



Castrignano del Capo
Provincia di Lecce

PMCC - Piano per la Mobilità Ciclistica e Ciclopedonale

Primo Stralcio di PUMS - Piano Urbano per la Mobilità Sostenibile

Committente: Comune di Castrignano del Capo (LE)
RUP: ing. Gregorio Curri

Redazione:

Metamor
architetti associati

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



Gruppo di progetto:
ing. Maurizio Difronzo, Direttore Tecnico
ing. Rita Alessandra Aquilino
ing. Stefano Marino
ing. Germana Pignatelli

Timbri e approvazioni




Elaborazioni S.r.l.
Via Marco Partipilo, 4 - 70424 BARI
C.F. - P. IVA 06674880726

REL 01

Relazione Generale

Redazione

Dicembre 2018

Versione

V.02





Indice

PREMESSA	5
1 QUADRO NORMATIVO	8
1.1 Il Libro Bianco Dei Trasporti Della Unione Europea	8
1.2 Direttiva Europea 2008/50/CE sulla qualità dell'aria recepita dal D.Lgs.155/2010 ...	9
1.3 Legge n. 2/2018 dell'11 gennaio 2018.....	10
1.4 Le linee Guida Nazionali per i PUMS - Piani Urbani di Mobilità Sostenibile.....	11
1.5 La normativa nazionale di riferimento per la progettazione delle infrastrutture di mobilità 12	
1.6 L.R. 23 Gennaio 2013, N.1 – Interventi per favorire lo sviluppo della mobilità ciclistica 13	
2 PIANI E ALTRI STRUMENTI VIGENTI.....	14
2.1 Piano Regionale dei Trasporti (PRT)	14
2.2 Il Piano Attuativo del P.R.T 2015-2019	15
2.3 Piano Paesaggistico Territoriale Regionale	18
2.4 Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Lecce	20
2.5 Programma di Fabbricazione	21
2.6 Documento Preliminare di P.U.G.	22
2.7 Piano Comunale delle Coste (PCC)	23
2.8 Piano Generale del Traffico Urbano (PGTU)	25
3 IL SISTEMA DI MOBILITÀ ESISTENTE E LE PREVISIONI	27
3.1 Il contesto territoriale	27
3.2 Reti sovralocali: BicItalia, EuroVelo, CY.RO.N.MED e Ciclovie Nazionali e Regionali.	28
3.3 Gli itinerari del Progetto Mobilità del PCPT	31
3.4 Le Vie Verdi del Salento.....	32
3.5 Gli itinerari del GAL.....	33
3.6 Stato attuale della ciclabilità urbana e progettualità in fieri.....	34
3.6.1 La ciclabilità oggi	34
3.6.1 Progettualità in corso	34
4 LA DOMANDA DI MOBILITÀ CICLISTICA	37
4.1 Dati ISTAT e attualizzazione.....	37
4.2 La domanda sistematica	39



4.2.1	Analisi degli spostamenti	39
4.3	La domanda turistica	41
5	LA STRATEGIA CONDIVISA	47
5.1	La partecipazione del PMCC: metodo e risultati.....	47
5.2	Indirizzi strategici	48
6	IL BICIPLAN.....	51
6.1	Caratterizzazione della domanda di mobilità ciclistica	52
6.2	Interconnessione con piste ed itinerari ciclabili esistenti	54
6.3	Caratteristiche delle sezioni stradali (sezione e plano-altimetria)	55
7	LE CONNESSIONI INTERMODALI	59
7.1	Bici + TPL (treno e Bus)	59
7.2	Parcheggi di scambio intermodale (Auto/Bus+Bici).....	61
7.3	Potenziamento TPL urbano (Parco mezzi sostenibile)	64
8	MISURE IMMATERIALI E ATTUAZIONE DI Best Practice	66
9	CONCLUSIONI	68



PREMESSA

Il presente **Piano della Mobilità Ciclistica e Ciclopeditone** (anche detto “**PMCC**”) è il primo passo che l’Amministrazione Comunale di Castrignano del Capo intende fare verso la costruzione di un più ampio disegno della mobilità sul proprio territorio, in risposta alle criticità e alle problematiche connesse con la mobilità a scala urbana e territoriale.

La scelta della mobilità sostenibile, come indirizzo per rispondere ai problemi di mobilità del territorio castrignanese, dove le esigenze maggiori insorgono per effetto del popolamento prettamente turistico, è ancora più strategica se si pensa che permette di sciogliere il nodo del dimensionamento delle infrastrutture ad uso “periodico”, solitamente sovradimensionate per i periodi fuori dalla stagione turistica.

I servizi e le infrastrutture più leggere richieste da un sistema di mobilità sostenibile sono infatti più adatte a soddisfare una domanda stagionale: richiedono spesso minor ingombro, si sviluppano su o in prossimità di infrastrutture esistenti e spesso la loro attivazione può essere altrettanto stagionale.

Insieme a questi benefici, la mobilità ciclistica in particolare, porta con sé un indotto economico stimato già nel 2016: il rapporto ‘EU Cycling Economy’ realizzato da ECF-European Cyclists’ Federation, **ha dimostrato come la mobilità ciclistica in Europa vale 513 miliardi di euro all’anno e che i benefici della mobilità ciclistica non riguardano unicamente settori quali i trasporti o le politiche ambientali**, ma coinvolgono molte altre aree in cui la UE ha competenze specifiche come, ad esempio, la politica industriale, l’occupazione, la salute e le politiche sociali.

I vantaggi della mobilità ciclistica si estendono anche ad ambiti sociali come l’integrazione dei rifugiati, l’accesso alla mobilità, l’impiego, ecc. La somma dei benefici calcolati e stimati in relazione alla mobilità ciclistica è stata così ripartita nei vari settori indicati in figura 1.

Ambiente & Clima 15,5 mrd €	Economia 63 mrd €	Affari Sociali 50 mrd €
Energia & Risorse 4 mrd €	Tecnologia & Design 20 mrd €	Mobilità 30 mrd €
Salute 91 mrd €	Qualità Spazio-Tempo 131 mrd €	Mediazione culturale 10 mrd €

Figura 1 - Ritorni degli investimenti in ciclabilità nei diversi settori (fonte: rapporto ‘EU Cycling Economy’)

In Italia, secondo “A Bi Ci – Rapporto sull’economia della bici in Italia”¹, arrivato alla sua seconda edizione nel 2018, il valore economico generato dall’uso della bicicletta è di 6.206.587.766 euro.

¹ A Bi Ci – Rapporto sull’economia della bici in Italia, promosso da Legambiente attingendo da statistiche ufficiali rilasciate da istituzioni e associazioni riconosciute come Parlamento europeo, Agenzia europea per l’ambiente (EPA), Aci, Ancma, Isfort ed ECF, la federazione europea dei ciclisti



L'industria della bicicletta vale 1.161.540.000 euro, merito delle 3.043 imprese che producono, biciclette, componentistica e accessori oppure riparano e noleggianno. Un comparto con 7.815 lavoratori (+2,8% dal 2013 al 2016), per lo più artigiani. Il 30% dell'economia a pedali arriva, sempre secondo Legambiente, dal comparto del cicloturismo con poco più di 2 miliardi di euro. 3 miliardi di euro arrivano dai presunti risparmi derivati dall'impiego della bicicletta. Infine circa 660 milioni euro sono riconducibili alla riduzione dei costi ambientali. I numeri sono tuttavia sottostimati se si considera l'assenza di indicatori statistici adeguati che consentano di tenere conto di parametri quali la diminuzione della congestione da traffico e la ricchezza generata da uno spazio pubblico di qualità (fig. 2).

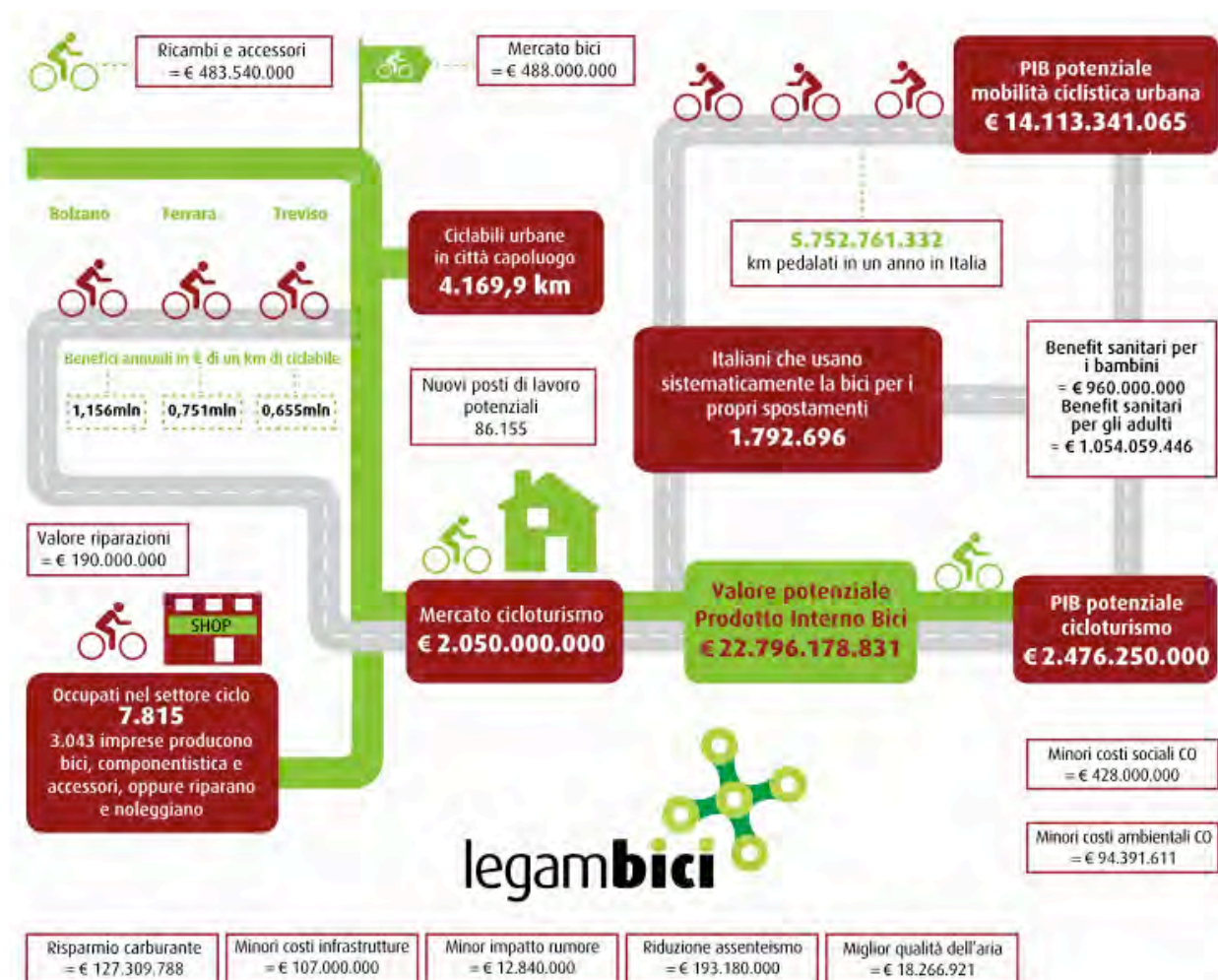


Figura 2 - Il potenziale economico della ciclabilità in Italia (fonte L'Abici Legambiente 2018)

Il territorio di Castrignano del Capo, in particolare, può guardare alla mobilità ciclistica come elemento di sviluppo territoriale non solo per il miglioramento della vivibilità del territorio da parte dei suoi cittadini, ma anche per l'indotto che da essa deriva in termini di attività e servizi connessi, tra cui quelli cicloturistici.

Il Piano di Mobilità Ciclistica e Ciclopeditone (PMCC) dunque, compiendo un lavoro di definizione di obiettivi strategici per il territorio e anticipando i contenuti di un prossimo Piano Urbano della Mobilità Sostenibile relativamente alla ciclabilità, definisce un'ipotesi di bicipan urbano e suggerisce l'implementazione di politiche comunali di sostenibilità e miglioramento della qualità della vita nel territorio comunale.



In un approccio integrato, il Piano Urbano di Mobilità Sostenibile (PUMS) completerà la visione di medio e lungo periodo del PMCC, guardando a garantire una maggiore accessibilità, fruibilità e sicurezza al territorio a tutto tondo e la sostenibilità economica ed ambientale.



1 QUADRO NORMATIVO

1.1 Il Libro Bianco Dei Trasporti Della Unione Europea

La “Tabella di marcia per uno spazio europeo unico dei trasporti – Per una politica dei trasporti competitiva e sostenibile” è definita dal Libro Bianco dei Trasporti, pubblicato nel marzo 2011 dalla Commissione europea. Esso individua 10 obiettivi chiave, 40 campi d'azione e 130 iniziative, formulando 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, anno orizzonte per il presente PMCC.

I dieci obiettivi “per un sistema dei trasporti competitivo ed efficiente sul piano delle risorse” sono definiti in tre macroaree:

Mettere a punto e utilizzare carburanti e sistemi di propulsione innovativi e sostenibili

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;

Ottimizzare l'efficacia delle catene logistiche multimodali, incrementando tra l'altro l'uso di modi di trasporto più efficienti sotto il profilo energetico

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;

Migliorare l'efficienza dei trasporti e dell'uso delle infrastrutture mediante sistemi d'informazione e incentivi di mercato

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.

Le proposte del Piano di Mobilità Ciclistica e Ciclopedonale contribuiranno in particolare al perseguimento degli obiettivi perseguibili a livello locale: nelle città dimezzare entro il 2030 l'uso delle auto ad alimentazione convenzionale ed eliminarle del tutto entro il 2050; spostare entro il 2050 la maggior parte del trasporto di medie distanze dei passeggeri su ferrovia; Conseguire nelle principali città sistemi di logistica urbana a zero emissioni di CO2 entro il 2030; Aumentare la sicurezza in tutti i modi di trasporto nella UE.

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 (fig. 2), ma la scelta del modo di trasporto può ridurre notevolmente tale contributo (fig. 3)



	1990	1995	2000	2005	2010	2012	2013	2014	2015 (stime preliminari)
	kt CO ₂ eq								
Emissioni di gas serra dai trasporti	103.241	114.241	123.656	128.705	119.565	106.044	103.429	104.855	107.421
di cui: anidride carbonica	101.306	111.475	121.542	127.062	118.209	104.865	102.277	103.700	106.200
metano	980	1.091	838	515	301	254	240	233	266
protossido di azoto	955	1.674	1.581	1.129	1.055	926	913	922	955
Emissioni totali di gas serra	521.921	533.450	554.479	578.904	508.424	468.718	438.887	418.587	-
	%								
Quota sul totale delle emissioni	19,8	21,4	22,3	22,2	23,5	22,6	23,6	25,0	-
Fonte: ISPRA									
Nota:									
Emissioni totali, senza gli assorbimenti dovuti al settore LULUCF (<i>Land use, land-use change and forestry</i>)									
La serie storica è stata ricalcolata sulla base dell'aggiornamento delle Linee guida IPCC (IPCC 2006)									

Figura 3 - Emissioni di gas serra e quota dei trasporti sul totale (ISPRA REPORTO 2016)

	1990	1995	2000	2005	2010	2012	2013	2014	2015
	%								
Tipo di traffico									
Passeggeri	64,2	64,7	64,8	62,3	64,4	62,2	62,8	63,3	63,6
Merci	34,3	33,5	34,3	36,8	35,2	36,7	36,9	36,1	35,9
Altro (P.A., nautica)	1,5	1,8	0,9	0,9	0,4	1,2	0,3	0,5	0,5
TOTALE	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Modalità di trasporto									
Trasporto stradale	95,3	95,5	93,2	93,8	93,0	92,1	93,3	93,7	93,2
Altre modalità	4,7	4,5	6,8	6,2	7,0	7,9	6,7	6,3	6,8
TOTALE	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									

Figura 4 - Contributo emissivo per tipologia di trasporto

Il PMCC dovrà essere 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 all'aumento della componente degli spostamenti in bicicletta dello share modale.

A medio e lungo termine gli interventi apporteranno benefici grazie allo sviluppo di una mobilità sostenibile e alternativa all'utilizzo di veicoli privati a motore, con conseguente riduzione delle emissioni nocive in atmosfera e dei consumi energetici.

1.3 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

Redazione:

Metamor
architetti associati

Metamor Architetti e Associati

elaborazioni! s.r.l.

Elaborazioni.org s.r.l.



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 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 1.

Tabella 1 - Macro Obiettivi del PUMS secondo le Linee Guida Nazionali

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 piano redigendo, sebbene non sia un PUMS ma costituendone un piano di settore, tiene conto di queste indicazioni e ne recepisce obiettivi e strategie con riferimento all’ambito della mobilità ciclistica e ciclopedonale.

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

Per la definizione del biciplan redatto nell’ambito del Piano di Mobilità Ciclistica PMCC del Comune 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);
- Direttiva Ministeriale del 20/07/2017 “Requisiti di pianificazione e standard tecnici di progettazione per la realizzazione del sistema nazionale delle ciclovie turistiche”.

Il presente PMCC prevede percorsi ciclabili costituiti dalle tipologie appartenenti a quelle di seguito elencate, realizzabili in ambito urbano ed extraurbano a seconda della funzione e delle caratteristiche di traffico della strada interessata, scelte sulla base dei dettami normativi sull’intera infrastruttura:

- a) pista ciclabile e/o ciclopedonale, come da articolo 3, comma 1, punto 39, del Codice della strada;
- b) corsia ciclabile e/o ciclopedonale, come da articoli 140 e 146 del Regolamento del Codice della strada;
- c) pista/strada ciclabile in sede propria lontano dalle strade a traffico motorizzato (greenway);
- d) sentiero ciclabile e/o percorso natura: sentiero/itinerario in parchi e zone protette, bordi fiume o ambiti rurali, anche senza particolari standard costruttivi dove le biciclette sono ammesse;
- e) strade senza traffico: strade con una percorrenza motorizzata giornaliera inferiore a cinquanta veicoli/giorno;
- f) strade a basso traffico: strade con una percorrenza motorizzata giornaliera inferiore a cinquecento veicoli/giorno, senza punte superiori a cinquanta veicoli/h;
- g) strada ciclabile o ciclostrada o “strada 30”: strada extraurbana con sezione della carreggiata non inferiore a 3 metri dedicata ai veicoli non a motore salvo autorizzati (frontisti, agricoltori) e comunque sottoposta a limite di velocità di 30 chilometri/h. ovvero itinerario ciclopedonale, come da articolo 2, comma 3, lettera F bis, del Codice della strada;
- h) area pedonale, come da articolo 3, comma 1, punto 2, del Codice della strada;
- i) zona a traffico limitato, come da articolo 3, comma 1, punto 54, del Codice della strada;
- j) zona residenziale, come da articolo 3, comma 1, punto 58, del Codice della strada;



- k) zona a velocità limitata (per 30 chilometri/h o inferiori), come da articolo 135, punto 14, del Regolamento del Codice della strada.

Le stesse tipologie sono richiamate dalla normativa regionale.

1.6 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 PMCC dovrà contribuire, in prima istanza, agli obiettivi strategici per la mobilità ciclistica urbana:**

- a) la formazione di una rete ciclabile e ciclopedonale continua e interconnessa, anche tramite la realizzazione di aree pedonali o a traffico limitato (Z.T.L.) e provvedimenti di moderazione del traffico previsti dalle buone pratiche in materia;
- 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 PMCC 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 Bicitalia 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, poichè 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.



2 PIANI E ALTRI STRUMENTI VIGENTI

2.1 Piano Regionale dei Trasporti (PRT)

Il Piano Regionale dei Trasporti, 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.

La pianificazione di una rete di percorsi ciclabili (biciplan) e pedonali sicuri e accessibili, di connessione tra principali attrattori presenti sul territorio, prevista per il Piano, concorre agli obiettivi specifici definiti all'art.6, comma g) “migliorare l'accessibilità interna alla regione a supporto della coesione territoriale e dell'inclusione sociale, dello sviluppo locale e della valorizzazione di ambiti a valenza strategica”, comma h) “potenziare e integrare l'offerta di collegamenti sovraregionali di trasporto passeggeri a supporto della competitività del sistema economico pugliese”, comma j) riconoscere alla modalità ferroviaria il ruolo di sistema portante della rete regionale di trasporto pubblico locale comma m) “promuovere forme di mobilità sostenibile nei centri urbani e nei sistemi territoriali rilevanti e per la valorizzazione di ambiti a valenza ambientale strategica a livello regionale”, comma n) “promuovere l'accessibilità mediante la progressiva eliminazione delle barriere architettoniche, alle reti e ai servizi di trasporto da parte di tutte le categorie di utenti” e comma p) “contribuire a realizzare le condizioni strutturali

Redazione:

Metamor
architetti associati

Metamor Architetti e Associati

elaborazioni! s.r.l.

Elaborazioni.org s.r.l.



materiali e immateriali per il libero accesso e la circolazione sulla rete ferroviaria regionale finalizzati alla piena valorizzazione del patrimonio infrastrutturale, alla massimizzazione della capacità ferroviaria e dei benefici derivanti da tutti gli investimenti settoriali”.

Con riferimento all’art. 7 “Strategie per la mobilità delle persone”, il PMCC persegue gli obiettivi di cui agli articoli precedentemente citati lavorando in particolare sulle linee strategiche legate all’ambito urbano, pur considerando l’integrazione con l’ambito sovralocale dei sistemi di mobilità esistenti. In particolare le strategie più direttamente intercettate dall’ambito di lavoro del PMCC riguardano quanto richiamato al comma e) “promuovere forme innovative, flessibili e sostenibili di mobilità alternativa all’ auto privata”, comma k) “rafforzare l’efficacia dell’azione regionale in materia di sicurezza stradale mediante la realizzazione, attraverso il Centro regionale per il monitoraggio sulla sicurezza stradale (CRemSS), di attività di osservazione, studio e monitoraggio finalizzate all’individuazione e attuazione di azioni innovative di prevenzione e gestione del rischio, il coordinamento di progetti di carattere infrastrutturale promossi da enti locali e gestori delle infrastrutture, la cura costante di campagne di sensibilizzazione, educazione e formazione degli utenti della strada a scopo preventivo”.

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

In tabella si riportano gli obiettivi e le modalità di attuazione che, per quel che riguarda la Mobilità Sostenibile e in particolare quella ciclistica, sono riportati nel Piano di Attuazione 2015-2019.

Tabella 2 - Obiettivi e strategie del PA 2015-2019

Macro Obiettivo	Obiettivi strategici	Modalità : Mobilità dolce
1 Valorizzare il ruolo della regione nello spazio Euromediterraneo con particolare riferimento all’area Adriatico-Ionica ed al potenziamento dei collegamenti multimodali con la rete TEN-T secondo un approccio improntato alla co-modalità	Migliorare l'accessibilità e i servizi complementari	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
3 Rispondere alle esigenze di mobilità di persone e merci espresse dal territorio regionale attraverso un’opzione preferenziale a favore del trasporto collettivo e della mobilità sostenibile in generale, per garantire uno sviluppo armonico, sinergico e integrato con le risorse ambientali e paesaggistiche, anche al fine di contrastare la marginalizzazione delle aree interne.	1. Migliorare l'accessibilità dalle e verso le aree "interne" oltre che verso le risorse territoriali: parchi, siti di interesse naturalistico, grandi attrezzature sociali, ecc. 2. Potenziare i collegamenti tra i nodi della rete regionale e con i principali poli urbani	1a. Realizzare infrastrutture a supporto della mobilità ciclistica in corrispondenza delle stazioni/fermate principali delle reti di competenza regionale. 2a. Realizzare velostazioni custodite presso i nodi principali della rete ferroviaria. 2b. Realizzare infrastrutture a supporto della mobilità ciclistica in corrispondenza delle stazioni/fermate principali delle reti di competenza regionale 2c. Favorire l'interconnessione tra le stazioni e le fermate principali della rete di competenza regionale con la rete ciclistica regionale

Tali strategie sono attuate nel periodo 2015-2019 come indicato nel PA, che classifica ciascun intervento come indicato in tabella 3.

Redazione:

Metamor
architetti associati








Metamor Architetti e Associati

elaborazioni! s.r.l.

Elaborazioni.org s.r.l.



Tabella 3 – 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 5 - 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 Bicalta 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 Ciclovia Adriatica (Trieste – Santa Maria di Leuca – Itinerario n. 6 Bicalta), successivamente al 2020.



Figura 6 – 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 la 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 il trasporto Aereo e quello Marittimo direttamente influenti sulle dinamiche di mobilità del territorio del Comune di Castrignano del Capo.

2.3 Piano Paesaggistico Territoriale Regionale

Il Piano di Mobilità Ciclistica e Ciclopeditone 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.

Redazione:

Metamor
architetti associati

Metamor Architetti e Associati

elaborazioni! s.r.l.

Elaborazioni.org s.r.l.



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 i sub sistema de “Le serre ioniche” e “Le 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.

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 7 – 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 ciclopedonali su strade a basso traffico e tratturi ancora percepibili, organizzati sulla spina dorsale dell'acquedotto, la Greenway.

2.4 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 appticolare, 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 appticolare 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 7 –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 PMCC dovrà valorizzare questa maglia secondaria e renderla 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).

2.5 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 PMCC 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.

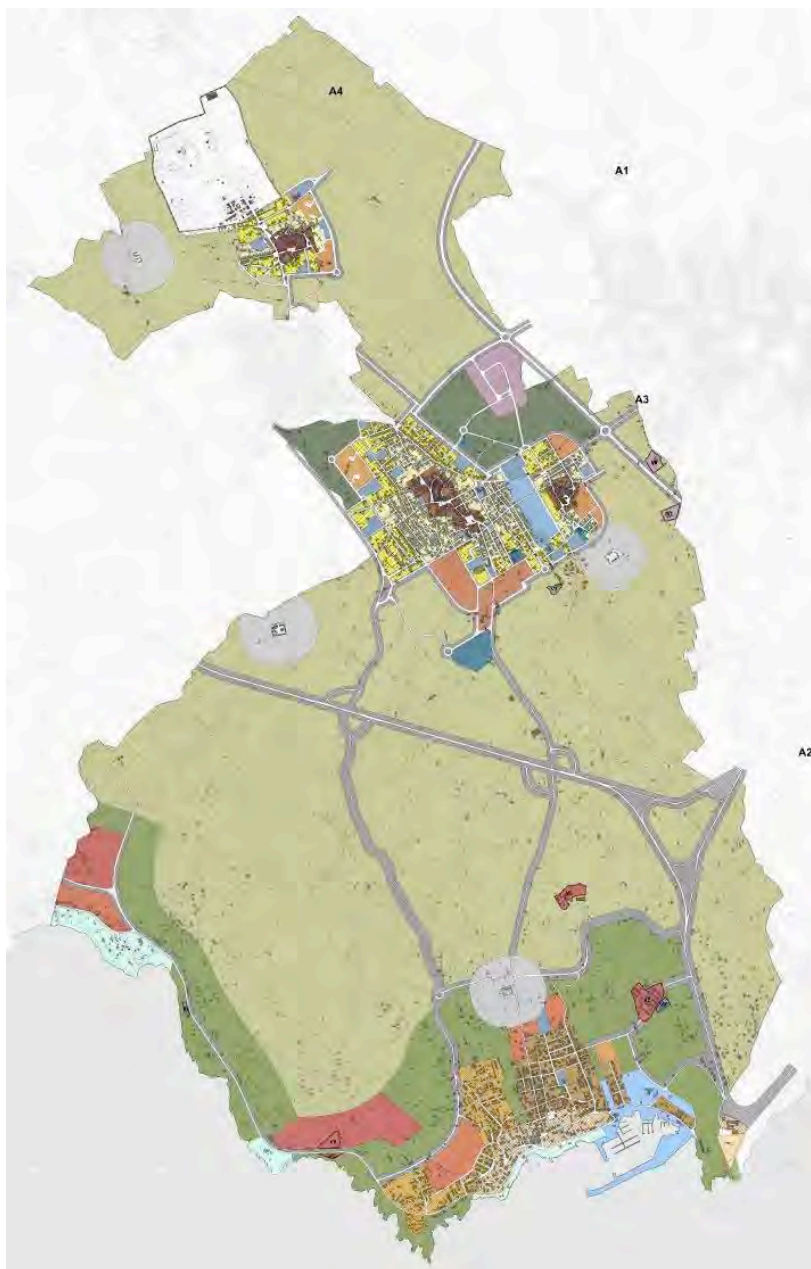


Figura 8 - Tavola del PDF di Castrignano del Capo

2.6 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.

Redazione:

Metamor
architetti associati

Metamor Architetti e Associati

elaborazioni! s.r.l.

Elaborazioni.org s.r.l.



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 ed 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” ;
- Organizzazioni 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 dal Obiettivo Strategico n.º8 “Valorizzazione della fruizione lenta dei paesaggi” del PPTR .

2.7 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.

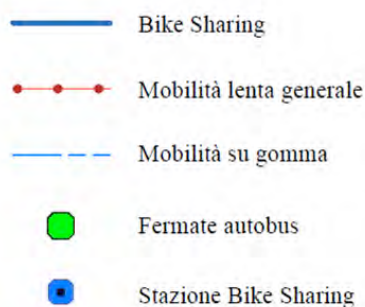
Coerentemente al Piano Regionale delle Coste, il Piano comunale definisce l'assetto, la gestione, il controllo ed il monitoraggio del territorio costiero comunale in termini di tutela del paesaggio, di salvaguardia dell'ambiente, di garanzia del diritto dei cittadini all'accesso ed alla libera fruizione 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, adottato in prima istanza con D.C.C. n.37 del 20.11.2014, 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.



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.



Figura 9 - La costa di S.M. di Leuca con l'infrastrutturazione prevista dal PCC



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

2.8 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 redigendo PUMS e il presente PMCC 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 ciclistica.

Sulla base di questo, le previsioni per la mobilità dolce e la limitazione del traffico veicolare del PGTU, pur considerate nel presente PMCC, sono aggiornate. Di seguito si riporta una sintesi degli interventi previsti nelle 3 località

Tabella 4 - 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 tratta strada esterno al centro abitato relativa messa in sicurezza delle 4 intersezioni presenti3. Riqualficazione dell'isolato intorno alla scuola. vie: Grassi. Ravenna. S. Napoli e Milano ai fini della realizzazione di una Zona 30.4. Riqualficazione intorno al municipio vie: Adua, Municipio e Potenza5. Riqualficazione dell'isolato intorno alla scuola vie: Potenza e Benedetto Croce Zona 306. Zona a Traffico Limitato del centro storico della frazione di Salinano7. Riqualficazione dell'isolato intorno alla scuola. vie: C. Poerio e Ofanto
Santa Maria di Leuca	<ol style="list-style-type: none">1. la Riqualficazione del tratto via Leuca-Filzi (con miglioramento delle intersezioni)2. Riqualficazione via lungomare C. Colombo (con miglioramento del ponte e delle intersezioni)3. Riqualficazione del tratto di strada della scuola di via L. Da Vinci (Zona 30)4. Riqualficazione del tratto via da Giussano-Virgilio (con miglioramento del ponte e delle intersezioni)5. Riqualficazione del tratto via Enea6. Riqualficazione del tratto di strada della scuola di via Papa Giulio Rovigo (Zona 30)7. Zona a Traffico Limitato del lungomare C. Colombo8. Riqualficazione del tratto via Doppia Croce9. Sistema di trasporto meccanizzato mare-collina10. Riqualficazione del tratto di strada del Santuario via Pireca (ZTL con miglioramento dell'intersezione)
Giuliano	<ol style="list-style-type: none">1. Riqualficazione del tratto di strada della scuola di Corsica (Zona 30)2. Riqualficazione del tratto di strada della scuola di via L. Romano (Zona 30)3. Zona a Traffico Limitato del centro storica di Giuliano

In particolare, in merito alla ciclabilità il PGTU individua 3 itinerari, interni ad ogni località e scarsamente interconnessi tra loro. Il presente piano, accogliendone le analisi, integra gli stessi in una rete continua e fortemente interconnessa.

L'itinerario ciclabile previsto per il centro di Giuliano si sviluppa su di un percorso totale di 3.400 metri. Il percorso ha inizio a nord del centro abitato dalla vicina stazione ferroviaria (FSE) di Barbarano (Comune di Morciano di Leuca). La pista ripercorre la strada Comunale "Chianche" fino all'intersezione con le vie Romano (a sinistra) percorrendola



fino alla scuola, e Panzera a destra dove, dopo il secondo edificio scolastico svolta a sinistra su via Frosinone ripercorrendola per tutta la sua lunghezza fino a ricongiungersi con la precedente intersezione. Da questo punto la pista si dirama in direzione di via Pietro per poi svoltare su via T. Fuortes costeggiando il centro storico e passando davanti al Castello, il percorso prosegue fino in piazza davanti alla porta antica dove si ricongiunge con la pista ciclabile della provinciale. Da questo punto prosegue per via Trento per poi svoltare in via Goito e poi per via Lecce. La pista prosegue poi per un tratto extraurbano passando per la chiesa di S. Pietro sino al cimitero comunale di Giuliano.

L'itinerario ciclabile previsto per la città di Castrignano del Capo ha inizio da quello provinciale che congiunge Giuliano a Castrignano passando dal comune di Patù, la pista prosegue poi su via Roma e infine su via C. Battisti dove si congiunge con quella prevista dal PGTU. La pista prosegue su via S. Antonio sino alla scuola poi svolta a destra su via Milano, costeggia il Municipio e prosegue per via Potenza sino alla scuola, poi svolta a destra e prosegue sino al bivio dove a sinistra prosegue per la frazione di Salignano dove arriva nel centro storico e si ricongiunge con il tracciato provinciale, a destra prosegue per via Ofanto passando prima da un istituto scolastico e poi dal cimitero comunale di Salignano.

L'altro tratto di pista previsto per Castrignano ha inizio dal tracciato ciclabile della provincia e precisamente all'intersezione tra le vie C. Battisti e la strada comunale Rigno dove prosegue per la strada comunale Volito sino a giungere al cimitero comunale di Castrignano del Capo. Un altro tratto di pista ciclabile è stato previsto a sud di Castrignano tra la strada provinciale per Leuca e la strada comunale Aliche, collegando il campo sportivo e alcune Masserie della zona.

Per l'itinerario ciclabile previsto per la frazione di S.M. di Leuca la pista ha inizio dalla strada provinciale Castigano del Capo S.M. di Leuca e precisamente dalla località "Teleposto A.M. Prosegue a sud per la marina, si immette sulla litoranea Gallipoli-Leuca all'altezza della grotta del Drago. Dopo la litoranea la pista prosegue prima su via Gioacchino Tonta e poi su via Leuca Filzi e infine sul lungomare C. Colombo e via Doppia Croce dove termina sotto la scalinata della cascata.

Rispetto a questi itinerari si sono considerati più aspetti:

- **Nuovi piani sovralocali redatti con indicazioni rispetto a Ciclovie di importanza regionale, nazionale ed internazionale**
- **Legge 2/2018 e 1/2013 che ribadiscono la possibilità di commistione ciclisti/veicoli nelle strade a limite inferiore a 30 km/h e/o con raffico giornaliero medio inferiore a 500 veic/giorno**
- **Proposte sostenute a livello europeo con l'obiettivo di considerare i 30 km/h come limite di velocità europeo standard per le aree residenziali, e non più limitato a singole zone**

che hanno portato a riconsiderare alcuni tratti e/o variarne le caratteristiche infrastrutturali.



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, costituito da una fitta rete di centri medio-piccoli, al netto di una rilevante eccezione rappresentata dalla Città di Tricase, adagiati su quelle che vengono definite “le serre salentine”. Tale aspetto, unito alla vicinanza al mare, rende il territorio ricco di punti panoramici e prospettici, configurando un aspetto peculiare in provincia di Lecce. È un territorio costiero bagnato sia dal mar Adriatico ad est per 25 chilometri lineari che dal mar Jonio ad Ovest per 17 chilometri, arrivando ad un totale di 42 km 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 52.0000 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 su una superficie di 20,27 kmq ed è ubicato nell'estrema propaggine della Penisola Salentina e si affaccia 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 sono conosciute sotto il nome di “Serre Salentine”.

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.



Figura 10 - Castrignano del Capo: gli aggregati urbani e la viabilità primaria

Dal punto di vista della viabilità, la rete territoriale si dirama a partire da due portanti interne, rappresentate dalle statali SS274 (Gallipoli – Leuca) e SS275 (Maglie- Leuca), e due litoranee, la SP214 e la SP358, rispettivamente ionica e adriatica. Altre provinciali collegano questi assi con i tre principali nuclei abitati.

La ferrovia lambisce il territorio di Castrignano del capo a Nord, senza tuttavia avere fermate né diramazioni. L’aeroporto di riferimento è quello di Brindisi, distante dal centro cittadino circa 130 km in auto.

Il territorio comunale, data la sua vastità, la sua valenza storica, l’eterogeneità orografica e del paesaggio, presenta allo stato attuale una serie di percorsi cicloturistici, 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.

3.2 Reti 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 15 itinerari ciclabili di lunga percorrenza attraverso tutto il continente europeo.

Redazione:

Metamor
architetti associati

Metamor Architetti e Associati

elaborazioni! s.r.l.

Elaborazioni.org s.r.l.



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 sovraregionale, connessa con la rete Eurovelo.



Figura 11 - La rete BicItalia 2017

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 (fig 15)



Figura 12 - 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 **Ciclovie 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.

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



Figura 13 – Le Ciclovie Regionali nel territorio di Castrignano del Capo

3.3 Gli itinerari del Progetto Mobilità del PCPT

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”*.

Si riportano in figura 14 i percorsi ciclabili ed il tratto di “strada parco” così come previsti dal progetto per la mobilità del PCPT.



Figura 14 - La mobilità dolce nel PCPT: itinerari ciclabili (verde chiaro) e strada parco(verde scuro)

3.4 Le Vie Verdi del Salento

L'Azienda di Promozione Turistica del Salento insieme alle associazioni "FIAB Lecce", "Ciloamici 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.

Redazione:

Metamor
architetti associati

Metamor Architetti e Associati

elaborazioni! s.r.l.

Elaborazioni.org s.r.l.



3.5 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 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.



Figura 15- Gli itinerari del GAL sul 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.

3.6 Stato attuale della ciclabilità urbana e progettualità in fieri

3.6.1 La ciclabilità oggi

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,

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. E' 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.

3.6.1 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.

² Dove la rete ideale è ottenuta connettendo tutti i tratti di rete reale con archi di lunghezza inferiore ai 3 km.



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.

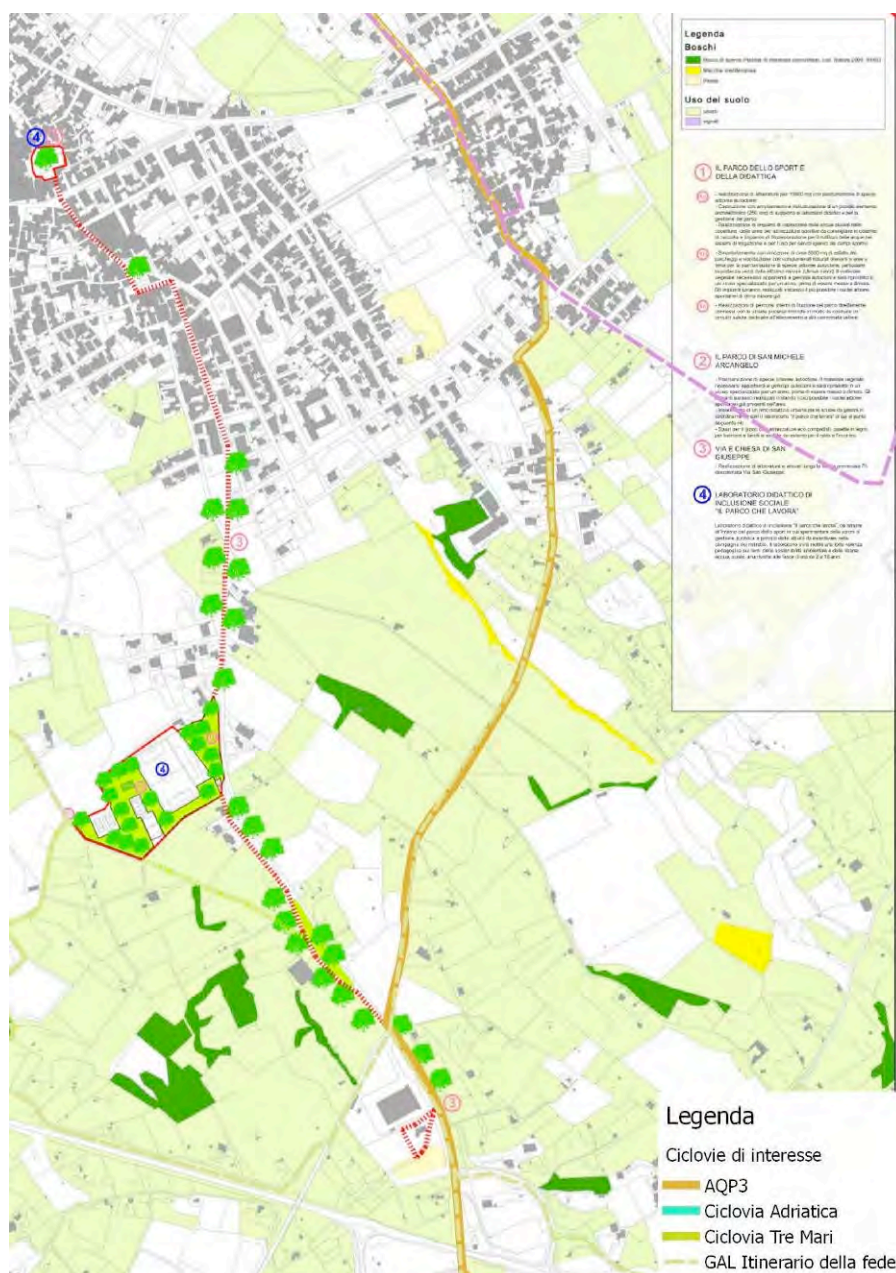


Figura 16 – Sovrapposizione tra il progetto presentato e la rete di itinerari interconnessa

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.

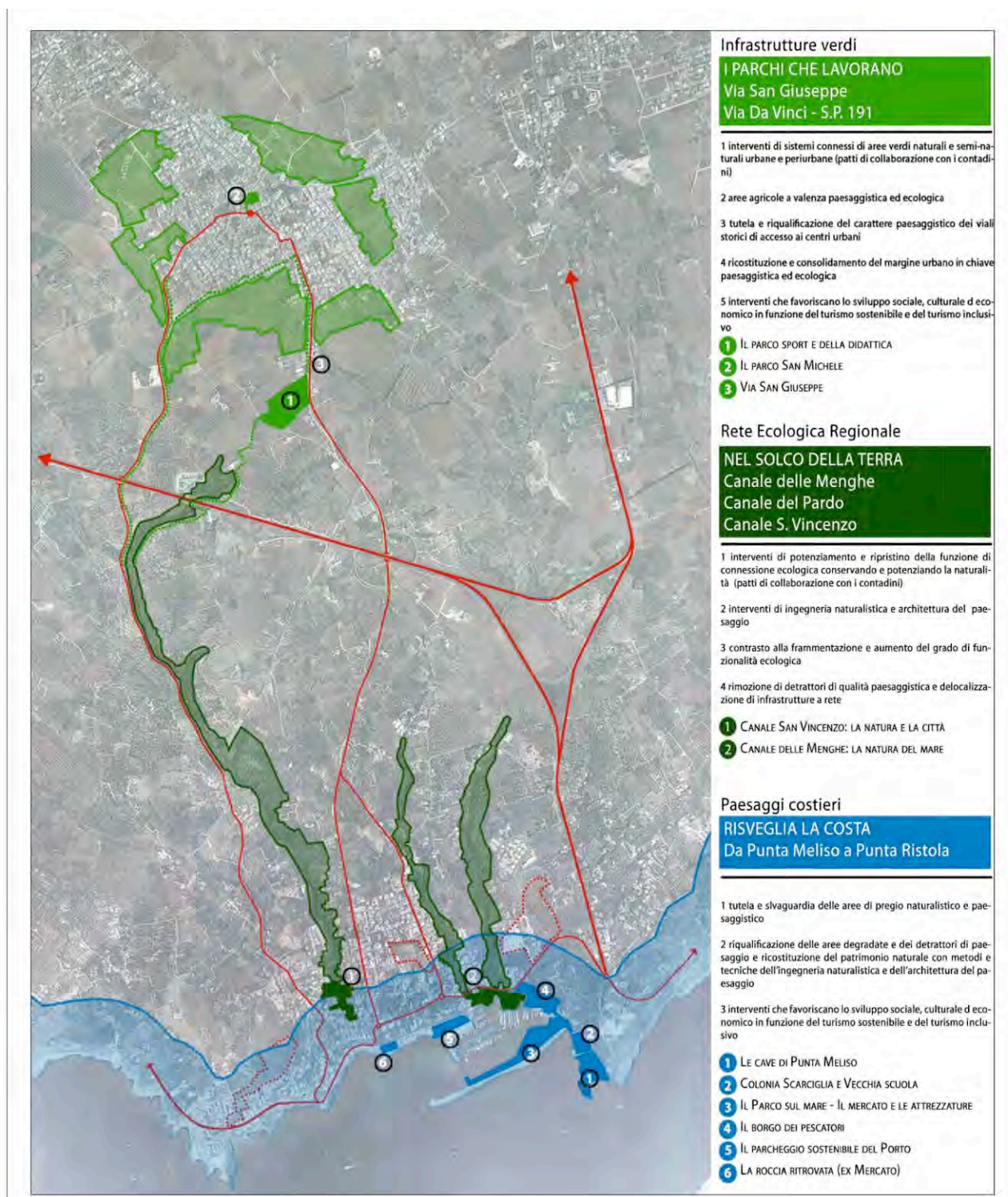


Figura 17 - Il sistema individuato dal progetto per le aree di attrazione naturale

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.



4 LA DOMANDA DI MOBILITÀ CICLISTICA

4.1 Dati ISTAT e attualizzazione

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 2016 a vi è stato un decremento relativamente elevato, con un tasso di variazione annuale medio del -0.38% (figura 18). 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 PMCC.

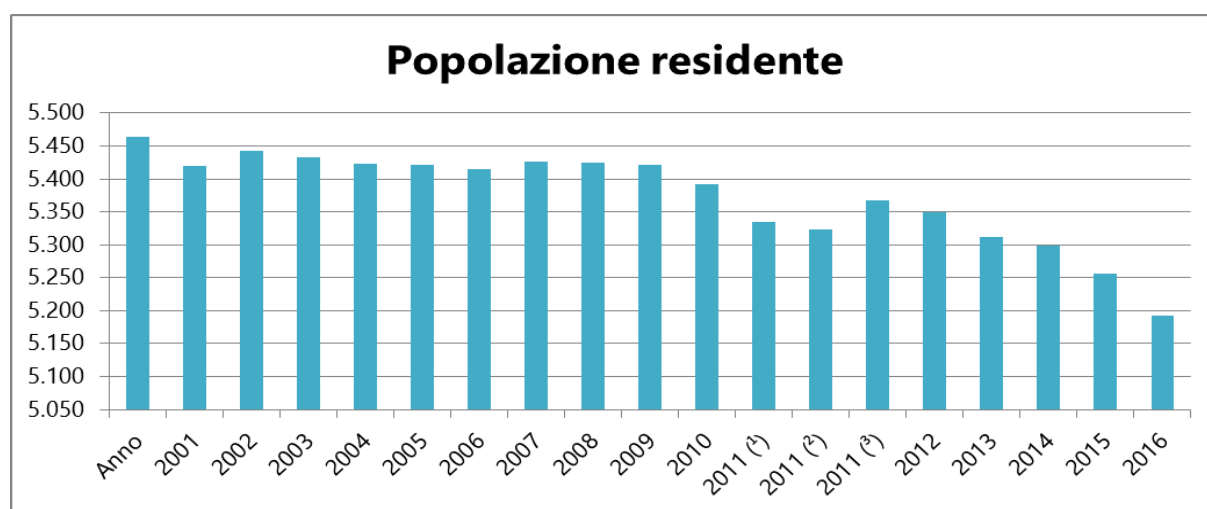


Figura 18 - Andamento della Popolazione di Castrignano del Capo dal 2001 al 2016

Tabella 5 – Popolazione residente a Castrignano del Capo dal 2011 al 31 dicembre 2017

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Popolazione residente	5.323	5.368	5.349	5.311	5.298	5.257	5.193

Redazione:

Metamor
architetti associati

Metamor Architetti e Associati

elaborazioni!
s.r.l.

Elaborazioni.org s.r.l.



Variazione percentuale		0,85%	-0,35%	-0,71%	-0,24%	-0,77%		-1,22%
-------------------------------	--	-------	--------	--------	--------	--------	--	--------

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 19.

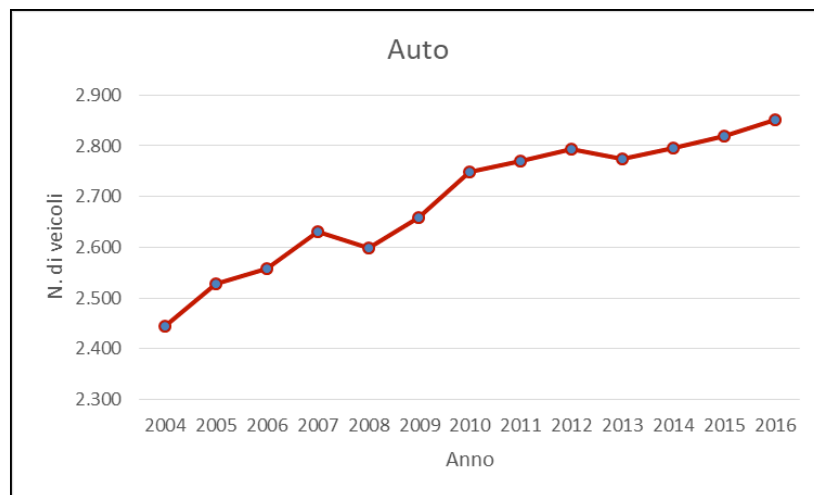


Figura 19 - Numero di automobili immatricolate a Castrignano del Capo tra il 2004 e il 2016 (Fonte: ACI)

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.

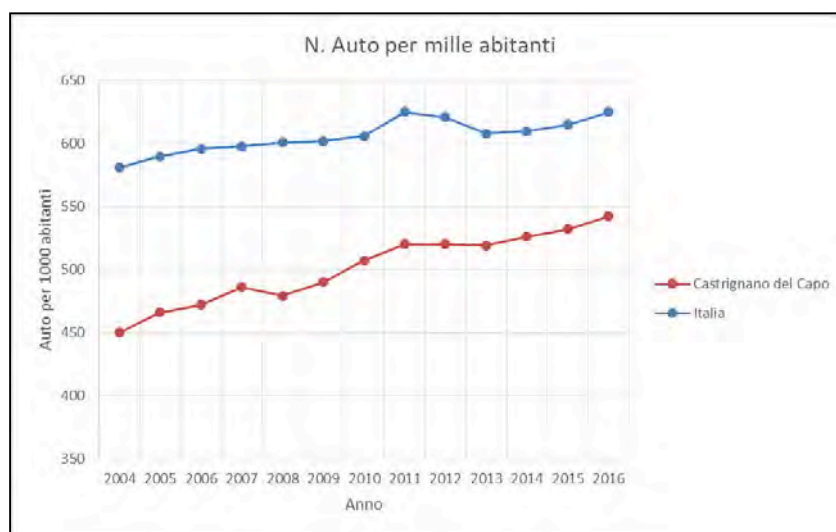


Figura 20. Tasso di Motorizzazione: numero di automobili immatricolate per mille abitanti a Castrignano del Capo e in Italia dal 2004 al 2016 (Fonte:ACI)

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



	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%

Tabella 6 – Numero Imprese attive nella provincia di Lecce dal 2011 al 2016

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

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 sostati 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.

4.2.1 Analisi degli spostamenti

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.

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

Redazione:

Metamor
architetti associati

Metamor Architetti e Associati

elaborazioni! s.r.l.

Elaborazioni.org s.r.l.



Gallipoli	1	1	2
------------------	---	---	---

Tabella 7 – Persone che quotidianamente si spostano verso altri comuni da Castrignano del Capo per studio o lavoro

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).

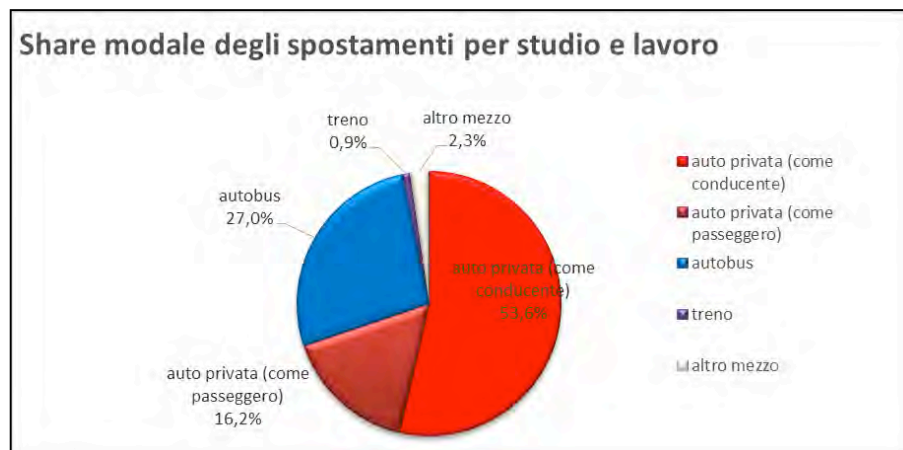


Figura 21 – Share modale degli spostamenti per studio e lavoro da Castrignano del Capo verso l'esterno

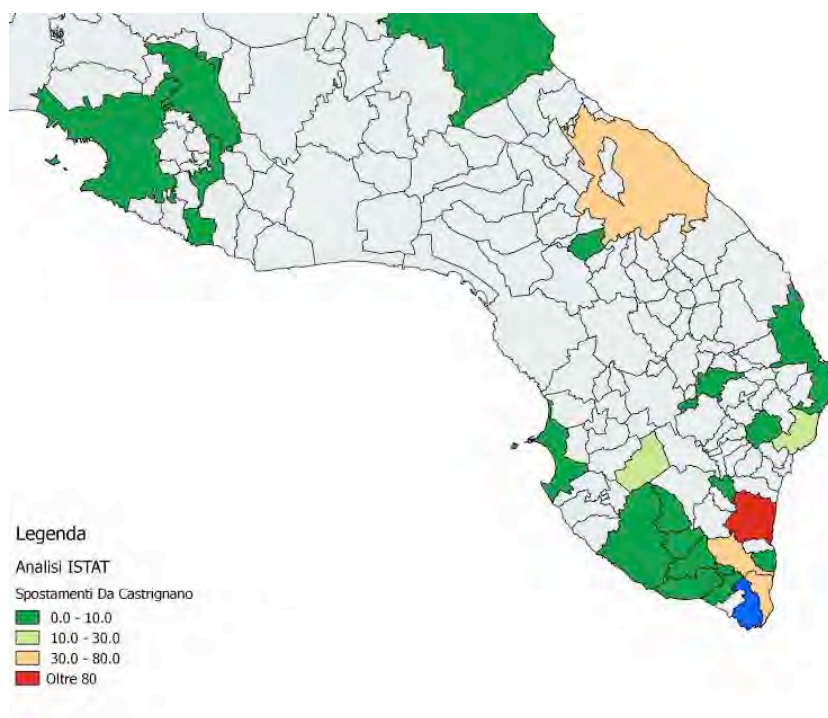


Figura 22 – Mappa dei Comuni di destinazione per numero di persone che ivi si spostano quotidianamente

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

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 8) che hanno incidenza sia sulla circolazione che sulla disponibilità di parcheggi.

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

Tabella 8 - Numero degli spostamenti per Studio e lavoro all'intero di Castrignano del Capo

I dati qui riportati fanno emergere come la maggior parte degli spostamenti avvenga con l'auto privata, si distinguono i casi in cui sia il conducente stesso a condurre il veicolo o se l'utente sia solo passeggero. Come nella maggioranza dei centri abitati, 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.

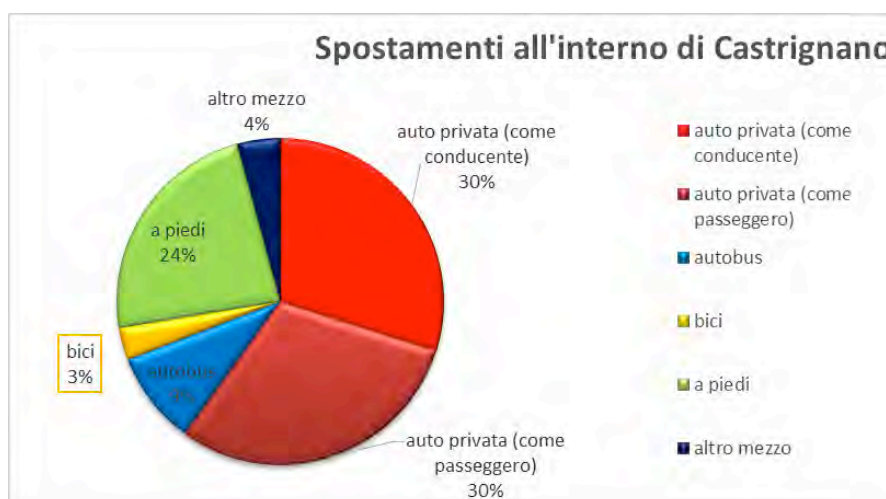


Figura 23 – Share modale degli spostamenti per studio e lavoro all'interno di Castrignano.

Dai dati mostrati si evince come la domanda sistematica 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 prossimo paragrafo.

4.3 La domanda turistica

Come detto, la particolarità della domanda di mobilità castrignanese è il comportamento stagionale della domanda.



Oltre al turismo di natura balneare, che costituisce la fetta maggiore degli arrivi a Castrignano del Capo, come nel resto del territorio pugliese (figura 24), il comune annovera importanti ritrovamenti risalenti sino all'età del Bronzo, come 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, divenendo meta di molti pellegrinaggi in diversi periodi dell'anno.

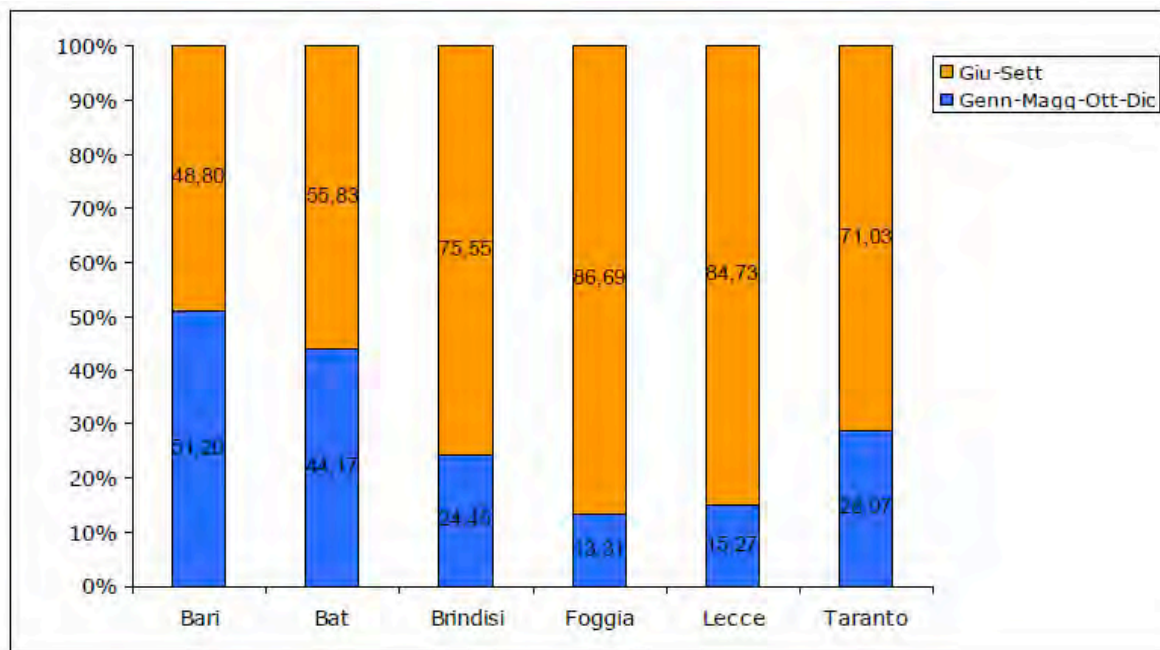


Figura 24 - Presenze Turistiche Giu-Ago per provincia rispetto alle presenze annuali (Osservatorio del Turismo Regione Puglia, report 2016)

L'aumento del numero dei turisti stranieri, i cui periodi di permanenza sono più distribuiti durante l'anno, mostra un trend crescente che va via via svincolandosi dall'attrattiva costiera (figura 25).

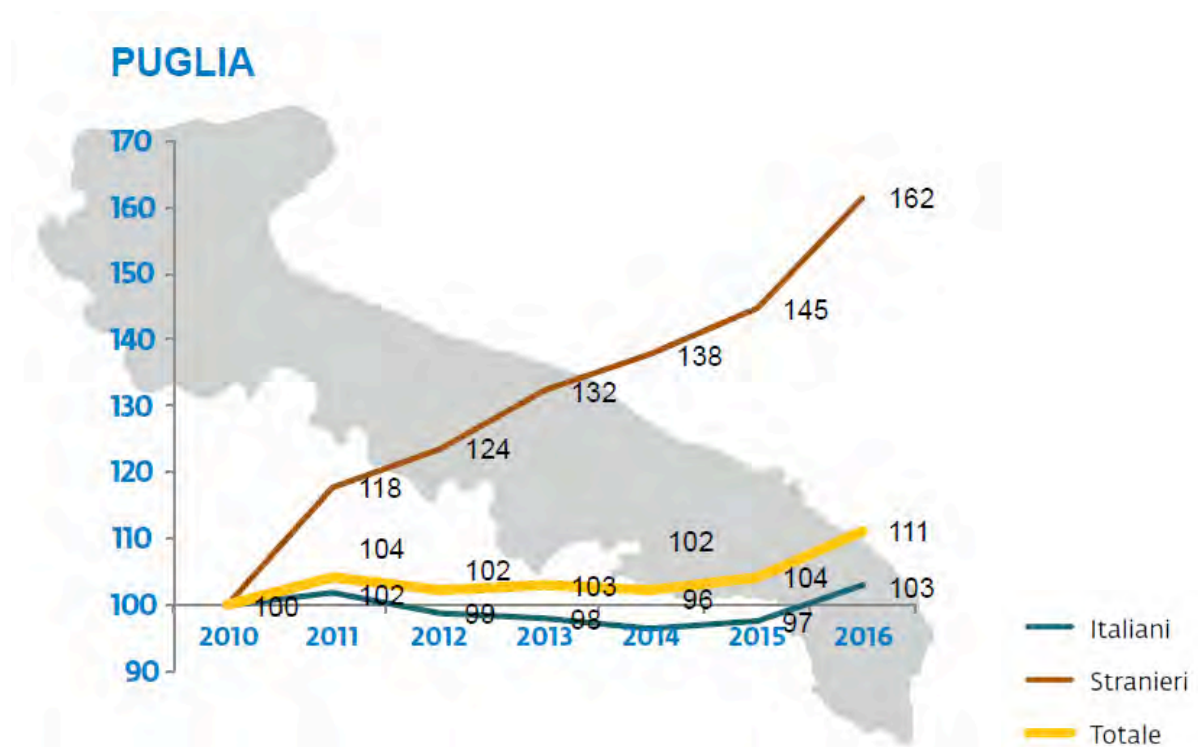


Figura 25 - Variazione pernottamenti in Puglia 2010-2016. Numero indice 2010 = 100 (Osservatorio del Turismo Regione Puglia, report 2016)

I grafici nelle figure 26 e 27 mostrano, in linea con i dati regionali, la crescita significativa degli arrivi turistici a Castrignano del Capo dal 2010 ad oggi e l'aumento del numero delle presenze straniere.

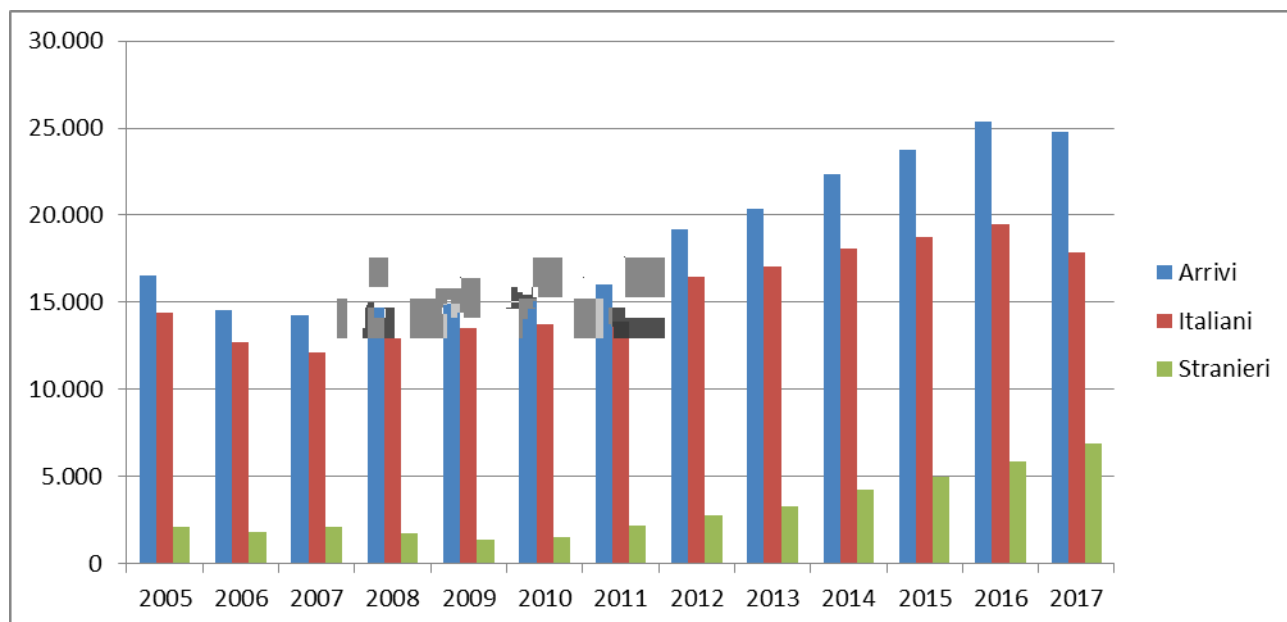


Figura 26 - Arrivi a Leuca 2005-2017 (dati pugliapromozione.it)

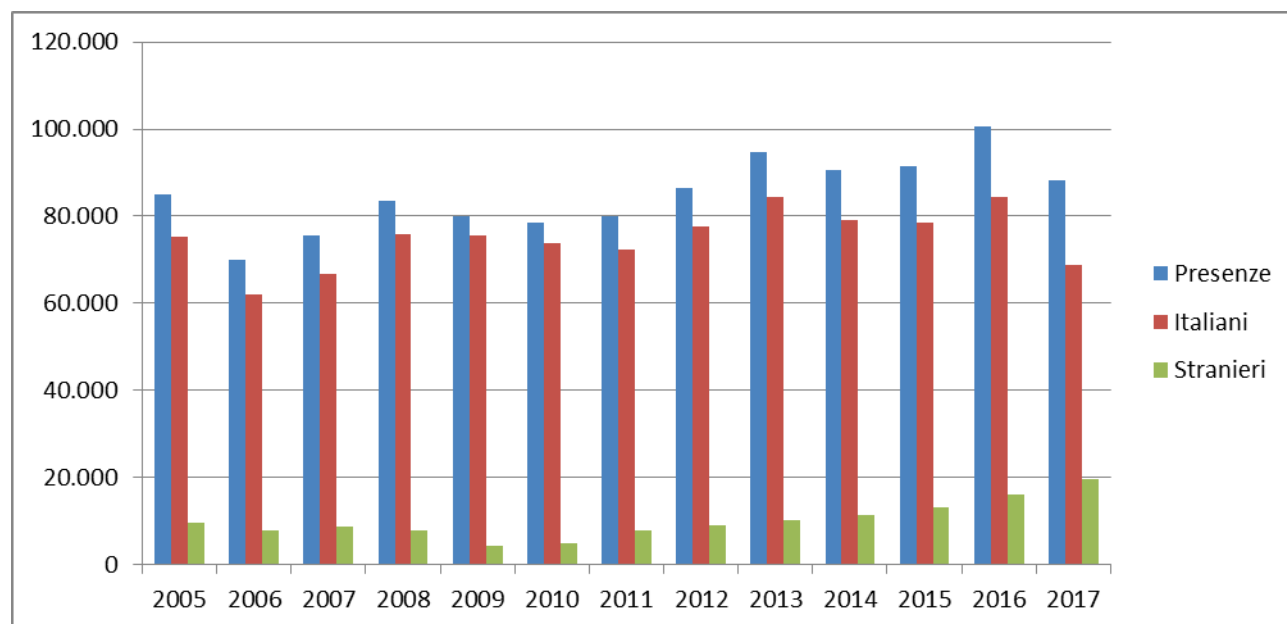


Figura 27 - Presenze a Leuca 2005-2017 (dati pugliapromozione.it)

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, esiste tuttavia un substrato di accoglienza informale e non imprenditoriale non intercettata dalle statistiche (figura 28).

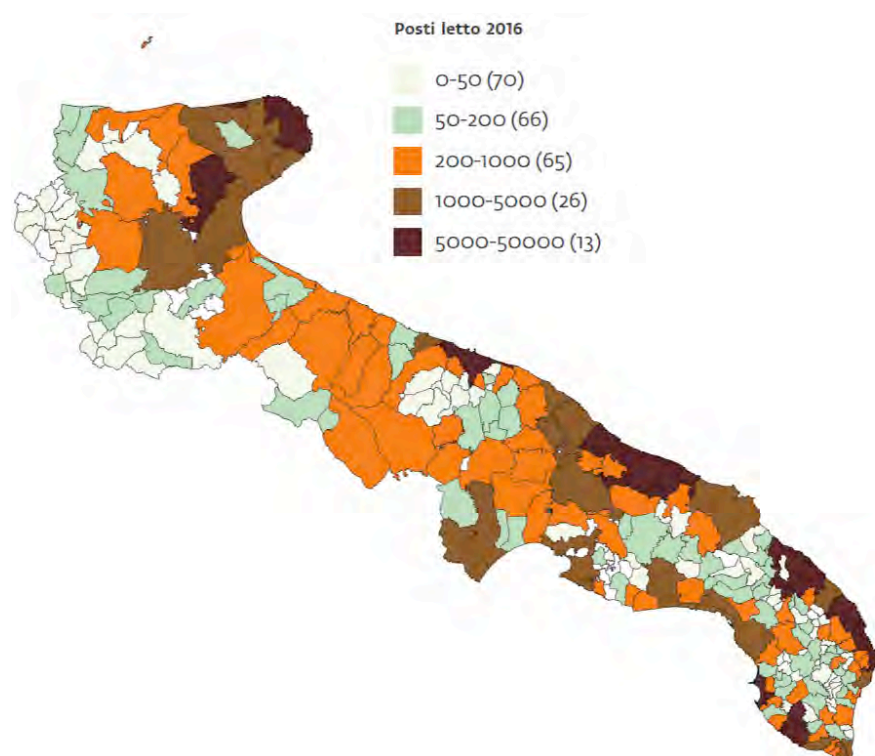


Figura 28 - N. di strutture recettive (Osservatorio del Turismo Regione Puglia, report 2016)

Tali strutture sono prevalentemente situate lungo la costa e in parte in agriturismi, più nell'interno.



Da qui, i turisti si spostano per visitare alcuni siti di diversa natura, dall’insediamento romano di Giuliano, in cui è possibile vedere un menhir risalente all’età del bronzo, alle numerose chiese di diversa edificazione della città di Castrignano. Infine, 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-romanica.

In figura 29 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.

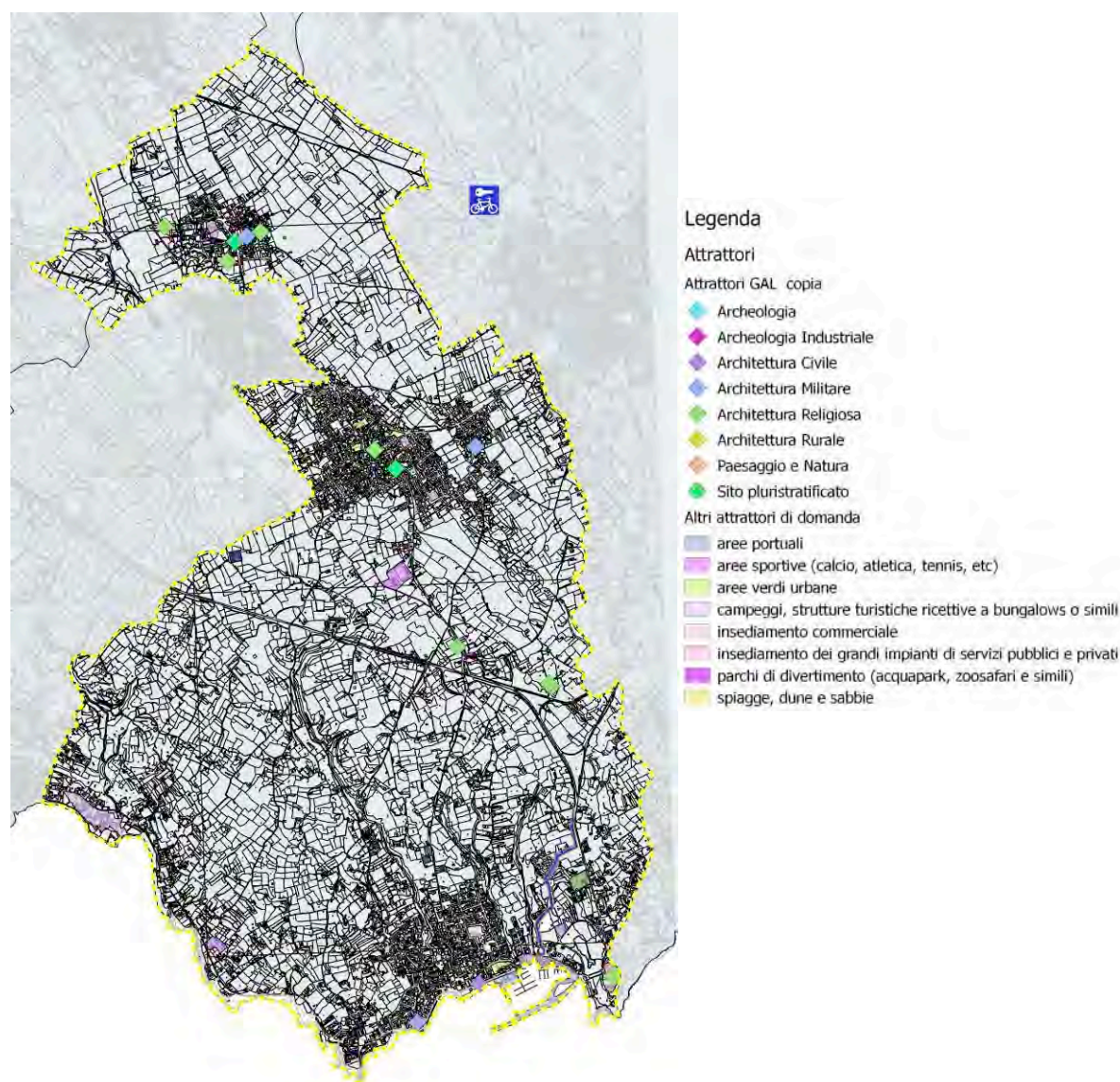


Figura 29 – Gli attrattori individuati

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 ciclabilità 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 nascita di servizi aggiuntivi di attività ad essa legate. La promozione di un biciplan cittadino diviene inoltre un'occasione di promozione territoriale.



5 LA STRATEGIA CONDIVISA

5.1 La partecipazione del PMCC: metodo e risultati

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 conoscitivo per la redazione del Piano di Mobilità Ciclistica e Ciclopeditone (PMCC) è stata condotta mediante il coinvolgimento dei cittadini e dei principali stakeholder.

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 Castrignano del Capo (come da figura 30). 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 30 – Incontro interno all’Amministrazione Comunale (immagine a sinistra) ed incontro pubblico (immagine a destra) per il Piano di Mobilità Ciclistica e Ciclopedonale del’11 Dicembre 2018

Ulteriori incontri partecipati durante i quali verranno affrontati anche gli altri temi della Mobilità Sostenibile, verranno realizzati durante l’iter del PUIMS (Piano Urbano per la Mobilità Sostenibile) rispetto al quale, il redigendo PMCC rappresenta il suo primo stralcio di redazione.

5.2 Indirizzi strategici

La crescita dell’attrattività turistica (in particolare rivolta alla marina di Santa Maria di Leuca) e la scarsa accessibilità del territorio castrignanese dal resto della regione, specie dagli hub del trasporto quali aeroporto e stazione di Lecce, favoriscono una forte presenza di automobili in città durante il periodo estivo. 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”.

Con questo primo stralcio dedicato alla mobilità ciclistica, l’amministrazione intende quindi dotarsi del **Piano Urbano di Mobilità Sostenibile (PUMS)**, allo scopo di migliorare l’uso dello spazio stradale, pianificare interventi dedicati alla **mobilità ciclistica**, disegnare una serie di **servizi pubblici** che, da subito e per i prossimi 10 anni, inducano un miglioramento nella qualità della vita di cittadini e turisti e nella fruibilità del paesaggio costiero.

Il Piano di Mobilità Ciclistica e Ciclopedonale lavorerà coerentemente con gli obiettivi di un prossimo PUMS, di soddisfare i fabbisogni di mobilità della popolazione e al tempo stesso di 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.

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.



Un elemento che non va trascurato nelle strategie di piano e progetto della mobilità, in particolare nel caso di castrignano, è anche quello della percezione: la potenzialità percettiva di un sistema ciclabile esteticamente di qualità elevata e integrato con i sistemi verdi/naturali all'interno del contesto paesaggistico comporta una maggiore predisposizione da parte dell'utente a decidere di utilizzare il mezzo bici piuttosto che altri per vivere il territorio.

Con riferimento alle “Linee guida Nazionali per i PUMS”, il PMCC mirerà direttamente alla implementazione delle strategie indicate in tabella 9.

Tabella 9 – Estratto del DL 04/08/2017 “Strategie e azioni” del PUMS, relativo alle sole strategie del presente PMCC

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>
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>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> <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 ettometrici 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>



	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 e' 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. 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.

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 IL BICIPLAN

Il Biciplan della città di Castrignano del Capo è stato, per quanto detto, formulato con l'obiettivo di interconnettere gli attrattori della domanda ciclistica maggiore (nel caso specifico i poli turistici di maggiore rilevanza) tra loro e mettere a sistema le ciclovie regionali, gli itinerari formalmente individuati dagli enti, gli itinerari informali partecati dagli operatori locali e dagli appassionati, la rete escursionistica creando un'unica e diffusa rete ciclabile.

In un'ottica di pianificazione integrata sarà intensificato l'accesso ciclistico ai principali poli urbanistici di interesse (i.e. 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 (es. La costa, il Parco, le falesie.. ecc.).

La successiva progettazione delle piste ciclabili nel caso di Castrignano dovrà essere parte di un sistema di infrastrutture verdi che metta in rete diversi paesaggi a partire da quello con una connotazione più spiccatamente naturale fino ad arrivare a quello con l'impronta antropica più importante, in particolare nell'ottica promossa dall'Unione Europea dei Servizi Ecosistemici (De Groot, et alii, 2002 ; Freeman, 1993; Boyd e Banzhaf H.S., 2005³).

Un'adeguata rete ciclabile favorisce la mobilità ciclistica in quanto le scelte dei ciclisti sono spesso condizionate dalle caratteristiche dell'infrastruttura: i ciclisti infatti preferiscono strade dove non ci siano parcheggi lungo la carreggiata poiché impediscono una visuale completa e sono di intralcio ai movimenti⁴, preferiscono infrastrutture ciclabili continue, specialmente nei lunghi percorsi ed in prossimità delle intersezioni⁵, ad esempio.

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 lunghissimo periodo puntare sin anche al 10% dello share modale.

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 (TPL, Stazione ferroviaria)
3. Le caratteristiche geometriche della sezione stradale e plano-altimetriche

Il presente **Piano di Mobilità Ciclistica e Ciclopedonale** 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.

³ 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.

⁴Sener, I. et al. (2007), The Effects of On-Street Parking on CyclistRouteChoice and the OperationalBehaviour of Cyclists and Motorists, Centre for TransportationResearch, Department of transportation, Texas

⁵ Kevin J. Krizek et alii (2006), Guidelines for Analysis of Investment in Bicycle Facilities, TransportationResearch Board, Washington D.C.



6.1 Caratterizzazione della domanda di mobilità ciclistica

Come detto, allo scopo di accrescere l'uso della bici 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, ma in generale anche per i giovani cittadini residenti, come le strutture o aree con finalità ricreative o sportive. Nello specifico si sono individuati individuano le scuole (di ogni ordine e grado), i parchi cittadini e le 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). In figura 31 si riporta l'ipotesi di rete ciclabile del Piano rispetto la mappa dei centri di interesse.

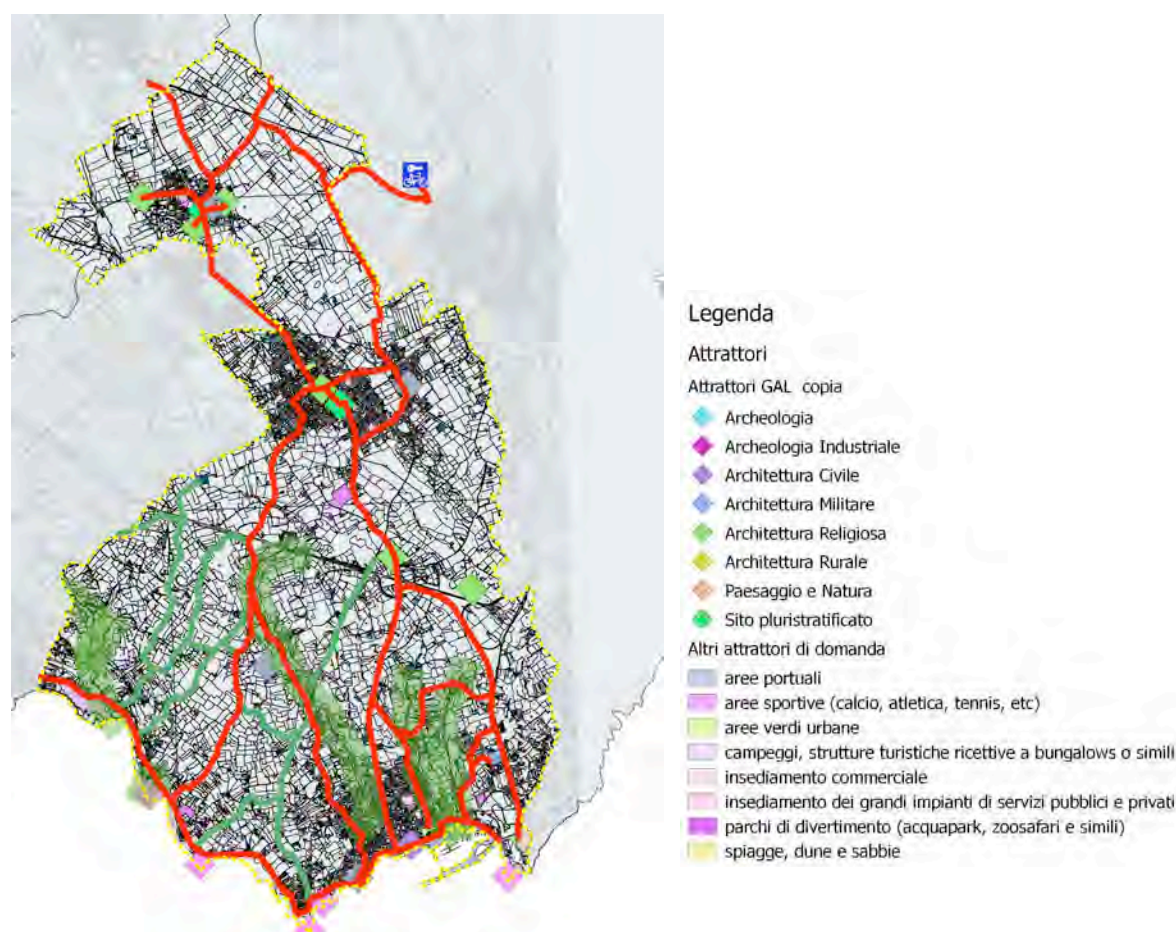


Figura 31 – Biciplan e attrattori di domanda potenziale (TAVXX)

In corrispondenza di questi attrattori, coinvolti dalla rete pianificata, è opportuno prevedere l'installazione di cicloparcheggi (dalle semplici rastrelliere, ad archetti a strutture con pensilina) che favoriscano il posteggio sicuro del mezzo e l'intermodalità con gli altri sistemi di trasporto.



Figura 32 – Esempi di rastrelliere “divertenti” o con pensilina

Dal livello di attrattività della zona deriva poi il numero di spostamenti e da esso è derivabile la domanda potenziale dell’itinerario⁶. 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.

Tabella 10 - Categorie di priorità individuate

Priorità	Periodo di attuazione	Strumento Amministrativo
ALTA	Breve Periodo (2018)	Elenco Annuale delle opere pubbliche
MEDIA	Medio Periodo (2020)	Programma Triennale delle opere pubbliche
BASSA	Lungo Periodo (2030)	Prossimi Programmi Triennali delle opere pubbliche

In figura 33 si riporta il Biciplan secondo le priorità, i dettagli e la dimensione complessiva sono apprezzabili nelle relative tavole.

⁶ Landis e Toole, modello LDG: GIS based Latent Demand Score, 1996

Redazione:

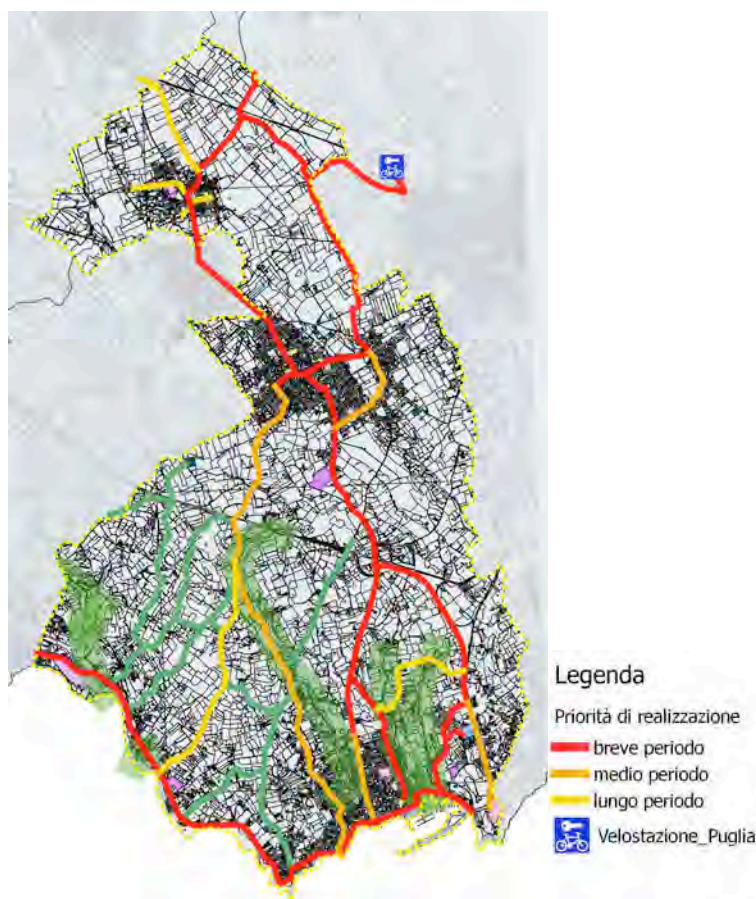


Figura 33 - Biciplan: priorità di attuazione

6.2 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 con il sistema di Itinerari ciclabili extraurbani di interesse naturalistico e culturale, esistenti o in previsione, e con la Rete Ciclabile Regionale.

In figura 34 è riportato il Biciplan mostrandone le connessioni con il sistema di ciclabilità esistente. I dettagli sono meglio delineati nelle TAVOLE corrispondenti.

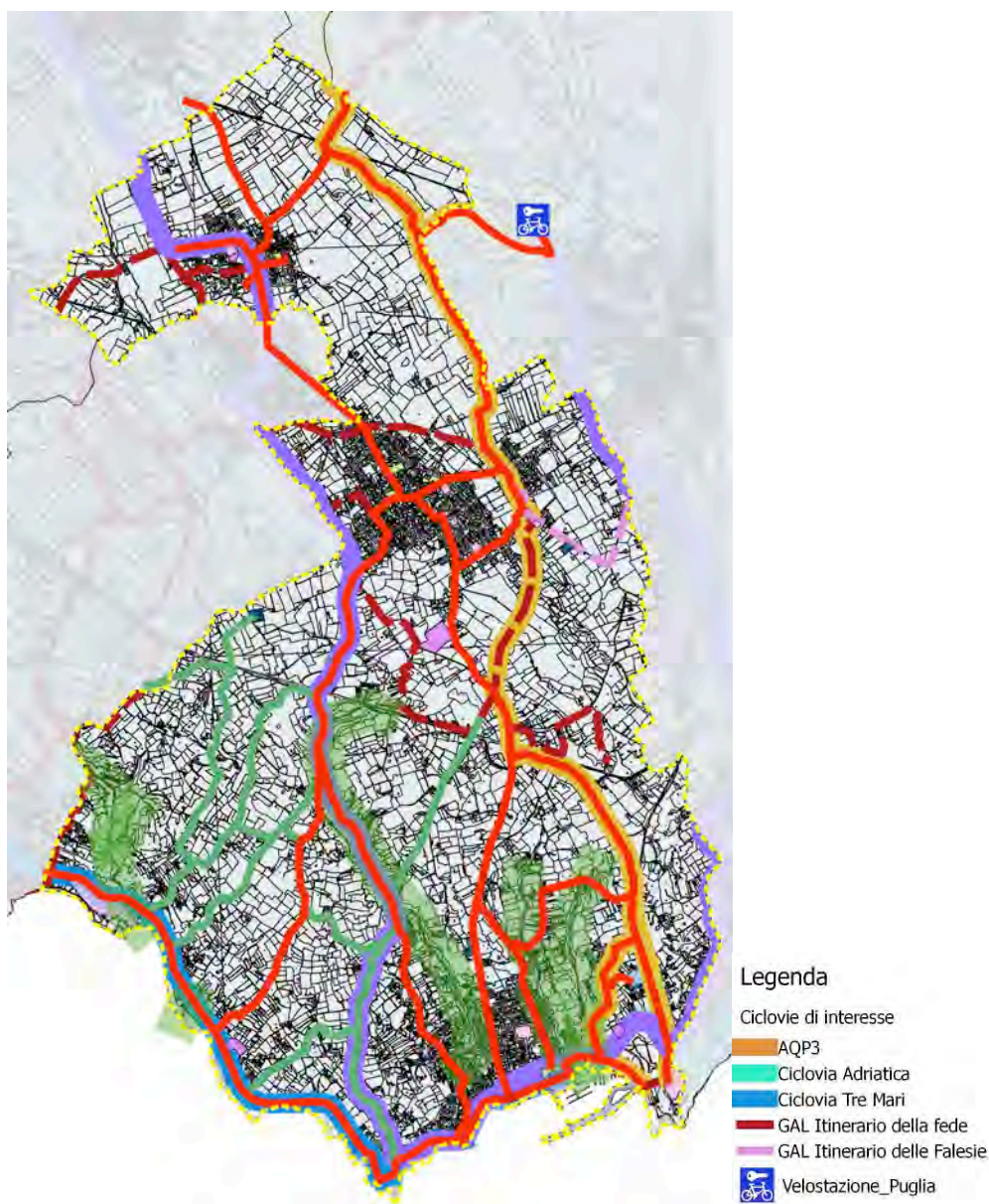


Figura 34 – Biciplan: Inquadramento nei sistemi di ciclabilità esistenti

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

Per ciascuna connessione prevista dalla rete urbana il Piano individua la tipologia più fattibile sulla base delle caratteristiche geometriche e plano-altimetriche delle piste ciclabili dettate dal D.M. 557 del 30.11.1999.

Questo 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.

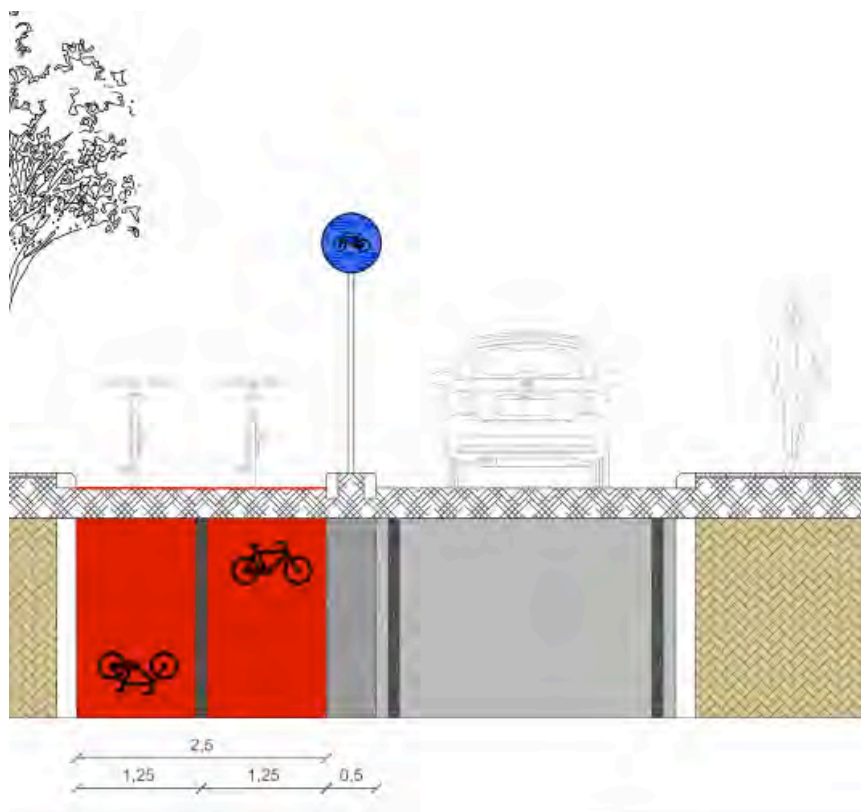


Figura 35 - Tipologia di pista in sede propria

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.

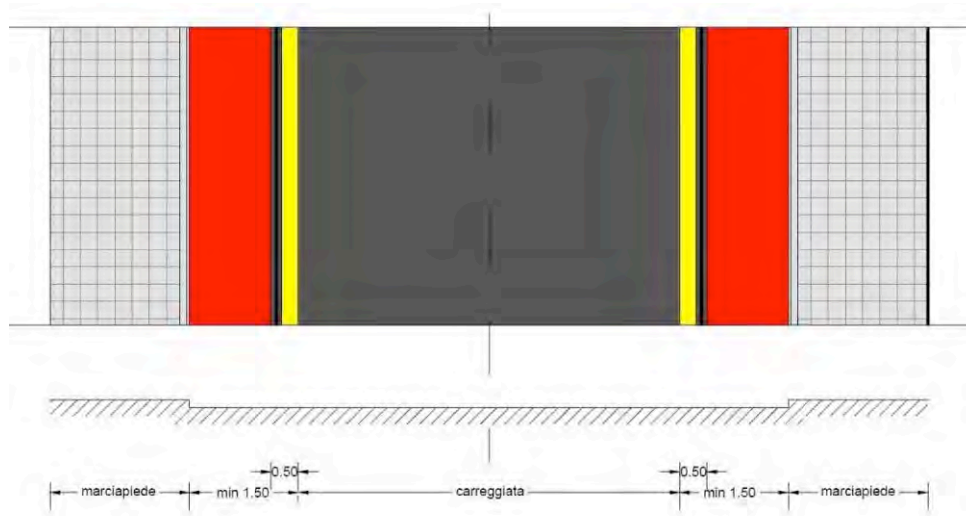


Figura 36 - Tipologia di pista in sede separata

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).

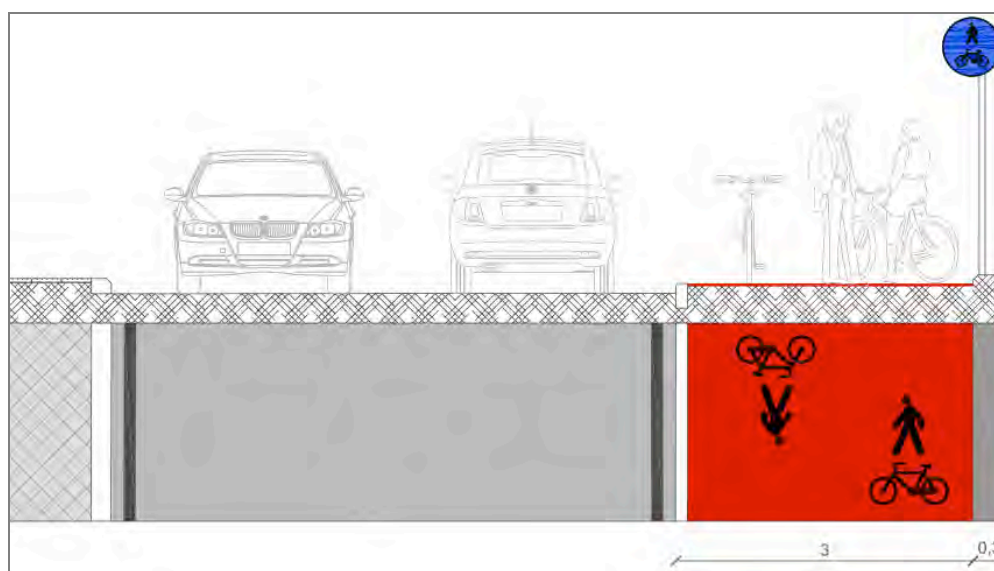


Figura 37 - Tipologia di pista promiscua con pedoni o ciclopedonale

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”.

Dal punto di vista fisico, considerando il territorio di Castrignano del Capo, nelle successive fasi di progettazione, potrà essere utile all'incentivazione una classificazione delle piste rispetto alla pendenza (oltre il 6-8 % su molte decine di metri è di fatto un impedimento fisico importante).

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.



7 LE CONNESSIONI INTERMODALI

7.1 Bici + TPL (treno e Bus)

Dovendo puntare ad una riduzione degli spostamenti in auto in favore di quelli in bicicletta, la rete ciclabile e ciclopeditone (intermodalità BICI + BUS) non può non tangere le principali fermate del trasporto pubblico extraurbano su gomma e prevedere l’attivazione di un dialogo con le aziende del trasporto per la dotazione dei mezzi di sistemi di trasporto delle bici (figura 38).



Figura 38 - Bus con supporto per il trasporto biciclette

Le fermate dei BUS, che divengono dei veri e propri attrattori, oltre ad essere dotate di cicloposteggi dovranno essere inserite in un programma di riprogettazione di design e marketing mirato a rilanciare l’attrattività del servizio (figura 39).



Figura 39 - Esempi di fermate del TPL con annessi cicloposteggi

La rete dovrà inoltre intercettare il punto nodale rappresentato dalla Stazione di Gagliano del Capo dove è prevista una delle velostazioni Regionali.



Figura 40 - Immagini di Velostazione indoor e outdoor

Ai fini dell'attrattività turistica del comune la connessione al sistema di trasporto extraurbano è infatti 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.



Figura 41 - Trasporto di biciclette in treno

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 Ferrotrave del Sed Est Spa il trasporto della bici al seguito sui treni è consentito:

- su tutti i treni per i modelli di tipo pieghevole, con e senza l'utilizzo della sacca, purché siano di dimensioni non superiori a cm 70x110x30 e purché non arrechino pericolo o disagio agli altri Viaggiatori;
- sui treni individuati dall'Azienda per tutti gli altri modelli di biciclette (escluse quelle elettriche) purché non eccedano i 2 metri di lunghezza; non sono ammessi, pertanto, tandem e/o rimorchi.



Figura 42 - esempio di vagoni per il trasporto di biciclette

7.2 Parcheggi di scambio intermodale (Auto/Bus+Bici)

Per favorire la mobilità ciclabile in particolare rivolta ai turisti e limitare l'accesso in auto in città, vista la posizione marginale di Castrignano del Capo, può divenire strategico connettere la rete a parcheggi di scambio, esistenti e in previsione, in particolare se periferici e luogo di approdo dei Bus turistici.



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” per definire 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, per cui è necessario predisporre idonee attrezzature per l'ordinata disposizione degli autoveicoli.

Già da tempo l'Amministrazione è impegnata nella individuazione di aree di sosta e parcheggio all'interno delle maglie urbane a S.Maria di Leuca e di tutta la fascia costiera del territorio, ha infatti predisposto 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”.

Nel presente PMCC si è identificata una di queste, lungo quella che è la direttrice prioritaria della rete ciclabile, che da nord a sud connette l'intero territorio, nodo che può essere importante come punto di approdo dei ciclisti in attesa della realizzazione di un'apista in sede propria lungo la SS27 (fig. 43).

E' necessario prevedere in questi poli, delle stazioni o punti di prelievo per i noleggi a breve termine ai quali, la rete ciclabile deve esservi necessariamente connessa.





Figura 43 – Area per un possibile parcheggio di Scambio Intermodale utile al sistema di ciclabilità

Inoltre il PUMS lavorerà alla individuazione e verifica di ulteriori aree libere e idonee alla realizzazione di parcheggi di scambio intermodale una cui prima ricognizione è riportata in fig.44. Accanto a questi è stata individuata la possibilità di creare in una ex Casa Cantoniera dismessa, di un Bici Hotel, dove sarà possibile non solo depositare le bici ma anche pernottare. In queste aree è possibile convogliare il flusso di auto e bus turistici diretti alla visita della città e permettere lo scambio con la bicicletta.

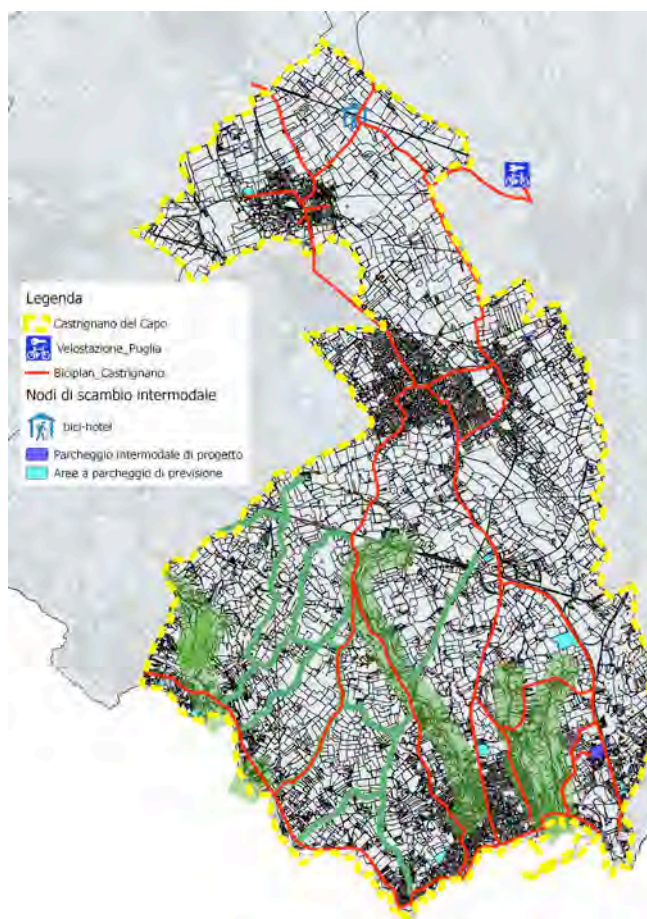


Figura 44 – Individuazione di possibile aree destinate al parcheggio

In questi luoghi, vista l'ampiezza degli spazi e la possibile presenza di personale destinato a presidiare il parcheggio, si possono prevedere pensiline di copertura dotate di pannelli fotovoltaici per la produzione di energia elettrica e per la ricarica di un parco bici elettrico.



Figura 45 - esempi di stalli bici in parcheggi con fotovoltaico

Bus dotati di attrezzatura per il trasporto bici e camper possono raggiungere questi parcheggi che sono stati connessi con la rete prevista. Allo stesso modo turisti e residenti possono lasciare l'automobile in queste aree trovando la disponibilità di biciclette a noleggio o in bike sharing, prendendo e lasciandovi la propria, o ancora la fermata di una navetta per la città o di un bus extraurbano.

7.3 Potenziamento TPL urbano (Parco mezzi sostenibile)

La previsione di parcheggi di scambio intermodale, sarà tanto più funzionale quanto più saranno efficaci i sistemi di trasporto alternativo nel momento in cui si lascia la macchina. Non si parla solo di biciclette ma anche di bus urbani, bisogna quindi intervenire al fine di aumentare l'attrattività del mezzo di trasporto pubblico per incentivare il cittadino ad abbandonare l'automobile.

L'Europa all'interno del documento Civitas “Promuovere la qualità dei servizi di trasporto pubblico”⁷, individua quattro ambiti di azione sui quali intervenire per Potenziare il TPL e sui quali sarà possibile intervenire con diversi livelli di priorità in base alla disponibilità economica e alla facilità di attuazione.

Nello specifico gli ambiti sono:

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 su mezzi di trasporto pubblico (es. installando servizi di attesa di alta qualità, realizzando portabiciclette solide, strutture “Park&ride” facilitando l'accesso alle stazioni (ad es. 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 (ad es. 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

⁷ “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



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

Nell'immediato gli interventi potranno riguardare principalmente l'ambito 2 e 3. Bisogna avvicinare il cittadino all'utilizzo del TPL, per farlo è necessario, in primis, migliorare l'accessibilità allo stesso. Importante è anche il lavoro di informazione e di comunicazione nei confronti della comunità per informarla dell'esistenza del servizio di trasporto pubblico locale (es. piattaforma online che comunichi orari e percorsi con relative fermate delle navette).

Solo successivamente, messo in moto il Servizio, sarà possibile, reinvestire i proventi derivanti dagli abbonamenti, per potenziare il parco mezzi, dotandolo di autovetture che siano moderne, sicure, a basso impatto ambientale. Ad oggi soprattutto nei paesi del nord Europa, non solo vengono utilizzate navette (shuttle bus) elettriche o a metano, ma si sperimentano anche soluzioni senza conducente (driverless) come si può evincere dalla figura 74. I nuovi bus dovranno anche essere dotati di sistemi elettronici al fine di facilitare l'implementazione della bigliettazione integrata (lettori di card, smartphone, ...) soluzione utile ad aumentare il controllo a bordo dei bus al fine di ridurre il numero degli utenti che evadono il costo del biglietto.



Figura 46 – Prototipo di navetta elettrica e senza conducente

8 MISURE IMMATERIALI E ATTUAZIONE DI Best Practice

Il successo di un sistema di trasporto su bici, integrato nella rete viaria, necessita anche di una importante opera di educazione e sensibilizzazione racchiusa nelle cosiddette “3E”: Education, Encouragement, Enforcement.

Il PMCC dovrà dunque individuare delle azioni e delle 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 per sull'uso di dispositivi di sicurezza attiva e passiva (casco, giubbotti fluorescenti, luci anteriori e posteriori fisse, catadiottri su ruote e pedali).

E' 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 brochures e siti web.

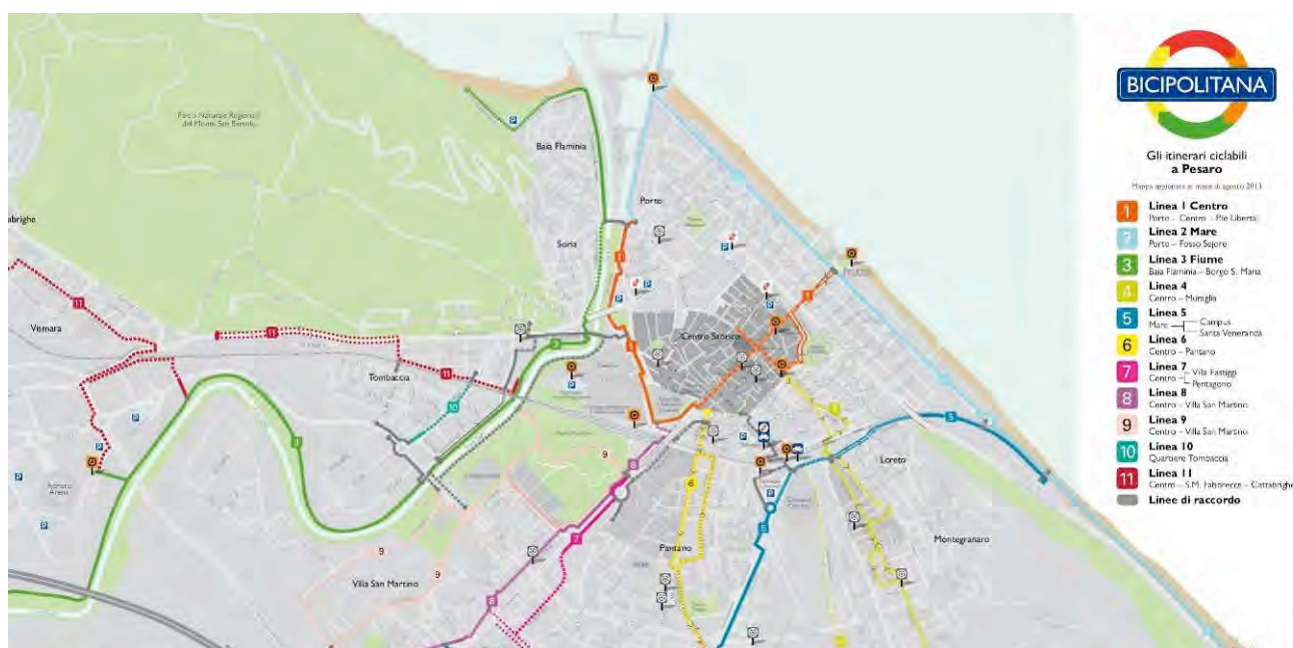


Figura 47 - Best practice di comunicazione della rete ciclabile: bicipolitana di Pesaro

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.

Tra le best practice da introdurre per la mobilità quotidiana, Bicibus e Piedibus sono attualmente tra i sistemi di mobilità collettiva e sostenibile maggiormente praticati nelle scuole primarie e secondarie inferiori, poiché possono essere svolti senza grossi investimenti e influiscono sia sulla riduzione della congestione veicolare nei pressi delle



scuole, che sulla educazione e salute psico-fisica dei bambini. Entrambi sono degli “scuolabus umani” formati da un gruppo di studenti diretti da casa a scuola e ritorno lungo percorsi definiti e protetti.



Figura 48 - Esempio di Bicibus e parcheggio a scuola per biciclette (Fonte: space.comune.re.it)

A seconda del grado scolastico, gli studenti possono o meno essere accompagnati da due adulti, un “autista” (colui che guida i bambini lungo il percorso) ed un “controllore” (che chiude la fila). Esistono diverse linee (percorsi) ciascuna delle quali ha un capolinea e delle fermate predefinite, in questo modo ciascuno studente può, agli orari previsti, unirsi al Bicibus o Piedibus in corrispondenza dei capolinea o delle fermate, generalmente caratterizzati da appositi segnali (Capolinea e fermate).

Altre forme di incentivazione alla mobilità sostenibile sono il sostegno ad aziende locali che investono in servizi in tal senso e l’incentivo alla nascita di nuovi servizi di mobilità alternativa.

A questo scopo è possibile individuare fondi destinati ad incentivare l’iniziativa privata rivolta a creare servizi di mobilità complementari a quelli pubblici: degli esempi sono le compagnie di accompagnamento in risciò o mezzi elettrici, le imprese di noleggio biciclette, i fornitori di servizi di bike-sharing.



9 CONCLUSIONI

La costruzione della proposta del Biciplan urbano 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.