Comune (ad esclusione dei più piccoli). Il Mobility Manager di area ha il compito di mantenere i collegamenti fra la struttura comunale e le aziende di trasporto locale, di assistere le aziende nella redazione dei piani spostamento casa-lavoro, collaborando alla loro realizzazione, con un ausilio tecnico e supporto informativo di promuovere iniziative di mobilità di area.

Affinché possano svolgere al meglio il proprio lavoro, i mobility manager dovrebbero seguire appositi corsi di formazione per acquisire strumenti di analisi di domanda e offerta di mobilità e una idea di base su:

- mobilità sostenibile e mobility management, quali strumenti di ottimizzazione della gestione degli spostamenti;
- analisi della domanda e dell'offerta di mobilità, attraverso un focus sui dati utili e sugli strumenti di analisi;
- studio di best practice attuate sia in Italia che all'estero, attraverso lo studio e il confronto con altre realtà comunali;
- strumenti di pianificazione della mobilità e principali sistemi di mobilità collettiva a basse emissioni, strumenti di infomobilità, sicurezza stradale e guida ecologia.

Figura 105 – Struttura del sistema di Mobility Management

Nel caso dei comuni Giuliano-Castrignano del Capo-Santa Maria di Leuca sarebbe più opportuno far riferimento a un Mobility Manager Turistico, che metta in comunicazione le varie strutture ricettive presenti sul territorio e gestisca la mobilità. Rispetto al Mobility Manager d'Area, che solitamente si occupa di spostamenti sistematici, quali casa-scuola e casa-lavoro, in questo caso gli spostamenti analizzati sono occasionali, in quanto legati al turismo stagionale.

È essenziale e di particolare importanza per le destinazioni turistiche:

- rendere accessibile, conveniente e piacevole la visita di una comunità turistica senza il bisogno di un'automobile privata;
- coordinare le parti interessate (agenzie turistiche, fornitori di servizi di trasporto, hotel, resort) per fornire e promuovere pacchetti di viaggio che non prevedano l'uso dell'auto;
- prendere in considerazione le esigenze e le preferenze di trasporto dei visitatori;
- fornire vantaggi ai visitatori che non arrivano in auto.

Il Mobility Manager Turistico dovrà prevedere un sistema di gestione della mobilità che interconnetta i principali poli attrattivi turistici, suggerendo e rendendo più agevoli le soluzioni di trasporto alternativo a ridotto impatto ambientale. Una delle misure promuovibili riguarda il car sharing tra utenti che alloggiano in strutture vicine: l'utilizzo di un'apposita app potrebbe mettere in contatto i turisti e organizzare lo spostamento. Altra misura riguarda la condivisione, tra strutture turistiche poste nelle immediate vicinanze, di un servizio di navetta a chiamata

che conduca i turisti nel centro urbano o presso gli stabilimenti balneari; in questo modo si ridurrebbe il numero di auto private in circolazione e il numero di auto con pochi utenti a bordo. Il Mobility Manager Turistico potrebbe, inoltre, proporre delle escursioni turistiche da effettuare tramite i servizi di bike sharing, al fine di promuovere il territorio locale, creare una rete di interconnessione tra i turisti e incentivarli all'uso della bici. Altre misure finalizzate alla diffusione dell'uso della bici, riguardano l'introduzione di un programma di sconti riscuotibili presso gli stabilimenti balneari, per chi raggiunge gli stessi in bici, e la presenza negli stabilimenti balneari di kit per la riparazione della bici.

10.3 Campagne per la Mobilità Ciclistica: Sensibilizzazione, Incentivo, Educazione

Il successo di un sistema di trasporto su bici, integrato nella rete viaria, necessita delle cosiddette “3E”: Education, Encouragement, Enforcement.

In linea con il PMCC, il PUMS propone l’attivazione di politiche mirate a:

1. Incentivare e sensibilizzare all’uso della bicicletta facendo leva sulla promozione dei benefici che può comportare un uso regolare della bicicletta sia sul singolo individuo che sull’intera comunità;
2. Educare alla mobilità ciclistica, lavorando al miglioramento della capacità dei ciclisti a muoversi in sicurezza nel traffico cittadino e alla sensibilizzazione dei guidatori verso una guida più rispettosa nei confronti dell’utenza debole;
3. Formare i ciclisti sull’uso di dispositivi di sicurezza attiva e passiva (casco, giubbotti fluorescenti, luci anteriori e posteriori fisse, catadiottri su ruote e pedali).

Con lo scopo di promuovere l’utilizzo della bici e di altre modalità di trasporto rispettose dell’ambiente e disincentivare l’uso dell’auto privata, è opportuno pensare ad un sistema di incentivi. Un’ipotesi è rappresentata da un sistema di incentivi per gli spostamenti che prevedono come destinazione finale stabilimenti balneari. Questi incentivi possono prevedere un rimborso parziale dei costi sostenuti negli stabilimenti balneari, dei gettoni omaggio per l’utilizzo di servizi all’interno dello stabilimento e dei buoni pasto da consumare nelle strutture riservate.

Altri incentivi possono essere previsti per le attrazioni turistiche, in cui vi può essere il rimborso parziale o totale del biglietto di entrata e un sistema salta fila per chi raggiunge la destinazione finale in bicicletta.

È importante che tutti i cittadini (ciclisti esperti, occasionali e potenziali, italiani e stranieri) accedano all’informazione più ampia possibile sulle opportunità di scelta del percorso a propria disposizione per cui il Piano dovrà suggerire forme di informazione dell’utenza diversificate, fornendo le mappe degli itinerari ciclabili urbani e cicloturistici da riproporre in brochure e siti web.

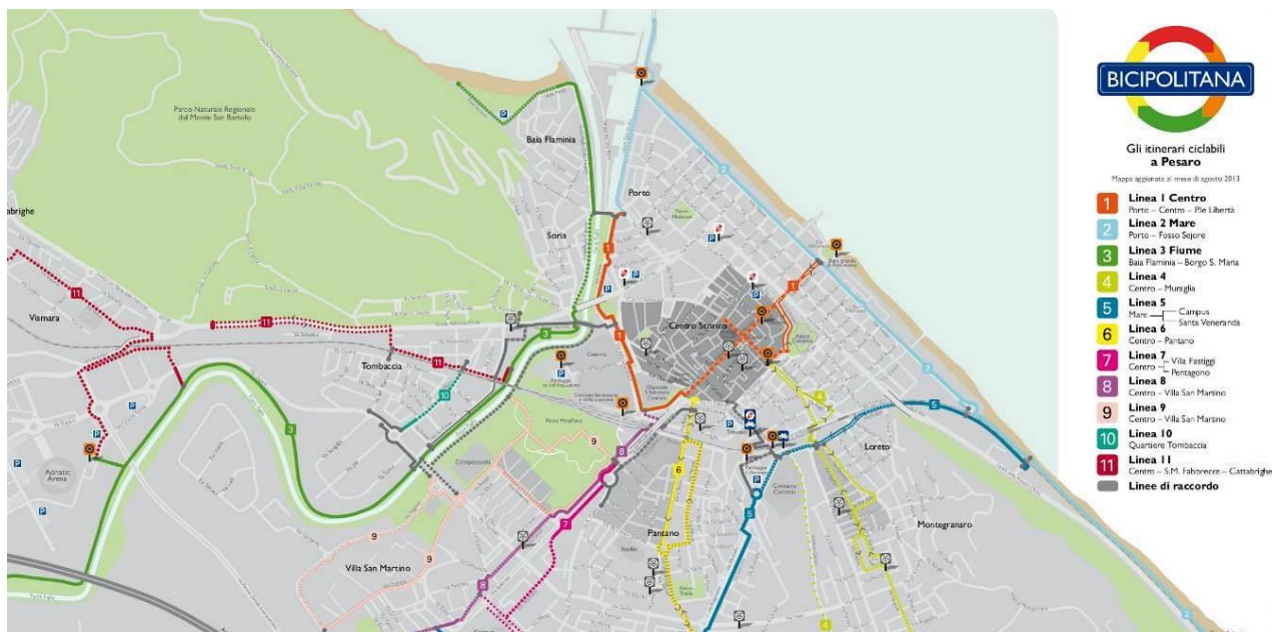


Figura 106 - Best practice di comunicazione della rete ciclabile: bicipolitana di Pesaro

Azioni come lo stop o la limitazione della circolazione delle auto private in alcune aree cittadine o in alcuni periodi potranno essere suggerite poiché efficaci al fine di creare un ambiente favorevole alla mobilità ciclistica.

11 INDICAZIONE DEI COSTI STIMATI PER L'ATTUAZIONE

Il PUMS in quanto piano di carattere strategico per la mobilità prevede ed organizza una serie di interventi e ne razionalizza le risorse. Alle azioni proposte dal Piano corrispondono dei costi, meglio specificati nei paragrafi successivi. Ad incentivare l'esecuzione di alcune delle azioni di piano vi sono numerose iniziative di carattere comunitario, nazionale e regionale le quali richiedono espressamente che le azioni per cui si richiede il finanziamento siano comprese all'interno di una strategia più ampia, quindi che l'amministrazione che ne faccia domanda sia per l'appunto dotata di un PUMS.

11.1 Il PUMS e i finanziamenti per la mobilità Sostenibile

Qualora tutte le azioni previste venissero attuate il piano prevede un ammontare complessivo di risorse pari a € 20.186.775,00 da programmare negli anni successivi anche facendo ricorso a finanziamenti Regionali, Nazionali e internazionali di cui si riportano di seguito alcuni esempi.

Tra le iniziative a livello europeo è possibile partecipare al bando **CIVITAS** che raccoglie una rete di comuni ai quali si permette l'avvio di azioni pilota in materia di mobilità sostenibile oltre che la condivisione di buone pratiche attuate da autonomie locali e regionali della UE nel campo della mobilità alternativa. Un sottogruppo italiano del progetto, denominato **CIVINET**, è una piattaforma ideata con l'obiettivo di permettere alle città italiane di condividere esperienze e buone pratiche per lo sviluppo e l'attuazione di strategie, politiche e misure nell'ambito della mobilità sostenibile. Tra i vantaggi di far parte della rete CIVINET vi è quello di offrire un continuo confronto con la commissione europea ed essere aggiornati sulle possibilità e modalità di accesso ai finanziamenti sulla mobilità sostenibile.

Un ulteriore bando dedicato alla mobilità sostenibile dell'**ERA-NET Cofund Urban Accessibility and Connectivity** prevede la costruzione di partenariati transnazionali per ideare e testare nuove soluzioni incentrate sulla mobilità sostenibile, finanziando progetti di ricerca focalizzati su cinque differenti ambiti:

- Evoluzione delle soluzioni per un approccio integrato alla mobilità fisica e ai trasporti urbani sostenibili, all'uso del territorio e alla connettività digitale.
- Sviluppare e sostenere l'attuazione di sistemi e servizi di mobilità innovativi che possano contribuire alla mobilità urbana sostenibile.
- Trasformare e riorganizzare gli spazi urbani per preparare il terreno per una mobilità urbana sostenibile e l'accessibilità a livello locale, dalla scala stradale al quartiere.
- Sviluppare opzioni politiche efficaci per realizzare un passaggio verso l'accessibilità e la connettività urbana sostenibile.
- Cambiamento dei comportamenti e delle prospettive verso l'accessibilità e la connettività urbana sostenibile.

All'interno del programma Horizon 2020 il bando "**Mobility for Growth**" permette di richiedere finanziamenti per porre in atto azioni relative ai trasporti intelligenti, verdi ed integrati al fine di realizzare un sistema di trasporto europeo efficiente sotto il profilo delle risorse, rispettoso dell'ambiente e del clima, sicuro e regolare a beneficio di tutti i cittadini, dell'economia e della società.

EN-UAC "Urban Accessibility and Connectivity" è un'azione di coordinamento finanziata dalla Commissione Europea nell'ambito della JPI Urban Europe, secondo lo schema ERA-NET Cofund del Programma Quadro Horizon 2020.

L'EN-UAC mette in comune le risorse di 22 organizzazioni di 16 paesi europei che finanziano ricerca e innovazione, per attuare azioni congiunte nel settore della mobilità urbana, dell'accessibilità e della connettività. L'obiettivo principale è creare e consolidare un ecosistema transnazionale per la ricerca e l'innovazione inter e transdisciplinare e per una maggiore cooperazione politico-scientifica, al fine di guidare le transizioni verso modelli sostenibili e inclusivi per l'accessibilità e la connettività urbana.

A questo scopo, EN-UAC pubblica diversi bandi congiunti per progetti di ricerca e innovazione per rispondere alle esigenze delle città e garantire il coinvolgimento delle parti interessate, offrendo alle città, ai fornitori di servizi di mobilità, trasporto e logistica e a tutti gli attori urbani l'opportunità di sperimentare e co-creare nuovi approcci e soluzioni.

In ambito nazionale il Decreto Clima 111/2019 prevede incentivi per chi procede alla rottamazione, entro il 31 dicembre 2021 di un veicolo inquinante in favore del trasporto pubblico o di una bici a pedalata assistita; prevede altresì il finanziamento degli investimenti necessari alla attuazione di progetti sperimentali per la realizzazione o l'implementazione del servizio di trasporto scolastico per i bambini della scuola dell'infanzia statale e comunale e per gli alunni delle scuole statali del primo ciclo di istruzione con mezzi di trasporto ibridi o elettrici.

In ambito regionale, con DGR 2032 del 11.11.2019 la Giunta Regionale ha pubblicato un bando per l'assegnazione di contributi finalizzati alla redazione dei Piani Urbani della Mobilità Sostenibile o per l'acquisizione di dati di traffico e indagini di mobilità utili alla redazione dei PUMS.

All'interno del Decreto Rilancio 2020, la Conferenza Unificata ha approvato il Decreto di finanziamento per ciclovie urbane, ciclostazioni e di altri interventi per la sicurezza della circolazione ciclistica cittadina. Il provvedimento stanziava per questo progetto 137,2 milioni di euro. La ripartizione prevede l'assegnazione di 51,4 milioni per il 2020 e 85,8 milioni per il 2021 e attribuisce le risorse ai Comuni con popolazione residente superiore a 50mila abitanti e alle Città Metropolitane.

Per l'assegnazione delle risorse, saranno premiati quegli Enti che hanno già adottato o approvato un PUMS (Piano Urbano della Mobilità Sostenibile). Nella definizione dei fondi si è inoltre considerato il principio di riequilibrio territoriale in favore delle Regioni del Mezzogiorno.

Nel biennio 2020/2021 alle Regioni del Sud saranno assegnate risorse per 45,9 mln e alle regioni del Centro-Nord risorse per 87,1 mln. A questi importi, si aggiunge un'ulteriore quota di risorse pari a 4,2 mln, destinata ai Comuni sede legale di un'istituzione universitaria, per consentire la progettazione e realizzazione di ciclostazioni e favorire l'intermodalità dei collegamenti tra i poli universitari e le stazioni ferroviarie".

11.2 Interventi di Breve periodo

Si riportano in tabella la sintesi degli interventi nel breve periodo con i costi stimati di attuazione.

CATEGORIA	Breve periodo		
	Azione	Dettaglio	Spesa
Circolazione	Introduzione del limite dei 30 km nel centro urbano (esclusa la viabilità appartenente ad itinerari di scorrimento) e interventi di moderazione nei pressi dei poli attrattori più sensibili (Scuole, Municipio)	Interventi di segnaletica stradale e opere di moderazione del traffico	€ 40.000,00
	Installazione colonnine per la ricarica elettrica dei veicoli	Bando di gara per la progettazione, fornitura e posa	€ 95.000,00
	Interventi di valorizzazione del tessuto urbano, in particolare quello di interesse storico, riqualificando le pavimentazioni, i fronti strada e gli spazi di prossimità ai beni antropici	Interventi infrastrutturali	€ 1.000.000,00
Sosta	Realizzazione parcheggio di scambio - Santa Maria di Leuca	Realizzazione di nuovi parcheggi	€ 1.200.000,00
	Riorganizzazione ZSR	Opere di segnaletica - Pass cittadini	€ 10.000,00
	Istituzione parcheggi ad uso pubblico e gestione privata di quelli a ridosso del centro urbano di Leuca	Sistemazione di parcheggio esistente	€ 70.000,00
	Realizzazione parcheggio Via Sandro Pertini	Realizzazione di nuovi parcheggi	€ 1.000.000,00
Mobilità Ciclistica	Approvazione PMCC		€ -
	Sperimentazione bicibus	Campagne di sensibilizzazione e sperimentazioni	€ -
	Installazione cicloposteggi presso scuole, uffici e fermate bus principali	Individuazione degli aree idonee, fornitura e posa (circa 500 posti bici)	€ 75.000,00

Mobilità Pedonale	PEBA	Redazione del piano	€ 15.000,00
	Piano di Mobilità Scolastica	Redazione del piano	€ 15.000,00
	Chiusura periodica delle aree pedonali	Regolamentazione	€ 10.000,00
	Messa in sicurezza delle principali intersezioni (per utenza debole)	Interventi sulla sezione stradale	€ 150.000,00
TPL	Interventi per sicurezza e comfort dell'utente (pensiline, aree di attesa in ambito extraurbano); riordino TPL 3 centri	Sistemazione delle fermate principali (Intervento da condividere con l'azienda di TPL)	€ 50.000,00
	Azioni sulle fermate e sull'interscambio ferroviario	Leggera infrastrutturazione	€ 60.000,00
	Miglioramento connessione stazione Gagliano del Capo		€ 20.000,00
Attività di comunicazione gestione della mobilità	Attivazione di un ufficio di Mobility Management Comunale/PUMS		€ 5.000,00
	Campagna di sensibilizzazione Casa- Lavoro e attivazione di un percorso con le imprese della ZI		€ 15.000,00
	Istituzione di Mobility Manager Scolastici		€ 10.000,00

TOTALE BREVE PERIODO	€ 3.840.000,00
-----------------------------	---------------------------

11.3 Interventi di Medio periodo

Si riportano in tabella la sintesi degli interventi nel medio periodo con i costi stimati di attuazione.

Medio periodo		
Azione	Dettaglio	Spesa
Estensione degli interventi di moderazione alle aree con maggiore concentrazione di attrattori nell'area 30 km	Interventi di segnaletica stradale e opere di moderazione del traffico	€ 300.000,00
ZTL - Santa Maria di Leuca	Opere di segnaletica - Pass cittadini	€ 10.000,00
Interventi di riqualificazione mediante l'attrezzamento di aree urbane con sistemi per la ricarica dei mezzi elettrici (pubblici e privati) e rilevamento qualità dell'aria in prossimità dei luoghi di scambio tra le mobilità	Bando di gara per la progettazione, fornitura e posa	€ 150.000,00
Dotazione di biglietteria automatica e ciclopsteggi dell'area BUS	Leggera infrastrutturazione	€ 420.000,00

Realizzazione parcheggio Strada Statale 275	Realizzazione di nuovi parcheggi	€ 1.000.000,00
Realizzazione della rete del PMCC prevista nel breve-medio periodo		€ 5.794.025,00
Istituzionalizzazione Buoni mobilità e voucher bici (anche a pedalata assistita)	Campagne di sensibilizzazione e sperimentazioni	€ 200.000,00
Convenzione con aziende TPL per trasporto biciclette e portabici		€ -
Adeguamento al PEBA dei percorsi pedonali con priorità elevata (Adeguamento larghezza marciapiedi e rampe di accesso, Rimozione Ostacoli)	Percorsi pedonali in stato insufficiente	€ 510.000,00
Convenzione con aziende TPL per trasporto biciclette e portabici	Percorsi pedonali in stato appena sufficiente	€ 685.000,00
Strade Scolastiche e sperimentazione Piedibus Interventi di riqualificazione in favore della pedonalità	Regolamentazione	€ 20.000,00
	Opere di traffic calming	€ 150.000,00
Completamento della messa in sicurezza di tutte le intersezioni con percorsi pedonali a priorità alta e media	Interventi sulla sezione stradale	€ 300.000,00
Piano di riordino del TPL, in particolare durante il periodo estivo		€ 420.000,00
Aumento frequenza delle linee del TPL extraurbano su gomma e revisione dei percorsi		€ 20.000,00
Servizi di trasporto su richiesta o Demand-Responsive Transport (DRT).		€ 180.000,00
Sperimentazioni scolastiche		€ 15.000,00
Istituzione di Mobility Manager Aziendali		€ -
Istituzione di un tavolo di concertazione intercomunale		€ -

TOTALE MEDIO PERIODO	€ 10.174.025,00
-----------------------------	----------------------------

11.4 Interventi di Lungo periodo

Si riportano in tabella la sintesi degli interventi nel lungo periodo con i costi stimati di attuazione.

Lungo periodo		
Azione	Dettaglio	Spesa

Eventuale estensione delle Zone 30 e potenziamento dei dispositivi di moderazione sull'intera rete	Interventi di segnaletica stradale e opere di moderazione del traffico	€ 200.000,00
Eventuale estensione ZTL	Opere di segnaletica - Pass cittadini	€ 10.000,00
Interventi di riqualificazione del bordo urbano, ridefinendo i confini della città: restituendo forma compiuta ai fronti urbani verso lo spazio rurale creando permeabilità tra lo spazio urbano e quello della campagna attraverso la collocazione sui margini di ampie fasce alberate, promuovendo percorsi di attraversamento	Interventi infrastrutturali	€ 1.000.000,00
Realizzazione parcheggi Via S. Giuseppe, Strada Statale 275	Realizzazione di nuovi parcheggi	€ 1.200.000,00
Completamento della rete prevista dal PMCC		€ 1.632.750,00
Integrazione completa tra TPL e bicicletta		€ -
Adeguamento al PEBA di tutti i percorsi pedonali con priorità media e bassa	Percorsi pedonali in stato insufficiente	€ 510.000,00
	Percorsi pedonali in stato appena sufficiente	€ 685.000,00
Interventi per le scuole superiori	Campagne di sensibilizzazione e sperimentazioni	€ 500.000,00
Monitoraggio ed eventuali ulteriori interventi Messa in sicurezza di tutte le intersezioni con percorsi pedonali a priorità bassa	Opere di traffic calming	€ 100.000,00
	Interventi sulla sezione stradale	€ 150.000,00
Web/app per infomobilità (Informazioni all'utente)		€ 10.000,00
Monitoraggio ed eventuali ulteriori interventi		€ 150.000,00
Altre iniziative di incentivo casa-lavoro/casa scuola		€ 25.000,00
Attivazione di misure concertate tra aziende ed eventuale gestore del TPL a chiamata		€ -

TOTALE LUNGO PERIODO	€ 6.172.750,00
-----------------------------	-----------------------

12 CONCLUSIONI

La costruzione della proposta del PUMS si inserisce in una visione della mobilità per il prossimo decennio quale risultato, come detto, dell'ascolto della cittadinanza, dell'interazione con le dinamiche territoriali a cui i documenti di pianificazione e programmazione alle differenti scale territoriali ci rimandano. Ma è frutto anche della consapevolezza dello scenario di transizione e cambiamento entro il quale il PUMS si inserisce.

Uno scenario in rapida evoluzione sul fronte dell'innovazione e dei servizi alla mobilità, trascinato da un mutamento di paradigma rispetto alla domanda e più in generale al bisogno di mobilità delle popolazioni che vivono, studiano, lavorano e fruiscono delle opportunità stesse che la città offre.

BIBLIOGRAFIA

[1] <https://www.ideepugliesi.it/2019/08/09/landamento-del-turismo-in-puglia/>

[2] Dove la rete ideale è ottenuta connettendo tutti i tratti di rete reale con archi di lunghezza inferiore ai 3 km.

[3] <https://www.confcommerciocomo.it/>

[4] Cities Safer By Design, 2005, https://www.wri.org/sites/default/files/CitiesSaferByDesign_final.pdf,

[5] N. Di Stefano, S. Leonardi, "Analisi di sicurezza dei percorsi pedonali", Università degli Studi di Catania

[6] De Groot, R.S., Wilson, M.A. & Boumans, R.M.J., 2002. A typology for the classification, description and valuation of ecosystem functions, goods and services. Special Issue: The Dynamics and Value of Ecosystem Services: Integrating Economic and Ecological Perspectives. *Ecological Economics* 41, 393 – 408; Freeman A. M., 1993. The Measurement of Environmental and Resource Values. Theory and Methods. (Washington, DC, Resources for the Future); Boyd J.W., J. Banzhaf H.S.– 2005. Ecosystem Services and Government Accountability: The Need for a New Way of Judging Nature's Value. *Resources*, Summer, pagg. 16-19.

[7] Sener, I. et al. (2007), The Effects of On-Street Parking on Cyclist Route Choice and the Operational Behaviour of Cyclists and Motorists, Centre for Transportation Research, Department of transportation, Texas

[8] Kevin J. Krizek et alii (2006), Guidelines for Analysis of Investment in Bicycle Facilities, Transportation Research Board, Washington D.C.

[9] Landis e Toole, modello LDG: GIS based Latent Demand Score, 1996

[10] "Policy Advice Notes - Promuovere la qualità dei servizi di trasporto pubblico", Institute for Transport Studies, University

of Natural Resources and Applied Life Sciences (BOKU), Vienna, 2010