



Città Metropolitana di Reggio Calabria



**PIANO URBANO DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILE (PUMS)
CITTÀ METROPOLITANA DI REGGIO CALABRIA**

PIANO DIRETTORE



AGGIORNAMENTO PRIMO RAPPORTO PUMS



TPS Pro srl Società di Ingegneria
Bologna – Perugia | www.tpspro.it
Mandataria



Ing. Francis Marco Maria CIRIANNI
Reggio Calabria

IL GRUPPO DI LAVORO DEL PUMS

Città Metropolitana di Reggio Calabria

Giuseppe Falcomatà	Sindaco della Città Metropolitana
Carmelo Versace	Consigliere Delegato della Città Metropolitana
<u>Gruppo di Lavoro interno</u>	
ing Lorenzo Benestare	Dirigente settore Viabilità e Trasporti
ing Giuseppe Amante	Responsabile del procedimento
dott.ssa Giuseppina Zannino	Servizi amministrativi
geom. Massimiliano Caruso	Servizio viabilità
<u>Team multidisciplinare</u>	
ing. Francesco Fazzolari	Consulente esterno
ing. Maria Francesca Pavone	Consulente esterno
ing. Francesco Annunziato Viola	Consulente esterno
arch. Elisa Zoccali	Consulente esterno
arch. Antonio Candela	Consulente esterno
avv. Maria Carmela Sgro'	Consulente esterno

Consulenti

TPS Pro:

Stefano Ciurnelli	Guido Francesco Marino
Nicola Murino	Gaetano Fusco
Debora Goretti	Umberto Crisalli
Matteo Scamporrino	Ernesto Cipriani
Erica Pallaracci	Chiara Colombaroni
Leonardo Di Pumpo	Natalia Isaenko
Carlo Di Muzio	Antonello Croce
Andrea Colovini	Francesco Boccia
Francesco Filippucci	Irene Bugamelli



TPS Pro srl
Società di Ingegneria
Bologna – Perugia www.tpspro.it

CSI (Cirianni Studio di Ingegneria):

Francis M. M. Cirianni	Mario Cecere
Angelo Santo Luongo	Antonio Quattrone
Giuseppe Delfino	Vincenzo Ranieri
Nicola Tassone	



Reggio Calabria www.csiplan.it

Indice

1	Introduzione	5
2	Definizione del gruppo interdisciplinare/ interdirezionale di lavoro	6
3	Processo partecipativo per la costruzione del PUMS	7
3.1	Il processo di partecipazione	7
3.2	L'avvio del processo di partecipazione	8
3.2.1	<i>Tavolo di confronto e condivisione con le Amministrazioni Comunali e gli Stakeholder (29 giugno 2021)</i>	8
3.2.1.1	Workshop Pubbliche Amministrazioni	9
3.2.1.2	Workshop Stakeholders	12
3.2.2	<i>Incontri con i sindaci degli ambiti di aggregazione</i>	13
3.3	La costruzione del logo	13
4	Il Quadro Conoscitivo	19
4.1	Quadro normativo, pianificatorio e programmatico	19
4.1.1	<i>Quadro normativo</i>	19
4.1.1.1	Le Linee Guida ELTIS	19
4.1.1.2	Le Linee Guida Nazionali per i PUMS	22
4.1.1.3	Le Linee Guida Metropolitane per il PUMS	25
4.1.2	<i>Quadro pianificatorio e programmatico</i>	29
4.1.2.1	Livello sovralocale	29
4.1.2.2	Livello Regionale	39
4.1.2.3	Livello Metropolitan e Locale	46
4.2	Inquadramento territoriale e socio-economico dell'area di piano	68
4.2.1	<i>Posizionamento della Città Metropolitana di Reggio Calabria in ambito nazionale</i>	68
4.2.2	<i>Struttura territoriale e insediativa</i>	87
4.2.3	<i>Caratteristiche e dinamiche demografiche</i>	106
4.2.4	<i>Imprese e dinamiche occupazionali</i>	133
4.2.5	<i>Localizzazione di servizi e dei poli di attrazione</i>	141
4.2.6	<i>Il turismo</i>	146
4.3	Offerta di reti e servizi di trasporto	147
4.3.1	<i>Rete stradale esistente e gerarchizzazione</i>	147
4.3.2	<i>Reti e servizi di trasporto pubblico e nodi di interscambio</i>	153
4.3.2.1	Aeroporti	153
4.3.2.2	Porti e collegamenti marittimi	155

4.3.2.3 Rete ferroviaria	161
4.3.2.4 Trasporto pubblico su gomma	172
4.3.2.5 Trasporto pubblico integrato città di Reggio Calabria	182
4.3.3 <i>Rete ciclabile, aree pedonali, Zone 30 e ZTL</i>	184
4.3.3.1 La città di Reggio Calabria	184
4.3.3.2 La città di Villa San Giovanni	190
4.3.3.3 La città di Gioia Tauro	192
4.3.4 <i>Servizi integrativi al trasporto pubblico e mobilità condivisa</i>	193
4.3.5 <i>Logistica urbana</i>	196
4.3.6 <i>Sistemi ITS e di informazione, regolamentazione e controllo della circolazione</i>	203
4.3.7 <i>Politiche della mobilità</i>	204
4.4 Domanda di mobilità	206
4.4.1 <i>Zonizzazione</i>	206
4.4.2 <i>Indagini e rilievi sui flussi</i>	209
4.4.2.1 Rilievo dei flussi veicolari	209
4.4.2.1 Indagini sul trasporto pubblico	212
4.4.3 <i>Matrici O/D degli spostamenti delle persone</i>	213
4.4.4 <i>Gli spostamenti sistematici</i>	214
4.5 Interazione tra domanda e offerta di trasporto	241
4.5.1 <i>I flussi sulla rete</i>	241
4.6 Criticità e impatti	242
4.6.1 <i>Grado di accessibilità</i>	242
4.6.1.1 Accessibilità alla rete stradale rete TEN-T.....	242
4.6.1.2 Accessibilità alla rete ferroviaria rete TEN-T	245
4.6.2 <i>Incidentalità</i>	248
4.6.3 <i>Impatti ambientali</i>	258
4.6.3.1 Parco veicolare	258
4.6.3.2 Qualità dell'aria	262
4.7 Punti di forza e di debolezza, opportunità e minacce	264
4.7.1 <i>Gli stakeholder</i>	264
4.7.2 <i>I Comuni</i>	267
5 Definizione degli obiettivi	270
5.1 Macro-obiettivi e obiettivi specifici	270
5.1.1 <i>Gli stakeholder</i>	271
5.1.2 <i>I Comuni</i>	274

1 Introduzione

Il presente documento costituisce l'aggiornamento del 1° Rapporto del PUMS e rappresenta il percorso sin qui compiuto per la redazione del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile della Città Metropolitana di Reggio Calabria.

Nel presente Rapporto sono descritti gli elementi significativi del quadro conoscitivo (capitolo 3.2, ai sensi dell'art. 2 punto b dell'Allegato 1 delle Linee Guida PUMS del MIT - Decreto 4 agosto 2017, di seguito LG) oltre che:

- la definizione gruppo interdisciplinare/interdirezionale di lavoro (cap. 2, ai sensi dell'art. 2 punto a dell'Allegato 1 delle LG);
- la descrizione del processo di partecipazione del PUMS (cap. 3, ai sensi dell'art. 2 punto c dell'Allegato 1 delle LG);
- una prima definizione degli obiettivi generali del Piano (cap. 5, ai sensi dell'art. 2 punto c dell'Allegato 1 delle LG)

La sintesi del quadro conoscitivo è strutturata in accordo all'indice tipo proposto dalle LG. Il capitolo parte con la descrizione del quadro normativo, pianificatorio e programmatico (par. 4.1) suddiviso tra piano sovralocale e metropolitano, che chiarisce gli elementi vincolanti entro i quali il piano agisce e l'orizzonte condiviso coerentemente con il quale i PUMS deve operare. A seguire si presenta l'inquadramento territoriale e socio-economico dell'area di piano (par. 4.2), l'offerta della rete di trasporto (par. 4.2), la domanda di mobilità (par. 0) e le principali criticità e impatti nell'area (par. 4.6). Gli elementi salienti del quadro conoscitivo sin qui costruito sono quindi rappresentati in una SWOT (par. 4.7), uno strumento utile ad evidenziare caratteristiche e criticità del contesto alla luce delle relazioni con dinamiche esterne che possono influenzarne lo sviluppo.

Infine, la definizione delle priorità tra i macro obiettivi ministeriali (cap. 5), rappresenta la prima sintesi di un processo ancora tutto in itinere che vedrà la costruzione di strategia, azioni e progettualità pilota da attuare di qui al 2030.

2 Definizione del gruppo interdisciplinare/ interdirezionale di lavoro

La Città Metropolitana di Reggio Calabria ha definito il gruppo di lavoro come definito di seguito:

Città Metropolitana di Reggio Calabria

Giuseppe Falcomatà Sindaco della Città Metropolitana
Carmelo Versace Consigliere Delegato della Città Metropolitana

Gruppo di Lavoro interno

Ing Lorenzo Benestare Dirigente settore Viabilità e Trasporti
Ing Giuseppe Amante Responsabile del procedimento
Dott.ssa Giuseppina Zannino Servizi amministrativi
Geom. Massimiliano Caruso Servizio viabilità

Team multidisciplinare

ing. Francesco Fazzolari Consulente esterno
Ing. Maria Francesca Pavone Consulente esterno
Ing. Francesco Annunziato Viola Consulente esterno
Arch. Elisa Zoccali Consulente esterno
Arch. Antonio Candela Consulente esterno
Avv. Maria Carmela Sgro' Consulente esterno

Consulenti

TPS Pro:

Stefano Ciurnelli	Guido Francesco Marino
Nicola Murino	Gaetano Fusco
Debora Goretti	Umberto Crisalli
Matteo Scamporrino	Ernesto Cipriani
Erica Pallaracci	Chiara Colombaroni
Leonardo Di Pumpo	Natalia Isaenko
Carlo Di Muzio	Antonello Croce
Andrea Colovini	Francesco Boccia
Francesco Filippucci	Irene Bugamelli



TPS Pro srl
Società di Ingegneria
Bologna – Perugia www.tpspro.it

CSI (Cirianni Studio di Ingegneria):

Francis M. M. Cirianni	Mario Cecere
Angelo Santo Luongo	Antonio Quattrone
Giuseppe Delfino	Vincenzo Ranieri
Nicola Tassone	



Reggio Calabria www.csiplan.it

3 Processo partecipativo per la costruzione del PUMS

3.1 Il processo di partecipazione

La finalità del processo partecipativo e della campagna di comunicazione del PUMS persegue cinque principali obiettivi/azioni: i) informare; ii) ascoltare; iii) confrontarsi; iv) coinvolgere attivamente v) comunicare.

Come riferimento disciplinare ci si affida ai principi generali (di valenza teorica e di portata operativa) promossi dalla “Carta della Partecipazione” (**INU – Istituto Nazionale di Urbanistica, AIP2 – l’Associazione Italiana per la Partecipazione Pubblica**): a) cooperazione, b) fiducia, c) informazione, d) inclusione, f) efficacia, g) integrazione costruttiva, h) equità, i) armonia (o riconciliazione), l) render conto, m) valutazione.

In coerenza con le linee guida ELTIS e Ministeriali, e ispirandosi ai principi del Patto di Amsterdam e dell’Agenda Urbana dell’Unione Europea, la proposta intende traguardare il temine partecipazione con quello di “co-creazione” riconoscendo il ruolo della “società civile nel co-creare soluzioni innovative alle sfide urbane”. Per questo, come ricordano in particolare le linee guida ELTIS, **il cittadino non deve essere più visto come un utente**. Le progettualità incluse nel PUMS dovranno quindi essere accompagnate da momenti di partecipazione e confronto con la popolazione che, da un lato informino/formino sull’importanza di queste nel quadro generale del piano, e dall’altro permettano alla società civile di contribuire al successo di progetti e politiche sentendosi appunto “co-creatori”.

Coerenza con le linee guida del PUMS. Le “linee guida per la pianificazione strategica della mobilità urbana finalizzata all’aggiornamento del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile in coerenza con le politiche e pratiche europee (PUMS)” approvate con Deliberazione di Giunta Comunale n° 215 del 24/04/2018 fungono da preziosa guida per quanto riguarda le indicazioni metodologiche, i principi base ed i riferimenti. In riferimento invece all’utilizzo dei dati emersi dal percorso 2017, i progetti informatico-grafici e la struttura del percorso partecipativo in generale (cap. 9), la proposta riconosce la necessità di vagliare, verificare e aggiornare in virtù:

- di eventuali **mutamenti di contesto** socioeconomico, territoriale, politico, normativo e pianificatorio (Es. nuovo PUTC), dal 2017 ad oggi,
- della **struttura complessiva** del PUMS oggetto del servizio

- della **contemperazione con i piani di settore** ad esso formalmente e funzionalmente connessi.

La struttura del percorso partecipativo, calibrata su step implementali di lavoro, sarà condivisa nella sua applicazione operativa con l'amministrazione pubblica per:

- **non trattare questioni già affrontate** in altri dibattiti pubblici e/o già risolte mediante altri piani/progetti e per evitare così la sovraesposizione di alcune tematiche;
- **delineare un'azione congiunta** affine e complementare alle progettualità in corso e alle politiche urbane già attive (rif. PAES, PRG, PTC, ecc...);
- **modulare la struttura del percorso partecipativo** rispetto: i) alle specificità e alle caratteristiche del territorio, ii) alle evidenze e alle necessità provenienti da parte dell'amministrazione locale, iii) alle questioni di maggior interesse e conflittualità.

3.2 L'avvio del processo di partecipazione

3.2.1 TAVOLO DI CONFRONTO E CONDIVISIONE CON LE AMMINISTRAZIONI COMUNALI E GLI STAKEHOLDER (29 GIUGNO 2021)

La Città Metropolitana ha avviato la redazione del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS). Il PUMS individua gli obiettivi, le strategie e le azioni nel medio e lungo periodo, per soddisfare in modo sostenibile i bisogni di mobilità delle persone e delle merci tra i Comuni della Città Metropolitana.

La fase di ascolto è stata avviata con un **TAVOLO di confronto e condivisione con le Amministrazioni Comunali e gli Stakeholder** afferenti al territorio metropolitano di Reggio Calabria. Si tratta di operatori pubblici, soggetti privati potenzialmente interessati alle scelte del PUMS, associazioni, enti e imprese. I soggetti sono stati invitati a partecipare ai tavoli di lavoro per individuare i principali contenuti strategici del PUMS, in relazione agli obiettivi emersi come prioritari dalla fase di ascolto. Gli obiettivi sono:

- restituire un quadro approfondito della percezione collettiva del sistema della mobilità del territorio metropolitano di Reggio Calabria;
- individuare le priorità in termini di obiettivi che il PUMS dovrà perseguire;

Il **Workshop** si è tenuto il **29 giugno 2021**, con il seguente ordine del giorno:

- Presentazione delle caratteristiche e finalità del PUMS e del percorso di redazione del Piano;
- Lavori di gruppo per aree territoriali metropolitane, con confronto guidato dal moderatore sulla base del processo SWOT, riferito alla città metropolitana ed alla mobilità intercomunale, con individuazione dei punti di forza, punti di debolezza, opportunità e rischi;
- Sondaggio in tempo reale sui macro-obiettivi prioritari del Piano tra quelli indicati dalle linee guida ministeriali.

Lo strumento metodologico proposto per l'interazione con i partecipanti è il questionario on-line, elaborato e adeguato alle esigenze dell'amministrazione e alle tipologie di utenze. I questionari rivolti ai rappresentanti delle amministrazioni e stakeholder sono necessari per individuare le abitudini di trasporto degli attori che vivono e utilizzano il territorio metropolitano per scopi diversi (studio, lavoro, turismo, ecc.), da cui ricavare un indice per il ranking di priorità delle utenze.

A seguire riportiamo i dati delle due sessioni, la prima dalle 10:00 alle 12:00 del 29 giugno 2021 con amministratori e tecnici delle 97 amministrazioni comunali della Città Metropolitana; la seconda dalle 14:00 alle 16:00 con gli stakeholder, rappresentanti di associazioni, operatori pubblici, privati, enti ed imprese.

3.2.1.1 Workshop Pubbliche Amministrazioni

29 giugno 2021, ore 10.00

Staff Città Metropolitana

Facilitatori: **Francis Cirianni, Matteo Scamporrino**

Rappresentanti degli uffici: **Ing. Lorenzo Benestare, Ing Giuseppe Amante**

Rappresentante Politico: **Consigliere delegato C.M. Avv. Carmelo Versace**

Rappresentanti Invitati partecipanti

Nome	Amministrazione
LUCIANO PELLE	Comune di Antonimina
ROCCO FURIGLIO	Comune di Cinquefrondi
SINDACO CONIA	Comune di Cinquefrondi
DOMENICO SIDARI	Comune di Polistena

Nome	Amministrazione
GIUSEPPE SCANDINARO	Comune di Rosarno
ROCCO CREACO	Comune di Africo
CIRILLO ALBERTO	Comune di Laureana di borrello
MARIA FOTI	Comune di Montebello jonico
GIUSEPPE BEATINO	Comune di S. Alessio
EMERENZIANA ROMEO	Comune di Bovalino
VINCENZO BELCASTRO	Comune di Grotteria
ROSA SCULLI	Comune di Bovalino
DOMENICO MARVELLI	Comune di Ardore
FRANCESCO MALARA	Comune di S. Stefano in Aspromonte
MICHELE SPADARO	Comune di Laganadi
GIUSEPPE BEATINO	Comune di Reggio Calabria
GIOVANNA CHILA'	Comune di Motta S. Giovanni
MASSIMO MORGANTE	Comune di Villa S. Giovanni
BRUNO DOLDO	Comune di Villa S. Giovanni
CATERINA DENISI	Comune di Locri

Presentazione

Introduzione del Consigliere delegato C.M. **Avv. Carmelo Versace**

Presentazione del Dirigente del Settore **Ing Lorenzo Benestare**



Quadro delle Attività R.U.P. Ing Giuseppe Amante



Introduzione al PUMS Ing Francis M. M. Cirianni

**PIANO URBANO DELLA
MOBILITÀ SOSTENIBILE**
CITTÀ METROPOLITANA DI REGGIO CALABRIA

Francis Cirianni CSI

TPS PRO CSI

finalità del Piano



Il **cambiamento** di approccio nella pianificazione è caratterizzato dal passaggio **dall'attenzione al traffico veicolare all'attenzione alle persone ed ai cittadini**

il **PUMS pone al centro le persone**

- la soddisfazione delle loro esigenze di mobilità
 - con un approccio trasparente e partecipativo
 - che prevede il coinvolgimento attivo dei cittadini e di altri portatori di interesse

non solo all'inizio

- ma anche nel corso dello sviluppo
 - e nel monitoraggio del piano stesso
 - per individuare problemi e criticità che ne ostacolano la regolare attuazione.

3.2.1.2 Workshop Stakeholders

29 giugno 2021, ore 14.00

Staff Città Metropolitana

Facilitatori: **Francis Cirianni, Matteo Scamporrino**

Rappresentanti degli uffici: **Ing. Lorenzo Benestare, Ing Giuseppe Amante**

Rappresentante Politico: **Consigliere delegato C.M. Avv. Carmelo Versace**

Rappresentanti Invitati partecipanti

Nome	Amministrazione
SALVATORE VERMIGLIO	Ordine Architetti Reggio Calabria
PAOLA FORTUGNO	
RAFFAELE GENNERINO	Tom Tom
DOMENICO CONDELLI	Ordine Ingegneri Reggio Calabria
PASQUALE NERI	Forum Terzo Settore
VALENTINO GULLO	CUSRC
PASQUALE VENEZIANO	Ordine Medici Reggio Calabria
LUIGI RUBINO	ACI Reggio Calabria
DOMENICO IANNO	ATAM RC
CHIARA ANGIOLINI	TomTom
SANDRA PAGANI	ACI Reggio Calabria
ANGELO PORGO	Collegio Periti Industriali Reggio Calabria
DOMENICO VECCHIO	Confindustria Reggio Calabria
DOMENICO SCARFI	
SALVATORE SCARFÒ	Collegio Periti Industriali Reggio Calabria
SALVATORE PARISI	Unione Italiana Ciechi RC

Presentazione

Introduzione del Consigliere delegato C.M. **Avv. Carmelo Versace**

Presentazione del Dirigente del Settore **Ing Lorenzo Benestare**

Quadro delle Attività R.U.P. **Ing Giuseppe Amante**

Introduzione al PUMS **Ing Francis M. M. Cirianni**

3.2.2 INCONTRI CON I SINDACI DEGLI AMBITI DI AGGREGAZIONE

A far seguito al primo incontro si sono tenuti quattro ulteriori incontri di partecipazione al Piano Urbano della Mobilità Sostenibile della Città Metropolitana di Reggio Calabria con i rappresentanti dei Comuni per ambiti di aggregazione, il **23 luglio 2021** con i Sindaci dell'area della Locride, il **30 luglio 2021** con i Sindaci dell'area della Piana, il **2 agosto 2021**, la mattina con i Sindaci dell'area Grecanica ed il pomeriggio con i sindaci dell'area dello Stretto. In concomitanza a tali incontri sono stati distribuiti questionari per la partecipazione e condivisione dei piani, progetti e documenti inerenti la mobilità in ambito urbano e comunale, e resi disponibili online per successive integrazioni e compilazioni.

3.3 La costruzione del logo

Il logo per il PUMS della Città Metropolitana di Reggio Calabria è un riassunto ideogrammatico degli elementi secondo noi fondanti e fondamentali del luogo.

Il primo elemento sono le **persone**, il soggetto reale del PUMS e al centro del processo generativo di buone prassi. Non solo come destinatario, fruitore e beneficiario, ma soprattutto ideatore, interprete e protagonista. Propone, collabora, fa evolvere, progredire, migliorare.

Il secondo elemento che abbiamo voluto rappresentare sono le **città** con le strade e i mezzi. Il movimento continuo della città, dei mezzi e delle persone. Il cuore vivo, le tracce che uniscono, che creano legami e relazioni. Radica, unisce, fa muovere, legare, crescere.

Il terzo elemento è la **montagna** aree importanti per la Città Metropolitana che caratterizza gran parte del territorio con tutte le difficoltà di accessibilità e mobilità per le persone che ci vivono.

Il quarto elemento è il **mare**, elemento imprescindibile per tutta la Città Metropolitana. Il mare come condizione che unisce, protegge, identifica, fa sognare, viaggiare, vivere.

—
Persone

—
Città

—
Montagna

—
Mare



Figura 1 Primo elemento le Persone

—
Persone

—
Città

—
Montagna

—
Mare



Figura 2 Secondo elemento la Città

—
Persone

—
Città

—
Montagna

—
Mare



Figura 3 Terzo elemento la Montagna

—
Persone

—
Città

—
Montagna

—
Mare



Figura 4 Quarto elemento il Mare

Tutti questi elementi prendono forma nel logo del PUMS, che richiama l'identità nella forma e nel posizionamento dei quattro altri elementi, tutti uniti dal tipico color amaranto. Il

logo è proposto quindi sia nelle versioni estese, che negative e ridotte, per tutti gli utilizzi ed in alcuni esempi di applicazioni.



Figura 5 Il logo



Persone



Città, l'Arena dello Stretto



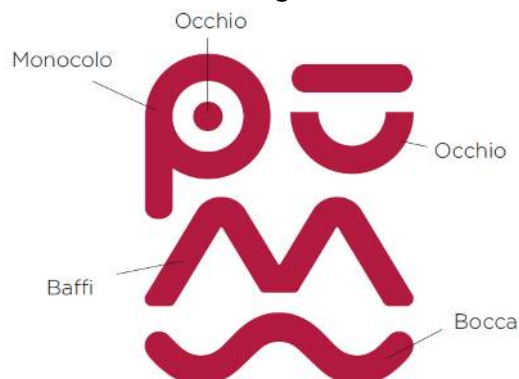
Montagna



Mare



PUMS



Uomo con monocolo

Figura 6 Il logo – spiegazione



PUMS
REGGIO CALABRIA 2030



REGGIO CALABRIA
PIANO URBANO DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILE



Figura 7 Le versioni del logo



Figura 8 Esempi di applicazioni

4 Il Quadro Conoscitivo

Nel presente capitolo si riporta la prima fase di elaborazione del quadro conoscitivo che, senza pretese di esaustività nel dettagliare le elaborazioni su dati di base da fonte o frutto di indagini dirette, offre un quadro complessivo degli aspetti che concorrono a definire l'impianto conoscitivo alla base della redazione del PUMS come previsto dalle Linee guida per la redazione dei Piani Urbani della Mobilità Sostenibile (di seguito, per brevità, LGM) di cui al DM. 397 del 5 agosto 2017 come modificato ed integrato dal DM. 396 del 28 agosto 2019. La versione definitiva del quadro conoscitivo verrà divulgata in occasione della discussione degli scenari alternativi di intervento in modo da supportare adeguatamente la loro implementazione con il previsto coinvolgimento di stakeholder e cittadini come prescritto dalle LGM.

L'articolazione del capitolo ricalca i contenuti previsti per questa fase del Lavoro dalle succitate LGM (cfr. All.2 capo 2, lettera b, punto 2).

4.1 Quadro normativo, pianificatorio e programmatico

4.1.1 QUADRO NORMATIVO

4.1.1.1 Le Linee Guida ELTIS

Il documento “*Guidelines - Developing and Implementing a Sustainable Urban Mobility Plan*”, comunemente conosciuto come “Linee Guida ELTIS”, è stato approvato dalla Direzione Generale per la Mobilità e i Trasporti della Commissione Europea nel 2014 ed aggiornato nel 2019, con l'intento iniziale di delineare i passi principali per la definizione di politiche di mobilità che permettano di affrontare le problematiche legate ai trasporti nelle aree urbane in maniera più efficiente, attraverso il coinvolgimento attivo dei principali stakeholder.

Le linee guida introducono il concetto generale, individuano gli obiettivi, descrivono i passi e le attività essenziali per sviluppare ed implementare un PUMS, fornendo riferimenti a strumenti e risorse per l'approfondimento dei temi trattati oltre ad esempi pratici di sviluppo ed implementazione delle singole fasi.

Nella sua prima formulazione, il processo di redazione e attuazione di un PUMS, indicato dalle linee guida, è stato articolato in 11 fasi principali, a loro volta suddivise in un totale di 32 attività.



Figura 9 Ciclo di Piano, prima formulazione, Linee Guida Eltis (2017)

Aspetto significativo è la rappresentazione ciclica del processo, in cui emergono alcuni elementi essenziali per la redazione del PUMS:

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

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

- un Ciclo di Piano aggiornato e semplificato sul piano dell'operatività;

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



Figura 10 Il Ciclo del PUMS rieditato nel 2019

L'approccio metodologico è determinante nella caratterizzazione del PUMS che, Anche nella riformulazione del nuovo Ciclo, prevede uno sviluppo in 4 fasi consecutive:

- Fase 1. Preparazione e analisi: durante la quale si definiscono i limiti geografici di intervento tenendo conto dell'area di influenza, si procede con la ricognizione degli strumenti di pianificazione da considerare, si verificano i dati a disposizione e quelli necessari alla ricostruzione dello stato di fatto.
- Fase 2. Sviluppo delle strategie: sulla base della ricostruzione del quadro conoscitivo e dell'analisi delle criticità, si definiscono la visione, le strategie, gli obiettivi, i target e gli indicatori per il monitoraggio del piano.
- Fase 3. Pianificazione delle azioni di piano: una volta definita la visione, le strategie e gli obiettivi, si esplorano le possibili misure che saranno valutate e finalizzate nel piano.

- Fase 4. Implementazione e monitoraggio: questa fase è la vera novità e prevede la gestione dell'implementazione del piano, cioè l'effettiva realizzazione delle azioni di Piano, dal procurement delle misure al monitoraggio e revisione del Piano stesso in funzione dei risultati ottenuti.

Un PUMS deve perseguire l'obiettivo generale di migliorare l'accessibilità e fornire alternative di mobilità sostenibili e di alta qualità per l'intera area urbana di riferimento. Per le Linee Guida, un sistema di trasporto è sostenibile quando:

- È accessibile e soddisfa le esigenze di mobilità di base di tutti gli utenti;
- Bilancia e risponde alle diverse richieste di mobilità e servizi di trasporto di residenti, imprese e industria;
- Guida uno sviluppo equilibrato e una migliore integrazione dei diversi modi di trasporto;
- Soddisfa i requisiti di sostenibilità, bilanciando la necessità di redditività economica, equità sociale, salute e qualità ambientale;
- Ottimizza l'efficienza e l'economicità;

4.1.1.2 Le Linee Guida Nazionali per i PUMS

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. Alcune modifiche sono state introdotte poi con il D. Min. Infrastrutture e Trasp. 28/08/2019, n. 396.

Finalizzate ad omogeneizzare e coordinare la redazione dei PUMS su tutto il territorio nazionale, le linee guida nazionali definiscono il PUMS come

“uno strumento di pianificazione strategica che, in un orizzonte temporale di medio-lungo periodo (10 anni), sviluppa una visione di sistema della mobilità urbana (preferibilmente riferita all'area della Città metropolitana, laddove definita), proponendo il raggiungimento di obiettivi di sostenibilità ambientale, sociale ed economica attraverso al definizione di azioni orientate a migliorare l'efficacia e l'efficienza del sistema della mobilità e la sua integrazione con l'assetto e gli sviluppi urbanistici e territoriali”.

Le linee guida chiariscono:

- a) una procedura uniforme per la redazione ed approvazione dei PUMS;

- b) Le aree di interesse con i relativi macro obiettivi 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.

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 strategie e azioni che vi contribuiscono in maniera integrata.

I passi procedurali necessari alla redazione ed approvazione del piano sono dettati dal Decreto suddetto come segue:

- a) Definizione del gruppo interdisciplinare/ Interistituzionale di lavoro: capace di individuare le azioni da realizzare con i relativi costi economici e ambientali e di gestire i processi di partecipazione, è indispensabile per una migliore definizione del quadro conoscitivo, degli obiettivi, delle strategie e delle azioni da realizzare con i relativi costi economici e ambientali. Tale impostazione garantisce anche una migliore gestione dei processi di partecipazione. Farà parte del gruppo di lavoro il mobility manager di area (introdotto con il decreto interministeriale «Mobilità sostenibile nelle aree urbane» del 27 marzo 1998 e richiamata dalla legge n.340/2000).

- b) Predisposizione del quadro conoscitivo: rappresenta la fotografia dello stato di fatto dell'area interessata dalla redazione del Piano, e individua le sue peculiari caratteristiche orografiche, urbanistiche, socio-economiche e di strutturazione della rete infrastrutturale e trasportistica.
- c) Avvio del percorso partecipato: il percorso partecipato prende avvio con la costruzione del quadro conoscitivo, concorrendo all'individuazione delle criticità evidenziate da cittadini e portatori di interesse, e contribuisce alla successiva definizione degli obiettivi del Piano. Particolare attenzione sarà rivolta all'analisi ed alla mappatura dei portatori di interesse da includere nel processo di pianificazione della mobilità urbana sostenibile, individuando stakeholders primari (cittadini, gruppi sociali, ecc.), attori chiave (es. Comuni, istituzioni, enti, investitori, ecc.), intermediari (es. gestori servizi TPL, ecc.)
- d) Definizione degli obiettivi: consentirà di delineare le strategie e le azioni propedeutiche alla costruzione partecipata dello scenario di Piano. All'interno del PUMS, come suggerito dal Decreto MIT 4 agosto 2017, si individueranno:
 - a. macro-obiettivi che rispondono a interessi generali di efficacia ed efficienza del sistema di mobilità e di sostenibilità sociale, economica ed ambientale ai quali verranno associati indicatori di risultato e i relativi valori target da raggiungere entro 10 anni;
 - b. obiettivi specifici di livello gerarchico inferiore, funzionali al raggiungimento dei macro-obiettivi. La gerarchia degli obiettivi permette di riconoscere e proporre strategie del Piano per gli anni di valenza dello stesso (10 anni). Gli obiettivi perseguiti dal PUMS e la relativa quantificazione (target) saranno monitorati con cadenza biennale per valutare il loro raggiungimento e confermarne l'attualità attraverso gli indicatori di cui all'allegato 2 del Decreto MIT 4 agosto 2017. Il set degli indicatori sarà restituito nei documenti tecnici del Piano.
- e) Costruzione partecipata dello scenario di Piano: A partire dal quadro conoscitivo e dall'individuazione degli obiettivi da perseguire, si definiscono, anche attraverso il percorso partecipato, le strategie e le azioni che costituiscono il punto di partenza per la costruzione degli scenari alternativi di Piano. I diversi scenari alternativi, costituiti da specifiche azioni e interventi, attuati in uno specifico intervallo temporale, saranno messi a confronto con lo Scenario di riferimento (SR) che si configurerebbe qualora non fossero attuate le strategie del PUMS. Dalla valutazione comparata ex ante degli scenari alternativi, attraverso l'uso degli indicatori di

raggiungimento dei macro obiettivi, si perviene alla individuazione dello Scenario di piano (SP) che include anche gli interventi già programmati dall'Amministrazione e/o presenti in pianificazioni adottate e approvate. Lo scenario di Piano prevedrà un cronoprogramma degli interventi da attuare a breve termine e a lungo termine, nonché' una stima dei relativi costi di realizzazione e delle possibili coperture finanziarie.

- f) Valutazione ambientale strategica (VAS): La VAS accompagnerà tutto il percorso di formazione del Piano fino alla sua approvazione. L'iter da seguire è regolato dalle Linee Guida Regionali per i PUMS di seguito descritte;
- g) Adozione del Piano e successiva approvazione;
- h) Monitoraggio: nell'ambito della redazione del PUMS e successivamente alla definizione dello scenario di piano, saranno essere definite le attività di monitoraggio obbligatorio da avviare a seguito dell'approvazione del PUMS.

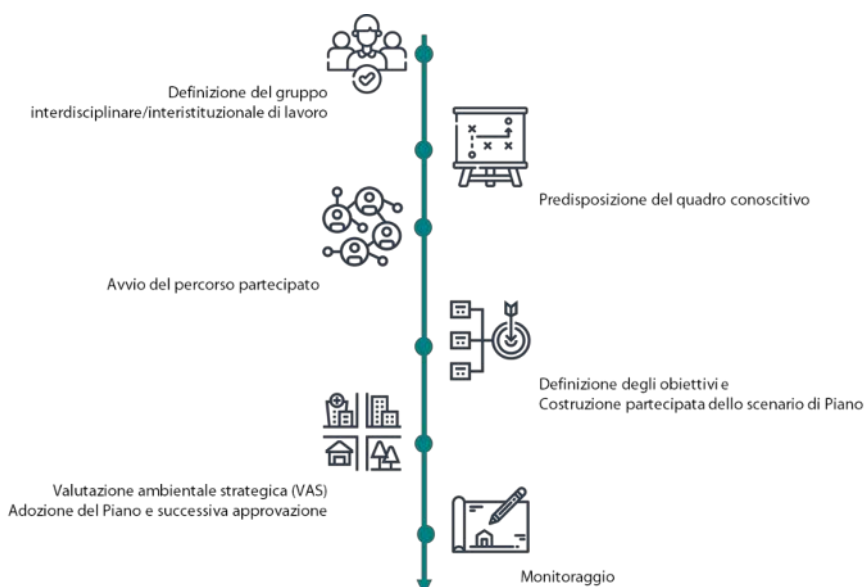


Figura 11 L'iter del Piano

4.1.1.3 Le Linee Guida Metropolitane per il PUMS

La relazione Descrittiva del PUMS, adottata dalla città metropolitana con delibera 102/2019 del 04/10/2019 rappresenta una raccolta degli elementi principali che caratterizzeranno la formazione del PUMS; da tale documento preliminare si dovranno approfondire l'esame delle specifiche tematiche per definire e raggiungere obiettivi ed azioni di carattere multisetoriale in materia di pianificazione, ambiente, viabilità e trasporti. Il documento riporta sinteticamente i principali riferimenti normativi che illustrano la necessità/obbligatorietà di adottare il PUMS per la città Metropolitana di Reggio Calabria (sez. 1). Sono inoltre richiamati i principali contenuti del PUMS secondo quanto indicato nelle linee guida europee e

nazionali (sez. 2). Si richiamano i principali contenuti del PUMS adottato dal Comune di Reggio Calabria nel 2017 (sez. 3). Infine si riportano i risultati di una prima ricognizione degli interventi già previsti da altri documenti di piano per il sistema dei trasporti della città metropolitana di Reggio Calabria (sez. 4).

La redazione del PUMS dovrà altresì seguire le indicazioni e le scelte contenute nei più recenti strumenti della pianificazione regionale come il Piano Regionale dei Trasporti della Calabria, adottato con D.G.R. n. 503 del 06/12/2016, approvato con D.C.R. n.157 del 19/12/2016, e valutato positivamente dalla Commissione UE, Direzione Generale Politica Regionale e Urbana, come comunicato con nota n.1086324 del 01/03/2017. Il Piano, nell'Obiettivo 2: Aree Urbane - Azione 2: Misure per il potenziamento infrastrutturale e dei servizi nelle aree urbane - misura 2.6 Misure per l'integrazione dei piani urbani, per la gerarchia delle reti e l'integrazione degli interventi indica come necessario definire, approvare e implementare, a scala strategica, i PUM (Piani Urbani Mobilità) in relazione alla normativa ed alle best practice italiane, sviluppando pianificazione ed implementazione secondo la normativa e le indicazioni UE per i PUMS (Piani Urbani Mobilità Sostenibile), all'interno di cui devono trovare coordinamento tutte le misure indicate.

In questo quadro, visti gli obiettivi strategici da perseguire e gli strumenti di pianificazione vigenti, è necessario che il PUMS della Città Metropolitana di Reggio Calabria:

- deve avere come ambito territoriale di riferimento l'intero territorio metropolitano; il PUMS della città di Reggio Calabria, non ha una visione di sistema su tutta la provincia, ma si focalizza sull'analisi delle criticità e sull'individuazione di soluzioni progettuali all'interno del comune di Reggio Calabria;
- deve ricostruire il quadro conoscitivo relativo all'intero sistema della mobilità nel territorio di competenza, (trasporto pubblico, mobilità ciclistica, mobilità pedonale, mobilità privata, mobilità condivisa e a chiamata, sicurezza, qualità dell'aria/acustica), analizzando i punti di forza e le criticità, esaminando l'impatto a livello ambientale, sociale ed economico;
- si deve occupare delle relazioni tra i Comuni della Città Metropolitana, siano esse trasversali che radiali, analizzando con particolare attenzione gli spostamenti da e verso il capoluogo in considerazione del suo elevato potere attrattivo;
- deve analizzare lo specifico contesto insediativo della Città Metropolitana di Reggio Calabria, che si caratterizza per essersi configurata urbanisticamente, nel tempo, in assenza di processi di pianificazione di condivisione e di governance. Ciò ha avuto come risultato più evidente l'allontanamento dei luoghi di

residenza, soprattutto pedemontani e montani dai poli produttivi e di servizio, con la nascita di insediamenti abitativi, le cui aree sono scarsamente connesse con la rete dei servizi pubblici ed esclusivamente accessibili attraverso il modo auto. Sul versante dei trasporti questo si è tradotto in mancanza degli strumenti tecnico amministrativi che consentissero una gestione strutturata ed unitaria della mobilità. Infatti, L'espansione delle aree urbanizzate, oltre la città consolidata, non ha tenuto in alcun conto le grandi direttrici viarie e ferroviarie che, avrebbero potuto indirizzare l'utenza a privilegiare l'uso del trasporto pubblico. In questo contesto insediativo la domanda di trasporto ha trovato nell'autovettura privata il mezzo più idoneo per il soddisfacimento dei propri spostamenti;

- deve trattare il tema della valorizzazione della relazione tra i Comuni della Città Metropolitana di Reggio Calabria con l'Aeroporto dello Stretto per una sua crescita più coordinata, integrata e sostenibile;
- deve indagare l'accessibilità, in particolare con il mezzo pubblico, su gomma e su ferro, dei territori metropolitani verso i presidi ospedalieri, i poli di servizi, i poli industriali e logistici, i luoghi della cultura e dello sport di interesse sovra comunale;
- deve approfondire il tema della mobilità urbana sostenibile da e per il comune di Reggio Calabria considerando che, per dimensione, entità dei movimenti che vi gravitano, numerosità degli scambi e concentrazione di opportunità e criticità, risulta essere una delle sfide centrali da affrontare per realizzare cambiamenti significativi per la sostenibilità;
- deve fornire ipotesi per lo spostamento dell'utenza della conurbazione e dell'Area metropolitana tramite l'intermodalità, quale servizio alternativo di trasporto collettivo a basso impatto ambientale e ad alta valenza naturalistica e turistica;
- deve analizzare gli aspetti della mobilità legati ai consumi energetici e all'incidentalità delineando i possibili scenari futuri;
- deve definire un insieme di interventi mediante un approccio integrato in modo da progettare un nuovo sistema di trasporto intermodale con cui connettere i diversi sistemi di mobilità urbana ed extraurbana (la rete pedonale e ciclabile, i servizi di mobilità condivisa, trasporto pubblico locale extraurbano, le linee di trasporto ferroviario nazionale, marittimo ed aeroportuale, la rete stradale urbana ed extraurbana).

Il Documento richiama il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS) del comune di Reggio Calabria adottato con delibera n. 63 del 16 ottobre 2017 del Consiglio Comunale.

Il documento riporta gli interventi e le opere pubbliche in corso che ricadono nel territorio della Città Metropolitana di Reggio Calabria distinti in :

- materiali se modificano l'assetto fisico del sistema dei trasporti;
- immateriali se riguardano l'assetto delle tecnologie e dei sistemi intelligenti di trasporto;

Gli interventi materiali sono stati classificati per modalità di trasporto (stradale, ferroviaria, portuale ed aeroportuale, sistemi urbani per il trasporto delle persone e delle merci, piste ciclabili). Sono stati inoltre considerati gli interventi Per ogni intervento sono state acquisite le seguenti informazioni:

- Codice Unico di Progetto (CUP) (se disponibile)
- l'ente competente dell'infrastruttura; si evidenzia che la città metropolitana di Reggio Calabria è competente su una porzione limitata dell'elenco complessivo degli interventi;
- denominazione e descrizione dell'intervento;
- importo dei lavori;
- importo finanziamento statale;
- importo cofinanziamento di altri enti;
- strumento di piano di riferimento (DEF, PRT, PUMS, PTCP);
- stato di avanzamento (studi di fattibilità, progetto preliminare, progetto definitivo, progetto esecutivo, affidamento gara o lavori in corso).

Tra gli interventi immateriali in tema di mobilità sono richiamati:

- Il "sistema informativo integrato di supporto all'acquisizione di dati relativi allo stato della rete stradale e trasmissione a una centrale operativa la piattaforma" STRA.DATA
- la piattaforma ITS del Comune di Reggio Calabria
- la piattaforma car sharing per la gestione del servizio di noleggio senza conducente;
- piattaforma chiamabus per la gestione del servizio di noleggio con conducente;
- piattaforma CRISC centro di raccolta dati sinistri stradali ed osservatorio sulla mobilità e sicurezza stradale (realizzato in partenariato con la Regione Calabria)

la Provincia di Cosenza, Provincia di Catanzaro, Provincia di Crotona e Provincia di Vibo Valentia.

4.1.2 QUADRO PIANIFICATORIO E PROGRAMMATARIO

4.1.2.1 Livello sovralocale

Il PUMS sarà redatto coerentemente con il quadro programmatico sovraordinato e con le strategie definite dalla pianificazione sovralocale riassunte nello schema in tabella.

Tabella 2 Quadro programmatico europeo e nazionale

Livello Europeo	Livello Nazionale
Libro Verde, Libro Bianco, Piani d'azione per la mobilità urbana	Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza
Quadro per il Clima e l'Energia	Piano Nazionale Integrato per l'Energia ed il Clima
L'Accordo di Parigi – COP 21 (2015)	Piano strategico "Connettere l'Italia"
Strategia europea per una mobilità a basse emissioni	Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS)
	Piano Nazionale di Sicurezza Stradale (PNSS) – Orizzonte 2020
	Piano Nazionale della Logistica 212-2020
	Piano straordinario della mobilità turistica 2017-2020
	Il sistema delle ciclovie Nazionali

In particolare, a livello nazionale si possono individuare degli indirizzi di riferimento a cui la definizione degli obiettivi di PUMS deve necessariamente guardare.

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

Con il documento "**Connettere l'Italia**", il MIT ha avviato un processo di riforma della pianificazione e della programmazione delle infrastrutture in Italia, partendo dalla definizione degli obiettivi, delle strategie e delle linee d'Azione per proseguire nelle riforme strutturali del settore e realizzare le politiche necessarie per l'implementazione della Visione del Sistema dei Trasporti e delle Infrastrutture al 2030. Sono definiti nel documento quattro obiet-

tivi strategici, pensati con il fine di stabilire connessioni e servizi di trasporto e logistica adeguati, consentire la piena mobilità di persone e merci e servire alcuni “mercati strategici” specifici, rappresentati dai luoghi di lavoro, poli turistici e attrazioni culturali. Gli obiettivi sono:

- Accessibilità al territorio, all’Europa e al Mediterraneo;
- Qualità della vita e competitività delle aree urbane;
- Sostegno alle politiche industriali di filiera;
- Mobilità sostenibile e sicura.

Nell’allegato “**Connettere l’Italia: fabbisogni di progetti e infrastrutture**” del Documento di Economia e Finanza (DEF) 2017 è prevista l’individuazione di una rete nazionale delle ciclovie costituita degli itinerari ciclabili della rete TEN-T, chiamata “EuroVelo”, nonché di altri itinerari di interesse nazionale.

EuroVelo è composta da 15 percorsi (“routes”) di lunga percorrenza che attraversano l’intero continente europeo, e prevede oltre 70.000 km di rete ciclabile di cui più di 40.000 km già esistenti.

I percorsi EuroVelo sono nati dalla fusione di tratti nazionali di vie ciclabili europee esistenti opportunamente raccordati ed estesi a nazioni sprovviste di reti locali, e hanno lo scopo di favorire il transito di turisti in tutta l’Europa e al contempo di valorizzare localmente la ciclabilità come soluzione contro il traffico motorizzato. Gli scopi di EuroVelo sono:

- Assicurare che tutte le nazioni europee siano attraversate almeno da un itinerario ciclabile di qualità. In questo modo si fissa un principio di continuità territoriale basato sul mezzo di trasporto più rispettoso dell’ambiente e, a differenza dell’automobilista chiuso nel suo involucro metallico, immerso nello stesso;
- Favorire la cooperazione internazionale e la armonizzazione degli standard nelle infrastrutture ciclistiche;
- Promuovere l’attenzione ai problemi dei ciclisti con una iniziativa di grande significato. Il tracciato EuroVelo può servire infatti a portare la bicicletta e le sue esigenze in luoghi dove è poco conosciuta o penalizzata da scelte trasportistiche appiattite sulla automobile;
- Favorire l’avvicinamento alla bicicletta in un ambiente sicuro e di pregio da parte di non ciclisti. Molti sono infatti i ciclisti, ad esempio quelli con figli piccoli, che sono

frenati dal timore di incidenti tutt'altro che infrequenti sulle strade normali e la presenza di un itinerario protetto può costituire un elemento determinante per introdursi alla pratica del turismo in bicicletta;

- Catalizzare la realizzazione di cicloitinerari locali beneficamente influenzati dal successo dell'itinerario europeo, che diventa l'elemento trainante per fare crescere reti locali di itinerari per ciclisti;
- Promuovere la bicicletta come migliore pratica di turismo sostenibile. Uno degli elementi più critici del turismo è il mezzo di trasporto motorizzato con i suoi effetti dannosi sui territori attraversati e sulla meta del viaggio. bicicletta ha ovviamente tutte le caratteristiche di sostenibilità in termini di impatto;
- Portare benefici economici alle comunità locali. Il ciclista attraversa il territorio lentamente e senza proprie risorse, attingendo altresì ai commerci, ai ristoranti e agli alberghi dei piccoli centri, che sono quelli elettivamente scelti dal turista in bicicletta;
- Indurre maggiore utilizzo del trasporto pubblico a scapito dell'auto privata o dell'aereo. la bici si sposa naturalmente con mezzi di trasporto come il treno, il traghetto, o il bus che sono quelli a minore impatto ambientale.

L'Italia è interessata da 3 itinerari appartenenti alla rete EuroVelo:

- Eurovelo 5 – Via Romea Francigena: da Londra a Brindisi (3.900 km): il tratto italiano arriva dalla Svizzera, interessa 8 regioni (Lombardia, Emilia-Romagna, Liguria, Toscana, Lazio, Campania, Basilicata, Puglia), tocca le città di Como, Milano, Pavia, Piacenza, Lucca, Siena, Roma, Benevento, Matera e Brindisi;
- Eurovelo 7 – Strada del Sole: Capo Nord – Malta (7.409 km): il tratto italiano è di lunghezza pari a circa 3.000 km, arriva dall'Austria, interessa 11 regioni (Trentino Alto Adige, Veneto, Lombardia, Emilia-Romagna, Toscana, Umbria, Lazio, Campania, Basilicata, Calabria, Sicilia), tocca le città di Bolzano, Trento, Mantova, Bologna, Firenze, Arezzo, Orvieto, Roma, Napoli, Salerno, Crotone, Catanzaro, Messina, Catania, Siracusa. Dalla Sicilia prosegue via mare fino a Malta;
- Eurovelo 8 – Ciclovia del Mediterraneo: Cadice – Atene fino a Cipro (5.888 km): il tratto italiano arriva dalla Francia, interessa 6 regioni (Liguria, Piemonte, Lombardia, Emilia-Romagna, Veneto, Friuli Venezia Giulia), attraversa la pianura padana sdoppiandosi sui due argini del fiume Po, costeggia l'Adriatico e prosegue in Slovenia. In Italia tocca le città di Ventimiglia, Cuneo, Torino, Pavia, Piacenza, Cremona, Mantova, Ferrara, Venezia, Grado e Trieste.

Alla pagina 91, inoltre, si legge: «La Federazione Italiana Amici della Bicicletta (FIAB) ha proposto un insieme di itinerari di interesse nazionale (Figura III.9 - 10), che integrano gli itinerari europei e forniscono un quadro di riferimento della rete ciclabile nazionale». Le mappe Eurovelo e Bicitalia entrano così a far parte della rete delle infrastrutture strategiche.



Figura 12 Rete Bicitalia 2012

Dopo alcuni aggiornamenti l'attuale rete BICITALIA consta di 20 CICLOVIE NAZIONALI per complessivi 20 mila chilometri.

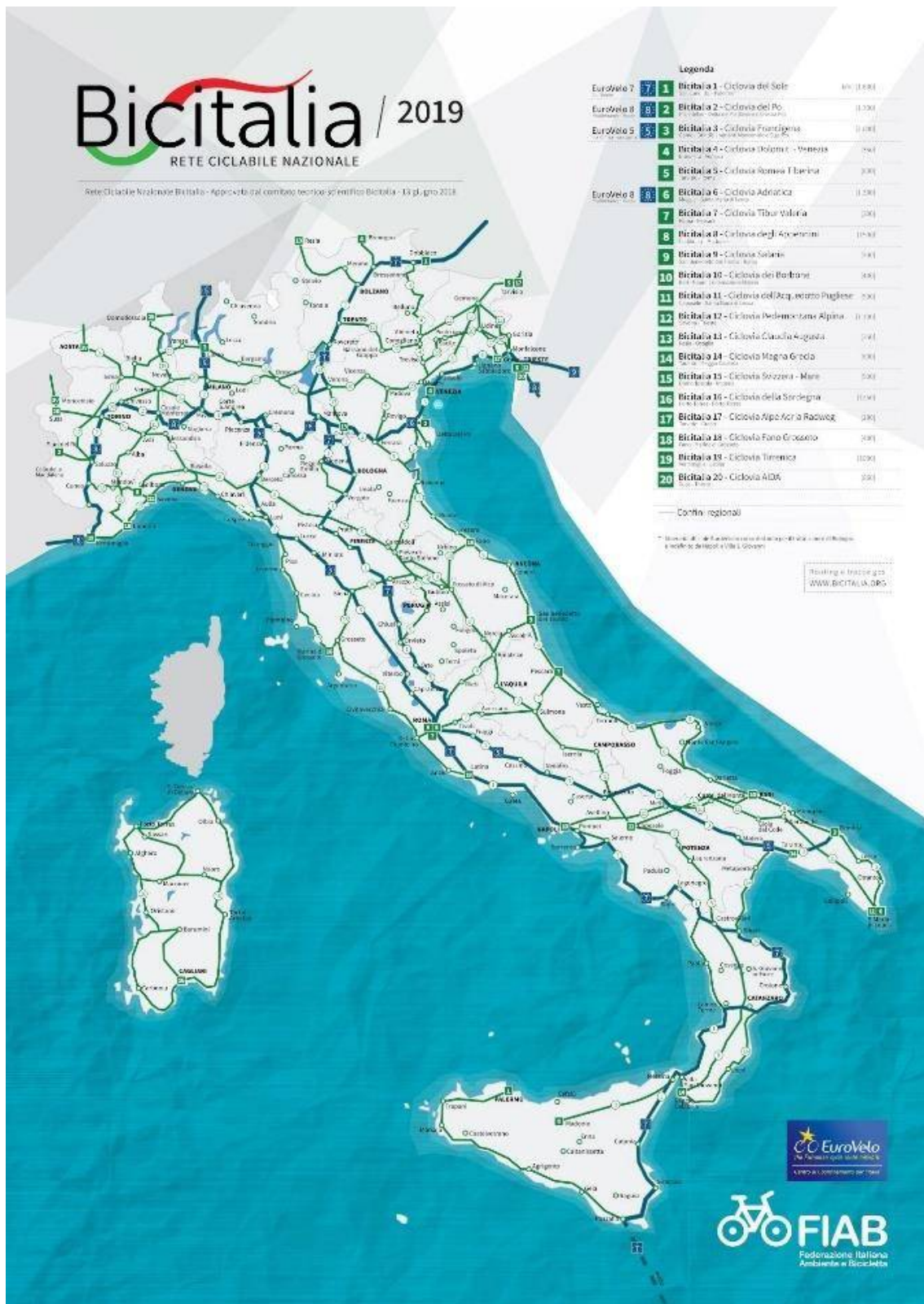


Figura 13 Rete Bicitalia 2019

L'importanza di definire una rete ciclabile di ambito nazionale è data dai principali aspetti di seguito descritti (Fonte FIAB: «Bicitalia: Rete Ciclabile Nazionale Linee guida per la realizzazione», 2008):

- **Motivazione Trasportistica:** una rete ciclabile nazionale, interconnessa con reti di ambito locale e definita da corridoi liberi dal traffico, deve avere piena dignità

nella pianificazione trasportistica, settore attualmente votato più allo sviluppo di infrastrutture per la mobilità motorizzata rispetto ad approcci sostenibili al problema degli spostamenti.

- **Motivazione Turistica:** è urgente che l'Italia, il primo produttore di biciclette in Europa e tra i primi ad avere come risorsa il turismo, si doti di una politica concreta per lo sviluppo del turismo in bici.
- **Conservazione del territorio:** una rete ciclabile sfrutta prevalentemente il recupero di viabilità minore esistente o potenziale; si citano come esempi la manutenzione di strade arginali lungo i fiumi, così come il recupero di sedimi di linee ferroviarie dismesse (e la relativa riqualificazione di manufatti e stazioni), o lo sfruttamento di reliquati stradali dismessi a seguito della realizzazione di nuove arterie stradali. La riqualificazione di ciò che già c'è garantisce, pertanto, un utilizzo razionale ed efficiente del territorio.
- **Economie locali:** una rete ciclabile determina lo sviluppo di economie su piccola scala nei territori interessati: ospitalità, ristoro, assistenza tecnica, accompagnamento di gruppi, editorie specializzate (mappe e guide) sono solo alcune delle attività che trarrebbero vantaggi da tali ciclovie.
- **Intermodalità:** una rete nazionale contribuirebbe alla valorizzazione dell'intermodalità di trasporto, mediante incentivazione della possibilità di trasporto della propria bici su treni e bus.

La sottolineatura di questi aspetti vuole far sì che si superi il luogo comune per il quale la bicicletta sia relegata al solo ambito urbano e si sviluppi una mentalità più aperta che prenda in considerazione l'utilizzo della bicicletta al pari delle altre modalità di trasporto.

Nella rete Bicalia la Città Metropolitana di Reggio Calabria è presente con tre itinerari:

- Bicalia 1: Ciclovie del Sole;
- Bicalia 8: Ciclovie degli Appennini;
- Bicalia 14: Ciclovie della Magna Grecia.



Figura 14 Rete Bicalia 2019 - Calabria

Il documento **Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS)**, in continuità con la precedente “Strategia d’azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia 2002 - 2010”, guarda al tema della sostenibilità con un approccio globale e formula una proposta strutturata in cinque aree: persone, pianeta, prosperità, pace e partnership. Ogni area si compone di un sistema di scelte strategiche declinate in obiettivi strategici nazionali, complementari ai target dell’Agenda 2030. Il PUMS dovrà agire contribuendo al raggiungimento dei seguenti obiettivi:

- Area persone: Promuovere la salute e il benessere - Diffondere stili di vita sani e rafforzare i sistemi di prevenzione;
- Area pianeta: garantire una gestione sostenibile delle risorse naturali – Minimizzare le emissioni e le concentrazioni inquinanti in atmosfera
- Area pianeta: Creare comunità e territori resilienti, custodire i paesaggi e i beni culturali – rigenerare le città, garantire l’accessibilità e assicurare la sostenibilità delle connessioni e favorire le connessioni ecologiche urbano/rurali

- Area prosperità: Affermare modelli sostenibili di produzione e consumo – promuovere la domanda e accrescere l’offerta del turismo sostenibile
- Area prosperità: Decarbonizzare l’economia – aumentare la mobilità sostenibile di persone e merci.
- Area partnership: Salvaguardia del patrimonio culturale e naturale – promozione del turismo sostenibile
- Area vettori di sostenibilità: istituzioni, partecipazione e partenariati – garantire il coinvolgimento attivo della società civile nei processi decisionali e di attuazione e valutazione delle politiche.

Il **Piano Nazionale di Sicurezza Stradale (PNSS) – Orizzonte 2020** individua gli interventi da attuare per ridurre il numero e la gravità degli incidenti stradali. In particolare, il PNSS Orizzonte 2020 propone due livelli di obiettivi, per perseguire e monitorare sia l’andamento generale del fenomeno, che quello delle categorie a maggior rischio:

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

Accanto alle categorie a maggior rischio, sono state prese in considerazione tutte le componenti principali del sistema, ponendo l’attenzione non solo su categorie di utenti, ma anche su altri fattori, quali le tipologie di infrastruttura, i veicoli, la struttura organizzativa, i servizi di soccorso. Per queste componenti, sono state individuate dodici linee strategiche generali, rispetto a quelle specifiche, in quanto vanno a coprire altri aspetti rilevanti per la sicurezza stradale. Le linee strategiche generali sono state armonizzate con quanto definito dalla Commissione Europea organizzandole in sette categorie:

- Miglioramento della formazione e dell’educazione degli utenti della strada;
- Rafforzamento dell’applicazione delle regole della strada;
- Miglioramento della sicurezza delle infrastrutture stradali;
- Miglioramento della sicurezza dei veicoli;
- Promozione dell’uso delle nuove tecnologie per migliorare la sicurezza stradale;
- Miglioramento della gestione dell’emergenza e il servizio di soccorso;
- Rafforzamento della governance della sicurezza stradale.

Il **Piano straordinario della mobilità turistica 2017-2022** è approvato con Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo dopo l'intesa in Conferenza Stato – Regioni. Il Piano fa parte della strategia complessiva di programmazione dello sviluppo infrastrutturale e dei trasporti “Connettere l'Italia” e identifica gli asset strategici per lo sviluppo del Paese, le città e i poli turistici, al pari dei poli manifatturieri industriali.

Il documento disegna un modello basato sulle Porte di Accesso del turismo in Italia: porti, aeroporti e stazioni ferroviarie, particolarmente rilevanti per il turismo internazionale, ed interconnesse alle reti locali e nazionali, sovrapponendo le reti di mobilità ai principali siti turistici (UNESCO, EDEN, etc.).

Tra gli obiettivi delineati nel Piano quello di creare le condizioni per un tipo di turismo:

- più accessibile, riducendo i tempi di connessione tra le porte d'accesso e i siti turistici ed adeguando infrastrutture e mobilità nei distretti turistici in un'ottica di intermodalità e integrazione tra servizi;
- che valorizza le infrastrutture, promuovendo il recupero delle infrastrutture di trasporto dismesse e valorizzando il potenziale turistico e culturale dei sistemi di trasporto, in un'ottica che vede le infrastrutture come luoghi di scambio sociale e culturale;
- digitale, promuovendo lo sviluppo di piattaforme big e open data per la raccolta di dati sulla mobilità turistica e l'upgrading tecnologico delle infrastrutture di trasporto con soluzioni per l'offerta di servizi digitali integrati lungo tutta l'esperienza di viaggio del turista;
- sicuro e sostenibile, sviluppando reti infrastrutturali per la mobilità ciclo-pedonale (ad es. ciclovie) con finalità turistiche, integrate con il trasporto convenzionale (ad es. bici in treno), sicure per i viaggiatori che si spostano a piedi e in bicicletta

Il **Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)** rappresenta un progetto che intende promuovere una robusta ripresa dell'economia all'insegna della transizione ecologica, della digitalizzazione, della competitività, della formazione e dell'inclusione sociale, territoriale e di genere. Il Piano si articola in sedici Componenti, raggruppate in sei Missioni:

- Missione 1: digitalizzazione, innovazione, competitività, cultura e turismo
- Missione 2: rivoluzione verde e transizione ecologica
- Missione 3: infrastrutture per una mobilità sostenibile
- Missione 4: istruzione e ricerca

- Missione 5: inclusione e coesione
- Missione 6: salute

La missione 3 contiene diversi investimenti destinati alla regione Calabria finalizzati alla velocizzazione delle principali linee passeggeri e di incremento della capacità dei trasporti ferroviari per le merci per favorire la connettività del territorio e il trasferimento del traffico da gomma a ferro sulle lunghe percorrenze.

Si estenderà l'Alta Velocità al Sud, con la realizzazione dei primi lotti funzionali della Salerno-Reggio Calabria con riduzione dei tempi di percorrenza; si eleveranno gli standard prestazionali della Rosarno-San Ferdinando per un miglioramento delle prestazioni per consentire il transito dei treni merci, in particolare per il porto di Gioia Tauro. Gli interventi garantiranno la maggiore integrazione tra l'infrastruttura ferroviaria nazionale e le ferrovie regionali, l'integrazione dei servizi ferro/gomma e tra servizi Alta Velocità e trasporto pubblico locale.

Sono previsti anche interventi di riqualificazione ed il miglioramento dell'accessibilità alle stazioni ferroviarie che fungono da hub di mobilità (Villa San Giovanni), nonché riqualificazione funzionale, miglioramento dell'accessibilità e dell'intermodalità di stazioni strategiche dal punto di vista trasportistico e/o turistico (Reggio Calabria Lido).

Gli investimenti infrastrutturali interesseranno i collegamenti delle aree ZES Regione Calabria con la rete nazionale dei trasporti, ed in particolare con le reti Trans Europee (TEN-T) per rendere efficace l'attuazione della ZES. Si interverrà sui collegamenti di "*ultimo miglio*" per garantire collegamenti efficaci tra le aree industriali e la rete SNIT e TEN-T, principalmente ferroviari, che consentano ai distretti produttivi tempi e costi ridotti nella logistica.

Nella Missione 2 sono contenute indicazioni di investimenti relativi allo sviluppo di un trasporto più sostenibile. Gli interventi si focalizzano sulla crescita della mobilità ciclistica tramite la realizzazione e la manutenzione delle reti ciclabili in ambito urbano e metropolitano, sia con scopi turistici o ricreativi, sia per favorire gli spostamenti quotidiani e l'intermodalità, garantendo la sicurezza.

La crescita della mobilità elettrica consente di favorire lo sviluppo di una mobilità sostenibile e accelerare la transizione dal modello tradizionale di stazioni di rifornimento basate su carburante verso punti di rifornimento per veicoli elettrici.

Infine, il rinnovo della flotta autobus con mezzi a basso impatto ambientale, la sostituzione dei treni per trasporto regionale e intercity con mezzi a propulsione alternativa accelerano l'attuazione del Piano Strategico Nazionale per la Mobilità Sostenibile e prevede il

progressivo rinnovo degli autobus per il trasporto pubblico locale e la realizzazione di infrastrutture di ricarica dedicate.

4.1.2.2 Livello Regionale

Andando ad esaminare i documenti di pianificazione regionale si possono individuare i principali obiettivi e le finalità che la Regione Calabria pone in tema di mobilità e ambiente.

I principali Piani Regionali analizzati per la redazione del PUMS sono elencati nella seguente tabella.

Tabella 3 Quadro programmatico regionale

Livello regionale
Piano Regionale dei Trasporti (2016)
Quadro Territoriale Regionale a valenza Paesaggistica (2016)
Piano Energetico Ambientale della Regione Calabria (2005)

Piano regionale dei trasporti

Il primo documento è il **Piano Direttore del PRT 2016**, uno degli strumenti che consente alla Regione Calabria di attuare il Sistema Mobilità. Un sistema capace di trasformarsi in strumento fondamentale per lo sviluppo economico e sociale della Calabria, elemento decisivo per l'accessibilità esterna e per l'integrazione di tutte le aree della regione, quadro di riferimento per uno sviluppo sostenibile della Calabria.

Il Piano propone il raggiungimento di 10 **obiettivi strategici** attraverso l'implementazione di 10 **azioni** corrispondenti, la cui attuazione deve essere concretizzata per mezzo di **misure** infrastrutturali materiali e immateriali, normative e gestionali secondo le indicazioni di piano e di ulteriori strumenti attuativi. La Tabella 4 riassume gli obiettivi e le azioni di piano.

Tabella 4 Il Piano Regionale dei Trasporti: Vision, Obiettivi strategici, Azioni [fonte, PRT 2016]

OBIETTIVI	AZIONI
OBIETTIVO 1 Formazione, ricerca, informazione e innovazione	AZIONE 1 Misure per incentivare la formazione, la ricerca di base e applicata, lo sviluppo e l'innovazione tecnologica
OBIETTIVO 2 Aree Urbane	AZIONE 2 Misure per il potenziamento infrastrutturale e dei servizi nelle aree urbane
OBIETTIVO 3 Servizi di mobilità passeggeri a scala regionale	AZIONE 3 Misure per la programmazione, l'efficienza, l'efficacia e l'aumento della competitività dei servizi regionali delle varie tipologie
OBIETTIVO 4 Servizi di mobilità passeggeri a scala nazionale ed internazionale	AZIONE 4 Misure per migliorare i servizi passeggeri nazionali ed internazionali e l'accessibilità esterna

OBIETTIVI	AZIONI
OBIETTIVO 5 Sistema logistico	AZIONE 5 Misure per promuovere lo sviluppo economico della Calabria e la crescita del PIL, connesse al sistema logistico e al sistema portuale
OBIETTIVO 6 Sistema Gioia Tauro	AZIONE 6 Misure per lo sviluppo del Sistema dell'area di Gioia Tauro nei contesti euromediterraneo e intercontinentale
OBIETTIVO 7 Offerta infrastrutturale nodale e lineare	AZIONE 7 Misure per il potenziamento infrastrutturale del sistema dei trasporti e della logistica
OBIETTIVO 8 Sostenibilità, snellimento e semplificazione	AZIONE 8 Misure per la sostenibilità, la semplificazione e la velocizzazione delle procedure, dei controlli e degli interventi nel settore regionale dei trasporti e della logistica
OBIETTIVO 9 Sicurezza e legalità	AZIONE 9 Misure per l'incremento della legalità e della sicurezza intesa come safety e security
OBIETTIVO 10 Coordinamento pianificazione, monitoraggio e condivisione	AZIONE 10 Misure per la pianificazione, il monitoraggio, la partecipazione e le risorse del sistema regionale dei trasporti e della logistica

Nel PRT il sistema dei trasporti e della logistica è considerato elemento base per l'integrazione di tutte le aree della regione, a partire dalle aree urbane, per le quali sono essere previste misure specifiche per lo sviluppo del trasporto pubblico e privato, per il trasporto delle merci, in un'ottica generale di sostenibilità e di integrazione.

La coesione e l'**accessibilità interna** di tutti i sistemi territoriali si attua attraverso un sistema di trasporto regionale integrato, capace di connettere efficacemente i centri urbani, le aree industriali e agricole, le aree a valenza paesistica, i principali attrattori turistico religiosi e nodi della rete di valenza sovra regionale.

È necessario perseguire un miglioramento complessivo delle prestazioni del sistema infrastrutturale per le diverse tipologie di traffico, operando sul recupero e l'ammodernamento del capitale infrastrutturale esistente, sui colli di bottiglia dei collegamenti per l'accessibilità di breve e lungo raggio, sull'esistenza e sulla qualità dei collegamenti di ultimo miglio, sulle infrastrutture lineari e nodali regionali e locali, sui sistemi pedonali e ciclabili.

Il PRT pone come obiettivo strategico la sicurezza stradale, mediante l'attuazione di misure atte al rafforzamento delle capacità di governo della sicurezza stradale non solo a livello regionale, ma soprattutto a livello provinciale e comunale, mediante interventi di ingegneria e di governance con l'obiettivo di zero vittime entro il 2050.

Tabella 5 Target vision [Fonte: PRT 2016]

Vision	Target 2020 - 2030 - 2050	
Sviluppo economico e sociale	2020	Innalzamento al 75% del tasso di occupazione (fascia di età 20 - 64 anni)
	2050	Completare la rete ferroviaria europea ad alta velocità

Vision		Target 2020 - 2030 - 2050
Accessibilità esterna	2030	Pienamente operativa in tutta l'Unione europea una rete essenziale TEN-T multimodale
		Triplicare la rete ferroviaria ad alta velocità esistente + 30% popolazione servita dall'alta velocità
		Massimo 2h per accedere a porti ed aeroporti della rete core
	2050	Completare la rete ferroviaria europea ad alta velocità
		Pienamente operativa in tutta l'Unione europea una rete TEN-T di qualità e capacità elevate
		Collegare entro il 2050 tutti i principali aeroporti della rete alla rete ferroviaria, di preferenza quella ad alta velocità Garantire che tutti i principali porti marittimi siano sufficientemente collegati al sistema di trasporto merci per ferrovia e, laddove possibile, alle vie navigabili interne
Accessibilità interna	2030	+ 30% popolazione servita dall'alta velocità Massimo 2h per accedere a porti ed aeroporti della rete core
	2050	I cittadini e le imprese d'Europa non devono impiegare più di 30' per raggiungere la rete globale
Sostenibilità	2020	Dimezzare il numero di vittime su strada
		Ridurre le emissioni di gas a effetto serra del 20% rispetto al 1990
	2030	Conseguire nelle principali città un sistema di logistica urbana a zero emissioni di CO2
		Ripartizione modale della mobilità urbana: 40% trasporto pubblico, 10% mobilità ciclo-pedonale, +20% km di tram/metro per abitante, in aree urbane
	2050	Zero vittime nel trasporto su strada
		Riduzione del 60% dei gas serra rispetto ai valori relativi al 1990 Sulle percorrenze superiori a 300 km il 50 % del trasporto di merci su strada dovrebbe essere trasferito verso ferrovia o vie navigabili.

Tra i temi trattati dal Piano la ciclabilità riveste un ruolo importante in termini di mobilità sostenibile. A livello regionale sono due gli atti più rilevanti:

- DELIBERA n. 576 del 28 Dicembre 2016 - POR CALABRIA FESR-FSE 2014-2020. Approvazione PIANO DI AZIONE - Asse 6 - Azioni 6.5.A1 e 6.6.1
- DELIBERA n. 466 del 12 Agosto 2017 - PROGRAMMA DI ATTUAZIONE PISTE CICLABILI

La seconda è il fulcro della pianificazione in questo ambito che prevede un'interlocuzione attiva e fattiva dei comuni interessati dagli itinerari previsti dal PRT. Nelle immagini seguenti gli itinerari ciclabili previsti.



Figura 15 EuroVelo 7

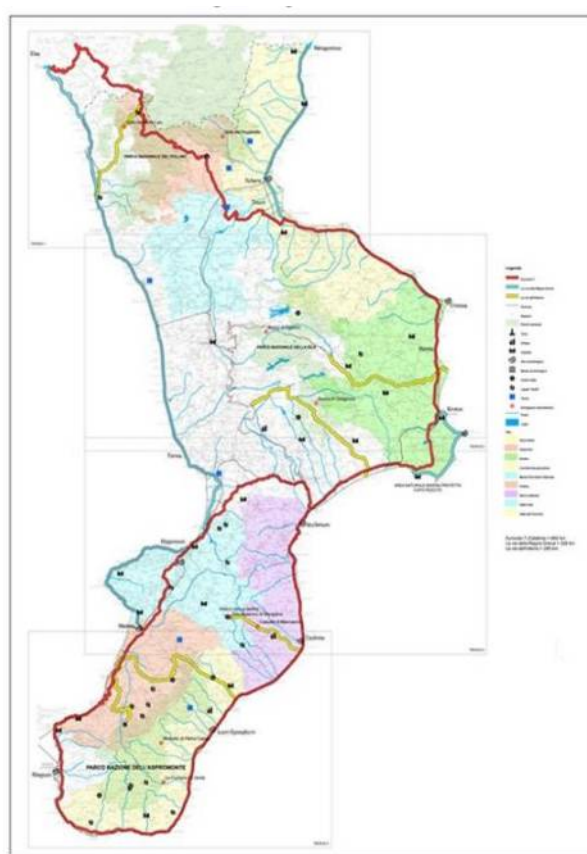


Figura 16 CY.ROM:MED

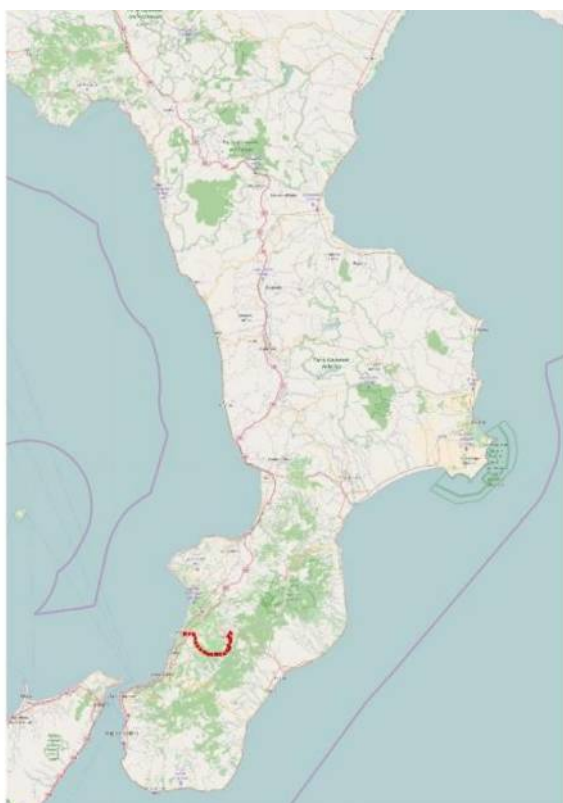


Figura 17 GREENRAILS

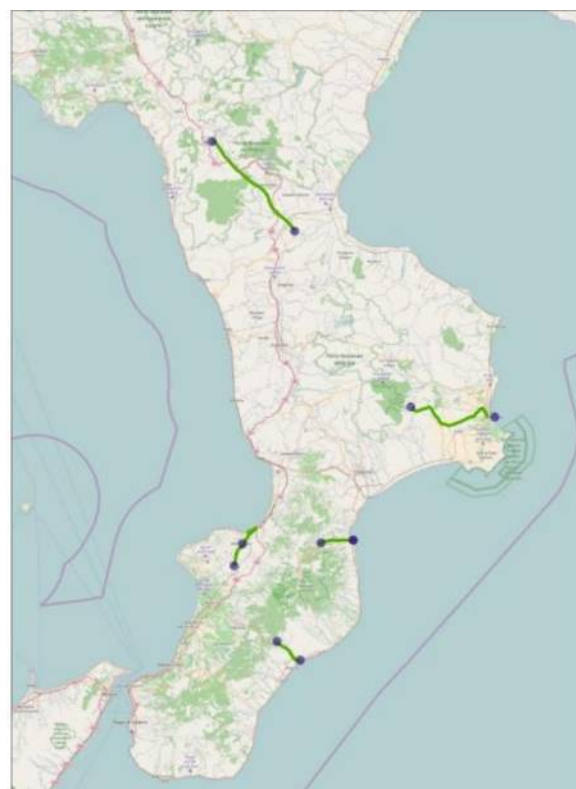


Figura 18 GREEWAYS

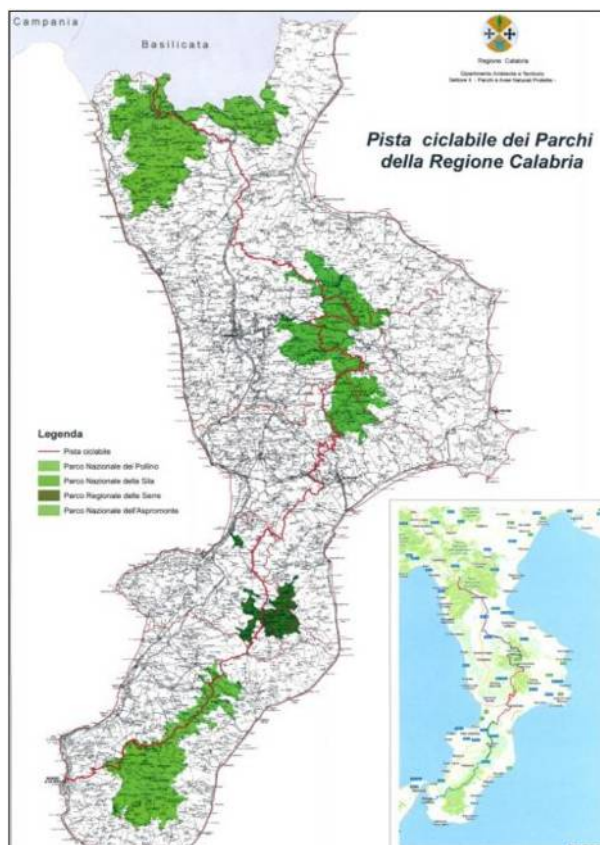


Figura 19 Ciclovía degli Appennini

Quadro Territoriale Regionale Paesaggistico 2016

Il Quadro Territoriale Regionale a valenza paesaggistica (QTRP), approvato dal Consiglio Regionale in data 01 agosto 2016, è lo strumento di indirizzo per la pianificazione del territorio con il quale la Regione Calabria, in coerenza con le scelte ed i contenuti della programmazione economico-sociale, stabilisce gli obiettivi generali della propria politica territoriale, definisce gli orientamenti per l'identificazione dei sistemi territoriali, indirizza ai fini del coordinamento la programmazione e la pianificazione degli enti locali.

Il QTRP costituisce il quadro di riferimento e di indirizzo per lo sviluppo sostenibile dell'intero territorio regionale, degli atti di programmazione e pianificazione statali, regionali, provinciali e comunali nonché degli atti di pianificazione per le aree protette.

Il QTRP mira a perseguire i seguenti obiettivi:

- promuovere il governo del territorio basato sullo sviluppo sostenibile;
- promuovere la convergenza delle strategie di sviluppo territoriale e delle strategie della programmazione dello sviluppo economico e sociale;
- garantire la sicurezza del territorio nei confronti dei rischi idrogeologici e sismici;
- tutelare i beni paesaggistici;

- perseguire la qualificazione ambientale paesaggistica e funzionale del territorio mediante la valorizzazione delle risorse del territorio;
- individuare i principali progetti per lo sviluppo competitivo delle aree a valenza strategica;
- valutare unitariamente gli effetti ambientali paesaggistici e territoriali indotti dalle politiche di intervento, con l'integrazione e la riqualificazione socio-economica degli insediamenti produttivi e residenziali, il miglioramento della mobilità delle persone e delle merci attraverso l'integrazione delle diverse modalità di trasporto su tutto il territorio regionale e la razionalizzazione delle reti e degli impianti tecnologici.
- fissare le disposizioni a cui devono attenersi le pianificazioni degli enti locali e di settore, al fine di perseguire gli obiettivi di sviluppo territoriale e di qualità paesaggistica.

Il territorio regionale, nelle sue specifiche componenti (montagna, costa, fiumi e fiume, centri urbani, spazio rurale - aree agricole di pregio - campagna di prossimità, beni culturali, sistema produttivo, infrastrutture - reti e l'accessibilità), è considerato una risorsa su cui la Regione deve far leva per la costruzione di un nuovo modello di sviluppo. Il QTRP nell'individuare quelle che sono le risorse reali e potenziali di rilevanza regionale, individua, in rapporto a ciascuna di queste, le politiche di intervento prioritarie per la loro valorizzazione (*Programmi Strategici, Rete Polivalente, Progetti partecipati per il Paesaggio*).

I **Programmi strategici** rappresentano un sistema integrato di **Azioni** finalizzate al raggiungimento delle politiche di intervento prioritarie definite dallo Scenario Strategico Regionale. Tali Programmi indirizzano altresì la Pianificazione provinciale/comunale e la Pianificazione e Programmazione regionale futura. L'obiettivo fondamentale della **Rete Polivalente** è quello di tutelare e valorizzare i paesaggi e migliorare la qualità dell'ambiente nel suo complesso attraverso la messa a sistema delle eccellenze territoriali in una logica di relazione-integrazione dei diversi luoghi (aree agricole di pregio, grandi attrattori culturali, beni paesaggistici regionali, grandi fiumi e fiume e aree naturali protette).

I **Progetti partecipati per il Paesaggio** hanno l'obiettivo di intercettare e valorizzare le buone pratiche, intese come azioni, interventi, opere di cui siano documentabili risultati significativi in termini di miglioramento della qualità del paesaggio e del territorio, anche attraverso la messa a bando di concorsi di idee internazionali in modo da rendere partecipi le comunità alla valorizzazione e tutela del proprio paesaggio e del proprio ambiente di vita.

Il QTRP esamina il territorio calabrese a differenti scale: dalla macroscala costituita dalle componenti paesaggistico - territoriali (costa, collina-montagna, fiumare), alla scala intermedia costituita dagli Ambiti Paesaggistici Territoriali Regionali (16 APTR), sino alla microscala in cui all'interno di ogni APTR sono individuate le Unità Paesaggistiche Territoriali (39 UPTP) di ampiezza e caratteristiche tali da rendere la percezione di un sistema territoriale capace di attrarre, generare e valorizzare risorse di diversa natura.

Il territorio della Città Metropolitana è interessato dagli ambiti riportati in figura.

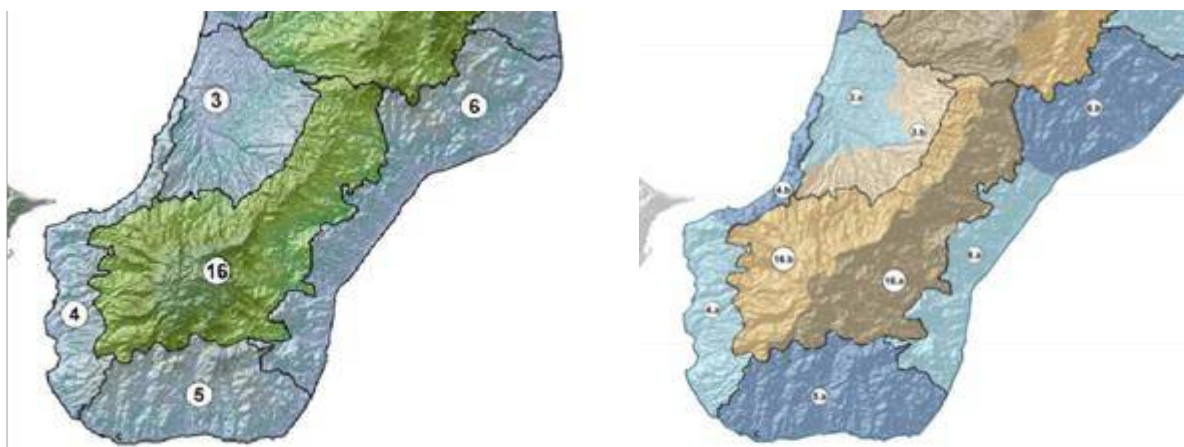


Figura 20 Carta degli APTR e delle UPTP nel territorio della Città Metropolitana

Tabella 6 – Ambiti Paesaggistici Territoriali Regionali della Città Metropolitana

APTT	n. APTR	UTPR	n. UTPR
La Piana di Gioia Tauro	3	Piana di Gioia Tauro	3.a
		Corona della piana di Gioia Tauro	3.b
Terre di Fata Morgana	4	Stretto di Fata Morgana	4.a
		Costa Viola	4.b
L'Area dei Greci di Calabria	5	Area dei Greci di Calabria	5.a
La Locride	6	Bassa Locride	6.a
		Alta Locride	6.b
L'Aspromonte	16	Aspromonte Orientale	16.a
		Aspromonte Occidentale	16.b

Piano Energetico Ambientale Regionale 2005

La pianificazione energetica regionale è finalizzata al conseguimento di alcuni obiettivi prioritari di sviluppo socio-economico locale che devono tenere conto armonicamente, tuttavia, anche di esigenze più generali di programmazione del territorio e delle linee strategiche di indirizzo nazionali e comunitarie in tema di pianificazione energetica, protezione dell'ambiente, sviluppo economico sostenibile, sviluppo occupazionale.

Nel 2020 la Regione ha dato mandato per la costituzione di un tavolo tecnico per la predisposizione delle "Linee Guida per l'aggiornamento del Piano Energetico della Regione Calabria", da sottoporre all'approvazione della Giunta regionale, quale documento che detta

le linee di sviluppo fondamentali della futura politica energetica regionale e fornisce gli indirizzi strategici essenziali per l'aggiornamento del Piano energetico ambientale.

Tuttavia per completezza si riportano le previsioni di scenario del documento precedente.

Il PEARS 2005 proponeva due scenari di piano:

- Scenario 2010 bassa crescita;
- Scenario 2010 alta crescita.

Gli scenari obiettivo erano stati ricavati dagli scenari tendenziali sottraendo i risparmi di energia ottenuti dalla realizzazione, in ognuno dei settori finali di consumo, degli interventi individuati, supponendo che fossero stati tutti realizzati al 2010 attraverso specifiche azioni di Piano.

La realizzazione di tutti questi interventi avrebbe comportato un risparmio complessivo di energia finale al 2010 dell'11% e del 10,7%, rispettivamente nello scenario di bassa ed alta crescita della domanda, rispetto ai corrispondenti scenari tendenziali.

4.1.2.3 Livello Metropolitano e Locale

L'istituzione delle Città Metropolitane è stata una importante novità nel contesto normativo e pianificatorio italiano. La Legge 56/2014, che istituisce questo nuovo livello amministrativo, investe le Città Metropolitane di funzioni per il coordinamento e la pianificazione territoriale; in questo quadro aggiornato, la mobilità riveste un ruolo chiave, assicurando la compatibilità e la coerenza della pianificazione urbanistica comunale nell'ambito metropolitano. Le Città Metropolitane hanno oggi il compito di sperimentare un nuovo modello di *governance* territoriale: queste nuove entità amministrative sono chiamate infatti ad assumere un ruolo ed una centralità spesso sconosciute alle Province che sono andate a sostituire; l'identificazione delle priorità e degli "assi" di sviluppo principali e la progettualità il più possibile efficace ed olistica sono peraltro precondizioni fondamentali per poter accedere ai finanziamenti comunitari e ministeriali.

Un altro tema di grande importanza per questi nuovi enti è la loro identità e la visibilità: la scarsa percezione delle Città Metropolitane da parte dei cittadini infatti può essere estremamente negativo perché impedisce un'efficace comunicazione delle novità e delle potenzialità.

Lo Statuto della Città metropolitana di Reggio Calabria è stato approvato con deliberazione della Conferenza metropolitana n. 1 del 29 dicembre 2016. Nonostante insista in un

territorio con peculiarità che non trovano riscontro in altri contesti, le sfide e le criticità ricordate poc'anzi sono le stesse delle altre Città Metropolitane italiane. Per questo, il territorio Messinese è stato oggetto sin dal 2016 di diverse progettualità strategiche volte a definire compiutamente il futuro della Città Metropolitana; filo conduttore di queste politiche è il fatto che vanno a insistere non solo sul capoluogo, ma coinvolgono in maniera coordinata e inclusiva anche i comuni del territorio metropolitano (complessivamente la Città Metropolitana di Reggio Calabria comprende 97 municipalità).

Lo Statuto della Città metropolitana di Reggio Calabria stabilisce che “il piano strategico della Città metropolitana costituisce l’atto di indirizzo e di programmazione per lo sviluppo di carattere sociale, economico e ambientale del territorio metropolitano, nonché per l’esercizio delle funzioni dei Comuni e delle unioni di Comuni, anche in relazione a quelle delegate o attribuite dalla Regione”. Con la stessa delibera sono stati avviati: la definizione e la formazione de struttura tecnica “Ufficio del Piano” all’interno dell’Ente; il processo di partecipazione e confronto con i soggetti pubblici e privati.

L’area metropolitana Reggina, insistente sull’omonimo Stretto, è caratterizzata da vivaci e continui scambi con i centri della provincia di Messina, anch’essa elevata a Città Metropolitana con la Legge 56/2014. L’istituzione delle Città Metropolitane è stata colta come un’occasione per rivedere e migliorare i collegamenti tra i due lati dello Stretto: nel 2019 è stato sottoscritto dalle Città Metropolitane di Reggio Calabria e Messina e dalle Regioni Calabria e Sicilia l’accordo per l’istituzione dell’**Area Integrata dello Stretto**. Il tema centrale è proprio la mobilità tra le due sponde: nell’accordo viene trattata l’istituzione di un bacino territoriale ottimale per lo svolgimento del trasporto pubblico locale. In questo ambito (individuato e definito compiutamente con la Deliberazione 380 del 25 ottobre 2019) comprendente i comuni reggini e messinesi con tassi di pendolarismo significativi, dovranno essere garantite la “*continuità territoriale*” da attuarsi mediante collegamenti marittimi veloci e voli in coordinamento con i servizi marittimi dall’Isola (in partenza dall’aeroporto di Reggio Calabria) e a tariffe calmierate, l’*integrazione tariffaria* e quella *dei servizi* di trasporto pubblico (coordinamento dei servizi ferroviari calabresi con i servizi di trasporto marittimo veloce, fra i territori comunali di Messina, Reggio Calabria e Villa San Giovanni).

Si sottolinea inoltre che l’integrazione fra le due Città Metropolitane divise dallo stretto ma interdipendenti e legate dagli scambi marittimi nello stretto era stata iniziata già con il Decreto Madia del 2016 “riorganizzazione, razionalizzazione e semplificazione delle autorità portuali” con cui le Autorità Portuali sono state diminuite in numero e ribattezzate in Autorità di Sistema Portuale. In questa nuova organizzazione i porti di Reggio Calabria e di Villa San

Giovanni sono stati inseriti, insieme ai porti di Messina, Milazzo e Tremestrieri, all'interno dell'Autorità di Sistema Portuale dello Stretto.

L'idea di un'area metropolitana "funzionale", non ricadente nei perimetri amministrativi ma definita in base alle relazioni sociali ed economiche, è stata peraltro rilanciata dall'Analisi del Contesto elaborata nel 2020, il primo tassello del **Piano Strategico Metropolitan**, parte Progetto "Metropoli Strategiche" che l'ANCI ha sviluppato per *"accompagnare le Città Metropolitane nel processo d'innovazione istituzionale, supportandole nei cambiamenti organizzativi e nello sviluppo delle competenze necessarie alla piena realizzazione di politiche integrate di scala metropolitana"*. L'Analisi del Contesto sottolinea l'importanza di *"valorizzare ed implementare la forza culturale e storica insita nell'area dello Stretto, riequilibrando i valori e le forze in gioco ed eliminando i rischi di scavalco dovuti ai nuovi flussi di mobilità"*. L'importanza della mobilità e dei trasporti nelle politiche metropolitane è ribadita anche dal documento riportante le linee guida del Piano Strategico, che inserisce tra i temi unificanti (*"che devono contribuire a definire obiettivi concreti ed orizzonti paralleli capaci di intercettare le opportunità offerte dal territorio, mettere a sistema le politiche ed i progetti presenti e giustificare la selezione di quelli futuri"*) la messa in sicurezza dei territori, la viabilità, l'accessibilità e fruibilità del territorio e delle sue risorse, oltre all'attenzione per le aree periferiche urbane e marginali.

Il processo per la redazione ed adozione del Piano Strategico è stato avviato ma non ancora completato. Con delibera n. 21 del 2017 sono state approvate le "Linee di indirizzo del Piano Strategico della Città Metropolitana di Reggio Calabria". Il documento definisce le linee strategiche e gli obiettivi di piano. Le linee guida richiama i principali strumenti di riferimento di programmazione europea, nazionale e regionale (Patto per il Sud della Città Metropolitana di Reggio Calabria, "Decreto Reggio"; PON Metro Reggio Calabria 2014-2020; POR Calabria FESR 2007-2013; POR Calabria FESR/FSE 2014-2020; PSR Calabria 2014/2020). A partire da questi documenti si costruisce la "visione" ossia ciò che il territorio intende diventare in futuro. Il punto di partenza è la costruzione dello scenario zero e la "progettualità espressa". Le linee guida indicano le caratteristiche che dovrà avere tale visione ("Specificata", Inclusiva, "Orientante", "Vincolante", "Mirata", "Ecosistemica", "Ambiziosa" e "Interconnessa"). La visione va condivisa all'interno del processo di partecipazione attualmente in corso di definizione.

Gli orientamenti strategici delle linee guida riguardano:

- le “relazioni funzionali” e le dinamiche insediative sia a livello di area vasta, fino a raggiungere una accettabile integrazione funzionale con Messina, sia a livello interno al territorio della Città Metropolitana, con relazioni equilibrate fra capoluogo e sistemi locali;
- le “risorse naturali” attraverso la riduzione del consumo di suolo, la gestione sostenibile e tutela della risorsa acqua, il ruolo del ciclo dei rifiuti e la mobilità sostenibile;
- l’“inclusione sociale” riguardo la marginalità delle periferie il divario digitale;
- la “cultura e identità” del territorio metropolitano con riguardo alle componenti naturali e storiche e l’attenzione alla valorizzazione del patrimonio immateriale.

Le linee guida sottolineano che la stesura definitiva del Piano Strategico deve essere accompagnato dalla sottoscrizione del “Patto per la Città Metropolitana di Reggio Calabria” ossia un’intesa sottoscritta dagli attori pubblici e privati impegnati alla sua realizzazione. Il Patto sigilla la condivisione:

1. dell’obiettivo di dotare la Città Metropolitana di Reggio Calabria di un Piano strategico;
2. della presa d’atto del lavoro svolto quale punto di partenza, per il confronto attuativo e progettuale;
3. del riconoscimento degli Ambiti-Chiave per lo sviluppo di ulteriori future idee di sviluppo della comunità metropolitana;
4. delle Azioni contenute nel Piano Strategico, come progetti fondativi per i quali dovrà essere avviato il relativo iter di realizzazione;
5. dell’obiettivo di sostenere la metodologia del Piano strategico con strumenti organizzati-vi agili e autorevoli, in grado di assicurare il collegamento permanente tra la Città Metropolitana ed il sistema delle reti istituzionali di livello superiore e inferiore;
6. della convinzione che la promozione dello sviluppo ed un sistema economico competitivo siano condizioni primarie per vincere l’esclusione sociale al fine di aumentare il benessere sociale e l’inversione delle dinamiche di marginalizzazione sociale e territoriale presenti sul territorio della Città Metropolitana di Reggio Calabria;
7. dell’impegno a procedere alla definizione del Piano Strategico CM20-50, che orienti e governi lo sviluppo del territorio in una prospettiva di lungo periodo.

Riguardo il processo di partecipazione e condivisione del Piano Strategico sono stati istituiti si è completata la fase di ascolto dei seguenti tavoli di condivisione:

- Laboratorio dell'area Aspromonte
- Laboratorio dell'area Grecanica
- Laboratorio dell'area della Locride
- Laboratorio dell'area della Piana
- Laboratorio dell'area dello Stretto

L'idea di un'area metropolitana "funzionale", non ricadente nei perimetri amministrativi ma definita in base alle relazioni sociali ed economiche, è stata peraltro rilanciata dall'Analisi del Contesto elaborata nel 2020, il primo tassello del Piano Strategico Metropolitan, parte Progetto "Metropoli Strategiche" che l'ANCI ha sviluppato per "accompagnare le Città Metropolitane nel processo d'innovazione istituzionale, supportandole nei cambiamenti organizzativi e nello sviluppo delle competenze necessarie alla piena realizzazione di politiche integrate di scala metropolitana". L'Analisi del Contesto sottolinea l'importanza di "valorizzare ed implementare la forza culturale e storica insita nell'area dello Stretto, riequilibrando i valori e le forze in gioco ed eliminando i rischi di scavalco dovuti ai nuovi flussi di mobilità". L'importanza della mobilità e dei trasporti nelle politiche metropolitane è ribadita anche dal documento riportante le linee guida del Piano Strategico, che inserisce tra i temi unificanti ("che devono contribuire a definire obiettivi concreti ed orizzonti paralleli capaci di intercettare le opportunità offerte dal territorio, mettere a sistema le politiche ed i progetti presenti e giustificare la selezione di quelli futuri") la messa in sicurezza dei territori, la viabilità, l'accessibilità e fruibilità del territorio e delle sue risorse, oltre all'attenzione per le aree periferiche urbane e marginali.

A livello nazionale, il Dipartimento delle Politiche di Sviluppo e Coesione (DPS) ha intrapreso nel 2012 un percorso finalizzato alla definizione della "Strategia Nazionale per le Aree interne (SNAI)", con "l'obiettivo finale di invertire le tendenze demografiche in atto in alcuni territori nazionali, considerati fragili dal punto di vista dell'accessibilità ad alcuni servizi essenziali, considerati alla base del diritto di cittadinanza (ovvero sanità, istruzione e mobilità), ma che spesso presentano potenzialità di sviluppo sottoutilizzate". La Strategia nazionale persegue tre obiettivi generali, tra loro interdipendenti:

- tutelare e mettere in sicurezza il territorio (prevenendo fenomeni quali alluvioni e erosioni del suolo);
- promuovere la diversità naturale e culturale presente in queste aree;
- valorizzare le risorse potenziali sottoutilizzate e innescare processi di crescita;

- Questi obiettivi generali si declinano in due classi di azioni distinte:
- adeguamento della qualità/quantità dell'offerta di servizi essenziali;
- progetti di sviluppo locale.

I proponenti di una “Strategia di Sviluppo Locale” operano nella seconda classe di azioni, orientando i propri interventi all'interno di 5 ambiti di intervento a livello nazionale:

- tutela attiva del territorio/sostenibilità ambientale;
- valorizzazione del capitale naturale/culturale e del turismo;
- valorizzazione dei sistemi agro-alimentari;
- attivazione di filiere delle energie rinnovabili;
- saper fare e artigiano.

La Regione Calabria ha individuato, in aderenza ai principi e agli obiettivi della strategia nazionale, quattro ambiti di intervento su cui basare la propria Strategia di Sviluppo Locale:

- Tutela del territorio, servizi essenziali e comunità locali;
- Valorizzazione delle risorse naturali e culturali per lo sviluppo del turismo sostenibile;
- Mobilità sostenibile;
- Manifattura, Artigianato, Produzioni agricole e agro-alimentari.

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) di Reggio Calabria adottato dal Consiglio Provinciale dal 2016 rappresenta un riferimento strategico della pianificazione territoriale della provincia di Reggio Calabria, oggi Città Metropolitana.

In accordo con la Legge della Regione Calabria n. 19 del 16 aprile 2002 (art. 18), il PTCP è lo strumento di programmazione territoriale, con il quale la Provincia (Città Metropolitana) esercita il ruolo di coordinamento programmatico e di raccordo tra le politiche territoriali della Regione e la pianificazione urbanistica comunale.

Il piano definisce il “Quadro delle Strategie di Piano” e descrive i caratteri e le tendenze evolutive del territorio provinciale attraverso i seguenti contenuti:

- a) Il quadro conoscitivo delle risorse essenziali del territorio, il loro grado di vulnerabilità e di riproducibilità in riferimento ai sistemi ambientali locali e le relative condizioni d'uso, anche ai fini delle valutazioni di cui all'articolo 10 della L.R. 19/2002 e s.m.i.
- b) Il quadro conoscitivo dei rischi e l'individuazione delle aree da sottoporre a speciali

misure di conservazione, in attesa della messa in sicurezza o del ripristino delle condizioni di trasformabilità.

- c) Le prescrizioni e le linee d'indirizzo sull'articolazione dei sistemi territoriali, urbani, rurali e montani.
- d) Le prescrizioni, i criteri e gli ambiti localizzativi in funzione delle dotazioni dei sistemi infrastrutturali e dei servizi di interesse sovra comunale, nonché della funzionalità degli stessi in riferimento ai sistemi territoriali ed alle possibilità di una loro trasformazione.
- e) Le prescrizioni localizzative relative a piani provinciali di settore.
- f) Le Azioni Strategiche di trasformazione e tutela del territorio.
- g) I criteri in materia di fabbisogno di aree produttive di beni e servizi.

Il PTCP parte dalla definizione di un' "Identità territoriale dinamica" e dagli elementi necessari per lo "sviluppo locale" per costruire le "opzioni di fondo". Queste costituiscono la base delle finalità generali del piano:

- a) Realizzazione di una compiuta ecologia del territorio, mediante la tutela e valorizzazione delle risorse naturali, paesaggistiche e insediative.
- b) Valorizzazione del patrimonio ambientale, storico-culturale e identitario ai fini di una fruizione consapevole e compatibile.
- c) Miglioramento dei quadri di vita, attraverso uno sviluppo armonico dell'insediamento, dei servizi di qualità, delle reti infrastrutturali e dei servizi di trasporto.
- d) Sviluppo consapevole e sostenibile delle economie locali.
- e) Realizzazione di una progettualità congrua e sinergica e partecipata.
- f) Costruzione di una rete di informazione dinamica ed accessibile.

Al fine di perseguire tali finalità il piano riporta un quadro conoscitivo delle risorse territoriali della provincia articolato in:

- sistema ambientale e storico-culturale,
- caratteri geomorfologici e rischi ambientali
- sistema insediativo,
- sistema infrastrutturale e della mobilità
- sistema produttivo

Il quadro si completa con tre ulteriori percorsi di approfondimento che riguardano l'individuazione di 12 "ambiti di paesaggio", la ricostruzione e l'interpretazione delle diverse

“progettualità espresse”, e la promozione di un processo di partecipazione attraverso un forum permanente.

Le finalità del piano si raggiungono attraverso: indirizzi che indicano gli obiettivi per l'attività di pianificazione comunale; direttive ossia disposizioni da osservare nell'attività di pianificazione comunale in rapporto alle previsioni del PTCP; prescrizioni distinte in dirette ossia norme vincolanti sull'uso e la trasformazione dei beni e indirette connesse all'attuazione delle diverse destinazioni del territorio; azioni strategiche ossia interventi pubblici e privati oggetto di atti di pianificazione territoriale di settore o generale, di livello provinciale o comunale, tesi al raggiungimento degli obiettivi prefissati.

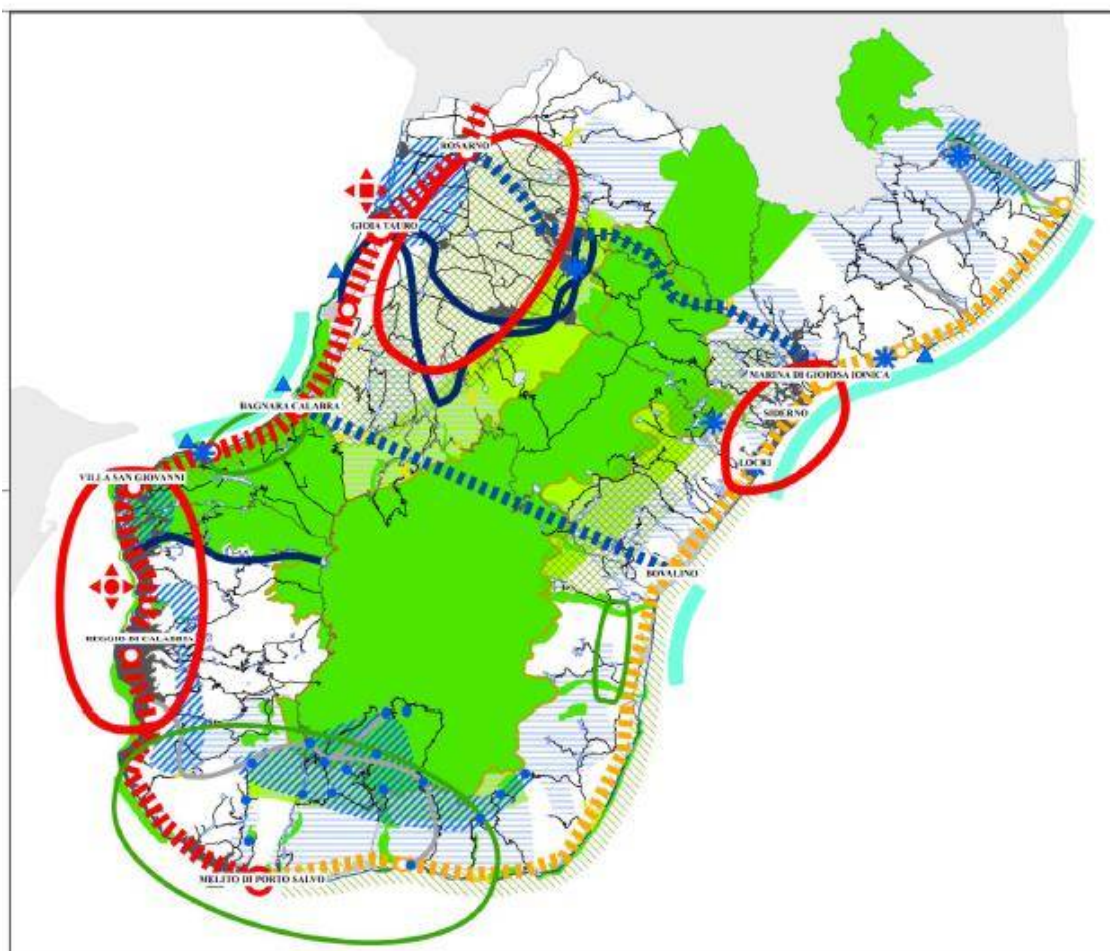


Figura 21 Tavola delle prime linee strategiche di assetto del territorio provinciale [Fonte dati: PTCP 2016]

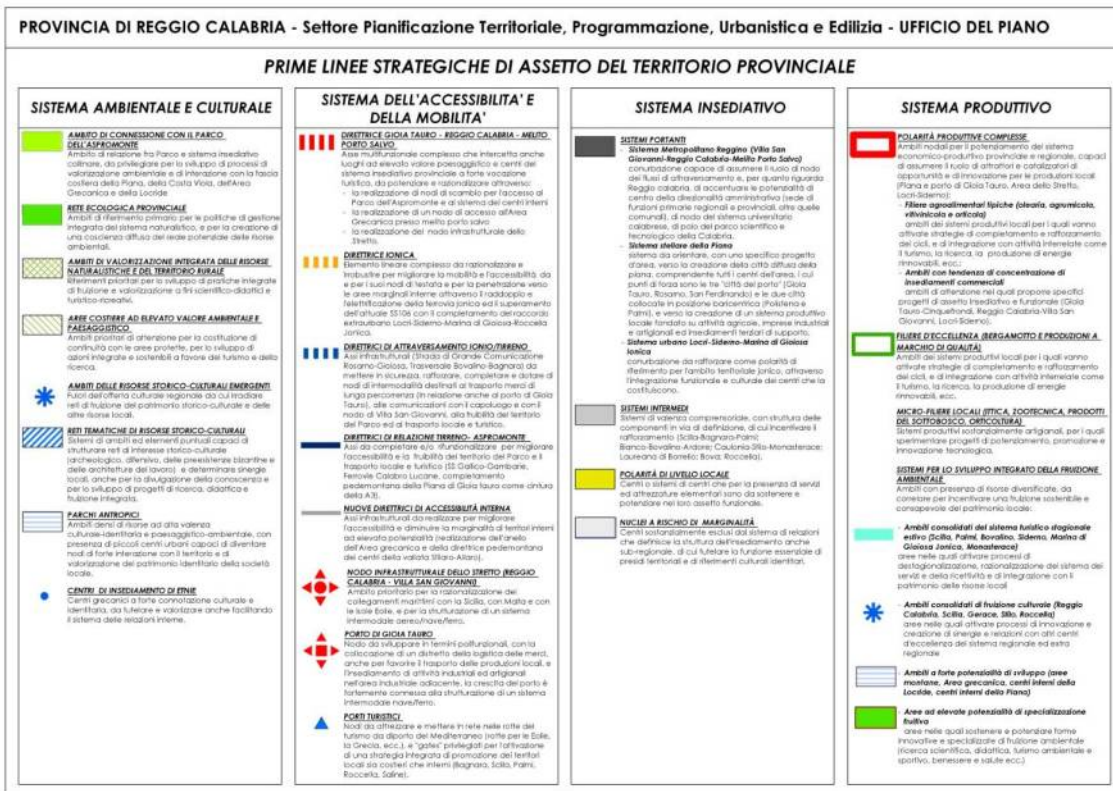


Figura 22 Legenda delle prime linee strategiche di assetto del territorio provinciale [Fonte dati: PTCP 2016]

Lo “Scenario territoriale strategico” è specificato per “strategie”, “obiettivi prioritari” e “progetti”.

Le strategie ritenute fondamentali per lo sviluppo del territorio sono:

- “Realizzare una compiuta ecologia del territorio” che comprende le reti principali da strutturare, tutelare e valorizzare (“la rete ecologica”), gli ambiti da salvaguardare (“invarianti del paesaggio”); gli ambiti da valorizzare attraverso politiche attive di sviluppo locale (“i territori densi di trame identitarie”); gli ambiti di strutturazione del “sistema fruitivo-ricettivo”; nodi principali della rete delle risorse paesaggistico-culturali da valorizzare (es. “nodi principali del sistema turistico-ricettivo”).
- “Equilibrare l’armatura territoriale” al fine “strutturare un’armatura territoriale policentrica” con azioni sul “sistema funzionale dei servizi” e sulla “rete dell’accessibilità”; si intende valorizzare territori locali attraversati dalla piattaforma transnazionale strategica A6 Calabro-Sicula, potenziare le direttrici portanti di livello regionale (versanti Tirrenico e Ionico), strutturare una rete viaria strategica di accessibilità ai territori locali, strutturare nodi intermodali “a differente rango e funzione (principali, complementari)”, realizzare una rete portuale locale razionalizzando e potenziando i servizi dei differenti nodi.

- “Strutturare nodi e reti dei sistemi produttivi locali” con riferimento all’agricoltura, ambito produttivo cruciale, al settore manifatturiero e l’artigianato con carenza di servizi alle imprese ed infine al settore con necessità di recuperare le aree industriali dismesse (Saline Ioniche) e valorizzare strutture operative (Gioia Tauro, aree ASI di Campo Calabro, ecc.) anche con il supporto di nuovi sistemi di servizi alle imprese (di logistica, di ricerca, ecc.).

Le strategie si articolano in “progetti speciali” ed azioni volte alla strutturazione delle “filiera agroalimentari di eccellenza”, delle “filiera corte di integrazione con il sistema fruitivo-ricettivo” e di “piattaforme multifunzionali per lo sviluppo locale”.

Le strategie sono definite per raggiungere i seguenti “obiettivi operativi”:

- O.P. 1. “Tutela e valorizzazione del patrimonio ambientale e storico-culturale”
- O.P. 2. “Mitigazione dei rischi ambientali”
- O.P. 3. “Rafforzamento della rete di accessibilità, della logistica e della mobilità”
- O.P. 4. “Riequilibrio dell’armatura territoriale”
- O.P. 5. “Orientamento sostenibile delle dinamiche insediative e riordino morfologico”
- O.P. 6. “Rafforzamento e valorizzazione degli ambiti a vocazioni economico-produttive specifiche”.

Ad ogni obiettivo corrisponde un insieme di “progetti” da realizzare in modo sinergico. Ciascun progetto indica le “Azioni strategiche” da realizzare. La Figura 23 presenta un quadro di sintesi dell’articolazione dello scenario territoriale strategico.

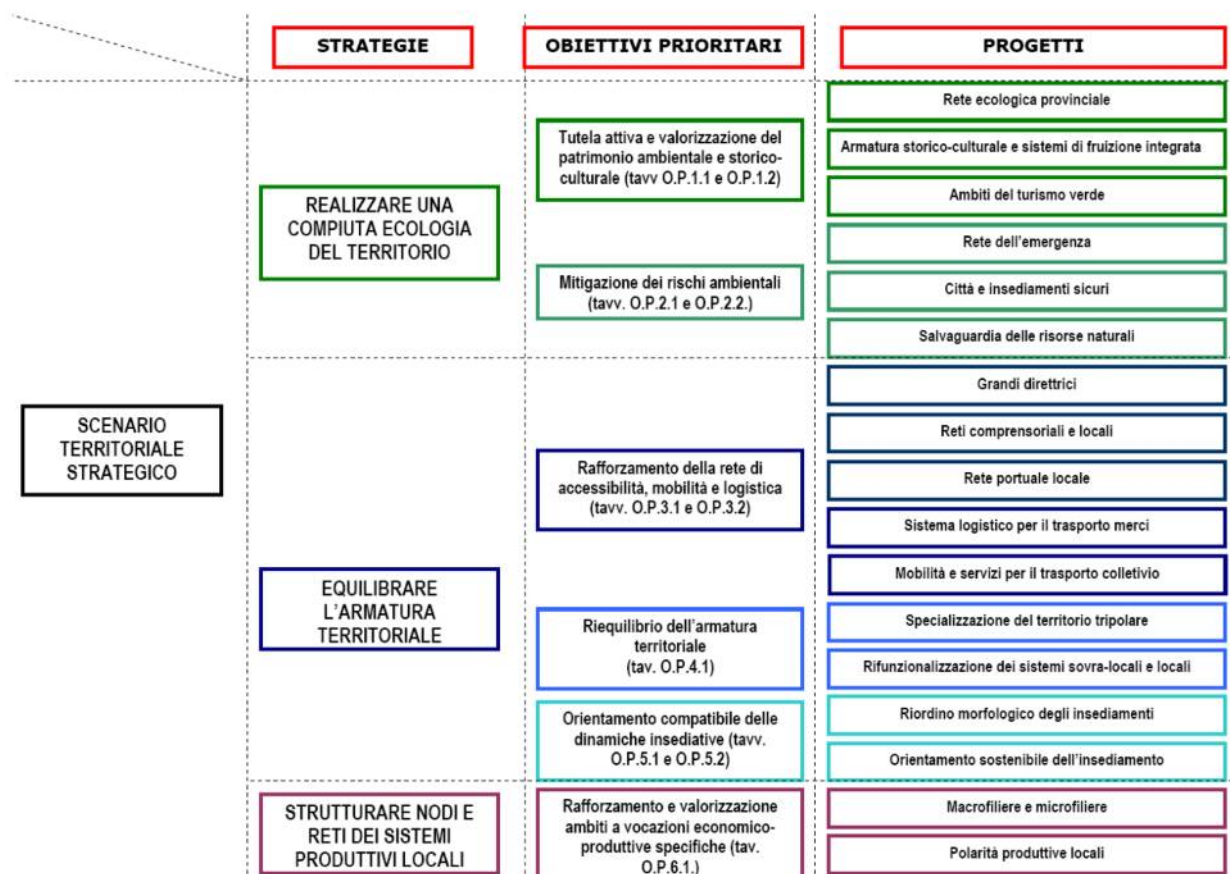


Figura 23 Quadro di sintesi dello scenario territoriale strategico [Fonte dati: PTCP 2016]

Le aree di azione di ogni progetto sono riportate in Tabella 6.

Tabella 6 Obiettivi, progetti ed azioni [fonte PTCP 2016]

OBIETTIVI PRIORITARI	PROGETTI	AZIONI STRATEGICHE
Obiettivo Prioritario 1 TUTELA E VALORIZZAZIONE DEL PATRIMONIO AMBIENTALE E STORICO-CULTURALE	Rete Ecologica provinciale	1. Rafforzamento dei processi naturali che sostengono gli ecosistemi delle core areas
		2. Strutturazione di corridoi primari di connessione con la rete ecologica nazionale
		3. Strutturazione di corridoi complementari della rete ecologica provinciale
		4. Creazione di buffer zones
		5. Rigenerazione del valore naturalistico delle aree costiere
		6. Strutturazione della rete ecologica locale per la ricostituzione del potenziale ecologico d'ambito
		7. Deframmentazione della Rete Ecologica
		8. Salvaguardia di ambiti potenzialmente individuabili come core areas
	Armatura storico culturale e Sistemi di fruizione integrata	9. Strutturazione e sviluppo dell'offerta di fruizione in territori densi di trame identitarie
		10. Potenziamiento e promozione di fulcri dell'offerta culturale dell'eccellenza
		11. Integrazione dell'offerta di servizi alla fruizione e alla divulgazione nelle polarità locali del sistema culturale provinciale
		12. Rigenerazione di borghi abbandonati in contenitori di memorie tangibili
		13. Strutturazione e promozione di nodi principali del sistema turistico ricettivo
		14. Strutturazione di un sistema fruitivo-ricettivo verde
	Ambiti del turismo verde	15. Configurazione di una rete di città verdi
		16. Rigenerazione di centri della memoria viva come



OBIETTIVI PRIORITARI	PROGETTI	AZIONI STRATEGICHE
Obiettivo Prioritario 2 MITIGAZIONE DEI RISCHI AMBIENTALI	La rete dell'emergenza	1. Approfondimento delle valutazioni dei rischi territoriali
		2. Adeguamento sismico degli edifici e delle attrezzature con funzione strategica per la gestione dell'emergenza
		3. Messa in sicurezza del sistema di accessibilità e mobilità che costituisce la rete connettiva strutturante e che deve restare in piena efficienza
		4. Individuazione e adeguamento funzionale delle zone destinate ad aree di emergenza
	Città e insediamenti sicuri	5. Ambiti urbani prioritari di intervento per la riduzione del rischio
		6. Riduzione della vulnerabilità degli ambiti urbani a rischio di erosione costiera
		7. Approfondimento delle conoscenze sulla pericolosità locale delle zone destinate alla realizzazione di nuovi insediamenti o all'espansione di quelli esistenti
	Salvaguardia delle risorse naturali	8. Sviluppo di un Programma Integrato per la mitigazione dei rischi
		9. Riduzione delle situazioni di criticità ambientale e conservazione delle condizioni di naturalità dei siti
		10. Tutela delle risorse idriche
		11. Riduzione dell'impatto ambientale delle attività industriali
Obiettivo Prioritario 3 RAFFORZAMENTO DELLA RETE DELL'ACCESSIBILITÀ, DELLA LOGISTICA E DELLA MOBILITÀ	Grandi direttrici	1. Strutturazione della direttrice tirrenica per la creazione del sistema multifunzionale strategico principale
	Reti comprensoriali locali	2. Potenziamento e razionalizzazione della direttrice ionica
		3. Messa in sicurezza, potenziamento e completamento delle direttrici trasversali
		4. Completamento e rifunzionalizzazione delle reti locali di relazione mare-Aspromonte
		5. Razionalizzazione e miglioramento dell'accessibilità interna di territori ad alta potenzialità
		6. Riqualificazione della struttura a maglie strette di distribuzione locale
		7. Creazione di un sistema di mobilità lenta
		8. Strutturazione di gates per l'attivazione di una strategia integrata di promozione dei territori locali
	Rete portuale locale	9. Integrazione e diversificazione delle attività legate alla pesca
	Sistema logistico per il trasporto delle merci	10. Sviluppo del nodo polifunzionale porto di Gioia Tauro/territorio e integrazione con funzioni di livello elevato
	Mobilità e servizi di trasporto collettivo	11. Creazione di un sistema di aree di scambio merci
		12. Realizzazione di un servizio di navetta veloce tra i nodi principali delle direttrici costiere e l'Aeroporto dello Stretto
		13. Strutturazione di un sistema integrato ferro/gomma per il Trasporto Pubblico Locale
		14. Integrazione modale dei porti
		15. Organizzazione del sistema intermodale della piana
		16. Creazione di un sistema di mobilità locale sul modello urbano
		17. Strutturazione di linee di mobilità locale di connessione tra centri interni e direttrici principali
Obiettivo Prioritario 4 RIEQUILIBRIO DELL'ARMATURA TERRITORIALE	Specializzazione del territorio tripolare	1. Specializzazione funzionale dei sistemi funzionali portanti
	Rifunzionalizzazione dei sistemi sovra locali e locali	2. Riequilibrio e potenziamento funzionale dei sistemi intermedi
		3. Valorizzazione dei sistemi locali rispetto alle vocazioni potenziali
Obiettivo Prioritario 5 ORIENTAMENTO COMPATIBILE DELLE DINAMICHE INSEDIATIVE E RIORRINDO MORFOLOGICO	Riordino morfologico degli insediamenti	1. Riqualificazione dei centri a maggiore complessità insediativa
		2. Tutela e valorizzazione dei caratteri identitari nei centri storici strategici
		3. Recupero identitario e qualificazione insediativa nei centri di medie e piccole dimensioni
		4. Consolidamento e riconnessione dell'insediamento in ambito rurale
		5. Riqualificazione insediativa degli ambiti industriali e terziari
		6. Riqualificazione e orientamento sostenibile nelle aree con tendenza all'addensamento urbano ricadenti nella rete ecologica
		7. Riduzione dei rischi negli ambiti urbani prioritari di intervento
	Orientamento sostenibile delle dinamiche insediative	8. Orientamento sostenibile delle dinamiche insediative
Obiettivo Prioritario 6 RAFFORZAMENTO E VALORIZZAZIONE DEGLI AMBITI A VOCAZIONI ECONOMICO-PRODUTTIVE SPECIFICHE	Macrofiliere e microfiliere	1. Strutturazione ed espansione delle filiere d'eccellenza
		2. Strutturazione e innovazione di "filiera agroalimentari corte" potenziali
		3. Diffusione della produzione da agricoltura biologica
		4. Sostegno della ricerca e dell'innovazione tecnologica per la sostenibilità ambientale del settore dell'orticoltura e del florovivaismo in serra
		5. Potenziamento e promozione di micro filiere a carattere artigianale
	Polarità produttive locali	6. Strutturazione di un sistema di aree attrezzate di interesse sovracomunale
		7. Creazione di piattaforme multifunzionali per lo sviluppo locale

Si evidenzia che, con riferimento al sistema dei trasporti e della mobilità di persone e merci, il PTCP persegue l'Obiettivo Prioritario 3 "rafforzamento della rete dell'accessibilità, della logistica e della mobilità", riportato in Tabella 6 attraverso i seguenti progetti:

- **“Grandi direttrici” corrispondente all’azione “**
 1. Strutturazione della direttrice tirrenica per la creazione del sistema multifunzionale strategico principale”
- **“Reti comprensoriali locali” corrispondente alle azioni**
 2. Potenziamento e razionalizzazione della direttrice ionica
 3. Messa in sicurezza, potenziamento e completamento delle direttrici trasversali
 4. Completamento e rifunionalizzazione delle reti locali di relazione mare-Aspromonte
 5. Razionalizzazione e miglioramento dell’accessibilità interna di territori ad alta potenzialità
 6. Riqualficazione della struttura a maglie strette di distribuzione locale
 7. Creazione di un sistema di mobilità lenta strutturato sulla rete viaria di competenza provinciale ed in particolare gli assi che confluiscono su Gambarie d’Aspromonte
- **“Rete portuale locale” corrispondente alle azioni**
 8. Strutturazione di gates per l’attivazione di una strategia integrata di promozione dei territori locali
 9. Integrazione e diversificazione delle attività legate alla pesca che riguarda i porti di: Scilla (esistente), Bagnara Calabria (esistente), Palmi-Taureana (esistente), Saline Ioniche (da progettare), Roccella Ionica (esistente)
- **Sistema logistico per il trasporto delle merci corrispondente alle azioni**
 10. Sviluppo del nodo polifunzionale porto di Gioia Tauro/territorio e integrazione con funzioni di livello elevato
 11. Creazione di un sistema di aree di scambio merci
- **Mobilità e servizi di trasporto collettivo corrispondente alle azioni**
 12. Realizzazione di un servizio di navetta veloce tra i nodi principali delle direttrici costiere e l’Aeroporto dello Stretto
 13. Strutturazione di un sistema integrato ferro/gomma per il Trasporto Pubblico Locale con linee di intervento

14. Integrazione modale dei porti esistenti (Palmi, Bagnara, Reggio Calabria, Roccella) e di progetto (Scilla, Catona, Pellaro, Bova Marina, Locri) con le linee di intervento
15. Organizzazione del sistema intermodale della piana attraverso la razionalizzazione dell'offerta di TPL intorno ai poli attrattori primari Gioia Tauro (bacino di Rosarno/San Ferdinando) e Polistena (bacino di Cinquefrondi, San Giorgio Morgeto, Melicucco, Taurianova, Cittanova, Rizziconi) ed al polo attrattore secondario Palmi (bacino di Seminara) con linee di intervento
16. Creazione di un sistema di mobilità locale sul modello urbano nei sistemi di Palmi – Gioia Tauro – Rosarno, Bovalino – Ardore – Locri – Siderno – Marina di Gioiosa Ionica, Melito Porto Salvo – Reggio Calabria – Villa San Giovanni
17. Strutturazione di linee di mobilità locale di connessione tra centri interni e direttrici principali ed in particolare: Palmi – area interna dei centri dell'Aspromonte tirrenico meridionale; Melito Porto Salvo – centri del versante collinare reggino meridionale; Bova Marina – Area grecanica; Ardore-Locri-Siderno – centri del versante collinare ionico; Marina di Gioiosa Ionica – centri della vallata del Torbido;

Nel Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) Gli strumenti attuativi sono:

- il Piano Attuativo d'Interesse Sovracomunale (PAIS) che riguarda i Comuni i cui territori siano interessati dalle previsioni del PTCP che prevedano interventi di pianificazione territoriale relativa ai contenuti delle Azioni Strategiche
- i Progetti Speciali (PS) che riguarda i territori interessati da azioni integrate di sviluppo che investano tematiche di rilievo sovracomunale o regionale e che necessitano del concorso e della concertazione fra più attori territoriali (pubblici e privati).

I PS individuati dal PTCP sono i seguenti:

- Polarità funzionali da strutturare e riqualificare: il “core” dell'Area integrata dello Stretto.
- Polarità produttive da potenziare e diversificare: il territorio retro portuale di Gioia Tauro
- Polarità produttive da recuperare: Saline Ioniche Sito ex Liquilchimica

Con riferimento specifico al settore mobilità e trasporti Il PTCP recepisce e applica le indicazioni di pianificazione/programmazione nazionale (Allegato al DPEF 2016) e del Piano Regionale dei Trasporti.

Il PTCP definisce il Quadro Strategico gli interventi che hanno “efficacia prescrittiva e prevalente sugli strumenti urbanistici comunali e sui Piani di settore di livello sub-regionale”. I piani di settore devono tenere conto dell’organizzazione funzionale della rete stradale e dei nodi di scambio intermodale. Attraverso tali piani si definiscono le Linee di intervento delle Azioni strategiche relative all’Obiettivo Prioritario 3 ‘Rafforzamento della Rete dell’accessibilità, della logistica e della mobilità’, prevedendo specifiche procedure di concertazione con tutti i Comuni interessati.

Con riferimento alle infrastrutture ferroviarie, i Comuni (vedi art. 44 delle NTA del PTCP) devono:

- a. verificare la dotazione di parcheggi pubblici a servizio delle stazioni ferroviarie in relazione all’entità della fruizione dell’attrezzatura (numero di viaggiatori rilevato), e porre in atto interventi idonei a risolvere le eventuali criticità riscontrate.
- b. Verificare le condizioni delle stazioni esistenti e definire, di concerto con l’Ente gestore per gli spazi di esterni pertinenza, interventi per il miglioramento dell’accessibilità e del decoro, prestando particolare attenzione a viali e percorsi di accesso, spazi aperti, giardini, parcheggi e piazze adiacenti.

Oltre alla dimensione strategica il PTCP ha funzione regolativa, definendo il “sistema di prescrizioni e direttive irrinunciabili” ed il quadro degli indirizzi per valorizzare le risorse locali. A tal fine sono state definite le “Norme Tecniche di Attuazione” (NTA).

Con riferimento ai Porti turistici (art. 46 del NTA), si prevede la realizzazione della “Rete portuale di interesse provinciale da connettere ad itinerari più ampi di rilevanza mediterranea”. A tal fine i comuni devono uniformare i propri strumenti urbanistici comunali ed i piani di settore con il “Progetto Rete portuale locale” (Azioni Strategiche 8 e 9 dell’Obiettivo Prioritario 3). I comuni sede di porti contenuti nel progetto devono attenersi alle direttive del PTCP.

Con riferimento alla viabilità di interesse provinciale (art. 48 NTA), il PTCP, in accordo con l’Azione Strategica 6 dell’Obiettivo Prioritario 3, indica i tracciati delle seguenti opere prioritarie, “per la razionalizzazione e il miglioramento dell’accessibilità interna di territori ad alta potenzialità”:

- a. Completamento della ex SS 184 Gallico-Gambarie d’Aspromonte.
- b. Riqualificazione e ammodernamento del collegamento Melito di Porto Salvo-Gambarie d’Aspromonte-Delianuova.
- c. Completamento della Pedemontana della Piana.
- d. Progettazione e realizzazione dell’Anello dell’area grecanica.

- e. Progettazione e realizzazione della Pedemontana dell'area dello Stilaro e dell'Al-laro.

Il PTCP ha localizzato i nodi della logistica in accordo con le Azioni Strategiche 10 e 11 del Progetto "Sistema logistico per il trasporto delle merci" compreso nell'Obiettivo Prioritario 3. Le localizzazioni "costituiscono indirizzi per i soggetti competenti". La progettazione e realizzazione dei nodi deve avvenire attraverso studi di fattibilità tecnico-finanziari che riportino, "oltre alla valutazione della funzionalità trasportistica, la stima sommaria dei costi e l'individuazione delle possibili fonti di finanziamento. A tal fine il PTCP propone l'utilizzo delle "Schede per la progettazione dei Nodi della Logistica".

Il PCTP promuove progetti per la realizzazione degli itinerari di mobilità lenta, nonché "l'individuazione di eventuali nuovi itinerari e la realizzazione di strutture di accoglienza (ostelli, rifugi, punti di sosta e bivacco, punti informativi e segnaletici, aree per attività sportive e didattiche, strutture logistiche)".

Riguardo la mobilità e servizi di Trasporto Pubblico Locale il PTCP ha indicato il Progetto 'Mobilità e servizi di trasporto collettivo' dell'Obiettivo Prioritario 3 e le relative Azioni strategiche. Il progetto indirizza i Piani di settore, provinciali, intercomunali e comunali, aventi per oggetto la mobilità, In particolare gli indirizzi sono i seguenti:

- a. Privilegiare scelte urbanistiche che avvicinino residenza, lavoro e servizi.
- b. Prevedere il recupero funzionale delle stazioni ferroviarie dismesse per usi legati alla mobilità urbana.
- c. Promuovere l'utilizzo del trasporto collettivo scoraggiando l'uso del trasporto privato.
- d. Intervenire sulla domanda di mobilità sistematica, dotando le scuole di un servizio di scuolabus efficiente, affidabile e accessibile all'intera popolazione scolastica.
- e. Sviluppare il sistema di trasporto pubblico a chiamata nelle aree a domanda dispersa.
- f. Potenziare il servizio di trasporto collettivo per la mobilità serale o in occasioni di eventi speciali straordinari.
- g. Attivare campagne di informazioni relative al trasporto collettivo al fine di agevolare gli utenti nella programmazione dello spostamento.
- h. Ridurre le emissioni inquinanti attribuibili al trasporto pubblico locale su gomma attraverso l'utilizzo di mezzi a metano ed elettrici.
- i. Promuovere un uso più attento e moderato dell'auto privata individuale, attraverso l'applicazione di misure di:

- 'traffic calming' (adozione di limiti di velocità nei centri cittadini e nelle aree residenziali);
- 'car pooling' (applicazione di incentivi e di divieti allo scopo di aumentare il coefficiente medio di occupazione delle autovetture private);
- limitazione e tariffazione della sosta nelle aree urbane e istituzione di zone ZTL nei centri storici,
- razionalizzazione degli orari di carico e scarico delle merci,
- rafforzamento dei controlli per assicurare il rispetto dei limiti di velocità prescritti dal Codice della Strada,
- controllo periodico dell'efficienza energetico-ambientale del parco veicolare circolante,
- consultazione pubblica nei processi decisionali relativi ai trasporti, promuovendo così la partecipazione e favorendo anche una cultura della mobilità più ecosostenibile.

Per ogni intervento indicato, il PTCP indica specifiche direttive che i Comuni devono recepire nei propri strumenti urbanistici.

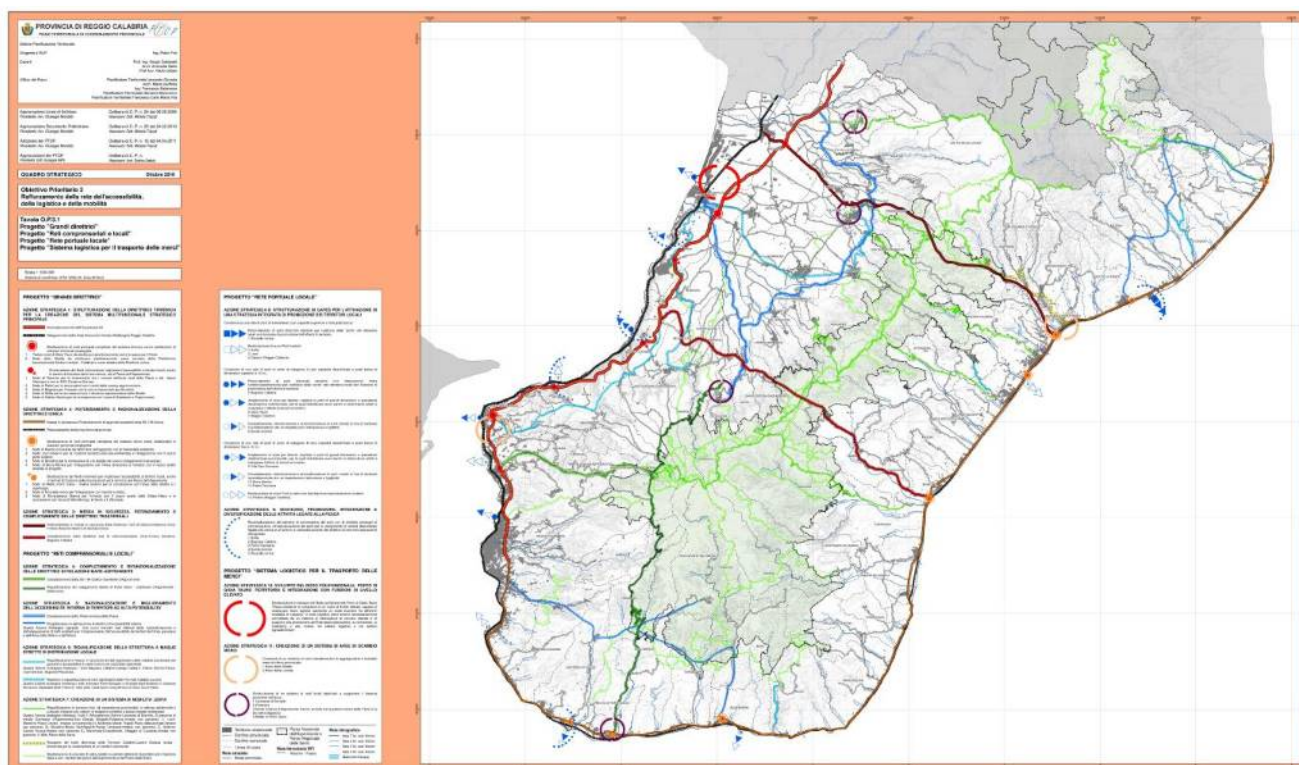


Figura 24 Grandi direttrici, reti comprensoriali e locali, rete portuale locale, e sistema logistico per il tra-sporto delle merci [Fonte dati: PTCP]

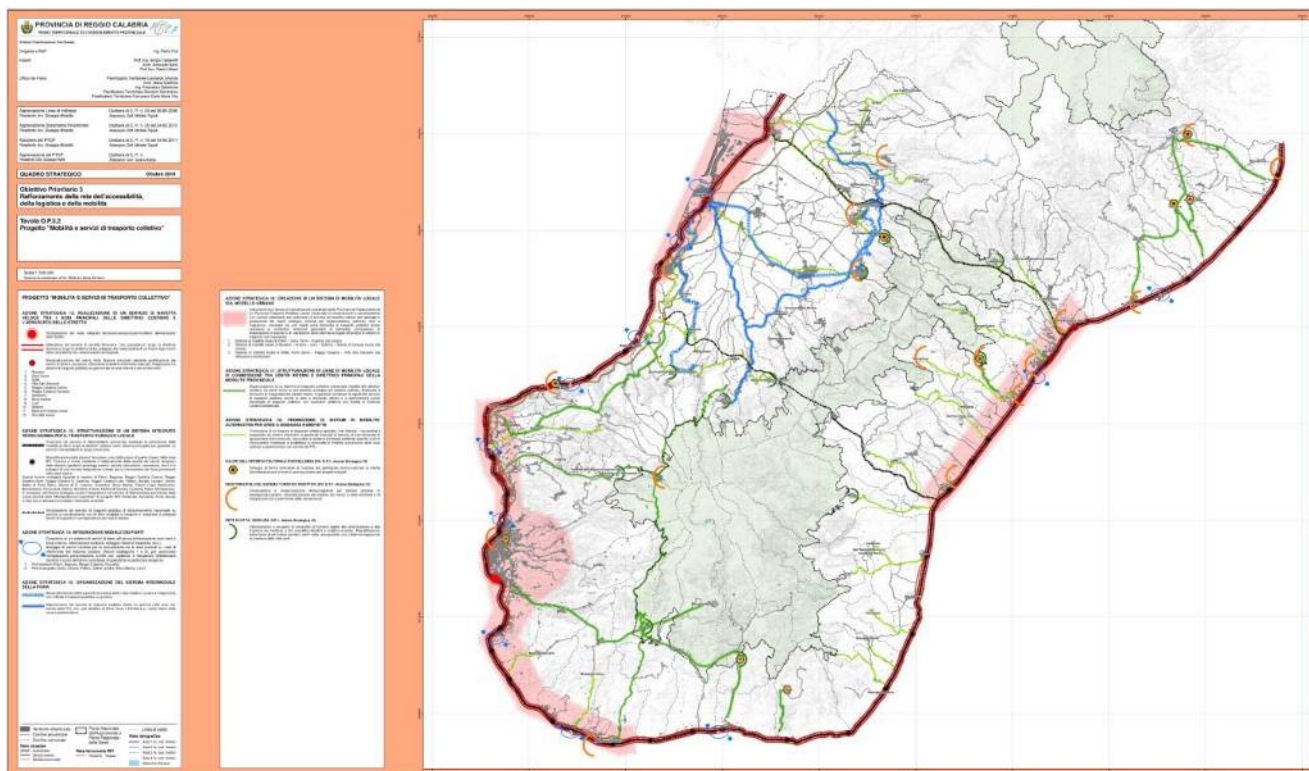


Figura 25 Mobilità e trasporto collettivo [Fonte dati: PTCP]

Nel 2016 la città metropolitana di Reggio Calabria e la presidenza del Consiglio dei Ministri hanno sottoscritto i **Patti per il Sud**. La Città Metropolitana ha individuato le “linee di fondo” e gli “interventi prioritari” finalizzati alla riqualificazione e la rigenerazione urbana della città e delle periferie, alla mobilità sostenibile, alla realizzazione della smart city, alla valorizzazione dei beni culturali e del patrimonio pubblico, nonché alla realizzazione di interventi finalizzati alla sostenibilità ambientale ed alla sicurezza del territorio. Tra gli interventi infrastrutturale sono considerati prioritari quelli finalizzati a risolvere le situazioni di pericolo connesse alla viabilità provinciale e comunale ed ai collegamenti tra le aree interne, anche a bassa densità di popolazione. Le linee di sviluppo e le relative aree di intervento, concordate riguardano i seguenti temi:

1. Infrastrutture, con l'obiettivo di migliorare la mobilità urbana ed i collegamenti con le aree interne, assicurando pari accessibilità alle diverse aree;
2. Ambiente, con riferimento agli interventi finalizzati alla gestione ed allo smaltimento dei rifiuti solidi e dei reflui urbani. Nonché quelli per la promozione della biodiversità della fauna, dei parchi e la creazione degli orti urbani;
3. Sviluppo economico e produttivo con interventi finalizzati a promuovere lo sviluppo economico e produttivo, la crescita del sistema d'impresa attraverso strumenti adeguati per un'efficiente gestione dei servizi pubblici locali;

4. Turismo e cultura, con interventi finalizzati a migliorare l'accessibilità alle aree ad alta vocazione turistica e la valorizzazione e rifunzionalizzazione delle strutture culturali ed artistiche di rilievo nonché la lo sviluppo turistico integrato e sostenibile;
5. Sicurezza e Cultura della Legalità con interventi finalizzati al miglioramento della capacità amministrativa, attraverso l'adeguamento degli edifici pubblici e la predisposizione di efficienti e nuovi sistemi di videosorveglianza.

Il riepilogo dei costi e delle risorse finanziarie impegnate per realizzare gli interventi è riportato nella seguente tabella. Gli interventi saranno realizzati nei comuni della città metropolitana compreso il comune capoluogo. Sul tema delle infrastrutture una parte rilevante di interventi riguarda la mobilità sostenibile con particolare riferimento al macro-intervento "MOBILITÀ SOSTENIBILE DELLA CITTÀ DI REGGIO CALABRIA - METROPOLITANA DI REGGIO CALABRIA" ed agli interventi per la mobilità lenta.

Tabella 7 Costi e Risorse per aree di intervento [Fonte dati: Patti per il Sud CDCM RC 2016]

Area di intervento	Costo totale interventi (€)	Risorse già assegnate ⁽¹⁾ (€)	Risorse FSC 2014-2020 (€)	Altre risorse Disponibili ⁽²⁾ (€)	Risorse finanziarie FSC al 2017 (€)
Infrastrutture	321.710.096,00	61.894.688,20	51.256.000,00	208.559.407,80	5.900.000,00
Ambiente	18.976.233,13		18.976.233,13		3.000.000,00
Sviluppo economico e produttivo	7.099.000,00	150.000,00	6.949.000		2.399.000,00
Scuola, Università e Lavoro	6.895.000,00	0,00	6.895.000,00		1.644.000,00
Turismo e cultura	53.647.638,89	6.549.872,02	48.147.766,87		10.781.000,00
Sicurezza e Cultura della Legalità	776.000,00	0,00	776.000,00		776.000,00
Totale costi e risorse	410.103.968,02	68.594.560,22	133.000.000,00	208.559.407,80	24.500.000,00

⁽¹⁾ Risorse già assegnate: con precedenti programmazioni; oggetto di AdP, APQ, CIS; assegnate con provvedimenti di legge; ecc.
⁽²⁾ Altre risorse disponibili: Legge 350/2003 per interventi da accelerare

Con delibera di Giunta regionale n 271 del 29 giugno 2021 la Regione Calabria ha approvato lo schema per l'**Accordo di Programma Quadro (APQ) Area interna "Grecaonica"- Mobilità**. Il tema trattato nell'APQ è un elemento di criticità trasversale a tutti gli ambiti rilevanti per lo sviluppo dell'Area Grecaonica, e rappresenta uno tra i maggiori problemi alla permanenza delle popolazioni, soprattutto nelle comunità più interne. I Comuni dell'Area sono Africo, Bova, Bova Marina, Bagaladi, Brancaleone, Bruzzano Zeffirio, Cardeto, Condofuri, Ferruzzano, Roghudi, San Lorenzo, Melito Porto Salvo, Montebello Ionico, Motta San Giovanni, Palizzi, Roccaforte del Greco, Staiti.

La particolare morfologia del territorio (sistema di valli attraversate dalle fiumare) ed un sistema viario inadeguato alle esigenze di mobilità delle comunità interne rende difficoltoso l'accesso ai servizi primari (istruzione e salute in primis), disponibili presso i centri situati lungo la costa (Melito P.S., Condofuri) e soprattutto a Reggio Calabria.

Il trasporto pubblico locale risulta altrettanto inadeguato a soddisfare le esigenze di mobilità delle popolazioni (pendolarismo scolastico, lavorativo, sanitario), così come dei turisti. L'isolamento dei centri interni è accentuato dalla carenza di vie di collegamento e dalla inadeguata manutenzione delle infrastrutture esistenti, così come dagli insufficienti servizi di collegamento tra i centri interni e verso i centri della costa o la Città di Reggio Calabria.

Le azioni riguardano sia l'adeguamento del TPL, sia l'introduzione di soluzioni innovative. Per il TPL occorre calibrare la pianificazione di settore alle specifiche esigenze delle aree marginali, soprattutto per il trasporto scolastico e per le persone con capacità motoria ridotta. Per le soluzioni innovative, si potrà agire sui servizi a chiamata o condivisi.

Per le esigenze turistiche si adotteranno soluzioni legate allo specifico segmento turistico (dei borghi, della natura, della enogastronomia) con l'ampliamento dell'accessibilità e miglioramento della viabilità (piste ciclabili, sentieri, greenways), sviluppando interventi di messa in sicurezza di strade e viabilità e adottati sistemi avanzati di infomobilità.

Le criticità trasversali evidenziate nell'ambito dei trasporti in termini di scarsa accessibilità - connessa alle caratteristiche orografiche e infrastrutturali, ed alla qualità dei servizi di trasporto pubblico - trovano riscontro nelle problematiche evidenziate dagli altri servizi essenziali, in particolare sono gravi le difficoltà riscontrate nella fruizione dei servizi sanitari e socio-assistenziali. Inoltre la bassa frequenza dei servizi su gomma costituisce uno dei fattori limitativi delle occasioni di incontro e socializzazione per i giovani.

La strategia rileva comunque una generale coerenza tra criticità-risultati attesi ed azioni individuate riferite essenzialmente a tre linee di azioni:

1. Aumento dell'efficacia del TPL attraverso una migliore pianificazione/programmazione e gestione dei servizi di TPL locale di linea, l'implementazione di un sistema di infomobilità e di servizi flessibili a chiamata a supporto dei fabbisogni di mobilità non sistematici della popolazione in particolare studenti ed anziani,
2. Adeguamento dell'offerta di infrastrutture di mobilità lenta in riferimento ai turisti (intervento quest'ultimo che andrà calibrato rispetto allo scenario che andrà a delinearsi nell'ambito dello sviluppo locale),

3. Messa in sicurezza della viabilità stradale (in particolare la direttrice longitudinale costiera che serve il territorio la SS106 è tristemente conosciuta come la statale della morte).

In riferimento alla riorganizzazione del TPL nel PRT della Regione Calabria, “Servizi di trasporto pubblico passeggeri su autobus e di altre modalità complementari nel bacino della Regione Calabria” e previsto fra l’altro la possibilità di istituzione di eventuali forme di servizi a chiamata. In particolare, con riferimento a quest’ultimo tema si fa presente che la Città Metropolitana di Reggio Calabria si è dotata di un progetto operativo esecutivo “Chi AMA bus” per “l’Attivazione di un servizio a chiamata nell’ambito dell’intera provincia di Reggio Calabria con forma giuridica del noleggio con conducente”. L’operatività del servizio infatti risulta prevista anche per i comuni dell’area strategica grecanica nell’ambito del bacino territoriale di Melito Porto Salvo.

La prima linea dei macro-fabbisogni espressi dal territorio, seppure in modo spesse volte implicito, è lo sviluppo integrato dei sistemi di trasporto a servizio del bacino dell’area. Si tratta di un fabbisogno che necessita di entrare nel merito del processo della “Pianificazione e Programmazione dei Sistemi di Trasporto” per le Aree interne, ma la cui competenza è spesso della Regione o in alcuni casi delle Province.

Sul punto, e con specifico riferimento al settore del TPL, occorre evidenziare che in applicazione dell’articolo 16 bis del D.L. 95/2012 dal dicembre 2013 le Regioni sono tenute riprogrammare i servizi di trasporto secondo criteri di efficientamento e razionalizzazione volti a ridurre quantitativamente e qualitativamente i servizi sovradimensionati in relazione alla domanda reale esistente. I risultati di tale riprogrammazione sono verificati dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti attraverso alcuni indicatori specifici quali il load factor (capacità di occupazione dei posti*km prodotti) e il rapporto ricavi da traffico/ricavi da traffico + corrispettivi dei contratti di servizio. Il mancato raggiungimento di obiettivi di efficientamento, predefiniti in modo uniforme per tutte le Regioni, implica una “riduzione”, nel limite massimo del 10%, delle risorse annuali attribuite alla singola Regione, a valere sul fondo nazionale per la contribuzione dello Stato agli oneri del TPL anche ferroviario sostenuti dalle Regioni a Statuto Ordinario.

I processi di pianificazione e di programmazione dei servizi di trasporto nelle singole Aree interne consentono quindi di adeguare la quantità e la qualità dei servizi ai bisogni espressi dalla domanda, così come essa si configura nella prospettiva di cambiamento che la Strategia d’area disegna per il medio periodo. In tal modo si produce, tra l’altro, una “buona” spesa che consente di liberare parte delle risorse attualmente disponibili e destinarle agli obiettivi della Strategia stessa. Quanto al diritto alla mobilità, esso va garantito

definendo inizialmente il perimetro minimo dei servizi essenziali, perimetro che dovrebbe gradualmente estendersi in relazione al progressivo sviluppo socio-economico del Paese. Si tratta di riprendere i c.d. “servizi minimi” o “livello adeguato di servizi uniforme sull’intero territorio nazionale”, già trattati con il D. Lgs n. 422/97 e con la Legge n. 42/2009.

La seconda linea riguarda i fabbisogni di “Potenziamento e riqualificazione della dotazione materiale e immateriale trasportistica” nella quale trova spazio una molteplicità di azioni finalizzate ad accrescere sia l’accessibilità e la qualità dei sistemi locali di trasporto, come gli interventi di adeguamento strutturale (manutenzione e messa in sicurezza delle infrastrutture, attrezzaggio di parcheggi e nodi di scambio, implementazione di piattaforme per l’infomobilità), sia la sostenibilità ambientale del territorio attraverso ad esempio l’acquisto di mezzi di trasporto pubblico più piccoli a minor impatto ambientale, o attraverso l’infrastrutturazione di greenway per la fruizione “dolce” del territorio.

La terza e ultima linea qui individuata mira al miglioramento e alla sostenibilità della mobilità interna all’area (coesione interna), e della mobilità da verso e l’esterno (accessibilità esterna), potenziando i collegamenti e sostenendo le opportunità dei soggetti che esprimono una domanda di mobilità differenziata per frequenza, attraverso interventi rivolti in modo specifico allo “Sviluppo dei servizi di trasporto” convenzionali, ma anche innovativi. Il campo dei fabbisogni specifici riscontrati durante i vari Focus group è ampio poiché varia dalla necessità di facilitare la mobilità degli utenti a ridotta mobilità al miglioramento dei collegamenti con le reti esterne (accessibilità da e verso l’esterno) anche a servizio del movimento turistico, dalla promozione dell’uso condiviso dei mezzi (politiche di sharing) alla promozione della mobilità “dolce” e così via.

4.2 Inquadramento territoriale e socio-economico dell'area di piano

4.2.1 POSIZIONAMENTO DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI REGGIO CALABRIA IN AMBITO NAZIONALE

L'entrata in vigore della legge 7 aprile 2014, n. 56 rende operative e regola le Città metropolitane come nuovo ente territoriale di area vasta, con l'obiettivo di incentivare l'unione e la fusione delle amministrazioni comunali, semplificare il governo locale e restituire alle città il loro ruolo di traino dei sistemi economici nazionali. La legge prevede l'istituzione, oltre a Roma Capitale, che avrà un ordinamento a se stante, di altre nove Città metropolitane: Torino, Milano, Venezia, Genova, Bologna, Firenze, Bari, Napoli e Reggio Calabria; a queste si affiancano le quattro Città metropolitane individuate dalle Regioni a statuto speciale: Cagliari, Catania, Messina e Palermo. Il 1° gennaio 2015 le Città metropolitane sono subentrate alle Province omonime succedendo ad esse in tutti i rapporti attivi e passivi ed esercitandone le funzioni; alla predetta data il sindaco del Comune capoluogo ha assunto le funzioni di sindaco metropolitano. Le funzioni delle Città metropolitane oltre quelle delle Province prevedono: l'adozione e l'aggiornamento annuale di un piano strategico triennale del territorio metropolitano; la pianificazione territoriale generale; la strutturazione di sistemi coordinati di gestione dei servizi pubblici; l'organizzazione dei servizi pubblici di interesse generale di ambito metropolitano; la mobilità e viabilità; la promozione e il coordinamento dello sviluppo economico, sociale e dei sistemi di informatizzazione e di digitalizzazione in ambito metropolitano.

Nelle 14 Città metropolitane risiedono circa 22 milioni di persone che costituiscono il 36,2% della popolazione totale del Paese. La più grande in relazione alla dimensione demografica è Roma, con 4,3 milioni di abitanti. La Città Metropolitana di Torino è la più grande in termini di superficie territoriale, circa 6.827 km². La Città Metropolitana di Napoli, che presenta la superficie territoriale più piccola di 1.179 km², registra la maggiore densità demografica. Nelle pagine seguenti si riporta il confronto tra le 14 città metropolitane analizzando le seguenti tematiche:

- assetto demografico;
- domanda di mobilità;
- caratteristiche dell'offerta e della domanda turistica;
- composizione del parco veicolare;
- incidentalità.

La Città Metropolitana di Reggio si colloca al penultimo posto per popolazione residente tra le 14 Città Metropolitane con i suoi 526'586 abitanti, seguita solo da Cagliari.

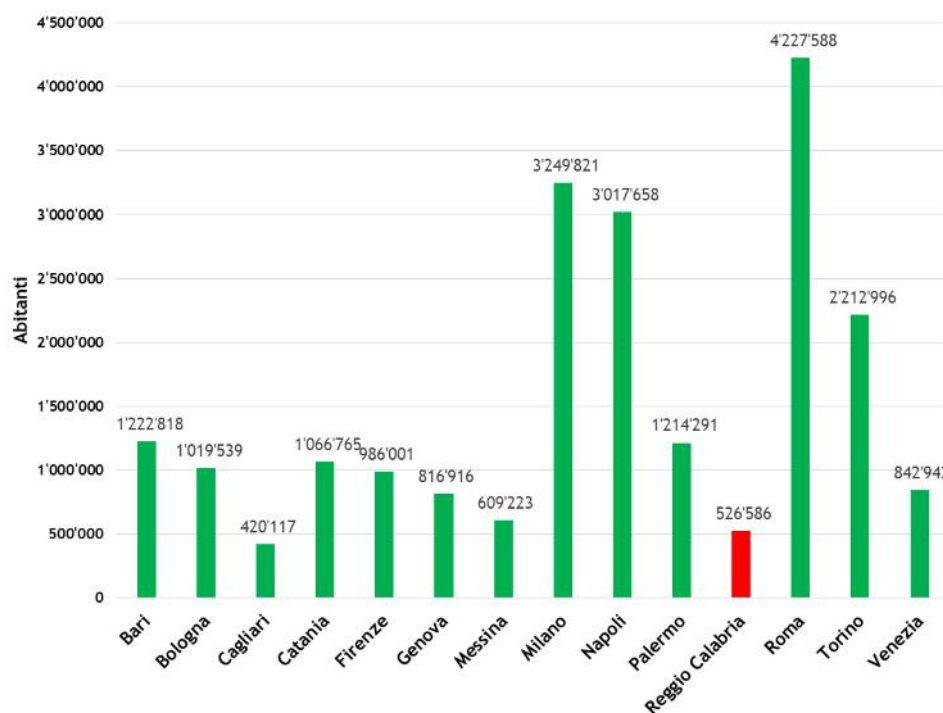


Figura 26 Popolazione residente al 01/01/2021 [Fonte dati: ISTAT]

Considerando la variazione di popolazione nel decennio 2010-2020, ben 10 città metropolitane hanno visto una **contrazione del dato demografico, tra cui anche Reggio Calabria**. Nello specifico la popolazione residente della Città Metropolitana di Reggio Calabria ha registrato una forte **riduzione del 5.1%**, passando da 554'859 a 526'586 abitanti e posizionandosi al 3° posto per calo demografico, dopo Messina (-7%) e Genova (-6%).

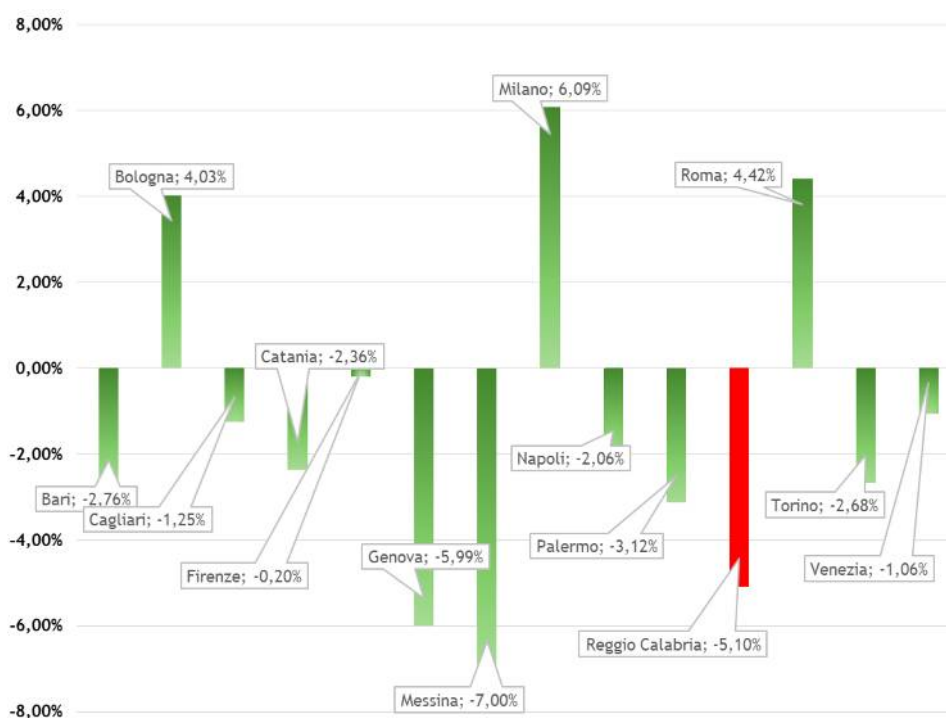


Figura 27 Variazione popolazione residente nell'ultimo decennio [Fonte dati: ISTAT]

A fronte di una superficie territoriale pari a 3'210 kmq (al 9° posto per estensione), **la Città Metropolitana di Reggio Calabria si colloca all'ultimo posto per densità abitativa con un valore di 164 ab/kmq**. Insieme a Messina (con 187 ab/kmq), sono le uniche 2 città metropolitane con una densità abitativa al di sotto della media nazionale.

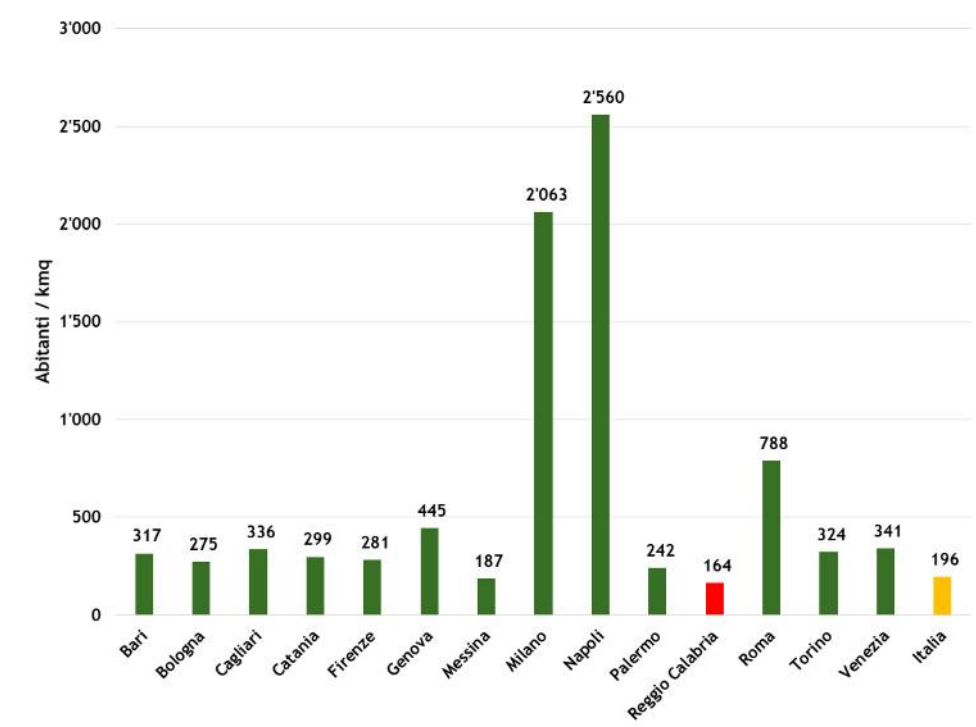


Figura 28 Densità abitativa 2020 [Fonte dati: ISTAT – 01/01/2021]

La Città Metropolitana di Reggio Calabria si colloca all'**8° posto per incidenza percentuale di cittadini stranieri sulla popolazione residente** (5.81%) con i suoi 30'572 cittadini stranieri al 01/01/2021.

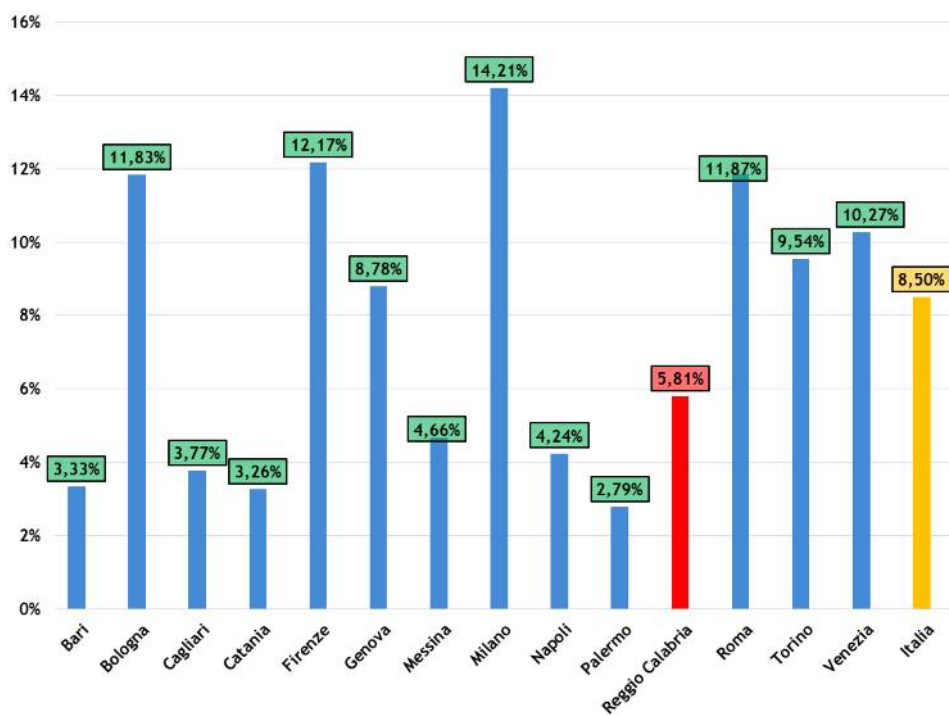


Figura 29 Internazionalizzazione della popolazione residente [Fonte dati: ISTAT – 01/01/2021]

Per comprendere nel dettaglio la composizione della popolazione residente, si analizzano i seguenti indicatori di rilevanza economica e sociale.

L'**indice di dipendenza strutturale** rappresenta il numero di individui demograficamente non autonomi (età ≤ 14 e età ≥ 65) ogni 100 individui potenzialmente indipendenti (età 15-64). Un valore alto dell'indice è sinonimo di un numero elevato di ragazzi e anziani di cui la popolazione attiva deve occuparsi.

L'**indice di dipendenza degli anziani** rappresenta il numero di individui demograficamente non autonomi (età ≥ 65) ogni 100 individui potenzialmente indipendenti (età 15-64).

L'**indice di vecchiaia** misura il numero di anziani presenti in una popolazione ogni 100 giovani. Valori superiori a 100 indicano una maggiore presenza di soggetti anziani rispetto ai molto giovani e permette di valutare il livello d'invecchiamento.

La Città Metropolitana di Reggio Calabria ha un indice di dipendenza strutturale pari a 55.8 (si colloca all'8° posto nella classifica delle 14 città metropolitane), **un indice di dipendenza anziani pari a 34.7** (si colloca al 9° posto) **ed un indice di vecchiaia pari a 164.9** (11° posto). La lettura degli indici ci presenta una Reggio Calabria "anziana" in cui è elevata la quota di ragazzi e anziani, con una netta prevalenza di quest'ultimi, di cui la popolazione attiva deve occuparsi.

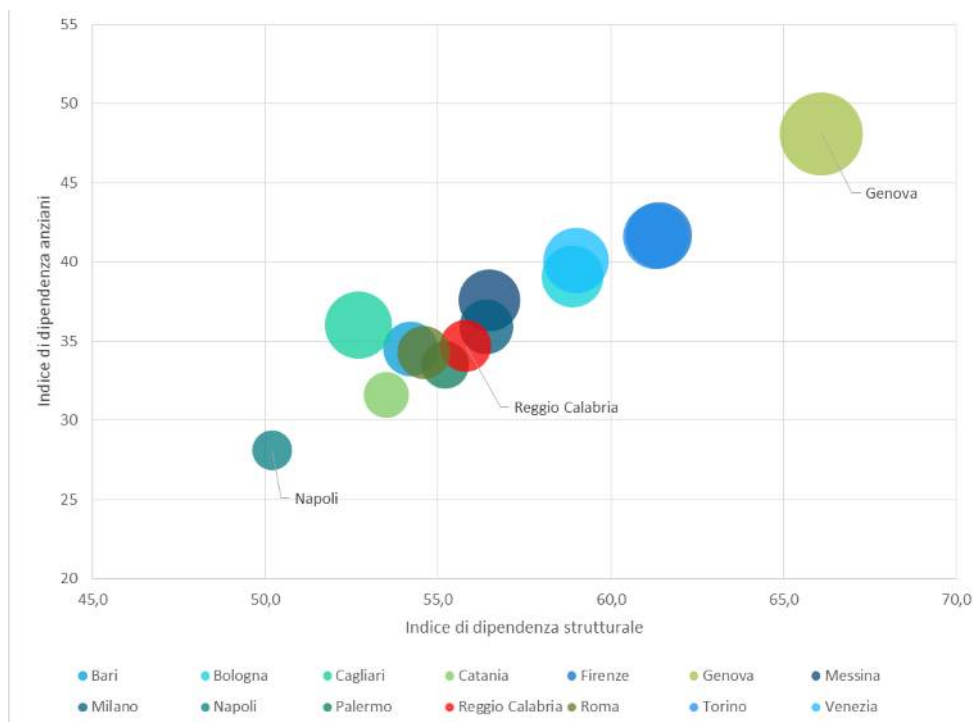


Figura 30 Grado di dipendenza ed invecchiamento della popolazione [Fonte dati: ISTAT – 01/01/2021]

Si analizza ora il **tasso di crescita naturale**, ovvero il rapporto tra il saldo naturale (differenza fra nati vivi e morti) e la popolazione media dell'anno analizzato, per mille individui. Di seguito, il **tasso migratorio totale** è il rapporto tra il saldo migratorio e l'ammontare

medio annuo della popolazione residente, per mille. Il **saldo migratorio** è dato dall'ecce-
denza o deficit di iscrizioni per immigrazione rispetto alle cancellazioni per emigrazione in-
tercorse in un determinato anno e comprende sia la migrazione estera che quella interna.
La **variazione della consistenza di una popolazione** è la risultante del saldo naturale
(differenza fra nati e morti) e di quello migratorio (differenza fra immigrati ed emigrati). Le
componenti naturale e migratoria possono avere andamenti molto diversificati.

**La Città Metropolitana di Reggio Calabria registra tassi di crescita sempre nega-
tivi in linea con quasi tutte le città metropolitane. Il tasso di crescita totale e quello
migratorio totale risultano essere i più bassi tra tutte le città metropolitane con valori
rispettivamente di -10.69 e -8.17. Il tasso di crescita naturale arriva a -2.52 e si colloca
al 6° posto.**

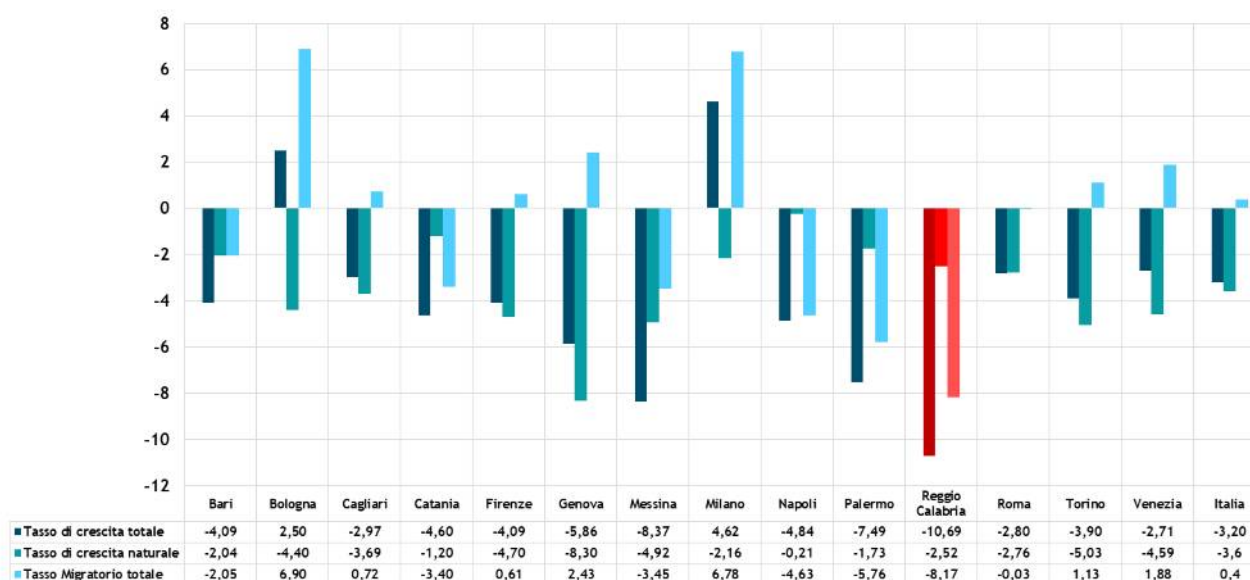


Figura 31 Tasso migratorio totale 2018-2019 [Fonte dati: ISTAT]

Passando ad analizzare i dati di mobilità da pendolarismo, **l'indice di attrattività della Città Metropolitana di Reggio Calabria è all'ultimo posto tra le 14 Città Metropolitane con 0.52%**. Al netto della popolazione che si sposta giornalmente all'interno dell'area metropolitana, si rileva una netta prevalenza delle persone in uscita (6'875 unità) rispetto a quelle in ingresso (2'842 unità).

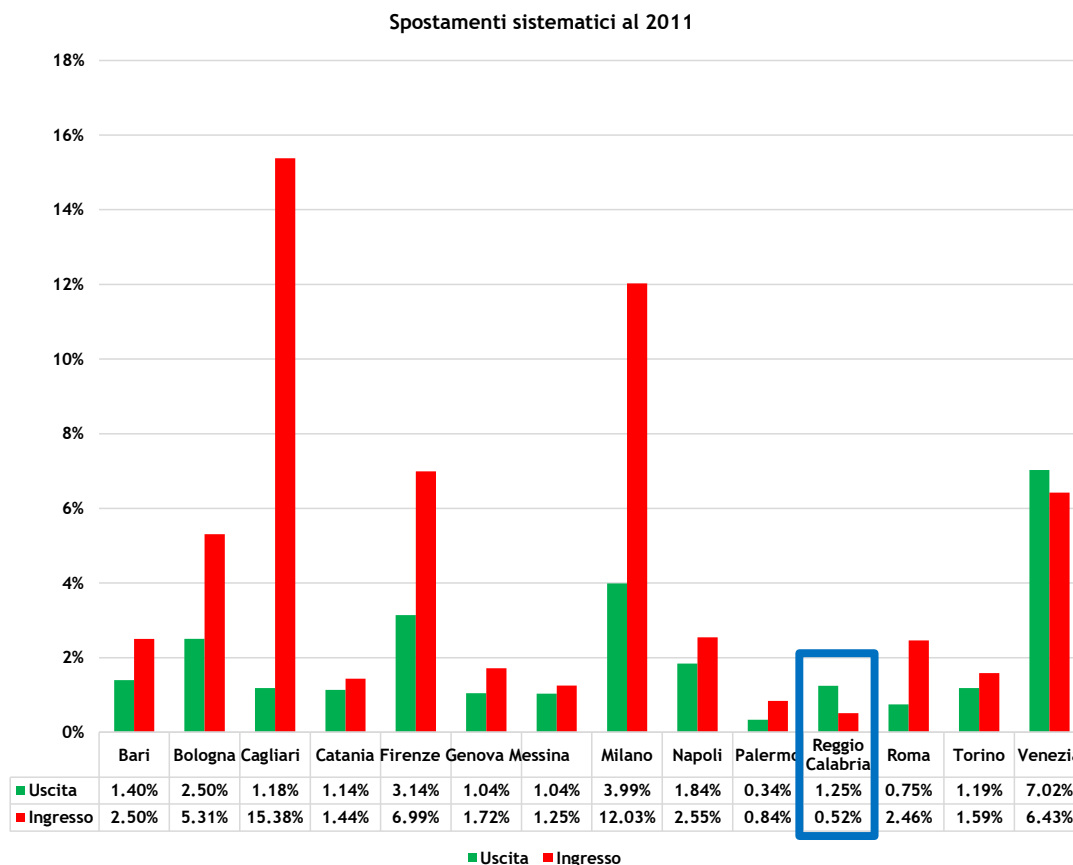


Figura 32 Pendolarismo, spostamenti sistematici ISTAT 2011 [Fonte dati: ISTAT – 15° Censimento della popolazione 2011]

Si considera ora il mezzo di trasporto più utilizzato per effettuare il tratto più lungo del tragitto (in termini di distanza e non di tempo) per recarsi al luogo di studio. Le informazioni si riferiscono agli spostamenti per motivi di studio della popolazione residente in famiglia. **La Città Metropolitana di Reggio Calabria si colloca all'ultimo posto per mobilità attiva a 0 emissioni (a piedi e in bicicletta) con solo il 20.2% degli spostamenti, mentre al 2° posto per mobilità privata con il 50.55% (auto come conducente, come passeggero e motociclo). Per la mobilità su mezzo pubblico, si colloca invece al 9° posto con il 27.64%.4.**

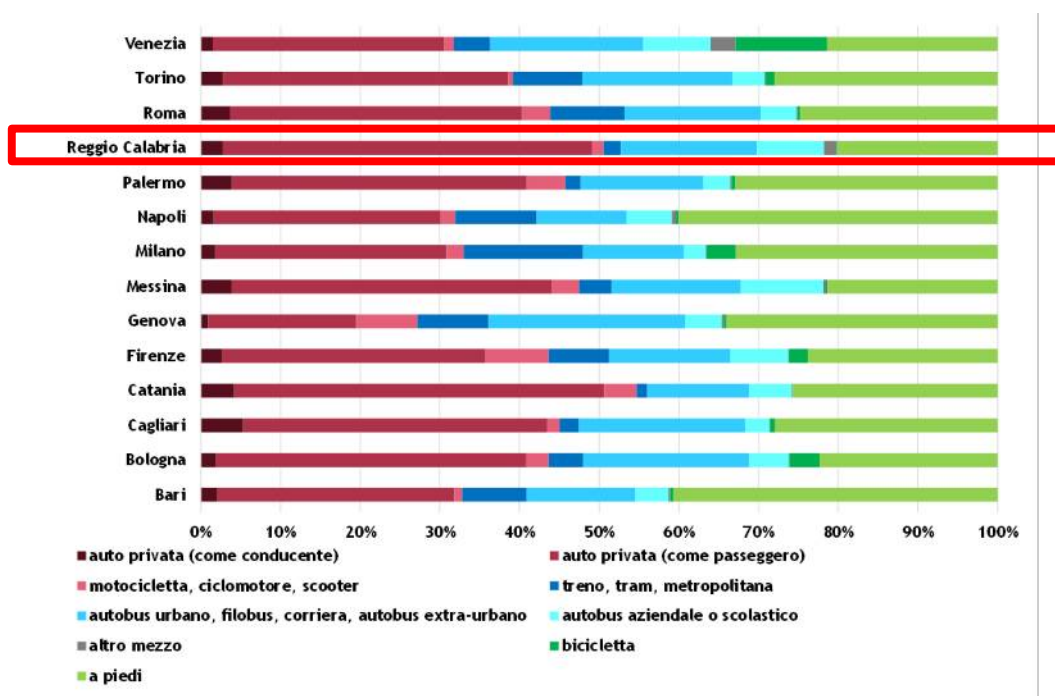


Figura 33 Pendolarismo, spostamenti sistematici ISTAT 2011 ripartizione modale per studio [Fonte dati: ISTAT – 15° Censimento della popolazione 2011]

Dopo lo studio, si passa ad analizzare gli spostamenti per recarsi al luogo di lavoro della popolazione residente in famiglia. La Città Metropolitana di Reggio Calabria si colloca al 4° posto per mobilità attiva (a piedi e in bicicletta) con il 16.17%, al 5° posto per mobilità privata con il 77.14% e al 12° posto per utilizzo di mezzi di trasporto collettivi (treno, tram, metropolitana, autobus urbano, filobus, corriera, autobus extra-urbano, autobus aziendale o scolastico).

Ripartizione modale della mobilità sistematica per motivi di lavoro

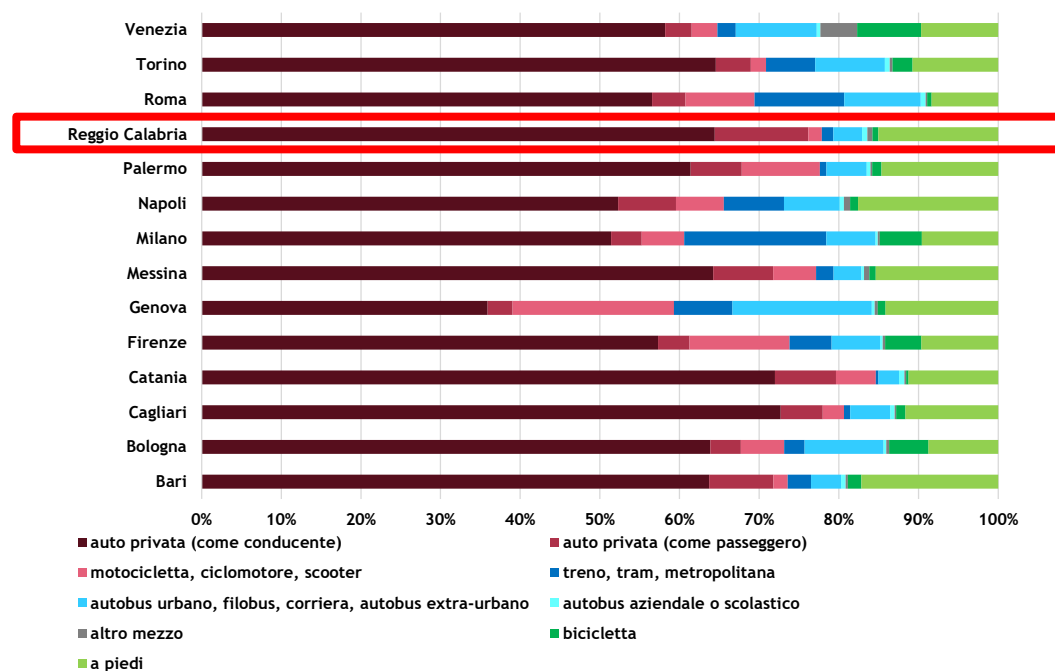


Figura 34 Pendolarismo, spostamenti sistematici ISTAT 2011 ripartizione modale per lavoro [Fonte dati: ISTAT – 15° Censimento della popolazione 2011]

La durata degli spostamenti è stata classificata in 5 classi: fino a 15 minuti, tra 16 e 30 minuti, tra 31 e 45 minuti, tra 46 e 60 minuti, oltre 60 minuti. La Città Metropolitana di Reggio Calabria si colloca al 1° posto per numero degli spostamenti per studio o lavoro entro i 15 minuti, seg

Classificazione per durata della mobilità sistematica

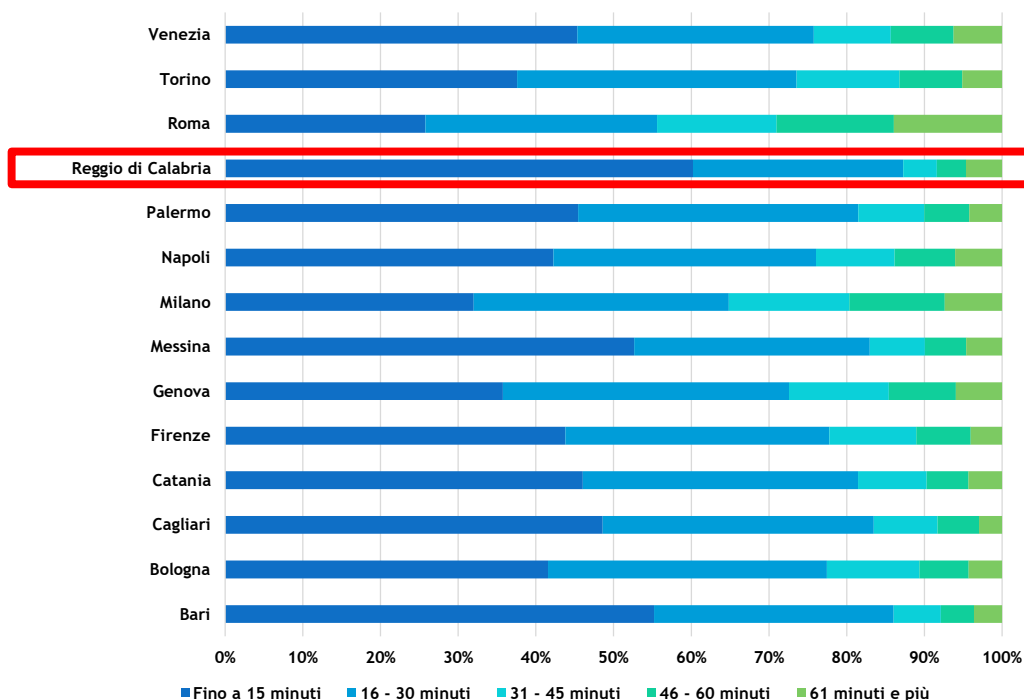


Figura 35 Pendolarismo, spostamenti sistematici ISTAT 2011 tempo di viaggio [Fonte dati: ISTAT – 15° Censimento della popolazione 2011]

Passando ad analizzare l'impatto che il turismo ha sul territorio, viene calcolato il **tasso di ricettività** che indica il numero di posti letto totali ogni 100'000 abitanti, in modo tale da effettuare un confronto ponderato tra vari territori. La Città Metropolitana di Reggio Calabria si colloca all'8° posto per **tasso di ricettività turistica** (3.81 posti letto ogni 100'000 ab.).

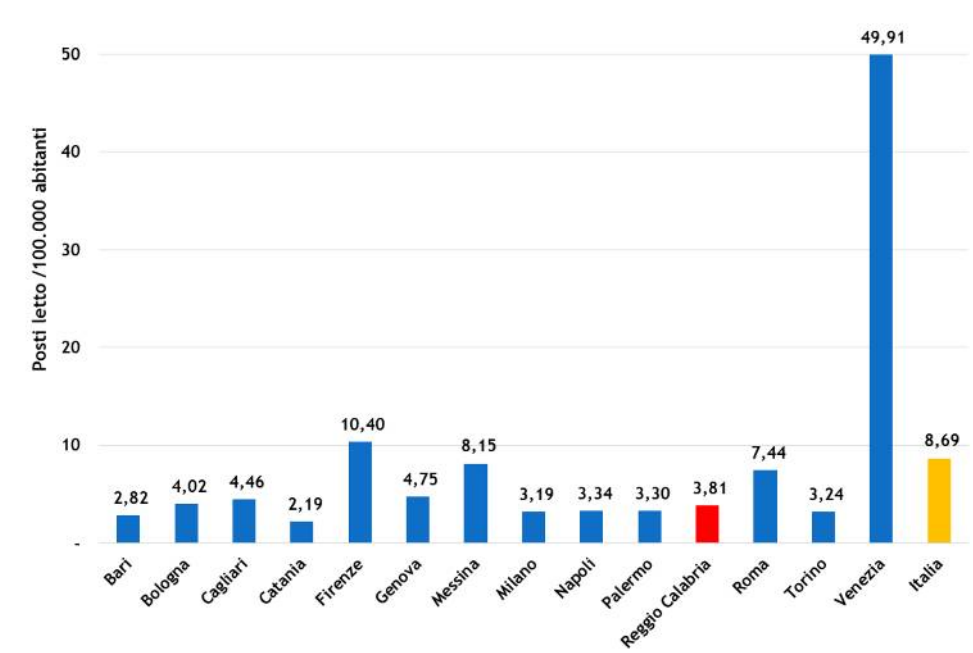


Figura 36 Turismo, tasso di ricettività turistica 2020 [Fonte dati: ISTAT]

La **densità ricettiva** indica il numero di posti letto per kmq. Tale indicatore contribuisce alla valutazione dell'incidenza del turismo alberghiero sulla totalità del settore turistico. La Città Metropolitana di Reggio Calabria si colloca all'**ultimo posto per densità turistica** (6.25 posti letto per kmq).

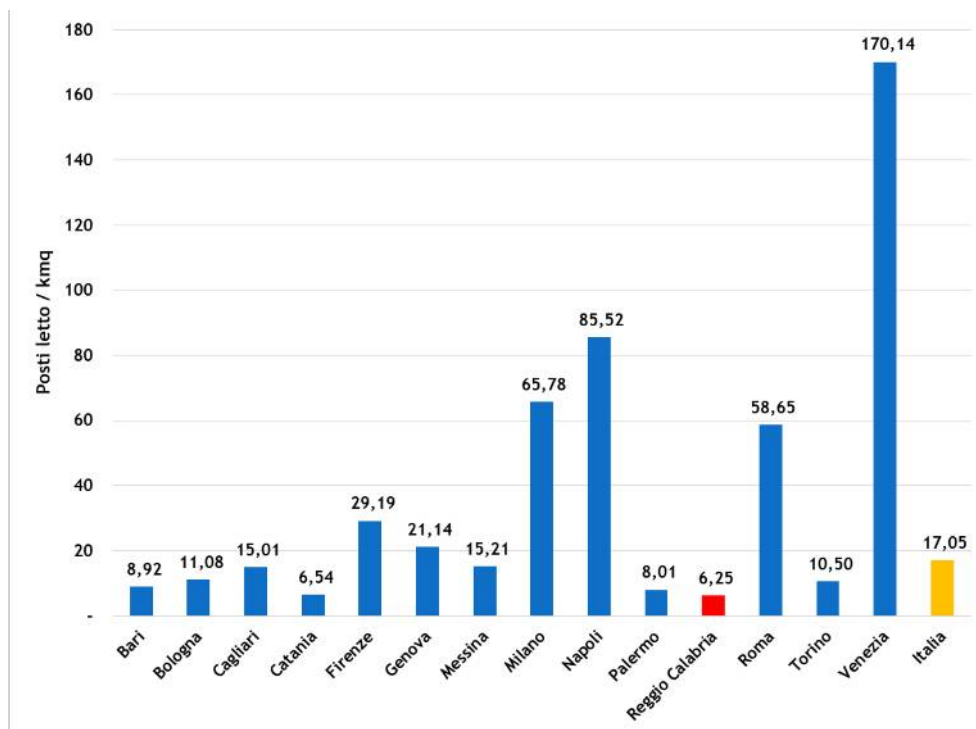


Figura 37 Turismo, densità turistica 2020 [Fonte dati: ISTAT]

Il **tasso di motorizzazione** è dato dal rapporto tra il numero di autovetture presenti nel Pubblico Registro Automobilistico (PRA) ogni 1.000 abitanti. In generale, il numero di autovetture, di altri autoveicoli e di motoveicoli iscritti al PRA rappresenta una stima sufficientemente accurata dell'entità della circolazione veicolare nel paese. Sono esclusi i veicoli per i quali è stata annotata la perdita di possesso e quelli confiscati.

La Città Metropolitana di Reggio Calabria si colloca al **3° posto** con circa 698 veicoli ogni 1'000 abitanti (superiore alla media nazionale), dopo Catania (781) e Firenze (799).

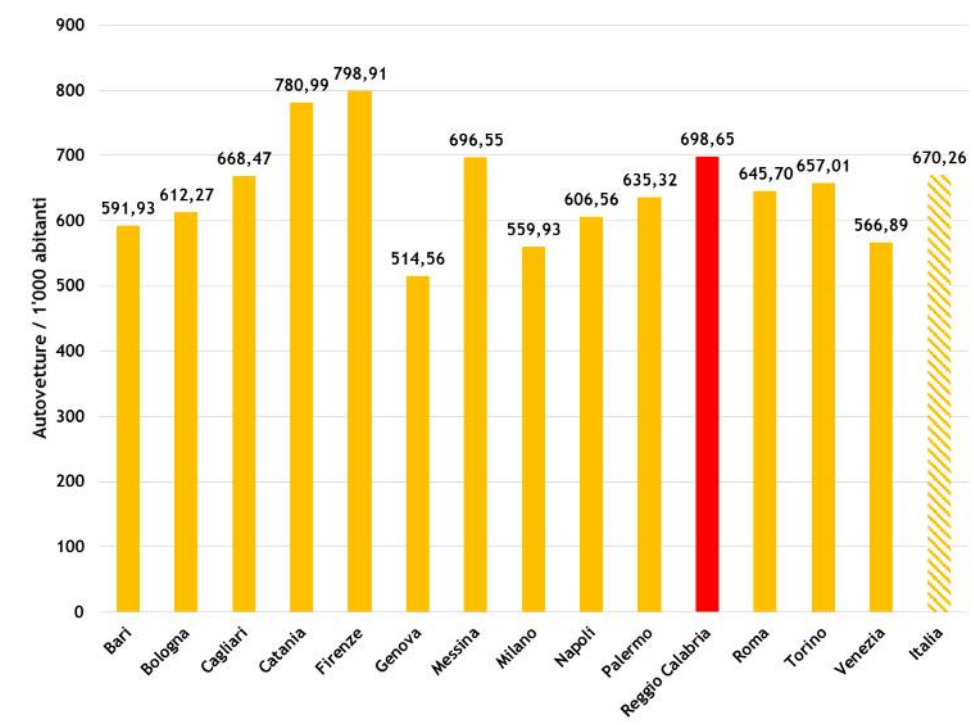


Figura 38 Parco veicolare, tasso di motorizzazione 2020 [Fonte dati: ACI]

I dati sulle immatricolazioni vedono la Città Metropolitana di Reggio Calabria al 3° posto per **incremento di veicoli immatricolati nel quinquennio 2014-2019 (6.89%)** passando dalle 344'186 unità alle 367'900 unità. La Città Metropolitana di Cagliari è stata istituita nel 2016 e pertanto il dato risulta falsato.

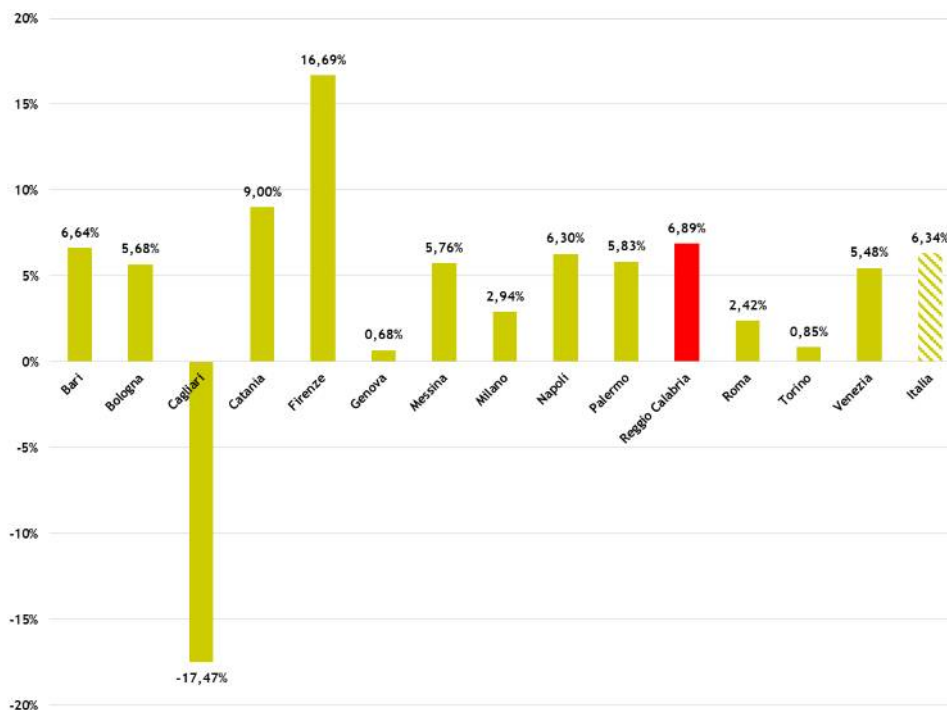


Figura 39 Parco veicolare, variazione veicoli immatricolati 2015-2020 [Fonte dati: ACI]

Il parco veicolare circolante della Città Metropolitana di Reggio Calabria può essere così ripartito:

- Euro 0 – 16.80%
- Euro 1 – 4.77%
- Euro 2 – 11.88%
- Euro 3 – 13.73%
- Euro 4 – 25.20%
- Euro 5 – 12.89%
- Euro 6 – 14.55%
- Non contemplato o non definito – 0.17%

Per incidenza di autovetture a maggior impatto, Reggio Calabria si colloca al **3° posto** con il **72.38% di autovetture Euro 0-4** (di cui ben il 25% Euro 4).

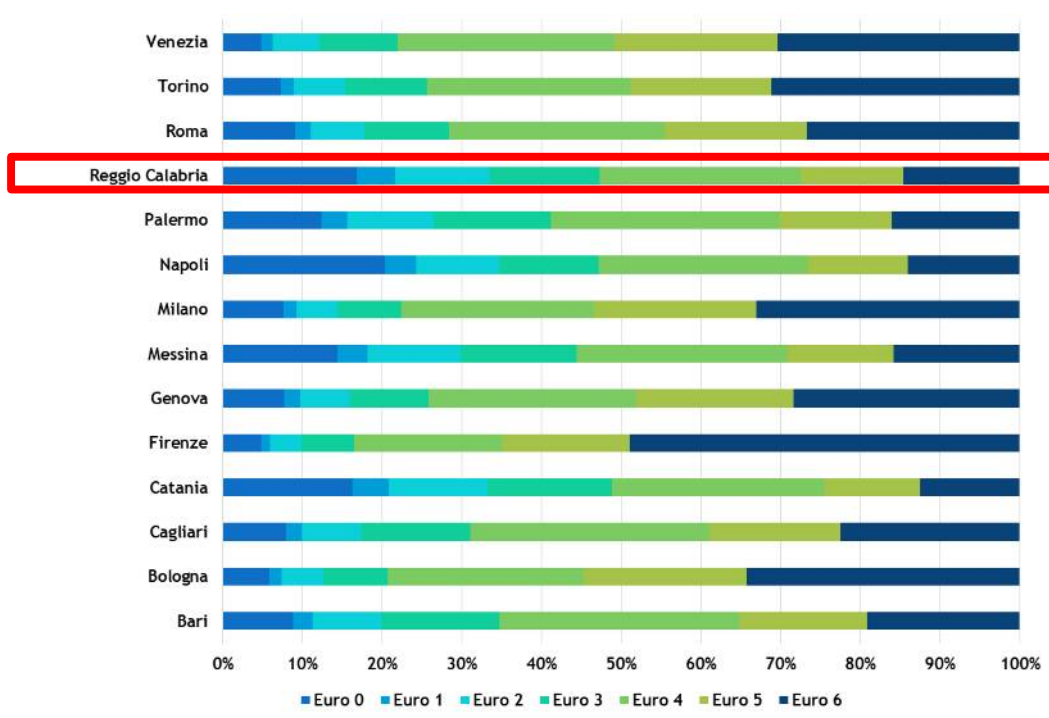


Figura 40 Parco veicolare, classi emissive parco veicolare - 2020 [Fonte dati: statistica ISTAT-ACI]

Per quanto riguarda invece le autovetture a minor impatto, la Città Metropolitana di Reggio Calabria è al **12° posto con il 27.45% di veicoli Euro 5-6**.

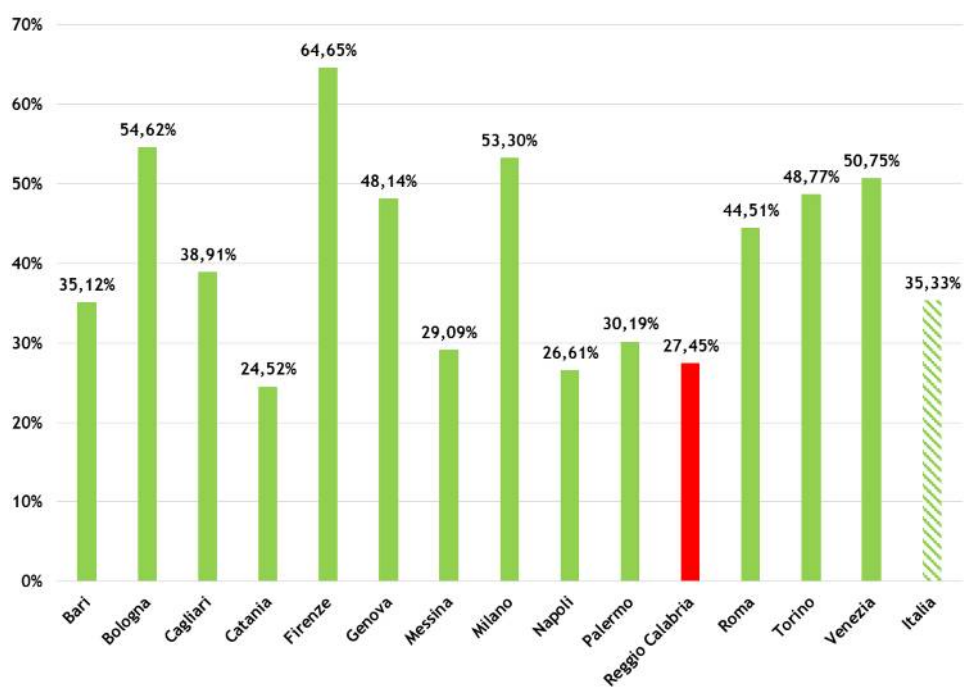


Figura 41 Parco veicolare, classi emissive a minor impatto - 2020 [Fonte dati: statistica ISTAT-ACI]

Considerando il tipo di alimentazione delle autovetture, il 95% circa di tutte quelle circolanti nella Città Metropolitana di Reggio Calabria sono alimentate a gasolio (49.42%) o a benzina (46.32%). La Città Metropolitana si colloca al **2° posto per incidenza di autovetture alimentate a gasolio** (preceduta solo da Bari) ed al **10° posto per incidenza di autovetture alimentate a benzina**.

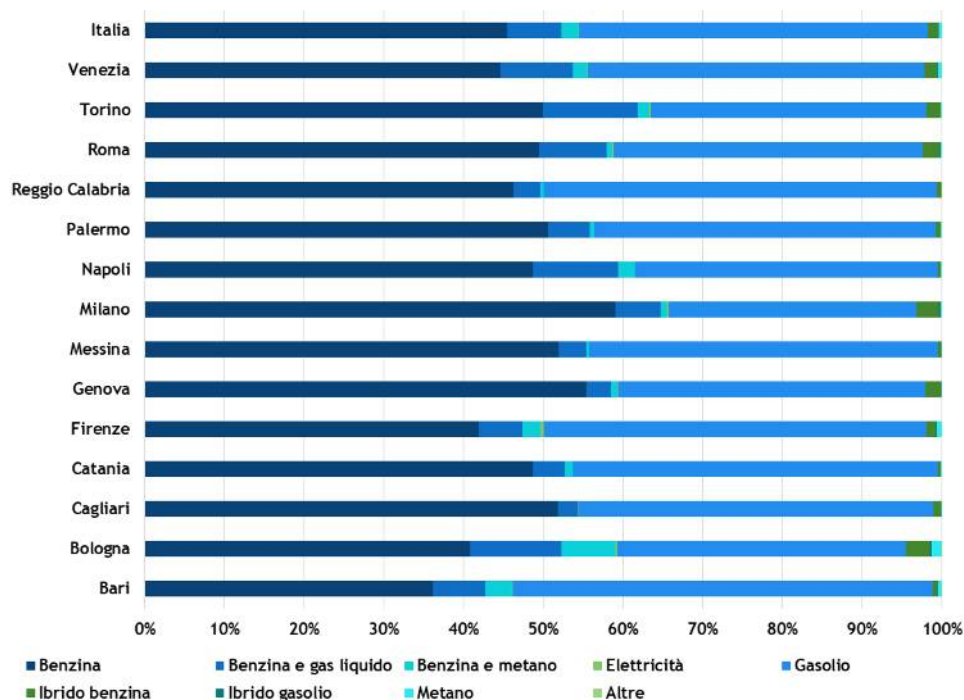


Figura 42 Parco veicolare, tipo di alimentazione - 2020 [Fonte dati: statistica ISTAT-ACI]

La Città Metropolitana di Reggio Calabria si colloca al **12° posto** per **incidenza di autovetture ibride o elettriche (0,52%)**.

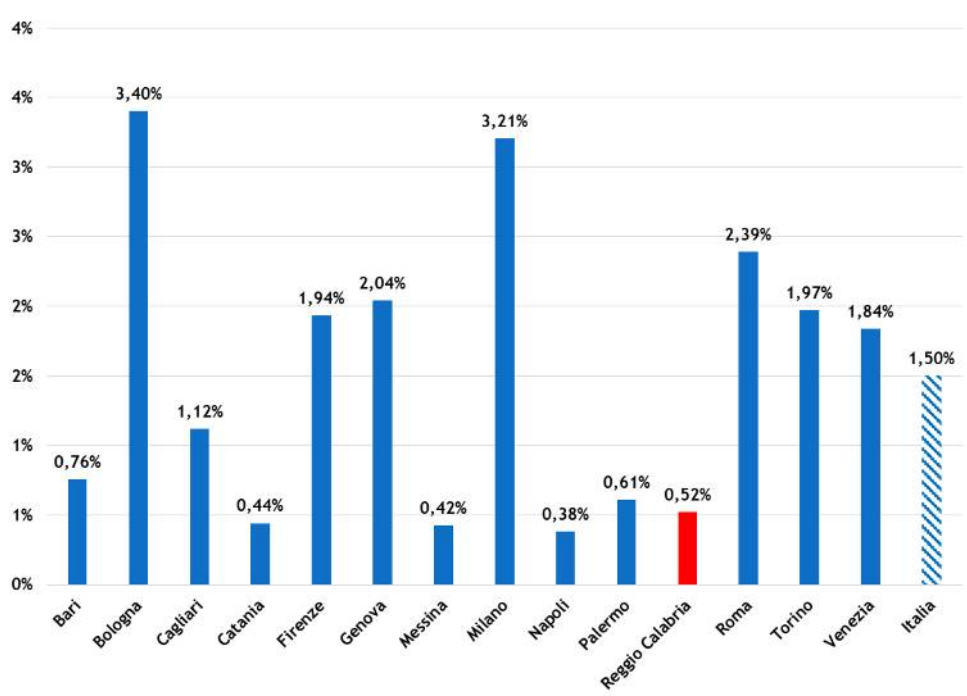


Figura 43 Parco veicolare, incidenza auto ad alimentazione alternativa - 2020 [Fonte dati: statistica ISTAT-ACI]

Passando ad analizzare i dati sull'**incidentalità**, la Città Metropolitana di Reggio Calabria si colloca al **penultimo posto**, prima di Napoli, **per numero di incidenti stradali ogni 100'000 abitanti, con un indice di 173.48** (di gran lunga inferiore rispetto alla media nazionale).

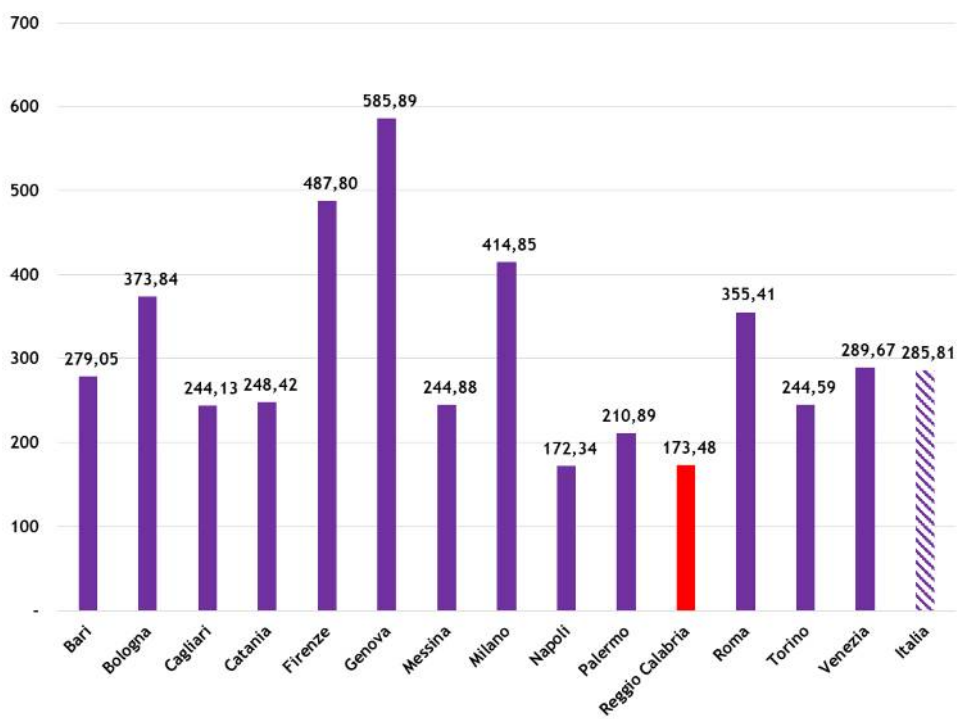


Figura 44 Incidentalità, incidenti ogni 100'000 abitanti - 2019 [Fonte dati: statistica ISTAT-ACI]

La Città Metropolitana di Reggio Calabria si colloca **al 4° posto per numero di morti ogni 100'000 abitanti (4.62)**, inferiore rispetto alla media nazionale.

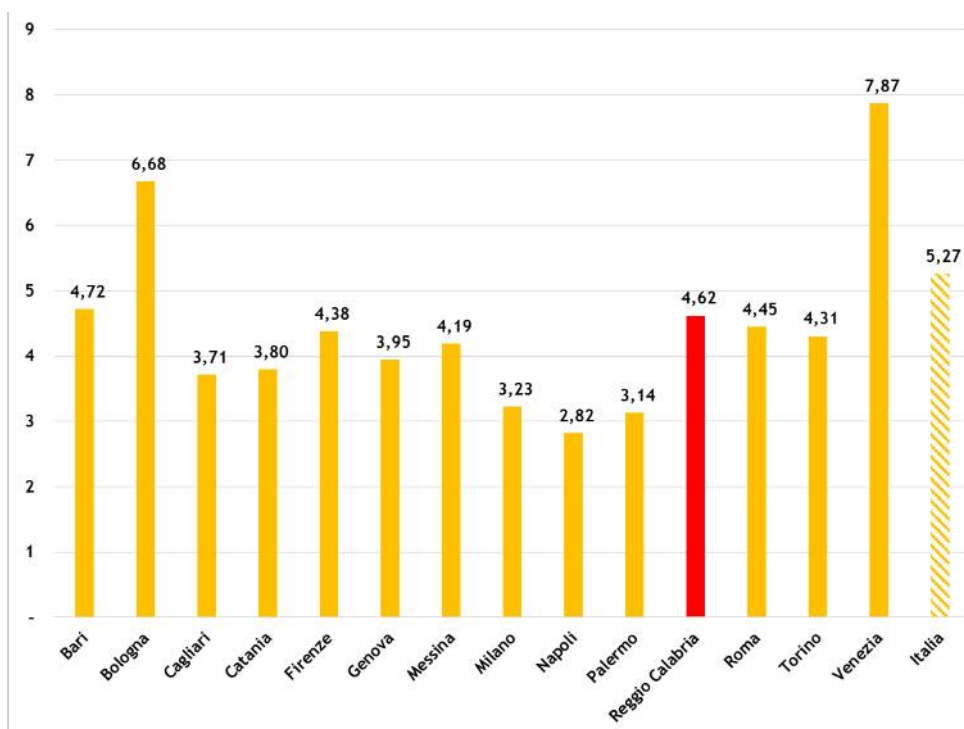


Figura 45 Incidentalità, morti ogni 100'000 abitanti - 2019 [Fonte dati: statistica ISTAT-ACI]

La Città Metropolitana di Reggio Calabria si colloca **al penultimo posto per numero di feriti ogni 100'000 abitanti (270.66)**, superiore rispetto alla media nazionale.

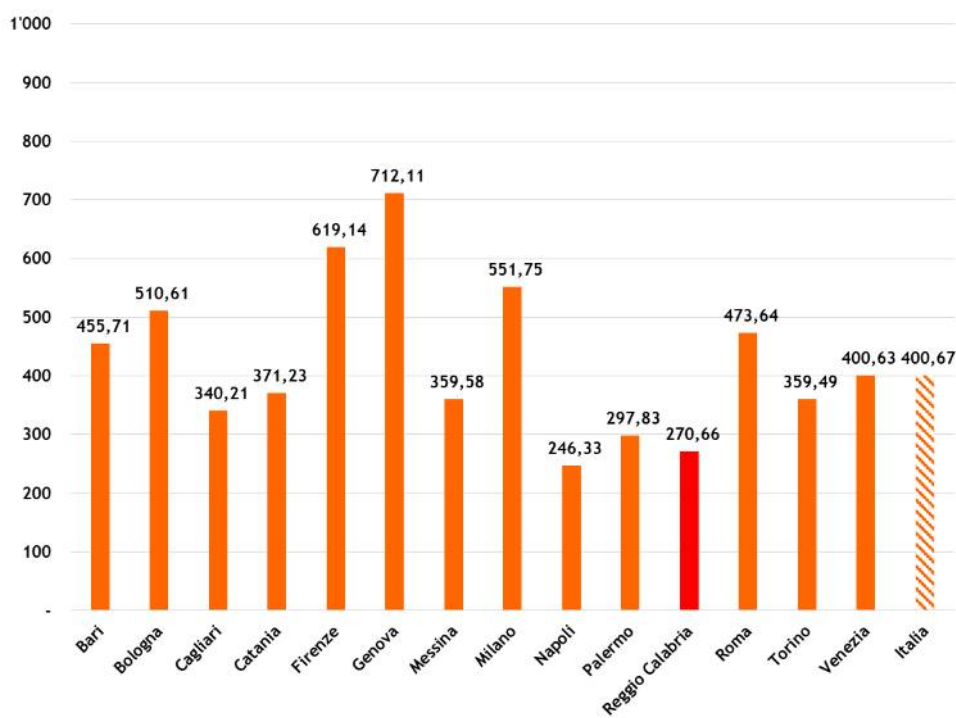


Figura 46 Incidentalità, feriti ogni 100'000 abitanti - 2019 [Fonte dati: statistica ISTAT-ACI]

La Città Metropolitana di Reggio Calabria si colloca **all'ultimo posto per numero di incidenti stradali ogni 10'000 veicoli circolanti (25.9)**, di gran lunga inferiore rispetto alla media nazionale.

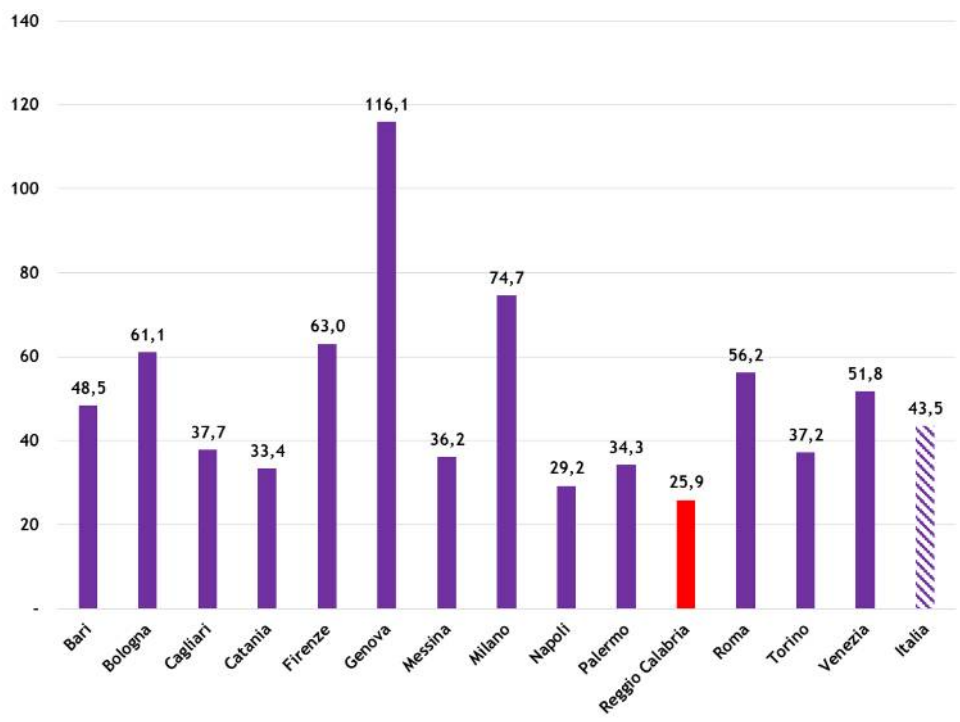


Figura 47 Incidentalità, incidenti ogni 10'000 veicoli circolanti - 2019 [Fonte dati: statistica ISTAT-ACI]

La Città Metropolitana di Reggio Calabria si colloca al **6° posto per numero di morti ogni 10'000 veicoli circolanti (0.69)**, inferiore rispetto alla media nazionale.

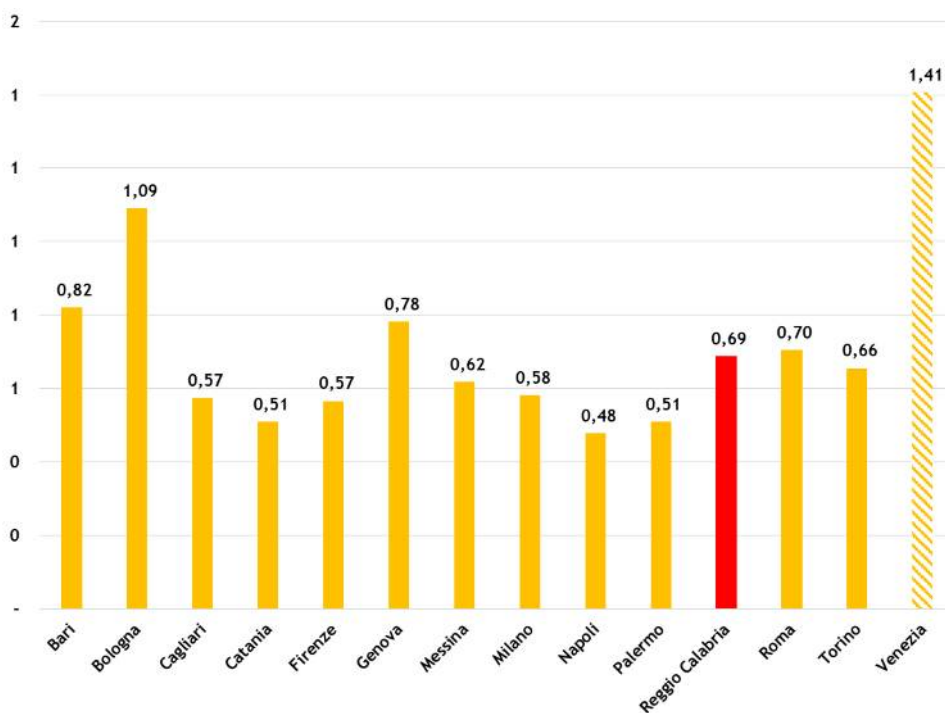


Figura 48 Incidentalità, morti ogni 10'000 veicoli circolanti - 2019 [Fonte dati: statistica ISTAT-ACI]

La Città Metropolitana di Reggio Calabria si colloca **all'ultimo posto per numero di feriti ogni 10'000 veicoli circolanti (40.37)**, inferiore rispetto alla media nazionale.

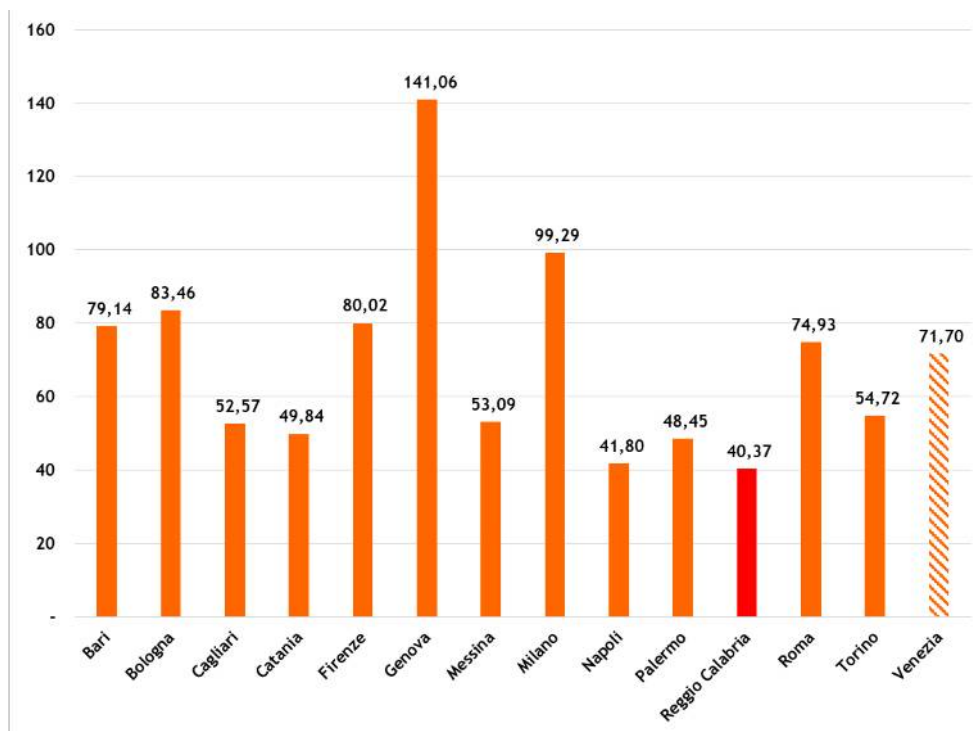


Figura 49 Incidentalità, feriti ogni 10'000 veicoli circolanti - 2019 [Fonte dati: statistica ISTAT-ACI]

Un indice significativo da considerare nell'analisi dell'incidentalità è l'**indice di mortalità**, calcolato come il numero di morti in incidenti stradali rispetto al totale degli incidenti.

L'indice medio di mortalità nel 2019 relativo alla Città Metropolitana di Reggio Calabria è al **2° posto rispetto alle altre città metropolitane con 0,0266 morti/incidente** (pressoché pari a quello di Venezia e molto superiore rispetto alla media nazionale).

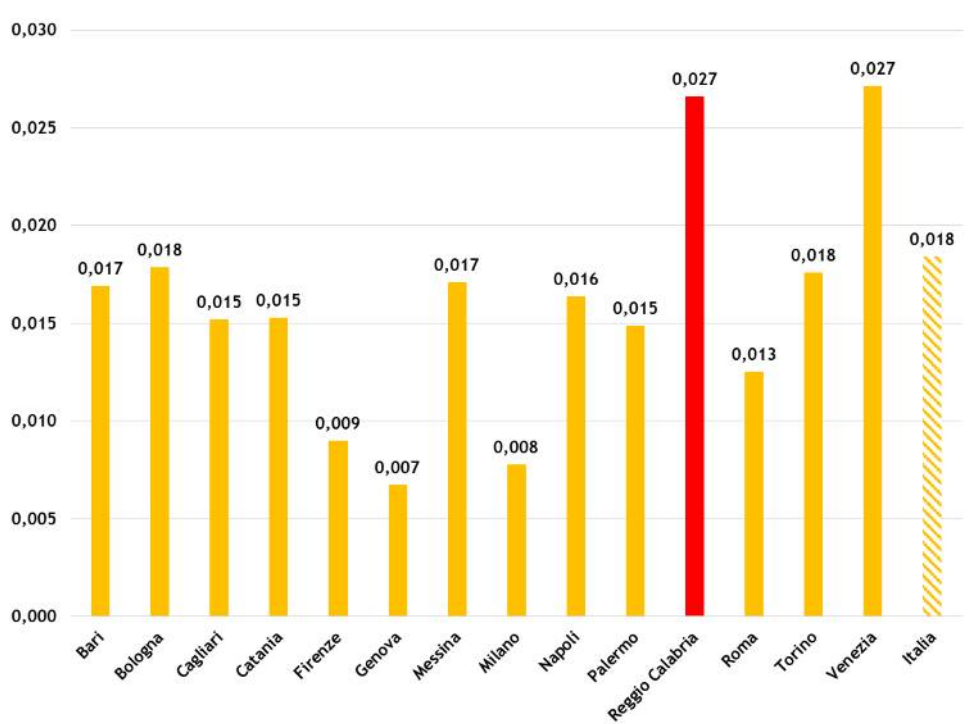


Figura 50 Incidentalità, indice di mortalità - 2019 [Fonte dati: statistica ISTAT-ACI]

Un altro indice significativo da considerare è l'**indice di lesività** che si misura come il numero di feriti in incidenti stradali rispetto al totale degli incidenti. La Città Metropolitana di Reggio Calabria si colloca al **2° posto con 1.56 feriti/incidente**, subito dopo Bari.

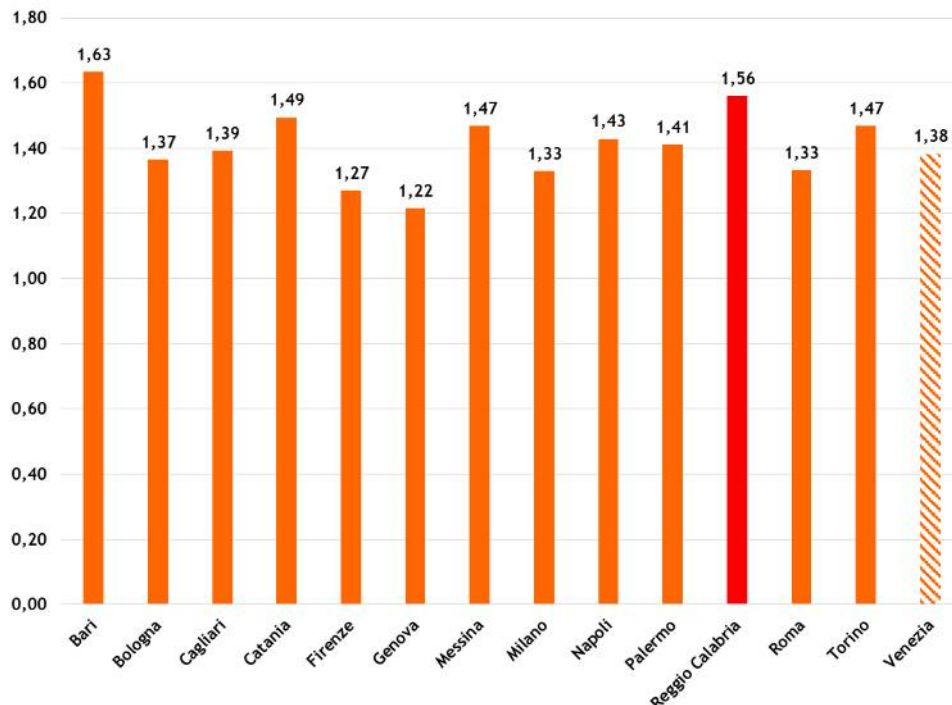


Figura 51 Incidentalità, indice di lesività - 2019 [Fonte dati: statistica ISTAT-ACI]

Gli incidenti stradali nell'area metropolitana di Reggio Calabria avvengono prevalentemente su strade urbane (53.46%, molto basso rispetto alla media delle altre Città Metropolitane), seguiti da quelli su extraurbane principali (23.64%), su autostrade (13.95%) e su

extraurbane secondarie (5.86%).

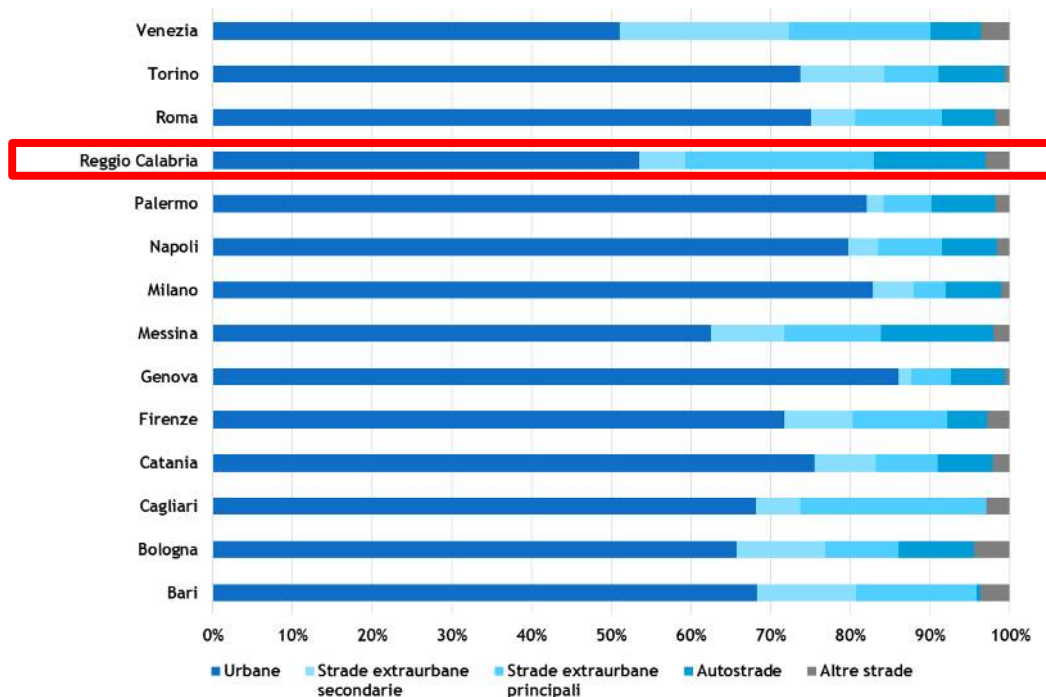


Figura 52 Incidentalità, incidenti per categorie di strade - 2019 [Fonte dati: statistica ISTAT-ACI]

Gli incidenti mortali nell'area metropolitana di Reggio Calabria avvengono prevalentemente su strade extraurbane principali (45.83%, valore più alto tra tutte le altre città metropolitane), seguite dalle strade urbane (37.5%), da autostrade (12.5%) e dalle strade extraurbane secondarie (4.17%).

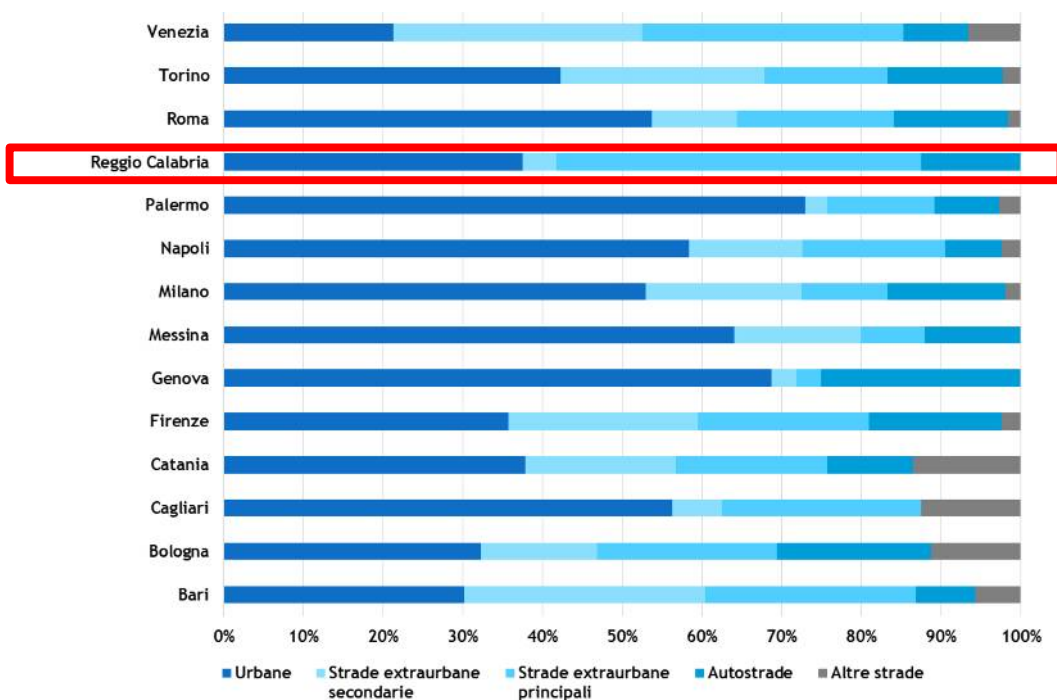


Figura 53 Incidentalità, incidenti mortali per categoria di strada - 2019 [Fonte dati: statistica ISTAT-ACI]

Il 46.75% degli incidenti dell'area metropolitana di Reggio Calabria avviene nel capoluogo. In base a questo indicatore la Città Metropolitana di Reggio Calabria occupa l'**11° posto** della classifica.

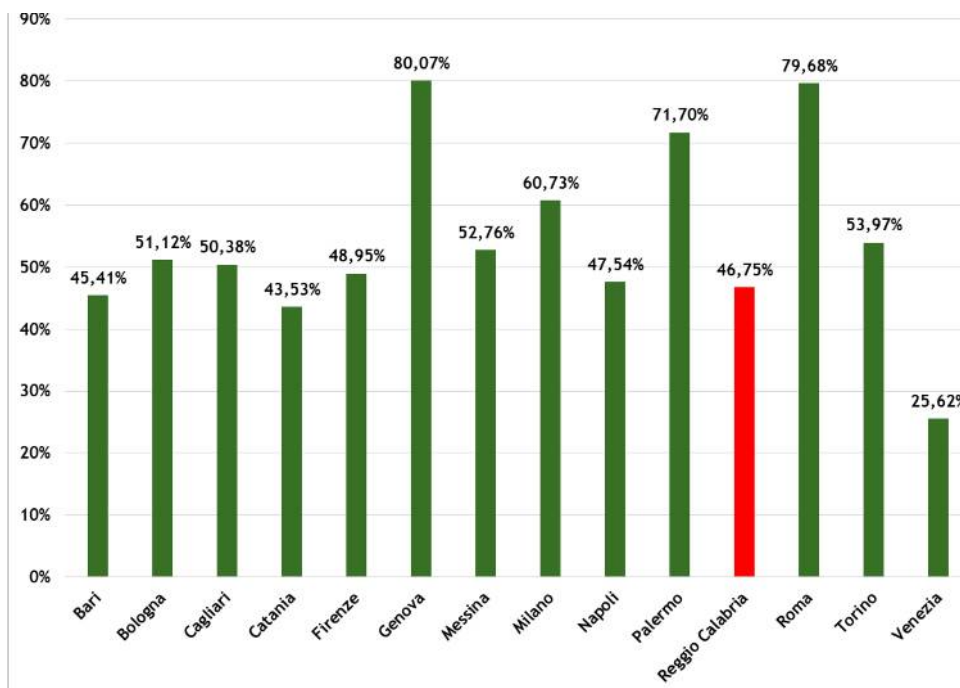


Figura 54 Incidentalità, rapporto incidenti nel capoluogo rispetto all'area metropolitana – 2019 [Fonte dati: statistica ISTAT-ACI]

Il 28% dei decessi dell'area metropolitana di Reggio Calabria avviene nel capoluogo. In base a questo indicatore la Città Metropolitana di Reggio Calabria occupa l'**8° posto** della classifica.

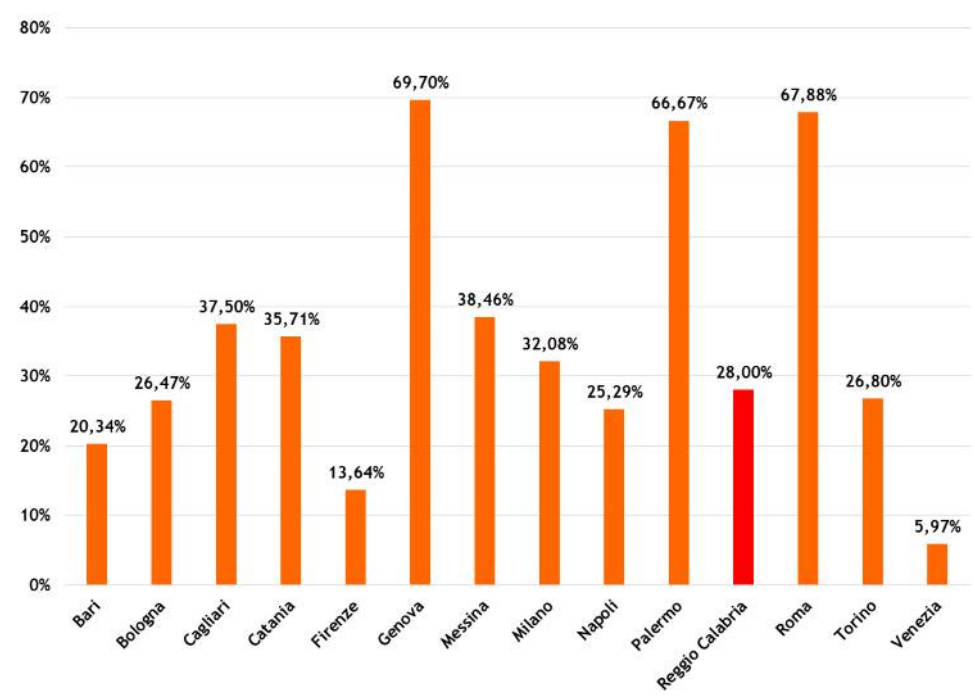


Figura 55 Incidentalità, rapporto morti nel capoluogo rispetto all'area metropolitana - 2019 [Fonte dati: statistica ISTAT-ACI]

4.2.2 STRUTTURA TERRITORIALE E INSEDIATIVA

Nel presente paragrafo si presentano le principali caratteristiche della struttura territoriale e insediativa dei comuni della Città Metropolitana di Reggio Calabria.

- popolazione residente e sua struttura sia in termini di età che di caratteristiche fisiche e funzionali dei comuni;
- offerta scolastica e iscritti per tipologie di istituti;
- offerta dei servizi sanitari in termini di posti letto;
- dinamiche metropolitane dei flussi turistici.

Si parte dall'analisi dell'andamento demografico della popolazione residente nella Città Metropolitana di Reggio Calabria dal 2002 al 2021. I grafici e le statistiche si basano sui dati ISTAT al 1° gennaio di ogni anno.

Il trend generale della popolazione residente è in costante calo. Se fino al 2011 si sono alternati diminuzioni ed aumenti, dal 2012 si registra un costante decremento demografico passando da 553'518 (2012) a 526'586 (2021). Dal 2002 al 2021 si ha una decrescita del 6.49%.

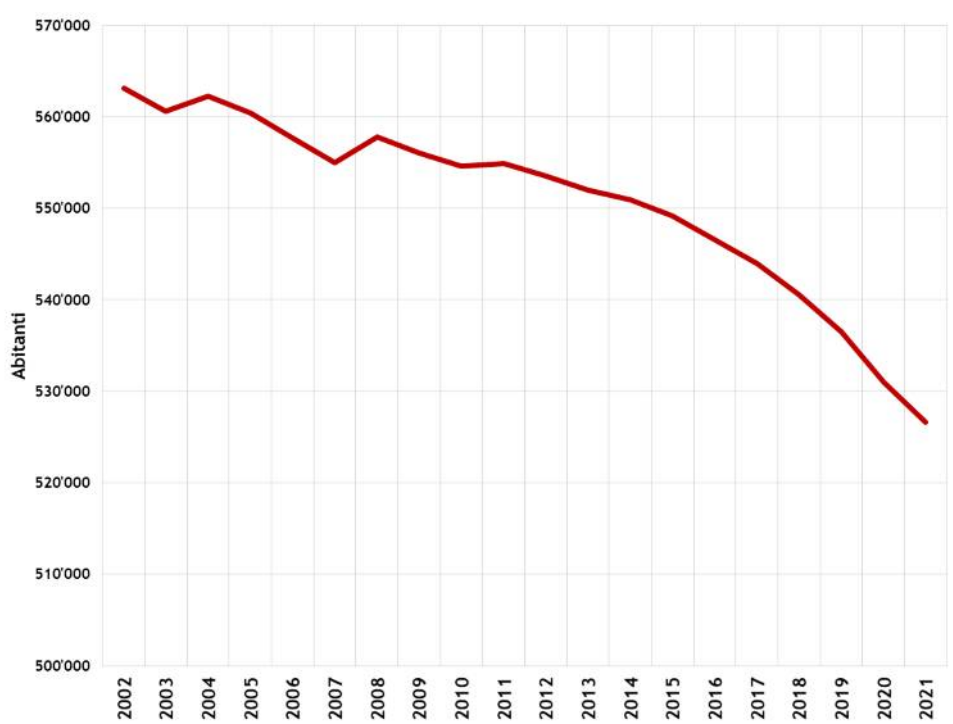


Figura 56 Andamento demografico 2002-2021 [Fonte dati: ISTAT]

Il **movimento naturale** di una popolazione in un anno è determinato dalla differenza fra le nascite ed i decessi ed è detto anche **saldo naturale**. Le due linee del grafico seguente riportano l'andamento delle nascite e dei decessi negli ultimi anni. L'andamento del saldo naturale è rappresentato dall'area compresa fra le due linee.

L'andamento del saldo naturale dal 2002 al 2010 è altalenante, mentre registra costantemente valori negativi sempre maggiori dal 2011 in avanti.

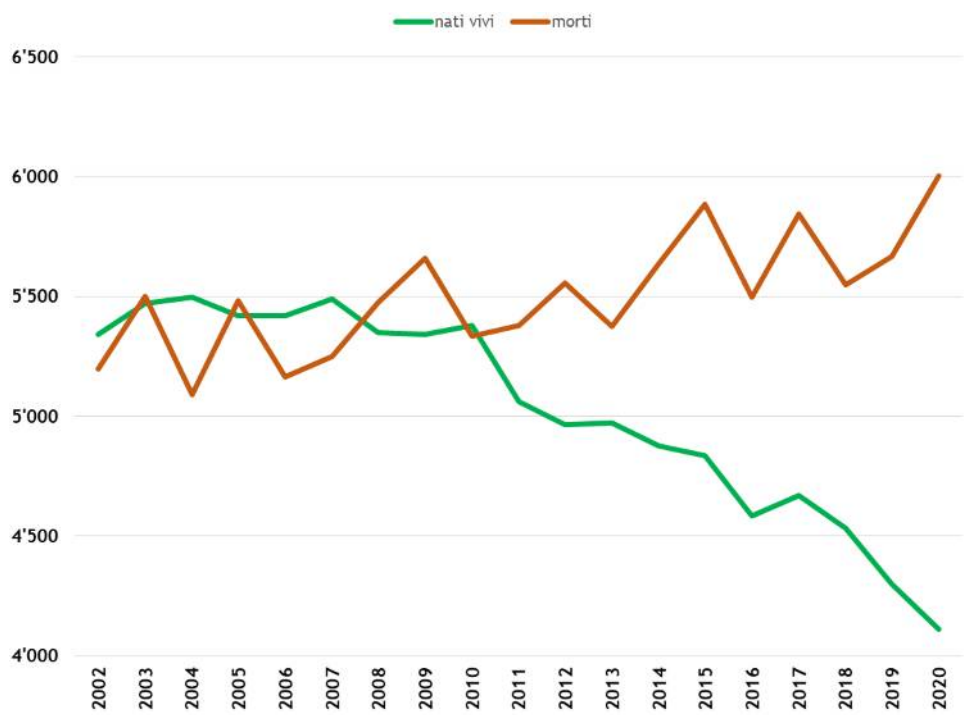


Figura 57 Saldo naturale 2002-2020 [Fonte dati: ISTAT]

Si considerano ora i trasferimenti di residenza da e verso la Città Metropolitana di Reggio Calabria negli ultimi anni. I trasferimenti di residenza sono riportati come iscritti e cancellati nell'Anagrafe dei comuni della provincia. Fra gli iscritti sono evidenziati con colore diverso i trasferimenti di residenza da altri comuni e quelli dall'estero.

Il saldo migratorio totale (differenza tra iscritti e cancellati) a partire dal 2011 registra costantemente valori negativi.

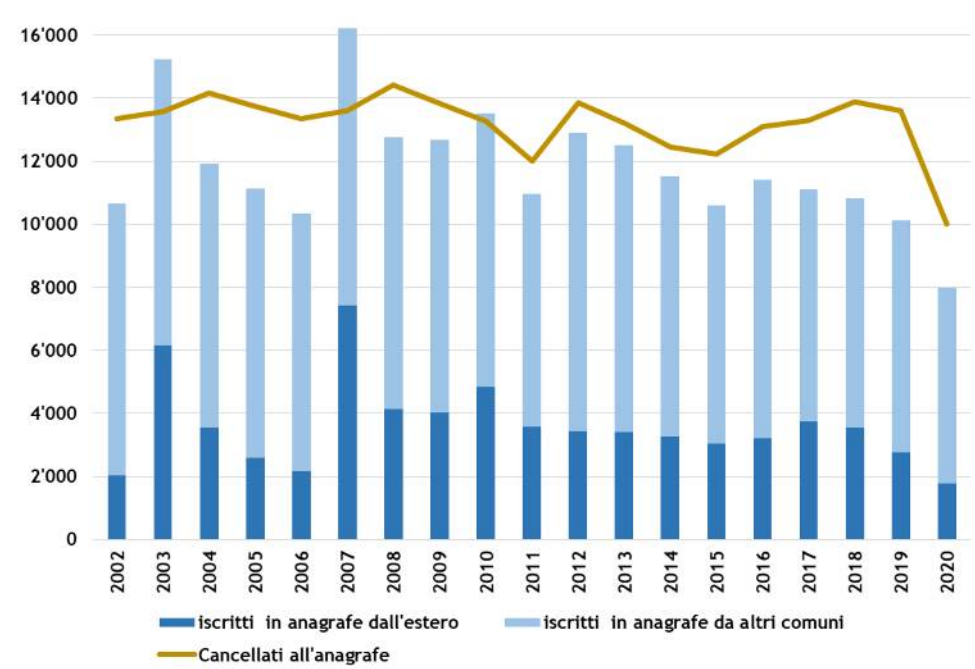


Figura 58 Flusso migratorio 2002-2020 [Fonte dati: ISTAT]

Interessanti analisi si possono fare analizzando l'età della popolazione. La struttura per età di una popolazione considera tre fasce di età:

- giovani 0-14 anni,
- adulti 15-64 anni,
- anziani 65 anni ed oltre.

In base alle diverse proporzioni fra tali fasce di età, la struttura di una popolazione viene definita di tipo progressiva, stazionaria o regressiva a seconda che la popolazione giovane sia maggiore, equivalente o minore di quella anziana.

La popolazione della Città Metropolitana di Reggio Calabria rileva una **tendenza all'invecchiamento della popolazione residente**, con un progressivo aumento della popolazione nella fascia degli over 65, che al 2020 si attesta a quota 22% rispetto al totale.

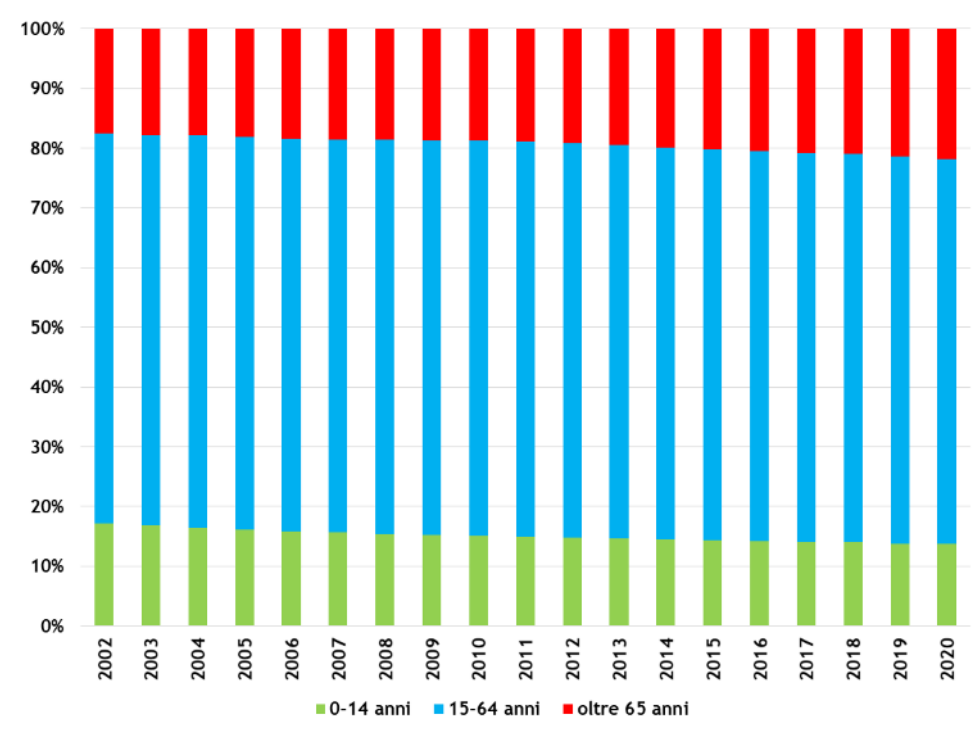


Figura 59 Struttura della popolazione per fascia di età 2002-2020 [Fonte dati: ISTAT]

L'età media è la media delle età di una popolazione, calcolata come il rapporto tra la somma delle età di tutti gli individui e la popolazione residente. Sulla base di questo dato, in Città Metropolitana di Reggio Calabria **si registra un aumento dell'età media di quasi 5 anni (+4.77 anni dal 2002 al 2020), ad ulteriore conferma dell'invecchiamento della popolazione.**



Figura 60 Età media 2002-2020 [Fonte dati: ISTAT]

L'**indice di vecchiaia** rappresenta il grado di invecchiamento di una popolazione. È il rapporto percentuale tra il numero degli ultrasessantacinquenni ed il numero dei giovani fino ai 14 anni. **Si registra un notevole aumento di questo indice che è passato da 102.5 a 160.1 dal 2002 al 2020, ovvero da 102 anziani ogni 100 giovani nel 2002 a 160 nel 2020.**

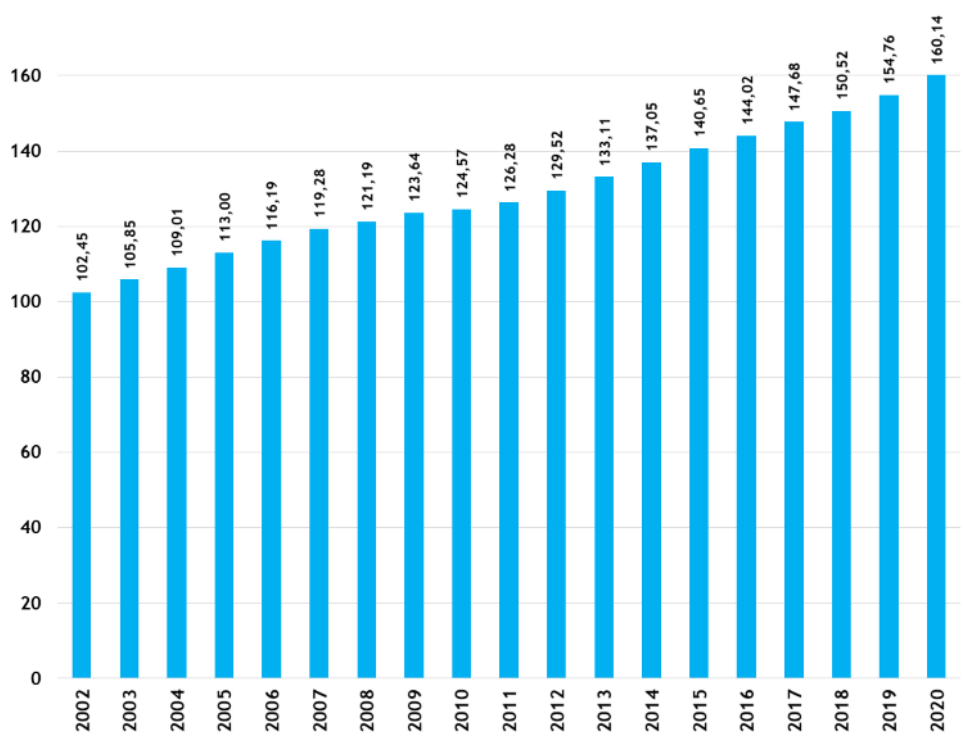


Figura 61 Indice di vecchiaia 2002-2020 [Fonte dati: ISTAT]

Un altro indicatore considerato è l'**indice di dipendenza strutturale** che rappresenta il carico sociale ed economico della popolazione non attiva (0-14 anni e 65 anni ed oltre) su

quella attiva (15-64 anni). L'indice di dipendenza strutturale calcolato sui dati della Città Metropolitana di Reggio Calabria, è in costante aumento dal 2011, passando da 51.04 a 55.25 per il 2020, ovvero 100 persone attive si fanno carico di 55.25 persone non attive.

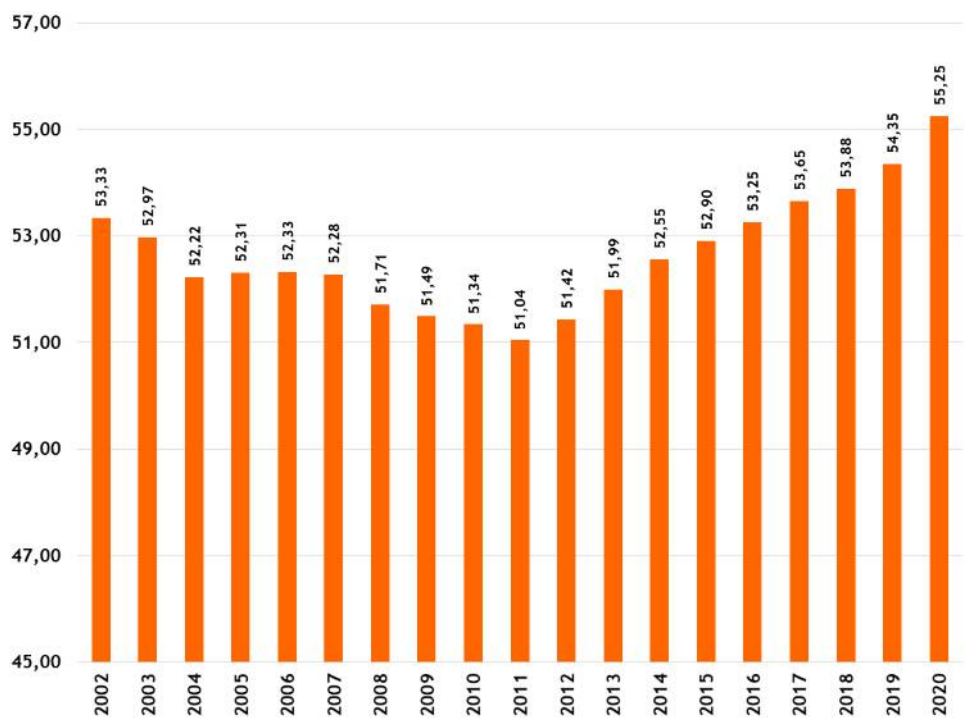


Figura 62 Indice di dipendenza strutturale 2002-2020 [Fonte dati: ISTAT]

L'indice di ricambio della popolazione attiva rappresenta il rapporto percentuale tra la fascia di popolazione che sta per andare in pensione (60-64 anni) e quella che sta per entrare nel mondo del lavoro (15-19 anni). La popolazione attiva è tanto più giovane quanto più l'indicatore è minore di 100. L'indice è in costante aumento dal 2006, passando da 71.4 (che rappresenta anche il valore minimo della serie storica) a 124.9 per il 2020.

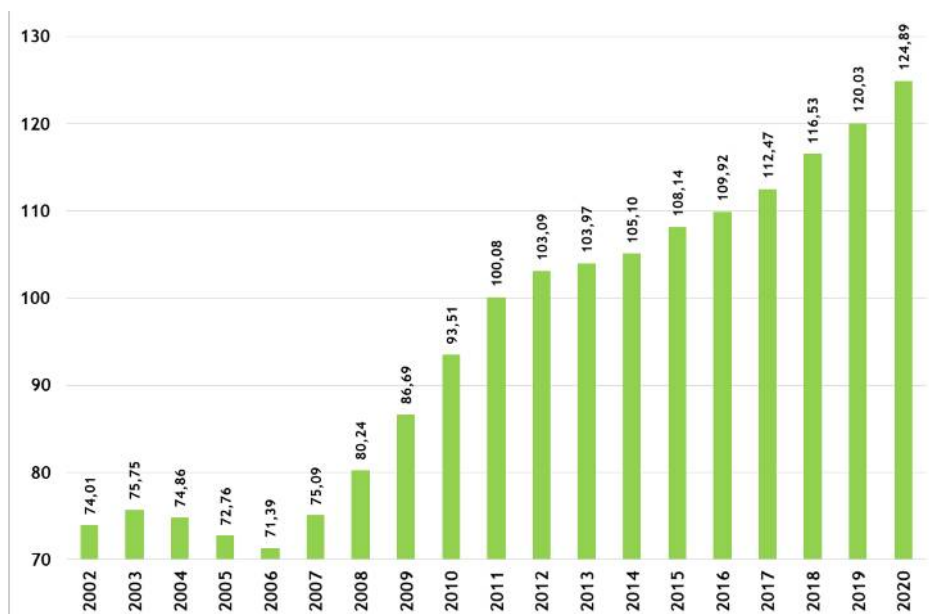


Figura 63 Indice di ricambio della popolazione attiva 2002-2020 [Fonte dati: ISTAT]

Si riporta ora l'**indice di struttura della popolazione attiva** che rappresenta il grado di invecchiamento della popolazione in età lavorativa. È il rapporto percentuale tra la parte di popolazione in età lavorativa più anziana (40-64 anni) e quella più giovane (15-39 anni). **Si registra un costante aumento di questo indice che è passato da 80.6 nel 2002 a 120.2 nel 2020, con un conseguente aumento dell'età media della popolazione attiva.**



Figura 64 Indice di struttura della popolazione attiva 2002-2020 [Fonte dati: ISTAT]

L'**indice di natalità** rappresenta il numero medio di nascite in un anno ogni 1'000 abitanti. **La Città Metropolitana di Reggio Calabria registra un trend in decrescita che per il 2020 si attesta ad un valore di 7.74.**

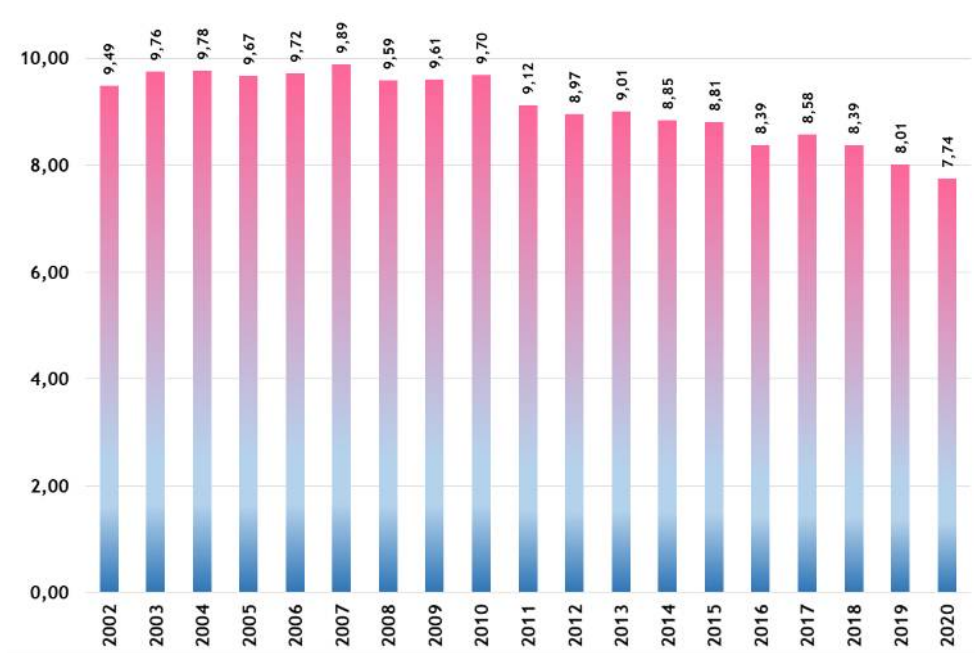


Figura 65 Indice di natalità 2002-2020 [Fonte dati: ISTAT]

L'indice di mortalità invece rappresenta il numero medio di decessi in un anno ogni 1'000 abitanti. Per la Città Metropolitana di Reggio Calabria si evidenzia un trend in leggera crescita con un valore di 11.3 nel 2020.

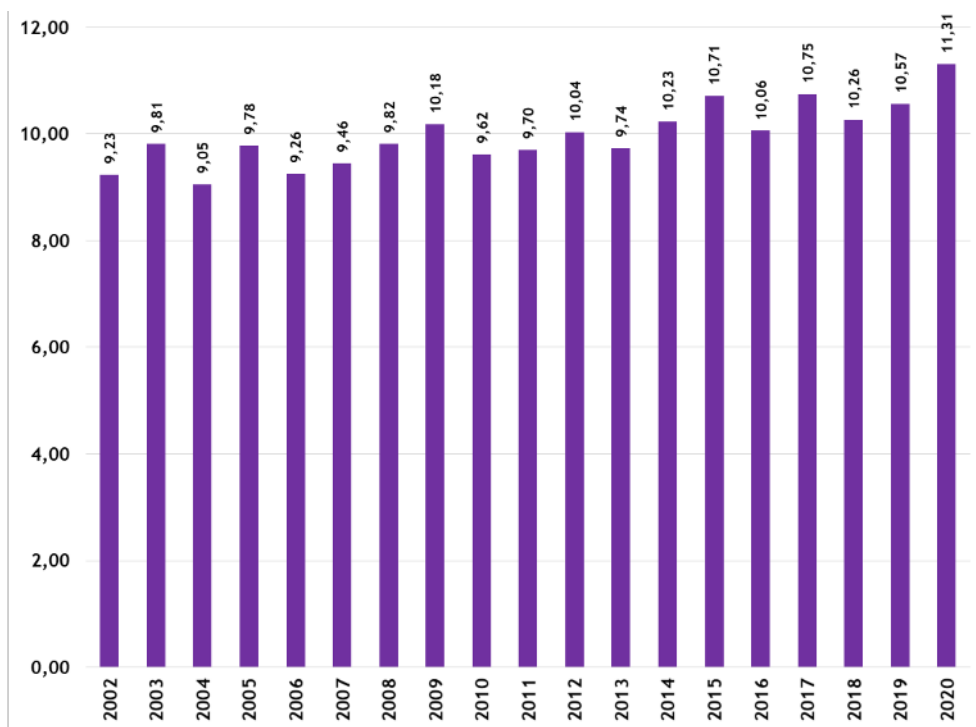


Figura 66 Indice di mortalità 2002-2020 [Fonte dati: ISTAT]

Il grafico seguente, detto **Piramide delle Età**, rappresenta la distribuzione della popolazione residente nella Città Metropolitana per età, sesso e stato civile al 1° gennaio 2020. La popolazione è clusterizzata per classi quinquennali di età e ripartita tra maschi e femmine classificati per stato civile: celibi e nubili, coniugati, vedovi e divorziati.

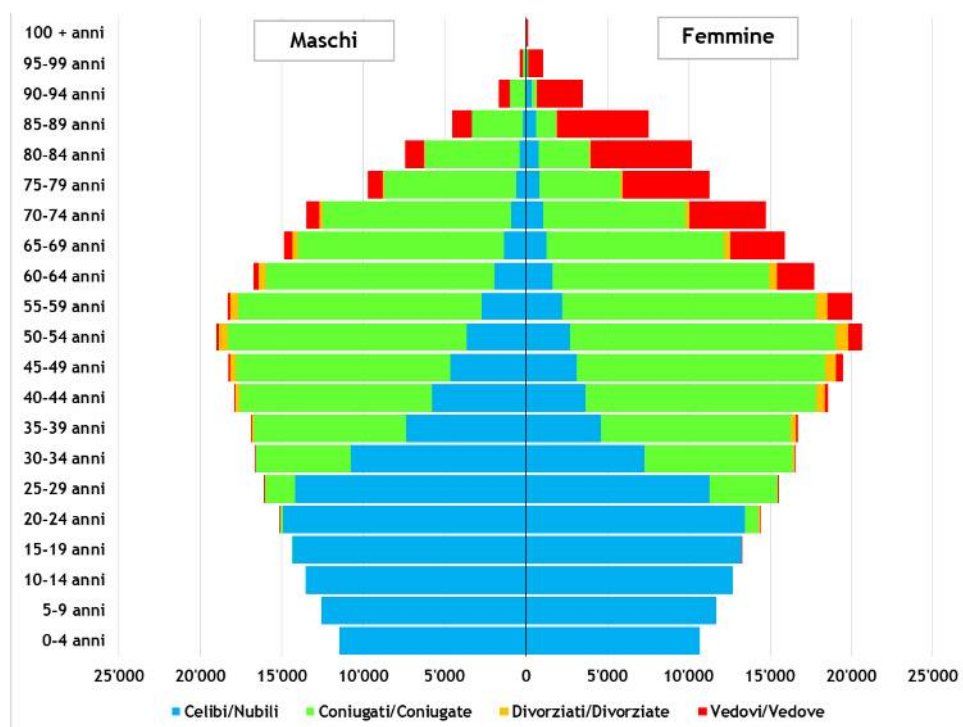


Figura 67 Piramide delle età al 1° gennaio 2020 [Fonte dati: ISTAT]

Si considera ora l'andamento della **popolazione straniera residente** nella Città Metropolitana di Reggio Calabria dal 2002 al 2021. Gli stranieri residenti nella Città Metropolitana al 1° gennaio 2021 sono 30'572 e rappresentano il 5.8% della popolazione residente. **Il numero degli stranieri è stato in aumento fino al 2019, con un leggero calo negli ultimi 2 anni (-1.46% nel 2020 e -1.07% nel 2021 rispetto all'anno precedente).**

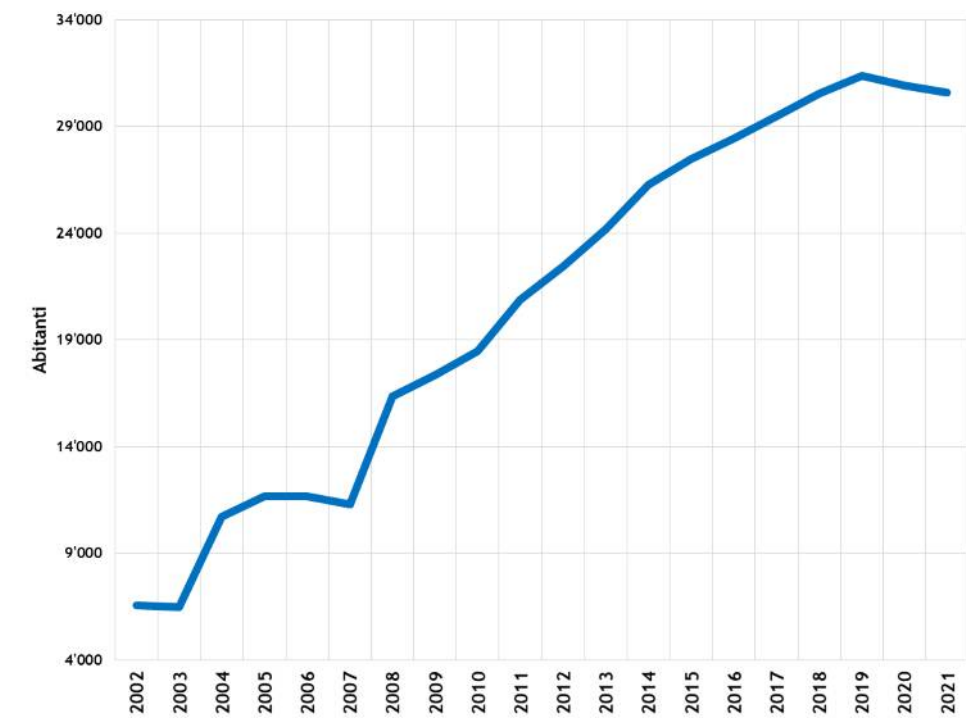


Figura 68 Andamento demografico popolazione straniera 2002-2021 [Fonte dati: ISTAT al 1° gennaio]

Dall'analisi dell'area geografica di provenienza emerge che nel 2020 la quota maggiore ha origine europea (48%), seguita da quella africana (27%) ed asiatica (23%).

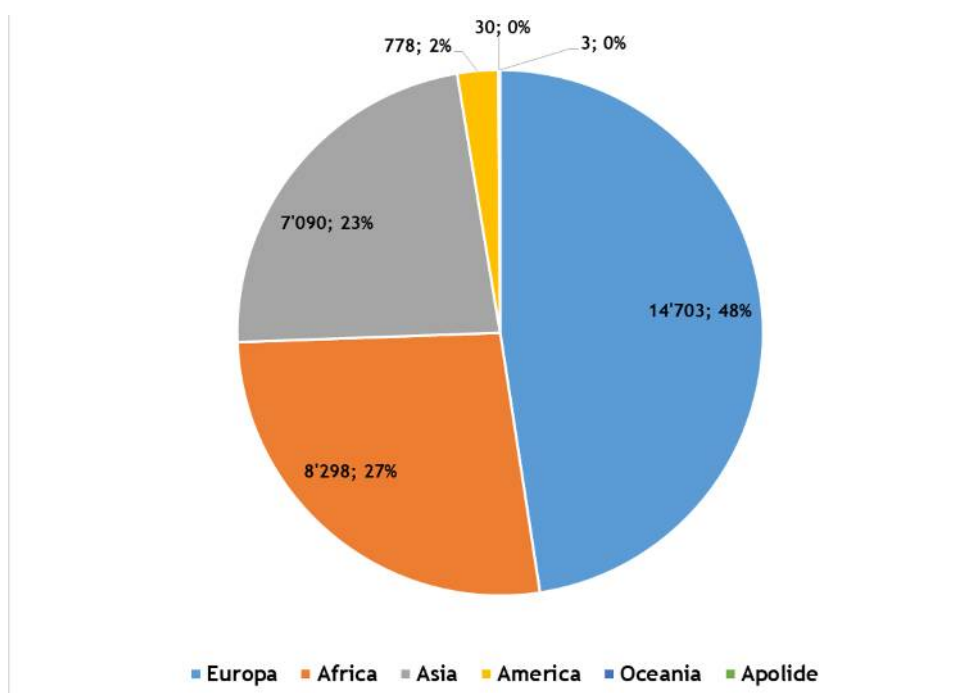


Figura 69 Area geografica di provenienza della popolazione straniera al 1° gennaio 2020 [Fonte dati: ISTAT]

Passando ad analizzare il **mondo universitario** in Città Metropolitana di Reggio Calabria, **gli iscritti alle facoltà presenti sul territorio metropolitano nel 2017 erano complessivamente 6'744** di cui solo 7 nel comune di Locri (università del gruppo politico-sociale). Il 44.94% sono maschi ed il 55.06% femmine. Le facoltà con il maggior numero di iscritti sono quelle del gruppo giuridico (24.77% del totale), di architettura (20.22%) e di ingegneria (17.54%).

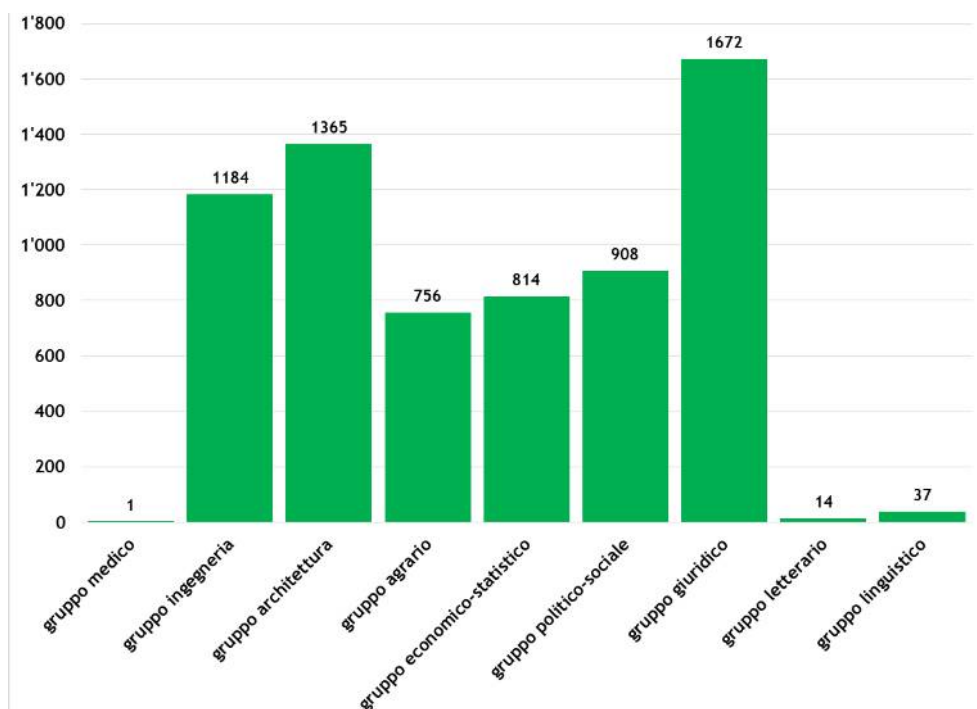


Figura 70 Università – iscritti anno accademico 2017 [Fonte dati: ISTAT-MIUR]

Relativamente agli **istituti scolastici** sul territorio metropolitano di Reggio Calabria, nel quinquennio 2015-2019 si registra una **diminuzione del numero totale di istituti scolastici** passando da 806 nel 2015 a 733 nel 2019 (-9.06%), soprattutto per scuole dell'infanzia (-12.27%) e la primaria (-9.96%).

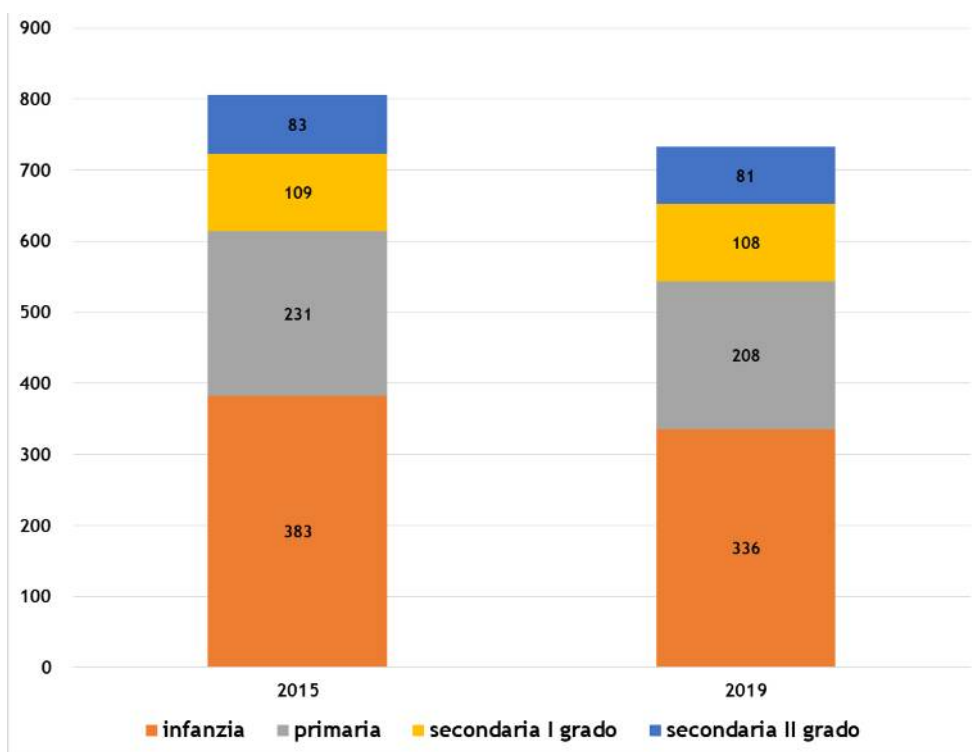


Figura 71 Scuola – numero di istituti per tipologia di scuola – valori assoluti [Fonte dati: ISTAT-MIUR]

Tra il 2015 ed il 2019 si può notare comunque una certa stabilità nell'incidenza delle tipologie delle scuole sul totale degli istituti.

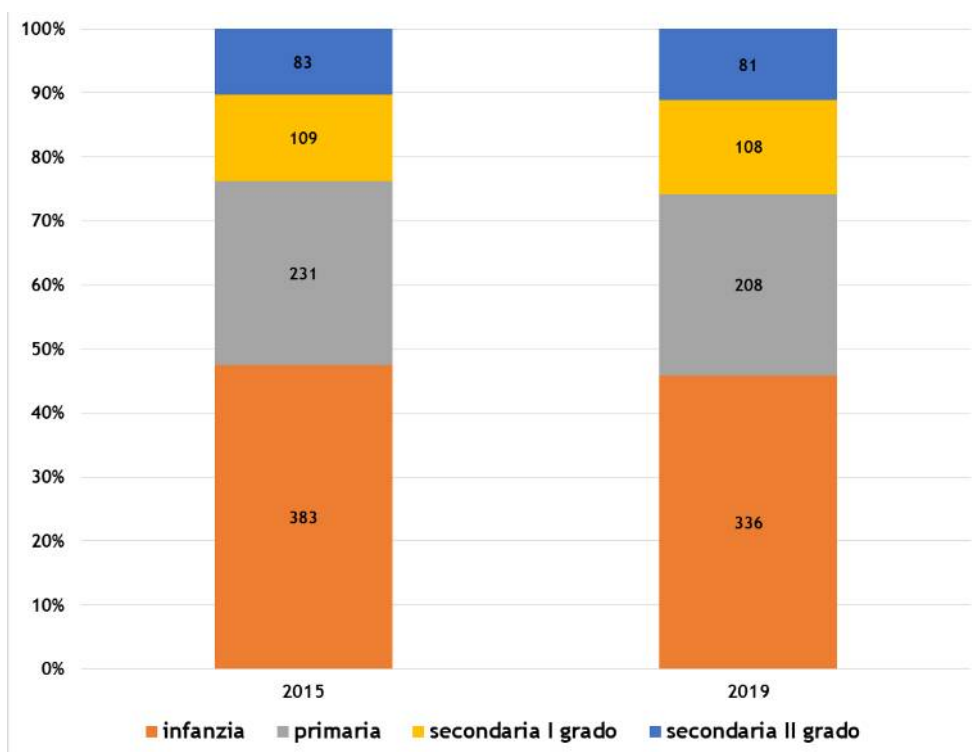


Figura 72 Scuola – numero di istituti per tipologia di scuola – ripartizione percentuale [Fonte dati: MIUR]

Se si considera il numero di iscritti in istituti scolastici pubblici, nel quinquennio 2015-2019 si può notare una riduzione del numero degli iscritti, a conferma della costante riduzione della popolazione e del suo invecchiamento. **Gli iscritti in istituti scolastici nella**

Città Metropolitana di Reggio Calabria passano da 90'616 nel 2015 a 83'721 nel 2019 con una riduzione percentuale del -7.61%.

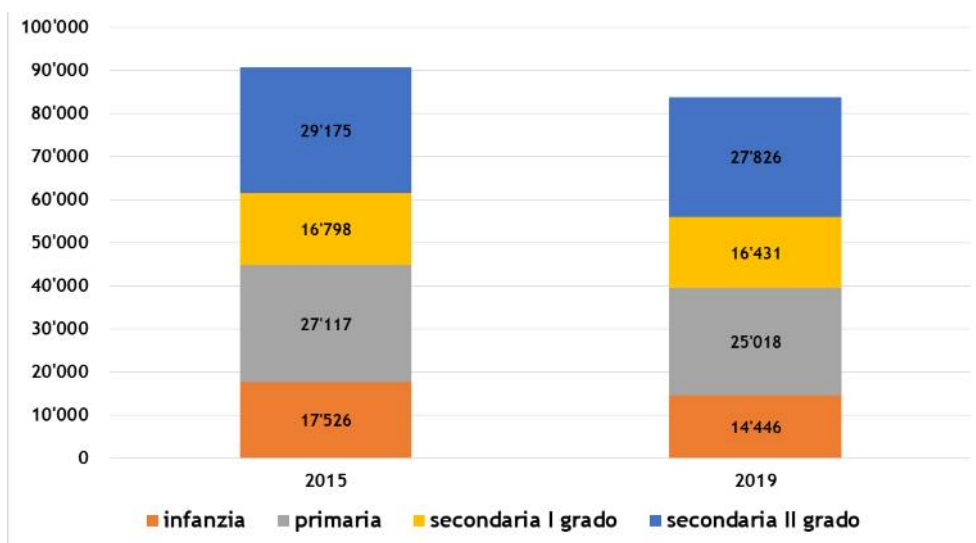


Figura 73 Scuola – numero di iscritti per tipologia di scuola – valori assoluti [Fonte dati: MIUR]

In termini percentuali risulta superiore il peso della scuola secondaria di II grado e primaria, per entrambi gli anni analizzati.

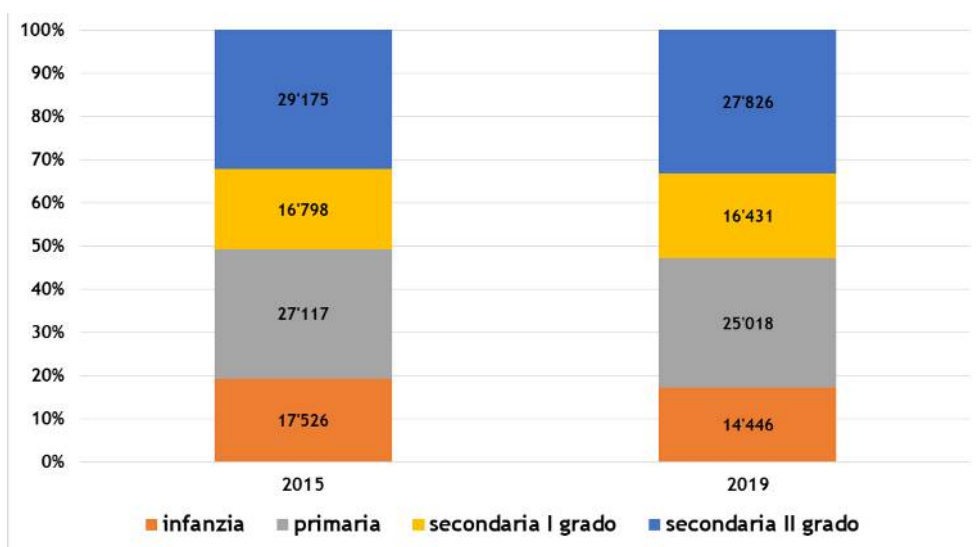


Figura 74 Scuola – numero di iscritti per tipologia di scuola – ripartizione percentuale [Fonte dati: MIUR]

Si analizzano ora le informazioni sui posti letto per tipo di struttura ospedaliera per la Città Metropolitana di Reggio Calabria, nel decennio 2010 - 2019.

Come è evidente dal grafico seguente tra il 2011 ed il 2012 il numero dei posti letto è drasticamente diminuito da 1'846 unità a 1'503 (-18.58%), per poi leggermente risalire fino al 2014, e successivamente decrescere fino al 2019. I posti letto in aziende ospedaliere e in case di cura private accreditate sono rimasti pressoché costanti, mentre sono diminuiti i posti letto in ospedali a gestione diretta passando da 736 nel 2010 a 415 nel 2019 con una diminuzione percentuale del -43.61%.

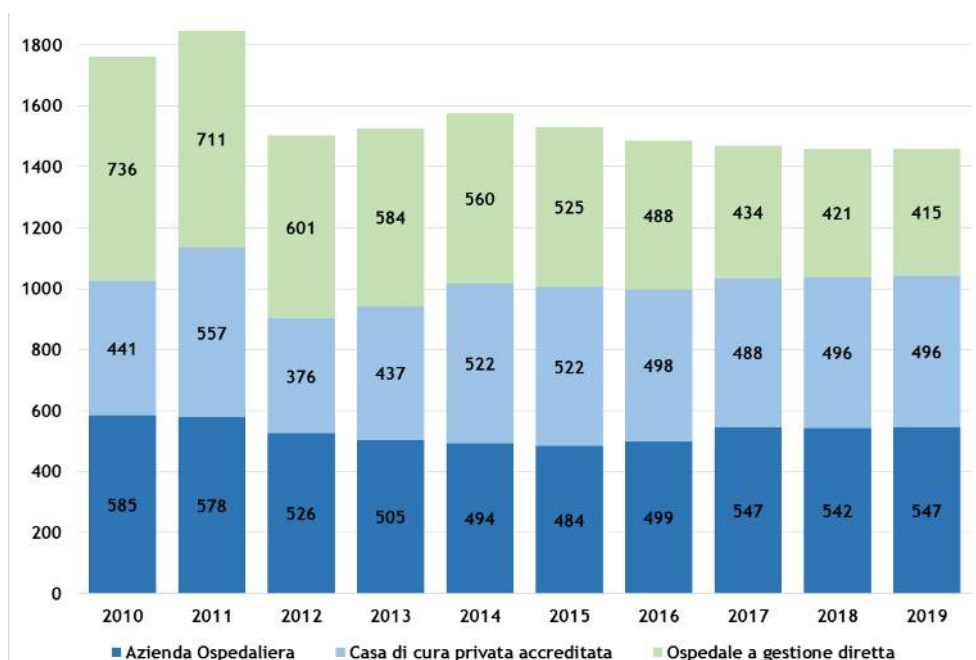


Figura 75 Sanità, posti letto per tipo di struttura 2010-2019 [Fonte dati: Ministero della Salute]

La ripartizione percentuale mostra un aumento dell'incidenza di posti letto in aziende ospedaliere e case di cura, a fronte di forti diminuzioni dell'incidenza dei posti letto in ospedali a gestione diretta che passano da 41.77% del 2010 al 28.5% del 2019.

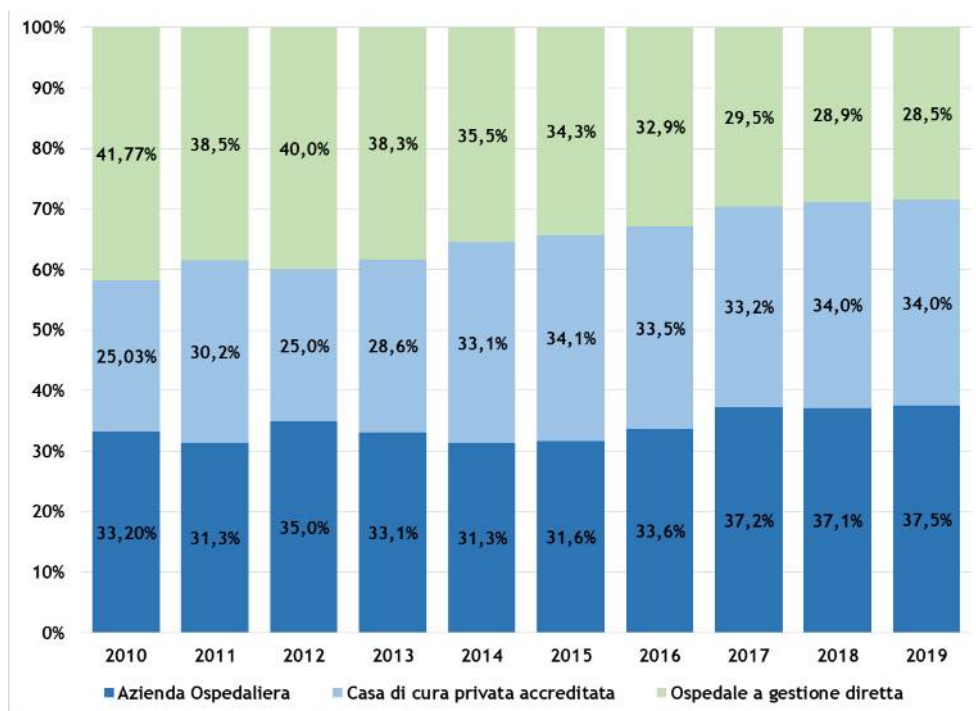


Figura 76 Sanità, posti letto per tipo di struttura 2010-2019 incidenza percentuale [Fonte dati: Ministero della Salute]

Considerando gli stessi posti letto distinti per tipo di disciplina (Acuti, Lungodegenza, Riabilitazione), la Città Metropolitana di Reggio Calabria mostra una netta incidenza di posti letto in aree di specializzazione clinica "per acuti", anche se in diminuzione nel decennio passando da 1'715 del 2010 a 1'240 del 2019. Aumenta l'incidenza di "lungodegenze", ma

soprattutto di “riabilitazione” che passa da 19 posti letto nel 2010 a 153 nel 2019.

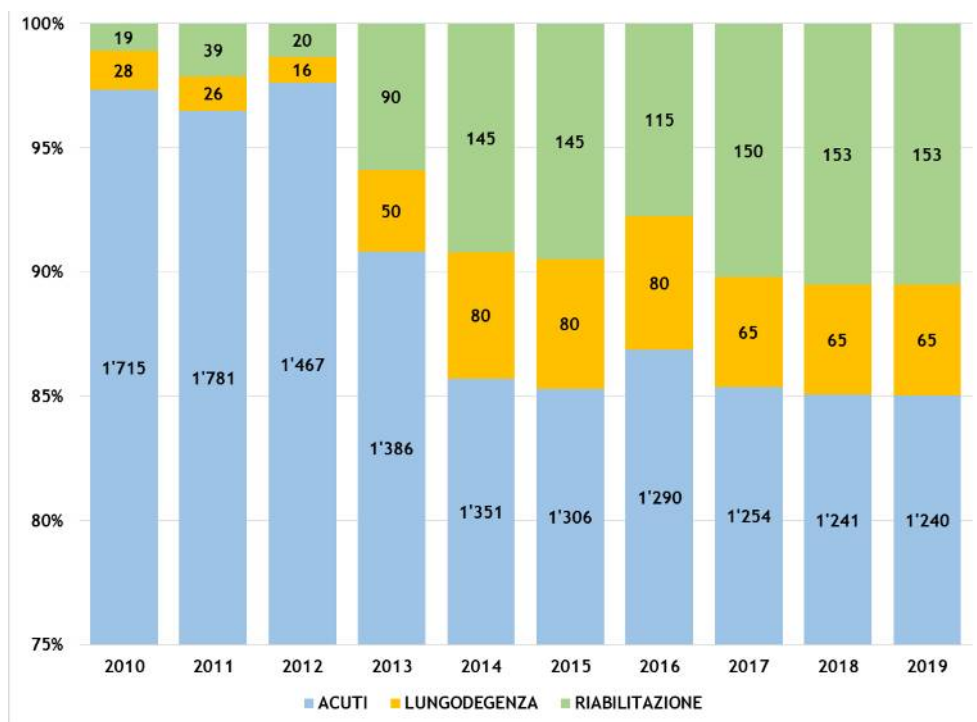


Figura 77 Sanità, posti letto per tipo di disciplina 2010-2019 incidenza percentuale [Fonte dati: Ministero della Salute]

L’offerta turistica nella Città Metropolitana di Reggio Calabria, relativamente al numero di strutture ricettive, ha avuto un incremento dal 2012 al 2019 di poco più del 30%, a cui è seguita una leggera flessione nel 2020 del -1.1% (rispetto all’anno precedente). L’incremento generalizzato è dovuto in minima parte all’aumento del numero delle strutture alberghiere (+0.8%) a fronte di un +36.6% delle altre strutture ricettive.

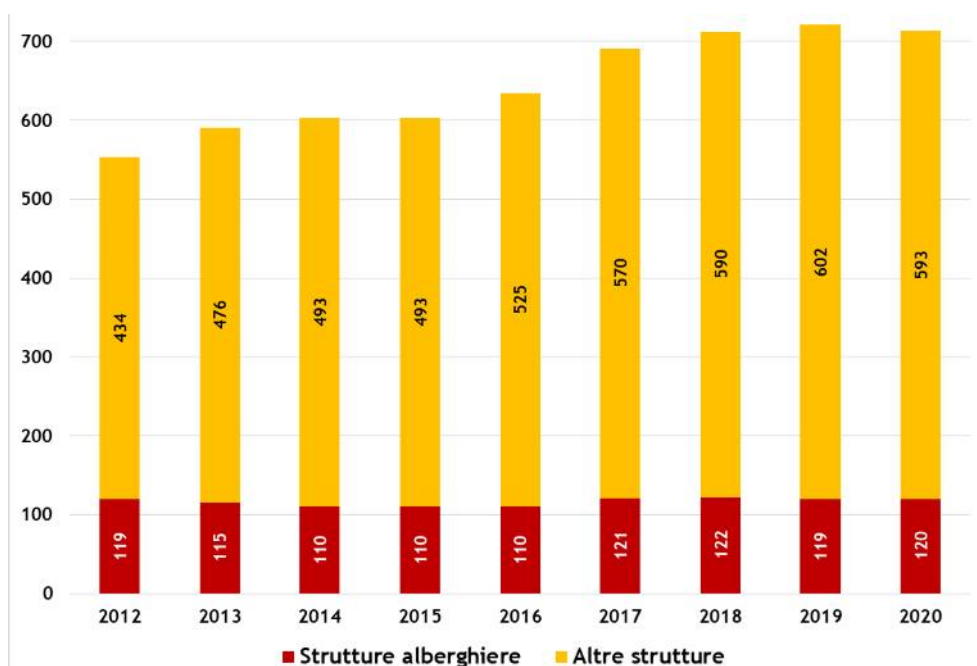


Figura 78 Turismo, numero strutture turistiche 2012-2020, valori assoluti [Fonte dati: ISTAT]

Tra il 2012 ed il 2019 la struttura dell’offerta turistica non è essenzialmente cambiata

rispetto alla ripartizione tra strutture alberghiere e altre strutture.

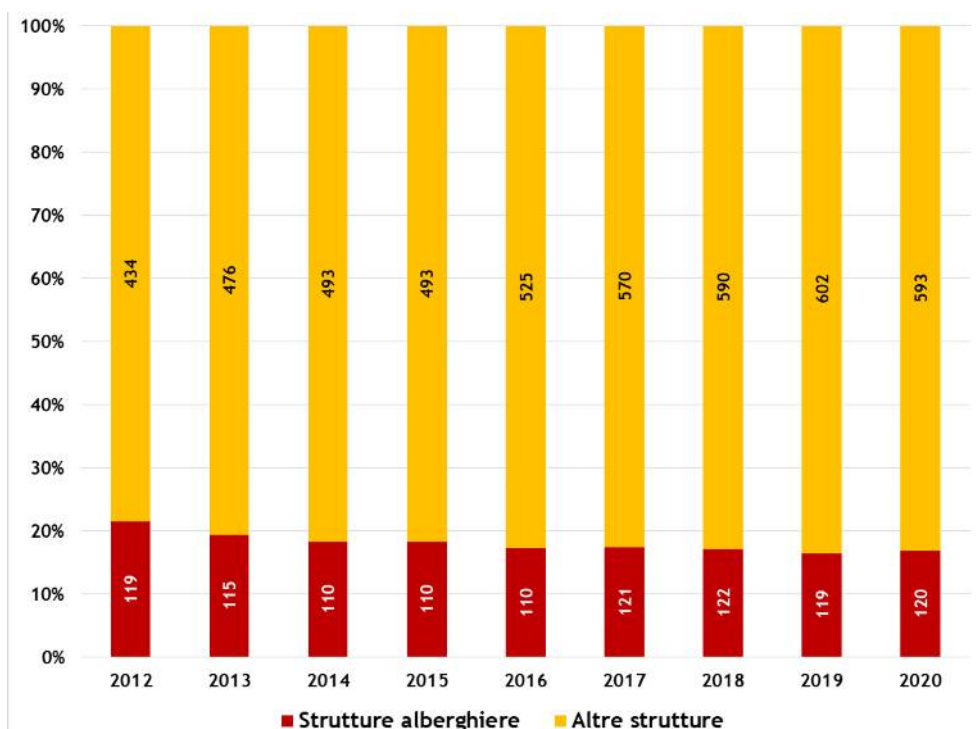


Figura 79 Turismo, numero strutture turistiche 2012-2020, incidenza percentuale [Fonte dati: ISTAT]

L'offerta turistica nella Città Metropolitana di Reggio Calabria, relativamente al numero di posti letto delle strutture ricettive, è rimasta pressoché costante passando da 19'388 posti letto nel 2012 a 20'077 nel 2020 con un minimo aumento del 3.6%. L'aumento dei posti letto (seppur minimo) risulta essere di gran lunga inferiore all'incremento del numero delle strutture ricettive, il che può significare un aumento di micro strutture.

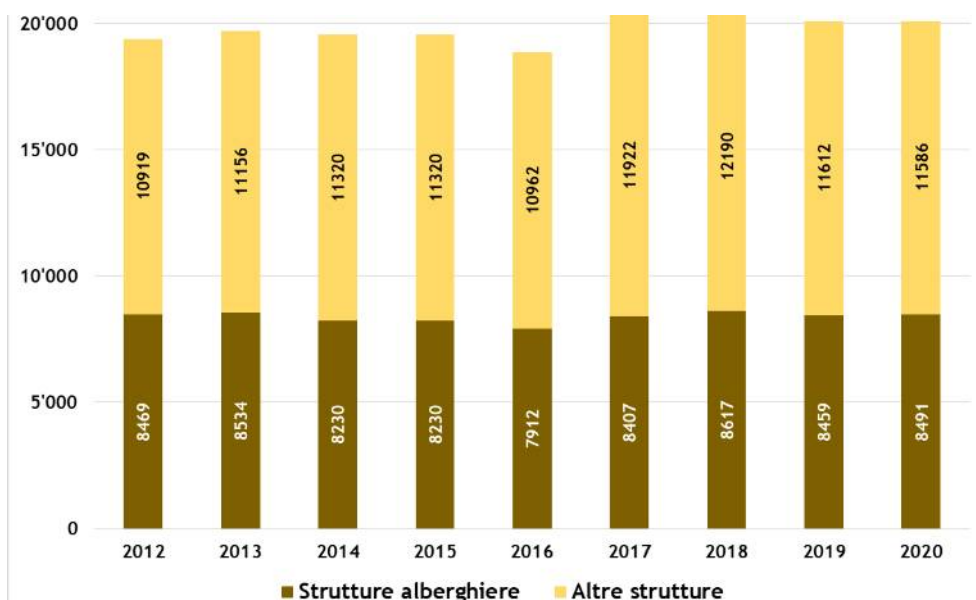


Figura 80 Turismo, numero posti letto 2012-2020, valori assoluti [Fonte dati: ISTAT]

Nel periodo 2012-2020 la struttura dell'offerta turistica in termini di posti letto non si è modificata, passando da una ripartizione relativa tra posti letto delle strutture alberghiere e non rispettivamente del 44% e 56% nel 2012 ad un 42% e 58% nel 2020.

Nel 2020 l'offerta nelle strutture non alberghiere è di dimensioni ridotte (con numero medio di posti letto poco meno di 20), contro i 71 posti letto delle strutture alberghiere ed un valore medio complessivo di 28 posti letto.

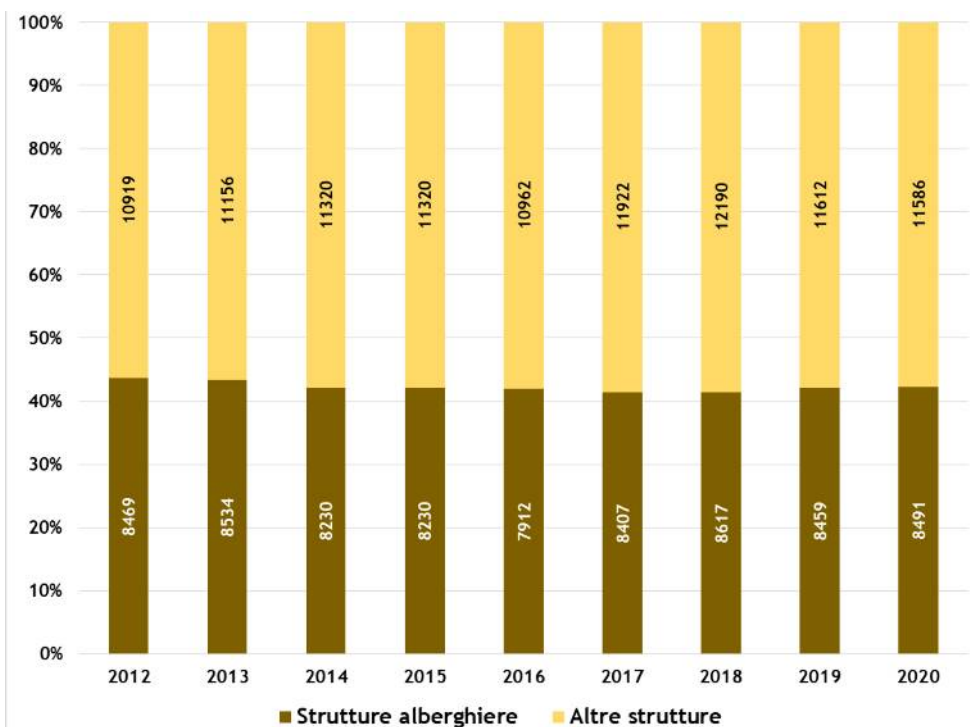


Figura 81 Turismo, numero posti letto 2012-2020, incidenza percentuale [Fonte dati: ISTAT]

Si passa ad analizzare gli **arrivi di turisti** nella Città Metropolitana di Reggio Calabria nel periodo 2010-2020. Cade subito all'occhio l'anno 2020 che, causa note restrizioni da Covid-19, ha visto un drastico calo del -60.3%.

Quindi considerando il periodo più significativo 2010-2019, **dal 2014 si registra un incremento di arrivi che passano da 194'950 a 247'547 nel 2019.**

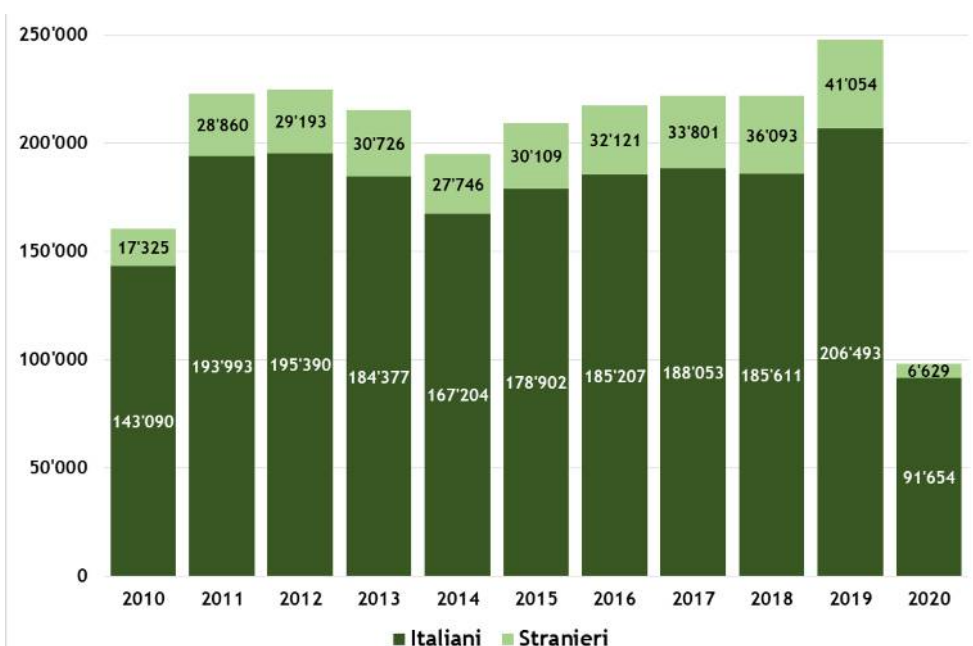


Figura 82 Turismo, arrivi di turisti 2010-2020 [Fonte dati: ISTAT]

Le **presenze** di turisti nella Città Metropolitana di Reggio Calabria, a partire dal 2014 registrano un **incremento** passando da 609'264 a 751'678 nel 2019 (+23.37%), **frutto soprattutto di un aumento del 66% delle presenze di stranieri e di un modesto 15.53% di quelle degli italiani**. L'anno 2020 del Covid-19 non risulta significativo.

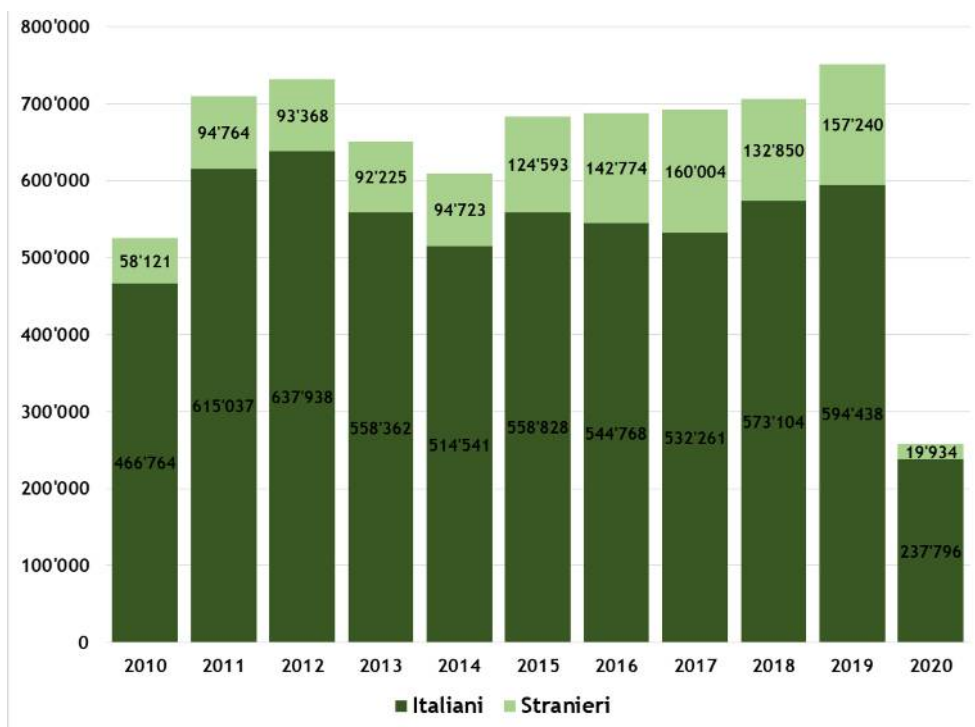


Figura 83 Turismo, presenze nel periodo 2010-2020 [Fonte dati: ISTAT]

Nel 2019 gli arrivi di turisti italiani sono stati superiori a quelli degli stranieri con una ripartizione di 83% a 17%, mentre per le presenze i dati si modificano in 79% a 21%.

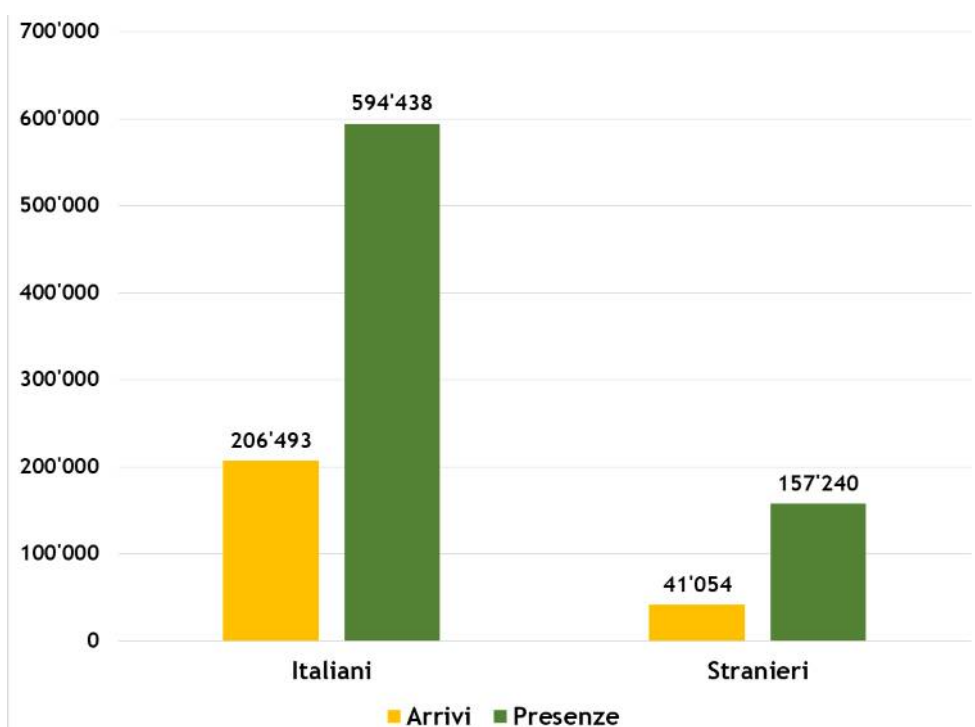


Figura 84 Turismo, arrivi e presenze per provenienza 2019 [Fonte dati: ISTAT]

Prendendo in considerazione l'ultimo anno statisticamente significativo pre-Covid, ovvero il 2019, l'andamento mensile dei **flussi turisti diretti verso la Città Metropolitana di Reggio Calabria evidenzia un picco nel mese di agosto**, durante il quale si ha anche la massima permanenza media (5 giorni circa).

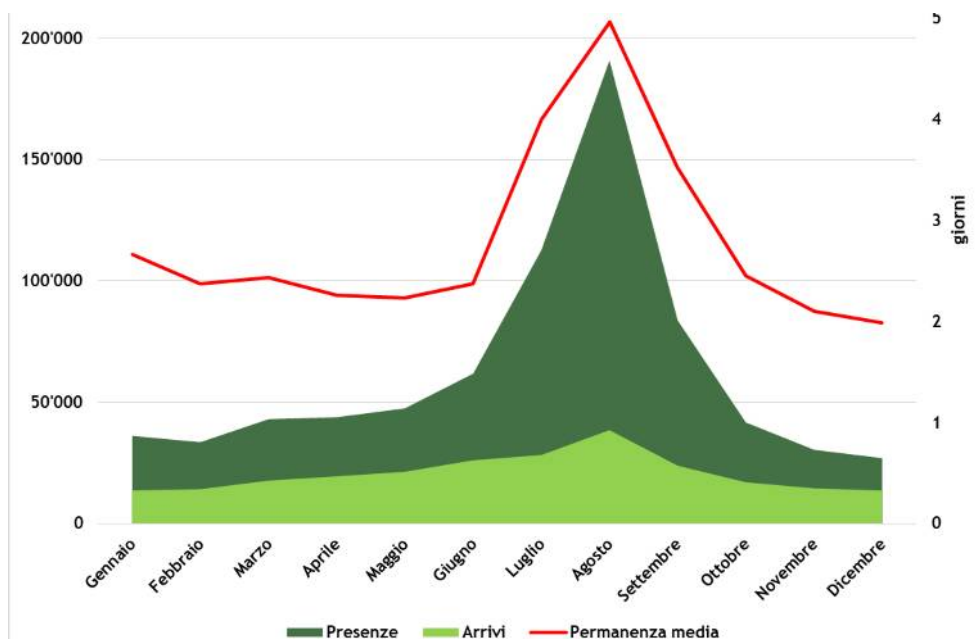


Figura 85 Turismo, andamento mensile dei flussi turistici 2019 [Fonte dati: ISTAT]

Si registra lo stesso andamento mensile se si considerano soli i flussi di **turisti italiani** diretti verso la Città Metropolitana di Reggio Calabria con il picco massimo in agosto: 33'006 arrivi ovvero il 16% di tutti gli arrivi dell'anno 2019, 163'921 turisti presenti ovvero il 28% delle presenze annuali. La presenza media è di circa 5 giorni.

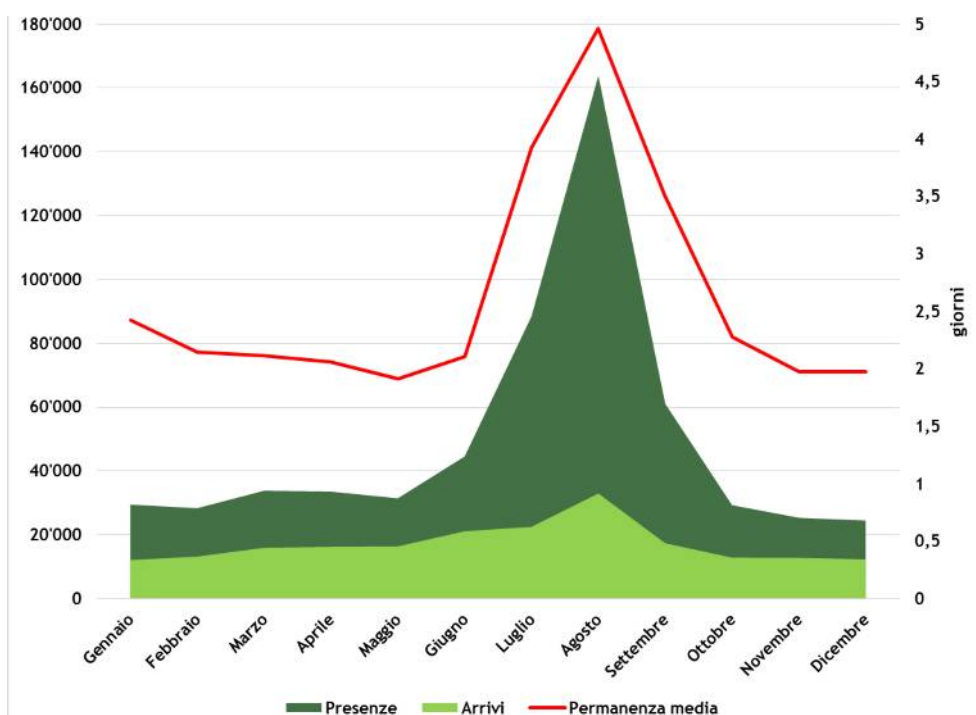


Figura 86 Turismo, andamento mensile dei flussi turistici 2019 – italiani [Fonte dati: ISTAT]

Se si considera l'andamento mensile dei flussi dei soli **turisti stranieri** diretti verso la Città Metropolitana di Reggio Calabria si ha il picco massimo in agosto per quanto riguarda gli arrivi (6'364 pari al 16% degli arrivi annuali) e in settembre per quanto riguarda le presenze (26'974 pari al 17% del totale annuale). I flussi sono comunque sostenuti da aprile fino ad ottobre. I giorni di permanenza medi sono superiori rispetto alle medie degli italiani con un massimo a febbraio di circa 5.8 giorni.

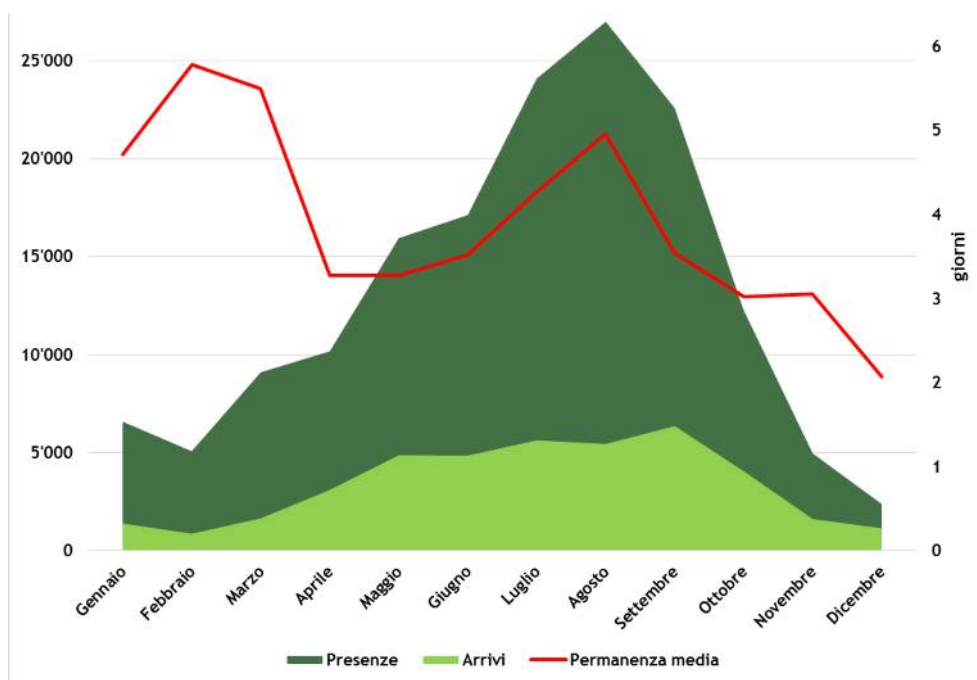


Figura 87 Turismo, andamento mensile dei flussi turistici 2019 – stranieri [Fonte dati: ISTAT]

I turisti stranieri arrivano da diverse parti del mondo: Stati Uniti, Europa, Australia, Argentina. Il picco massimo proviene dalla Germania con 4'450 arrivi che rappresentano quasi l'11% di tutti gli arrivi nell'anno 2019 con una permanenza media di 3.7 giorni.

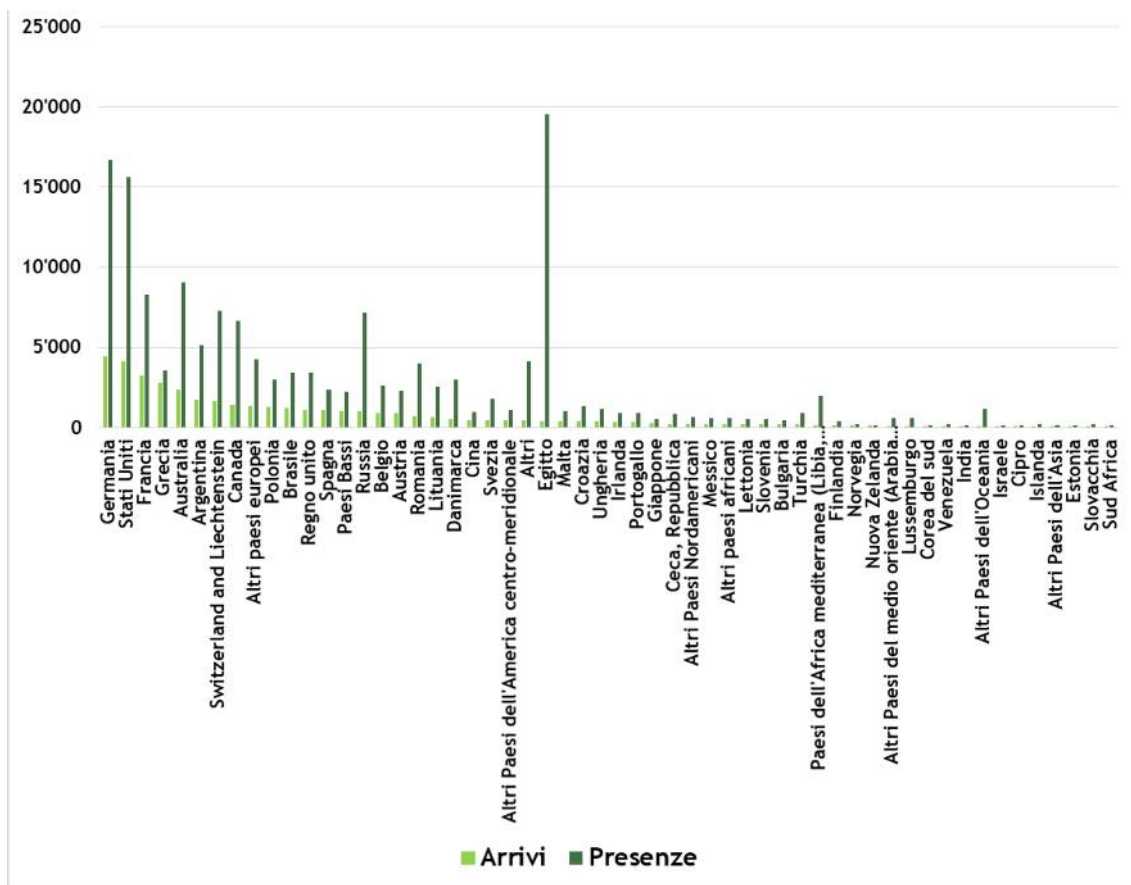


Figura 88 Turismo, provenienze dei turisti stranieri 2019 [Fonte dati: ISTAT]

Il 41.4% degli arrivi di turisti stranieri si concentra in soli 5 paesi Germania, Stati Uniti, Francia, Grecia e Australia.

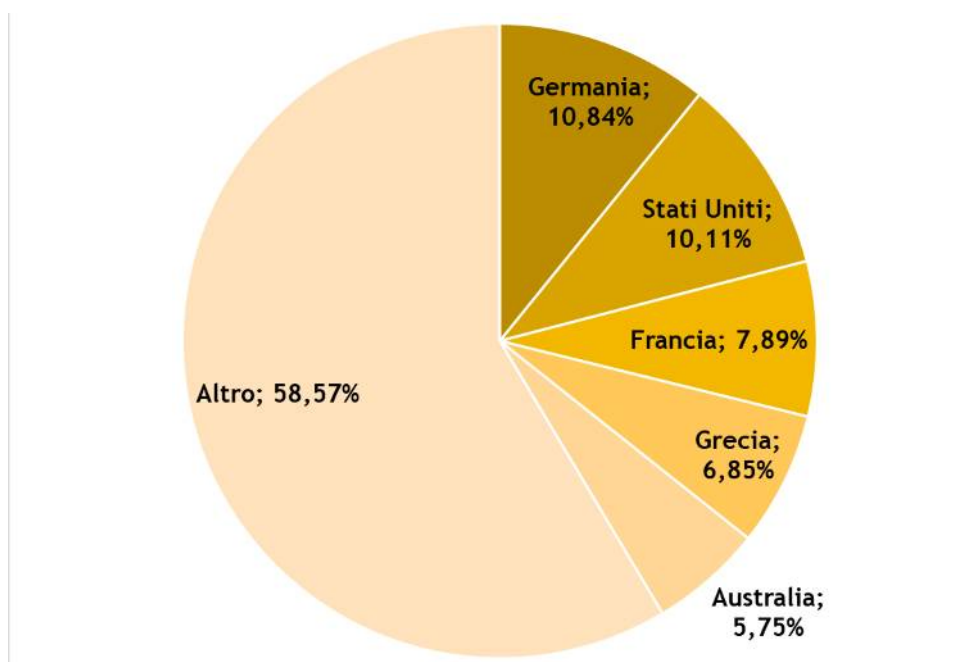


Figura 89 Turismo, incoming dei turisti stranieri 2019 [Fonte dati: ISTAT]

La stima delle provenienze dei turisti italiani è stata effettuata sulla base del dato riferito alla Regione Calabria (massima disaggregazione pubblica del dato ISTAT), dal quale emerge che la maggior parte degli arrivi è rappresentato da provenienze del Sud: 22.5%

campani, 19% calabresi, 12% siciliani, 11% pugliesi (insieme danno il 62.25% degli arrivi totali).

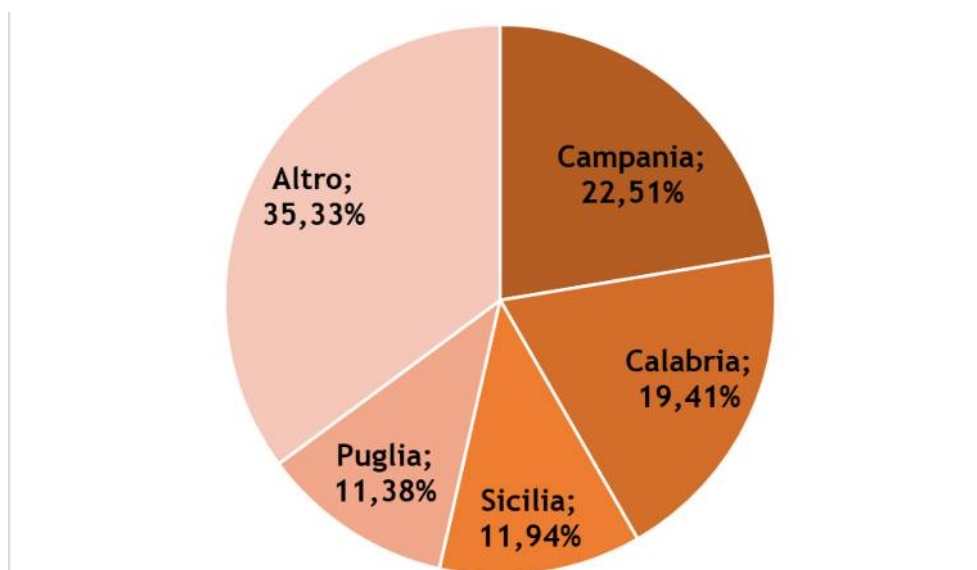


Figura 90 Turismo, incoming dei turisti italiani 2019 [Fonte dati: Ministero della Salute]

4.2.3 CARATTERISTICHE E DINAMICHE DEMOGRAFICHE

Il paragrafo è dedicato ad approfondimenti a livello comunale delle principali dinamiche e caratteristiche demografiche.

Il territorio nazionale è stato ripartito in zone omogenee derivanti dall'aggregazione di comuni contigui sulla base di valori soglia altimetrici. Si distinguono zone altimetriche di montagna, di collina e di pianura. Le zone altimetriche di montagna e di collina sono state divise rispettivamente in interne e litoranee, comprendendo in questa classe i territori, esclusi dalla zona di pianura, bagnati dal mare o in prossimità di esso.

Analizzando tutti i comuni della Città Metropolitana di Reggio Calabria, il 56% di essi risulta classificato come collina litoranea (tra cui anche il Comune di Reggio Calabria), il 33% come montagna litoranea, l'8% come pianura ed il 3% come montagna interna.

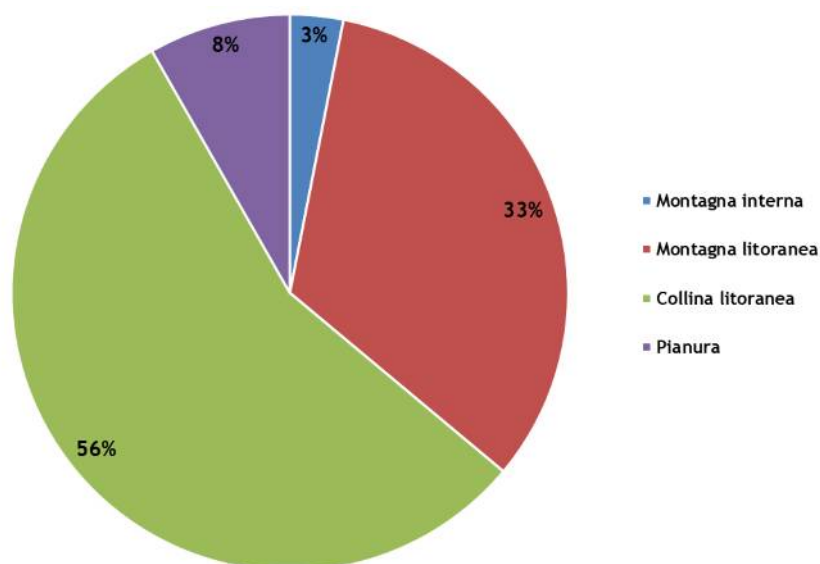


Figura 91 Classificazione del territorio per fasce altimetriche – numero dei comuni [Fonte dati: ISTAT]

Il 71% dei residenti (al 1° gennaio 2021) è concentrato in comuni appartenenti alla fascia di collina litoranea. Solo l'1% della popolazione risiede in comuni interni di montagna.

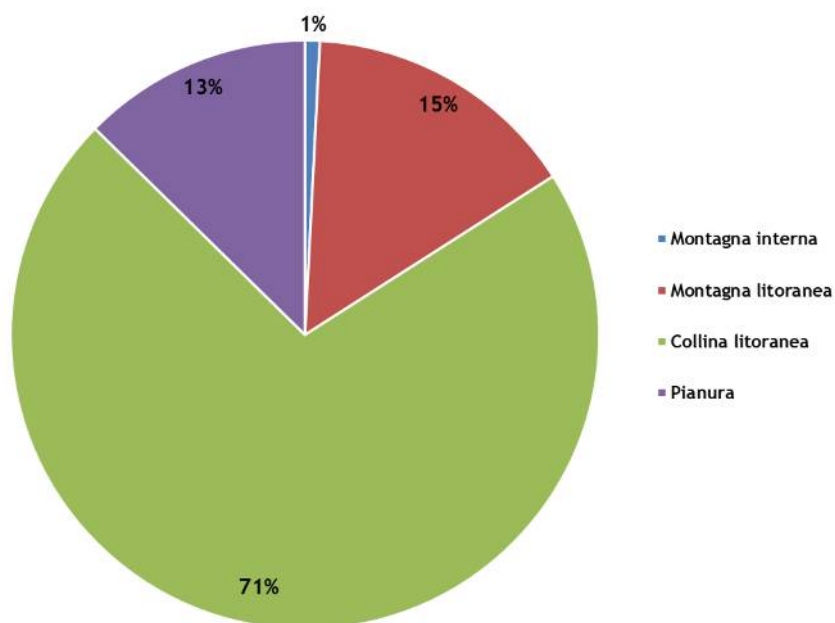


Figura 92 Classificazione del territorio per fasce altimetriche – popolazione residente al 1° gennaio 2021 [Fonte dati: ISTAT]

In termini di estensione territoriale si evidenzia una netta prevalenza di zone litoranee (89% del territorio regionale), sia di collina che di montagna, seguite in minima parte da zone di pianura e di montagna interna.

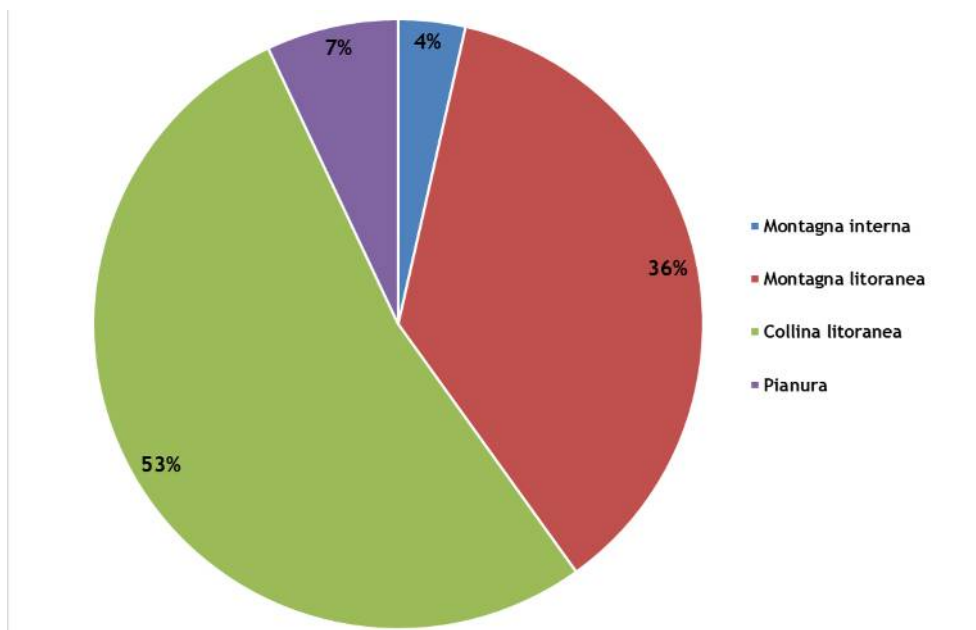


Figura 93 Classificazione del territorio per fasce altimetriche – estensione territoriale al 2011 [Fonte dati: ISTAT]

Le 4 fasce altimetriche considerate presentano una netta suddivisione territoriale come rappresentato nella carta seguente.

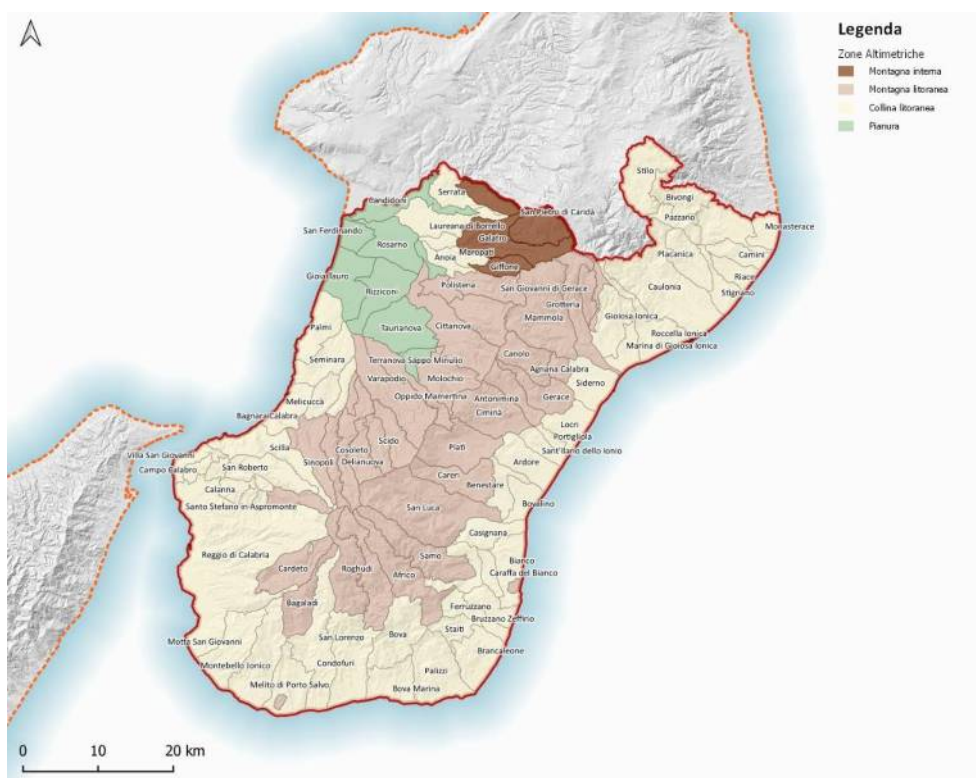


Figura 94 Rappresentazione cartografica dei comuni per zone altimetriche [Fonte dati: ISTAT]

Passando ad analizzare il grado di urbanizzazione, la Città Metropolitana di Reggio Calabria registra il 78% di comuni in zone rurali scarsamente popolate, mentre solo il comune capoluogo è classificato come zona densamente popolata.

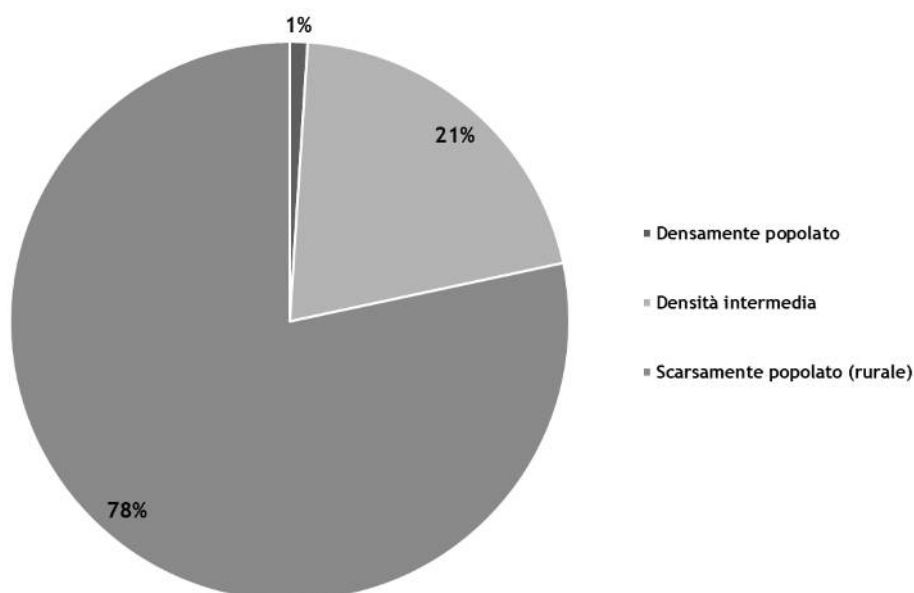


Figura 95 Classificazione del territorio per grado di urbanizzazione – numero dei comuni [Fonte dati: ISTAT]

In termini di popolazione residente, c'è un'equa ripartizione tra le 3 diverse zone (rurale, intermedia, densamente popolata) con una lieve prevalenza della zona rurale.

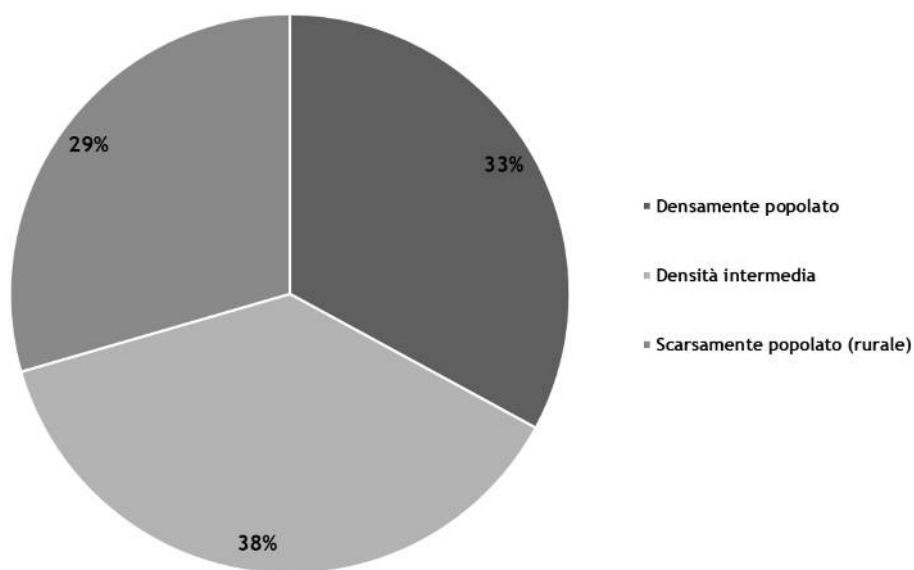


Figura 96 Classificazione del territorio per grado di urbanizzazione – popolazione residente al 1° gennaio 2021 [Fonte dati: ISTAT]

In termini di estensione territoriale invece le zone rurali ricoprono la maggior parte del territorio metropolitano (76%).

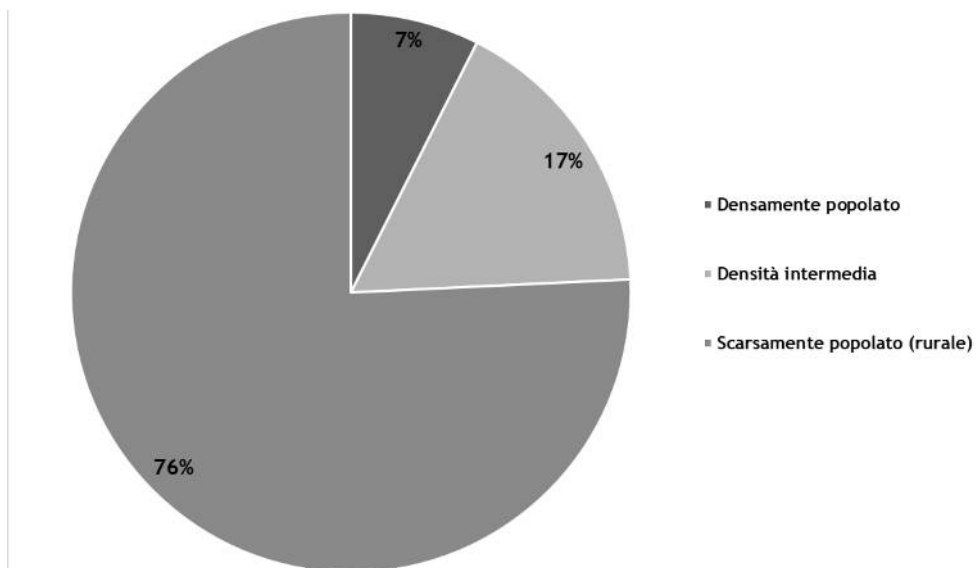


Figura 97 Classificazione del territorio per grado di urbanizzazione – sup. terr. [Fonte dati: ISTAT]

Analizzando la dislocazione sul territorio, i comuni con grado di urbanizzazione intermedia si posizionano lungo la costa occidentale (fino a Reggio Calabria) e lungo quella orientale da Marina di Gioiosa Ionica fino a Bovalino. Ad esclusione della zona di Reggio Calabria, il resto dei comuni si classifica come scarsamente popolati.

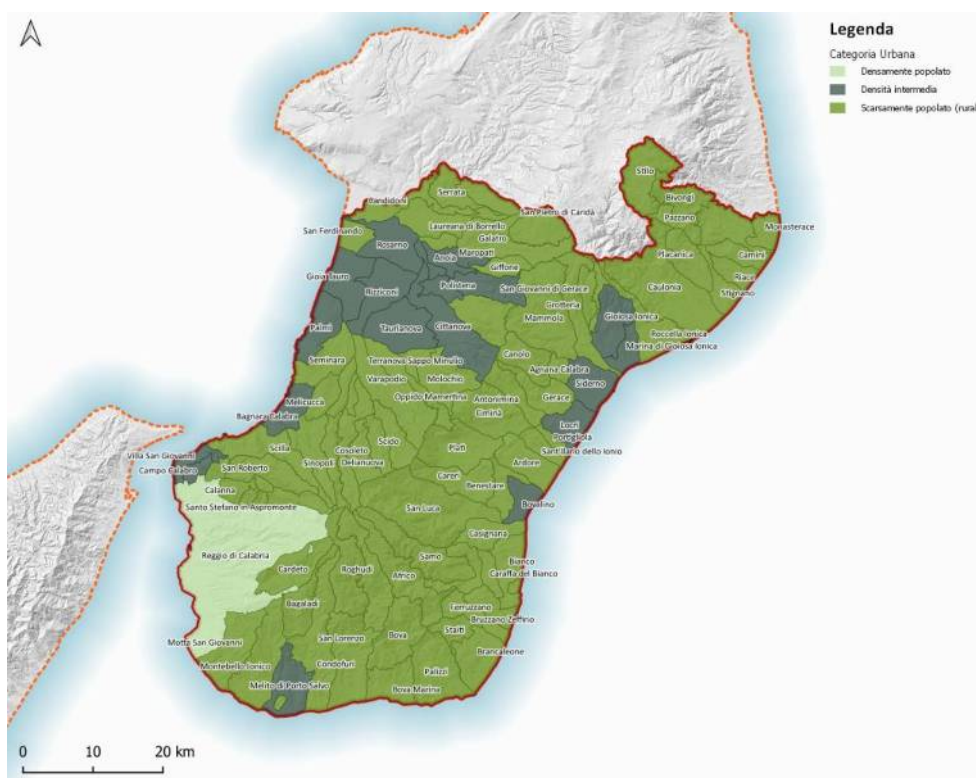


Figura 98 Rappresentazione cartografica dei comuni per grado di urbanizzazione [Fonte dati: ISTAT]

Nell'ambito della definizione delle strategie nazionali per le aree interne (SNAI) ogni comune è stato classificato in base alla sua accessibilità secondo le seguenti classi:

- A - Polo
- C - Cintura

- D - Intermedio
- E - Periferico
- F – Ultraperiferico.

Il 43% dei comuni della Città Metropolitana di Reggio Calabria sono di livello D intermedio, seguito dal 35% di tipo E periferico e solo dal 16% di tipo C di cintura. Solo 2 sono i comuni di tipo A polo, Reggio Calabria e Locri.

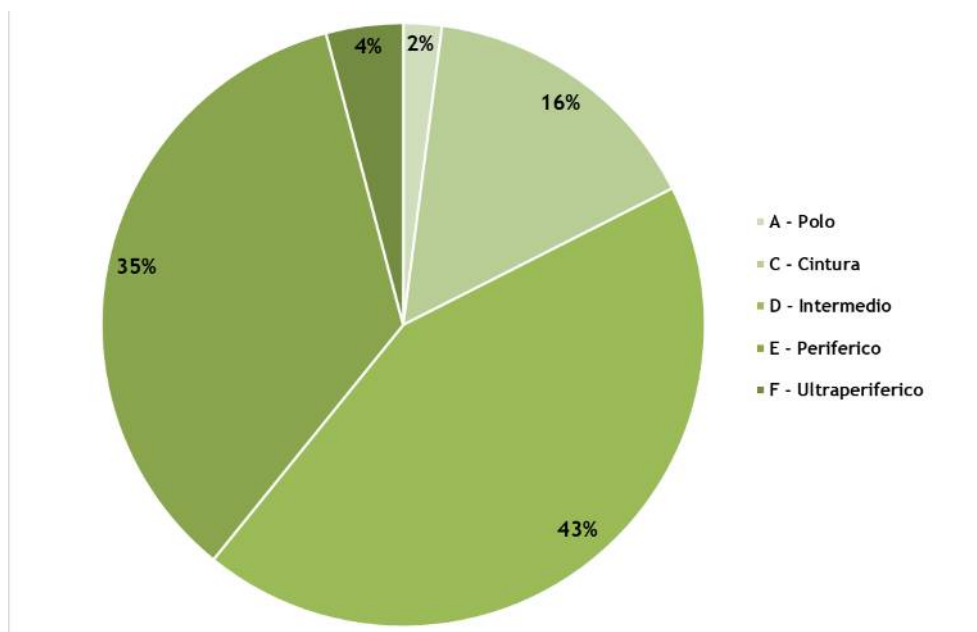


Figura 99 Classificazione del territorio secondo i livelli di perifericità – n. comuni [Fonte dati: ISTAT]

Nei 2 comuni di tipo Polo (Reggio Calabria e Locri) risiede ben il 35% di tutta la popolazione metropolitana, uguale percentuale per coloro che invece risiedono nei ben 42 comuni di tipo intermedio.

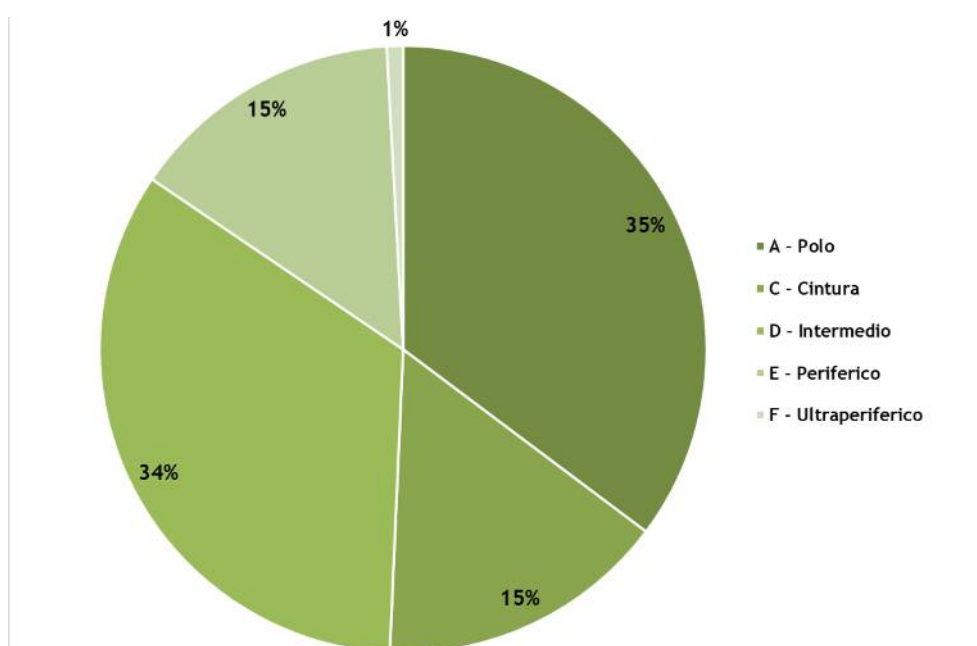


Figura 100 Classificazione del territorio secondo i livelli di perifericità – popolazione residente al 1° gennaio 2021 [Fonte dati: ISTAT]

I 2 comuni Polo occupano solo l'8% del territorio metropolitano, mentre i comuni intermedi e quelli periferici occupano la stessa porzione di territorio, rispettivamente 37% e 38%.

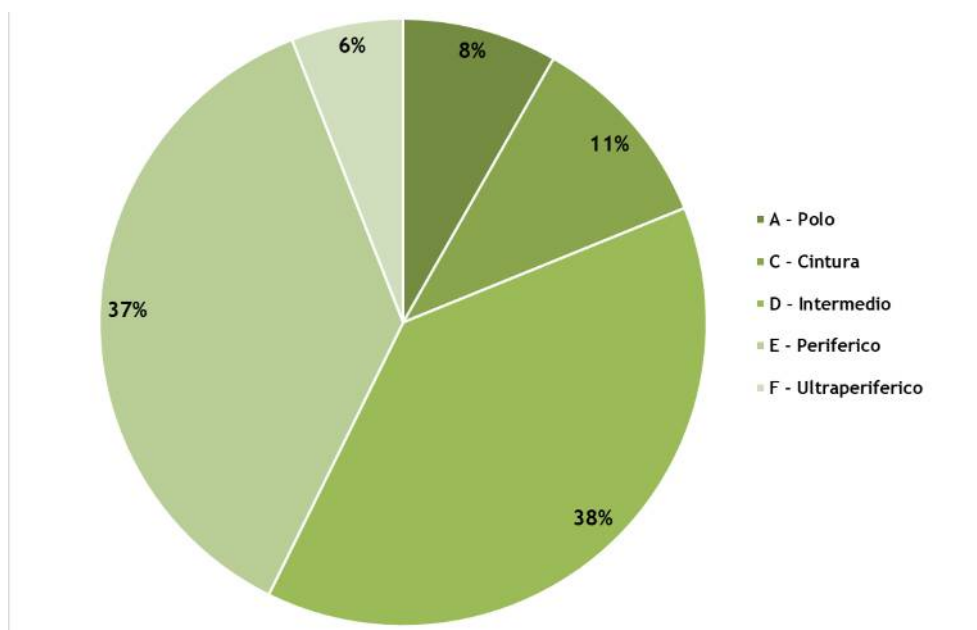


Figura 101 Classificazione del territorio secondo i livelli di perifericità – estensione territoriale [Fonte dati: ISTAT]

Secondo la classifica SNAI (Strategia Nazionale Aree Interne) aggiornata al 1° gennaio 2020, nella città Metropolitana di Reggio Calabria sono state definite 2 aree:

- **Grecanica** (di cui fanno parte i comuni di Bagaladi, Bova, Bruzzano Zeffirio, Cardeto, Ferruzzano, Montebello Jonico, Palizzi, Roccaforte del Greco, Roghudi, San Lorenzo e Staiti);
- **Ionico-Serre** (di cui fanno parte i comuni di Bivongi, Camini, Monasterace, Pazzano, Riace e Stilo).

La seguente cartografia mostra la localizzazione delle aree sopra menzionate in base al tematismo sull'accessibilità di ogni comune. Tutti i comuni facenti parte delle aree interne sono di tipo periferico e ultraperiferico.

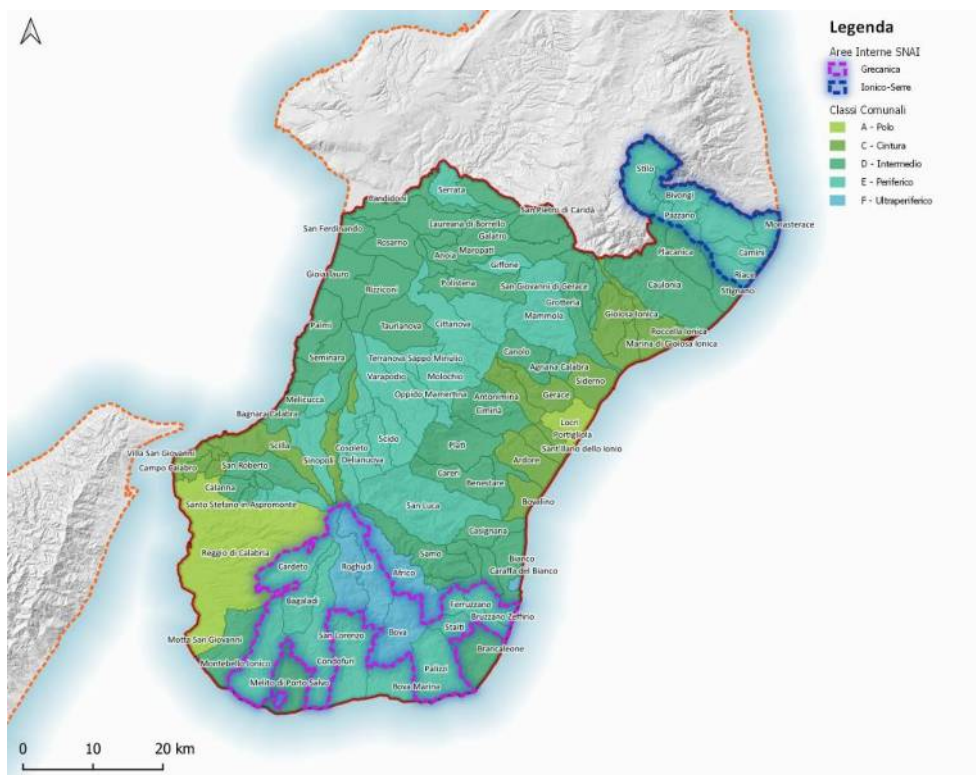


Figura 102 Rappresentazione cartografica dei comuni per perifericità [Fonte dati: ISTAT]

A partire dalla precedente classificazione sono state definite anche delle macro categorie: **Centri**, ovvero i comuni classificati come Polo e Cintura, e **Aree interne** (il resto).

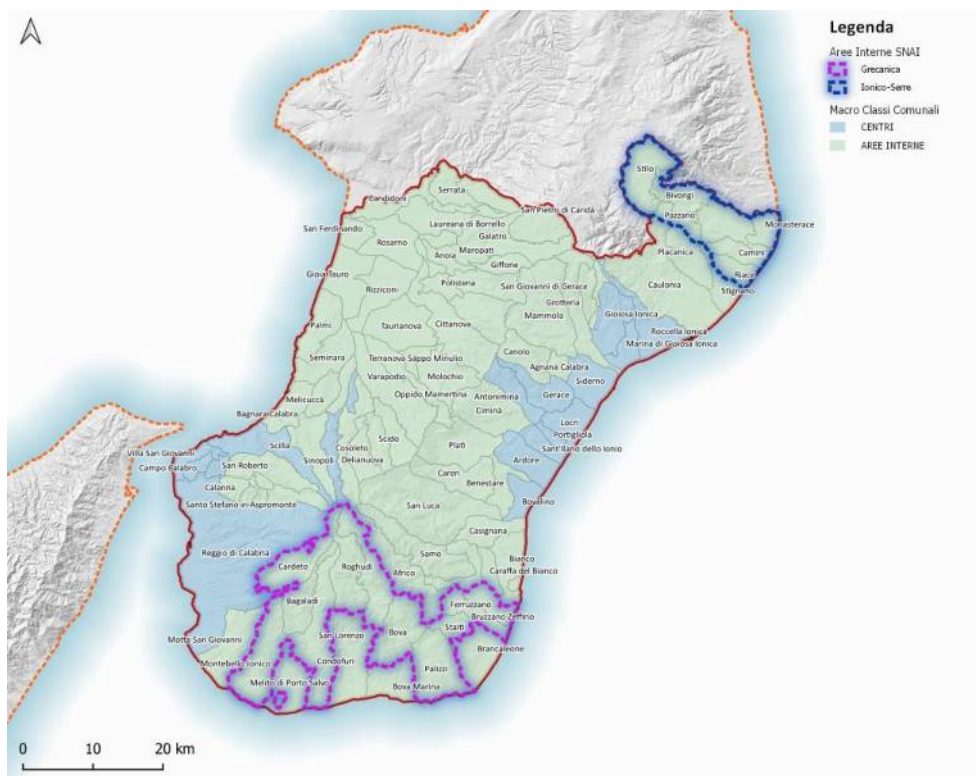


Figura 103 Rappresentazione cartografica dei comuni per macro classe di perifericità [Fonte dati: ISTAT]

Prendendo come riferimento il numero di abitanti, il territorio della Città Metropolitana di Reggio Calabria è stato clusterizzato nelle seguenti classi dimensionali:

- Fino a 1'000 abitanti
- Da 1'000 a 2'500 abitanti
- Da 2'500 a 5'000 abitanti
- Da 5'000 a 10'000 abitanti
- Da 10'000 a 20'000 abitanti
- Da 20'000 a 40'000 abitanti
- Da 40'000 a 100'000 abitanti
- Oltre 100'000 abitanti.

Il 78% dei comuni della Città Metropolitana di Reggio Calabria ha una popolazione inferiore a 5'000 abitanti, con prevalenza di comuni addirittura sotto i 1'000 abitanti (30%). Il 99% dei comuni rimane sotto i 20'000 abitanti e solo il Comune di Reggio Calabria appartiene all'ultima classe con più di 100'000 abitanti. Non ci sono comuni che hanno tra 20'000 e 100'000 abitanti.

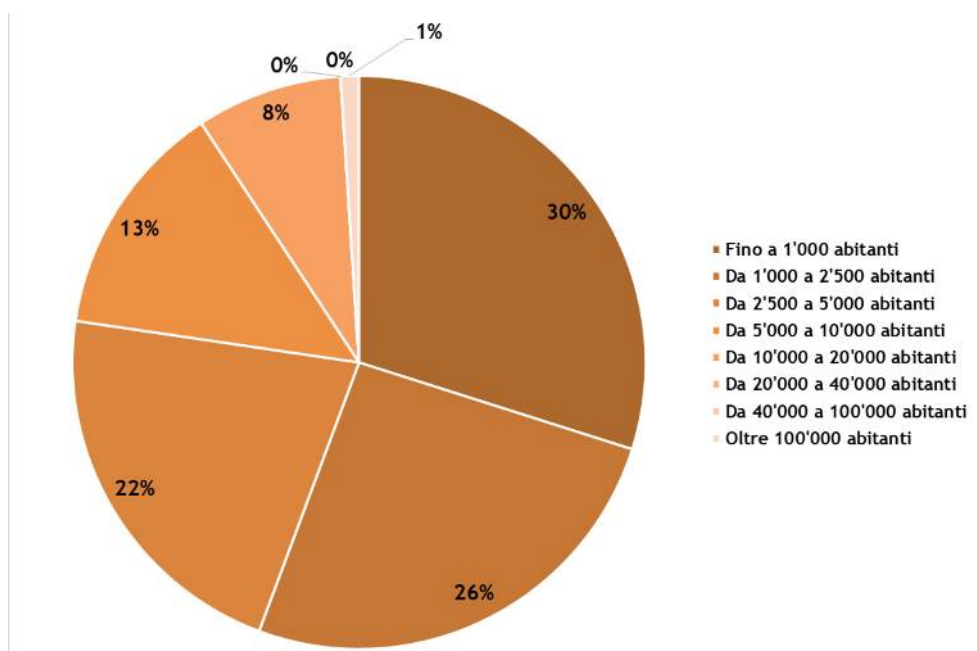


Figura 104 Classificazione del territorio per classi dimensionali di popolazione – numero dei comuni
[Fonte dati: ISTAT]

Il 33% della popolazione totale della Città Metropolitana di Reggio Calabria risiede nel comune di Reggio Calabria, mentre il restante 67% risiede in comuni con meno di 20'000 abitanti.

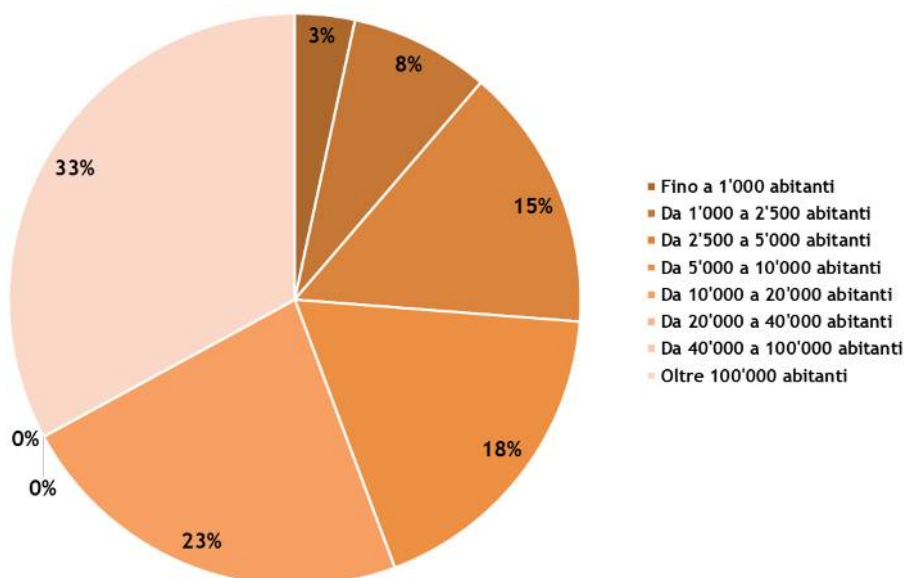


Figura 105 Classificazione del territorio per classi dimensionali di popolazione – popolazione residente al 1° gennaio 2021 [Fonte dati: ISTAT]

Il comune di Reggio Calabria, unico comune che supera i 100.000 abitanti, occupa l'8% di tutto il territorio metropolitano. Il 67% dell'estensione della Città Metropolitana di Reggio Calabria è coperta da comuni con popolazione inferiore a 5'000 unità.

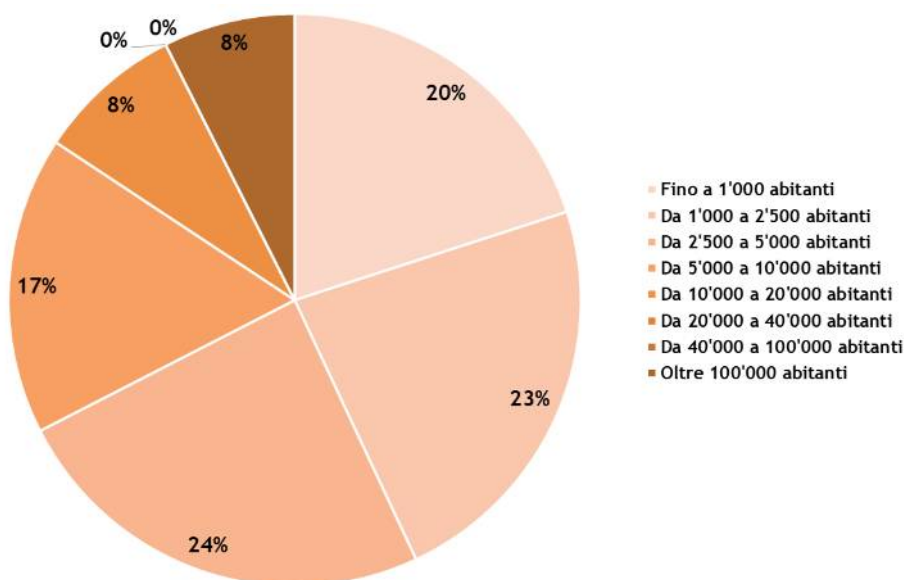


Figura 106 Classificazione del territorio per classi dimensionali di popolazione – estensione territoriale [Fonte dati: ISTAT]

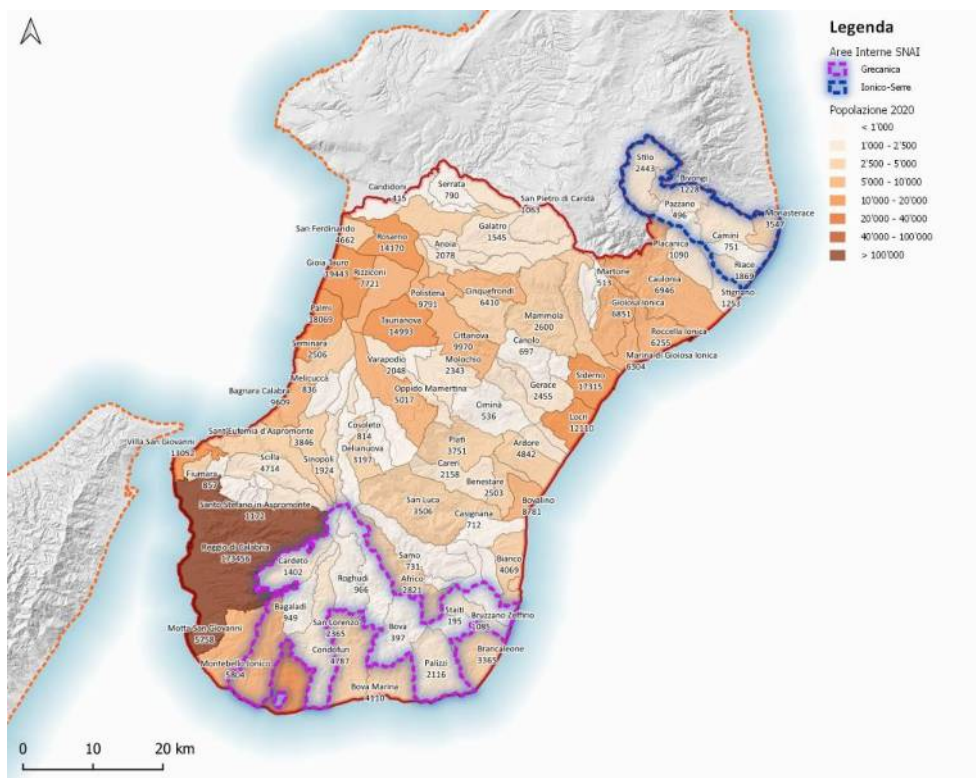


Figura 107 Rappresentazione cartografica dei comuni per classe dimensionale in base al numero di abitanti [Fonte dati: ISTAT]

La **densità abitativa media** della Città Metropolitana di Reggio Calabria sui dati di popolazione al 1° gennaio 2021 è pari a 152.8 ab/km². Il 74.2% dei comuni ha una densità abitativa superiore alla media che rappresenta il 73.5% del territorio metropolitano in cui vive però solo circa il 26.5% della popolazione.

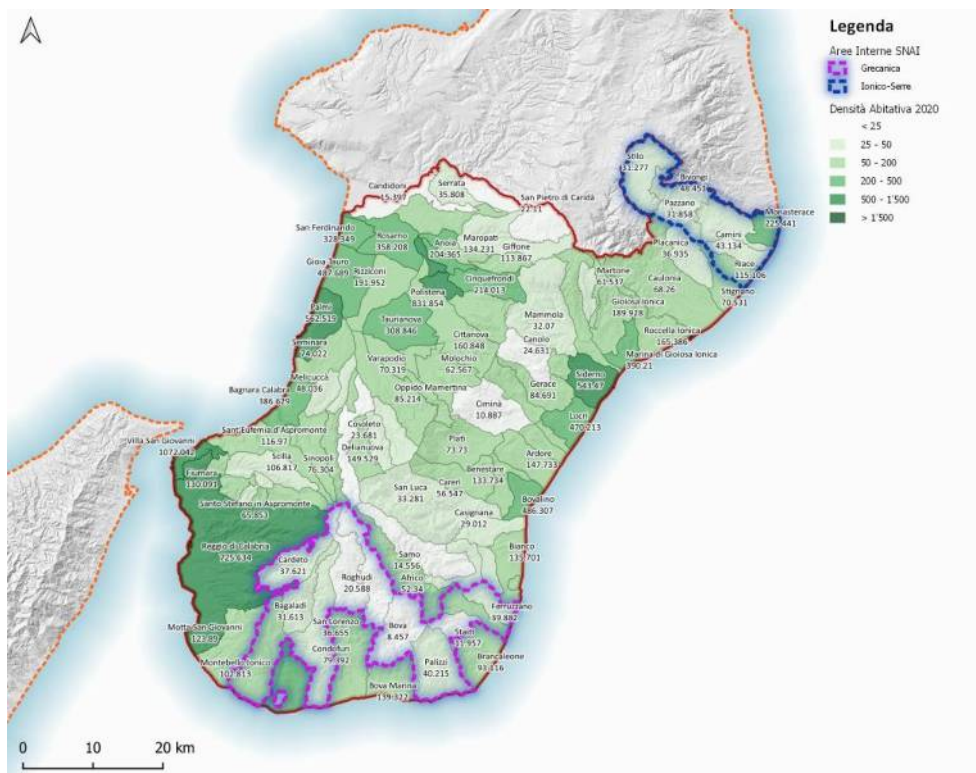


Figura 108 Rappresentazione cartografica dei comuni per densità abitativa [Fonte dati: ISTAT]

La popolazione della Città Metropolitana di Reggio Calabria è in costante calo nell'ultimo ventennio. A livello territoriale si può notare, tra il 2001 ed il 2020 (dati ISTAT al 1° gennaio del 2002 e del 2021), una forte riduzione della popolazione nei comuni delle aree interne e, anche se molto ridotto, un aumento in quelli costieri. Il capoluogo ha una popolazione sostanzialmente stabile anche se in leggero calo con un valore di -3.62% dal 2001 al 2020.

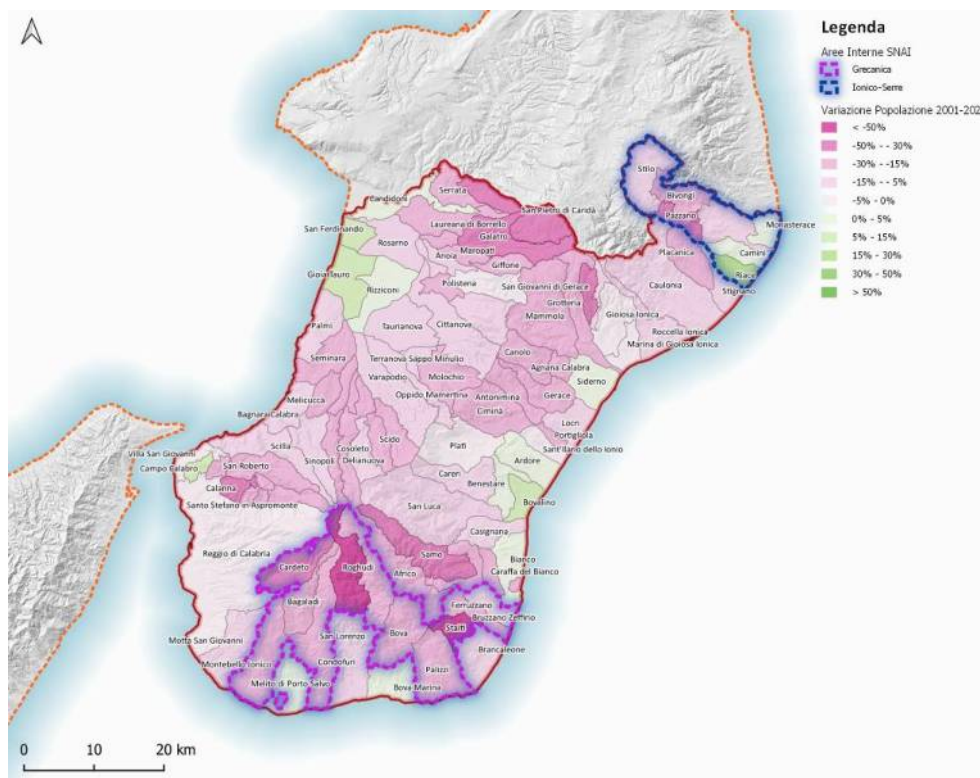


Figura 109 Rappresentazione cartografica della variazione della popolazione dei comuni tra il 2001 ed il 2020 [Fonte dati: ISTAT]

Il trend di distribuzione della popolazione sul territorio è confermato anche dal confronto tra il 2011 ed il 2020. Nel decennio il capoluogo ha un decremento leggermente superiore (-4.54%) rispetto a quello calcolato sul ventennio.

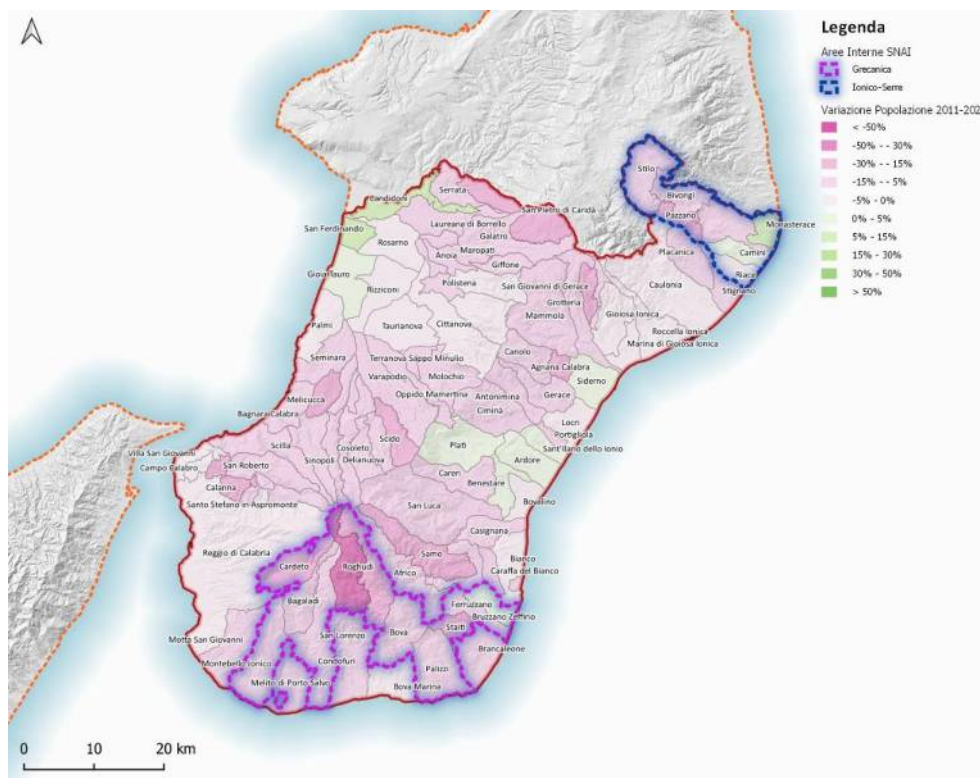


Figura 110 Rappresentazione cartografica della variazione della popolazione dei comuni tra il 2011 ed il 2020 [Fonte dati: ISTAT]

Si passa ora ad analizzare una serie di indici che evidenziano le caratteristiche della popolazione dei comuni della Città Metropolitana di Reggio Calabria.

Il primo è l'**indice di vecchiaia** che rappresenta il grado di invecchiamento di una popolazione ed è calcolato come rapporto percentuale tra il numero degli ultrasessantacinquenni ed il numero dei giovani fino ai 14 anni.

Si registrano un notevole aumento di questo indice che è passato da 129.52 a 164.89 nel decennio 2011-2020, ovvero da 129 anziani ogni 100 giovani nel 2011 a 164 nel 2020.

Le seguenti cartografie mostrano la diffusione sul territorio della Città Metropolitana di Reggio Calabria dell'indice di vecchiaia nel 2011, nel 2020 e come variazione 2011-2020.

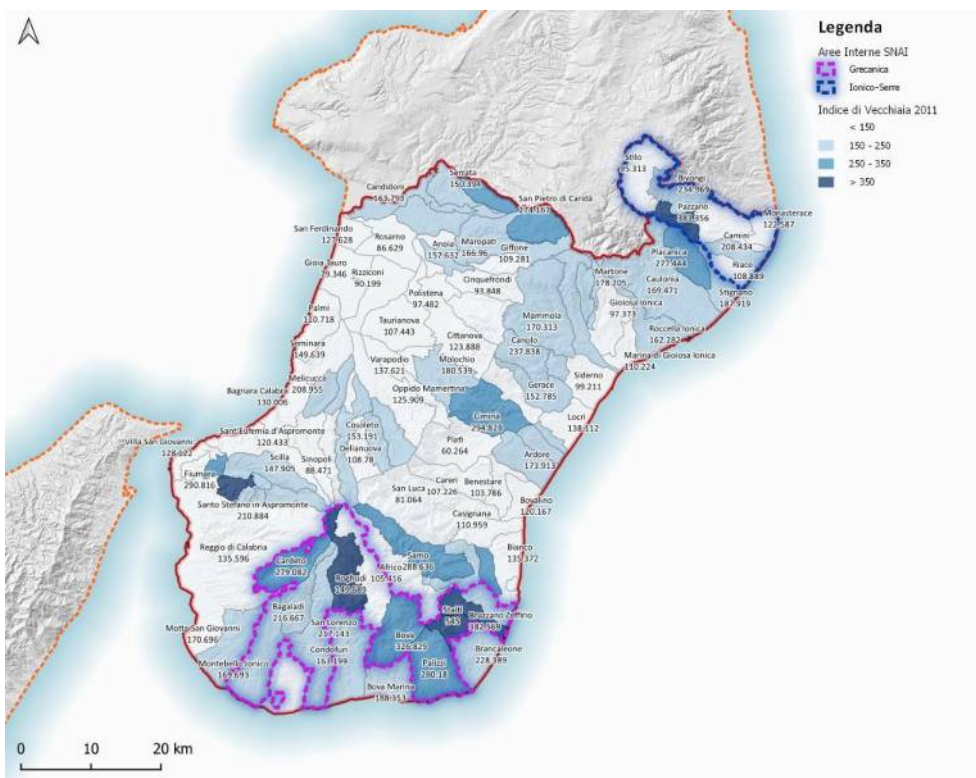


Figura 111 Rappresentazione cartografica dell'indice di vecchiaia 2011 [Fonte dati: ISTAT]

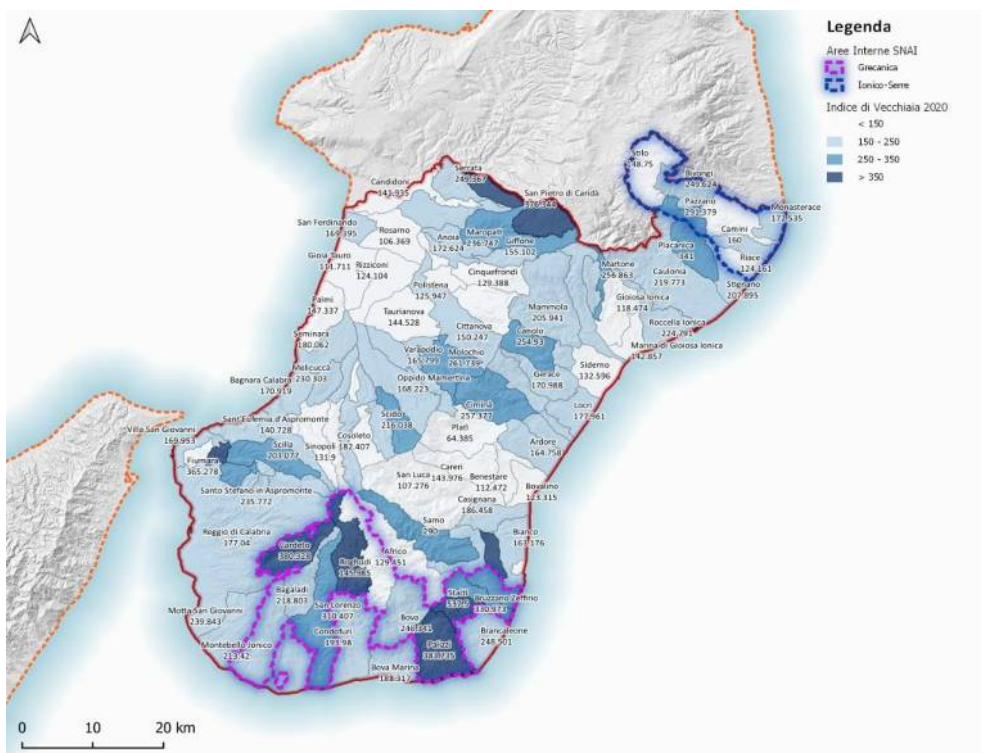


Figura 112 Rappresentazione cartografica dell'indice di vecchiaia 2020 [Fonte dati: ISTAT]

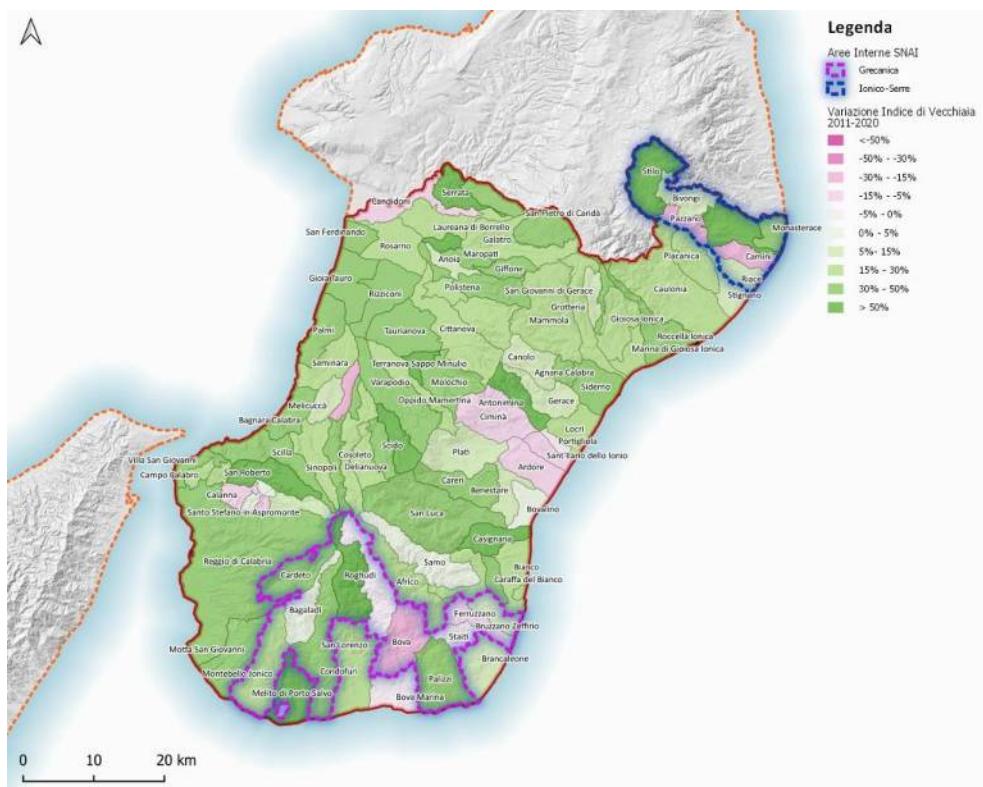


Figura 113 Rappresentazione cartografica della variazione dell'indice di vecchiaia 2011-2020 [Fonte dati: ISTAT]

Il successivo indice analizzato è l'**indice di dipendenza strutturale** che rappresenta il carico sociale ed economico della popolazione non attiva (0-14 anni e 65 anni ed oltre) su quella attiva (15-64 anni).

L'indice è aumentato dal 2011 al 2020 passando da 51.42 a 55.76, ovvero 100 persone attive si fanno carico rispettivamente di 51 (nel 2011) e di 55 (nel 2020) persone non attive.

Le seguenti cartografie mostrano la diffusione sul territorio della Città Metropolitana di Reggio Calabria dell'indice di dipendenza strutturale nel 2011, nel 2020 e come variazione 2011-2020.

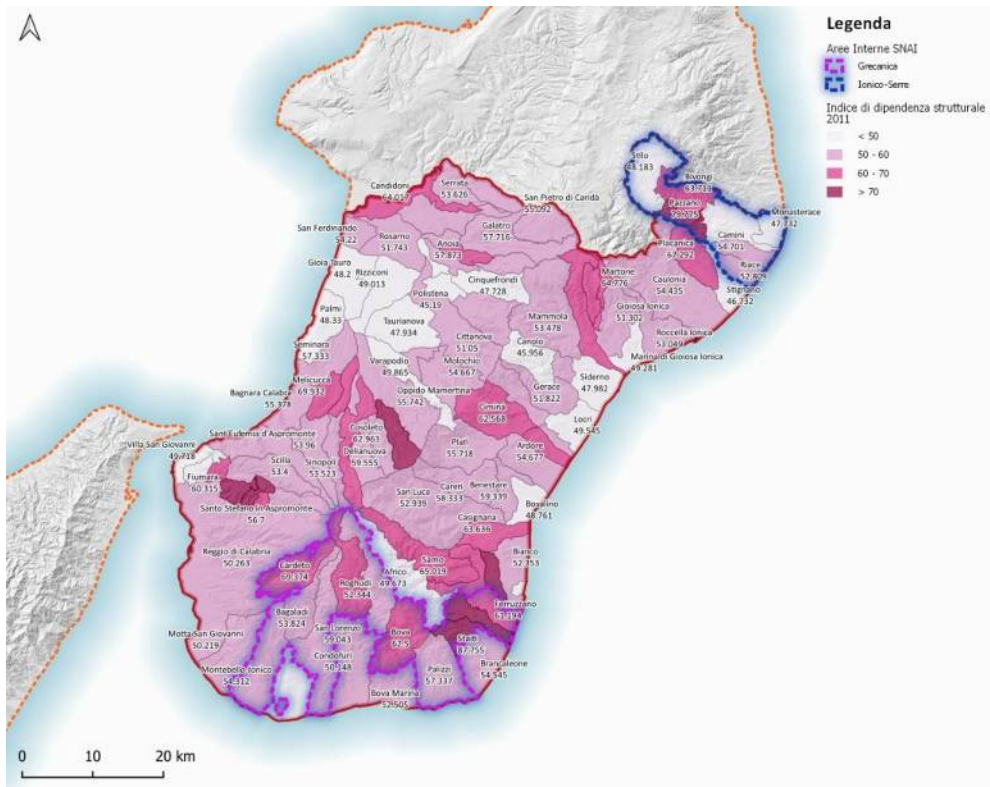


Figura 114 Rappresentazione cartografica indice di dipendenza strutturale 2011 [Fonte dati: ISTAT]

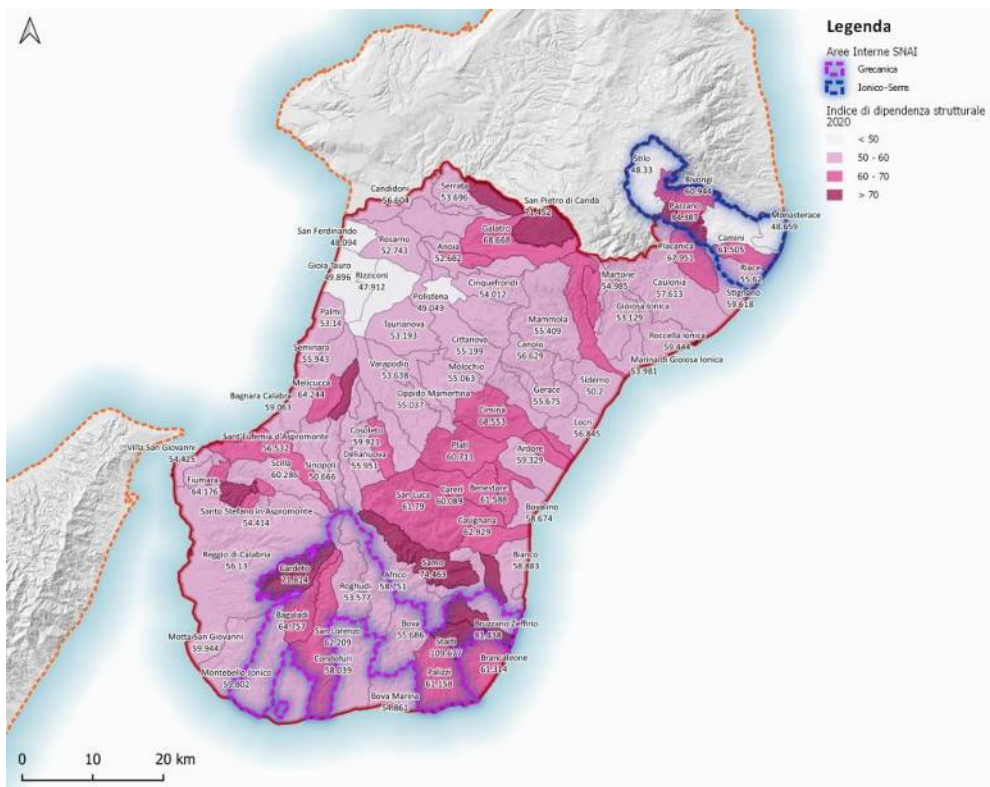


Figura 115 Rappresentazione cartografica indice di dipendenza strutturale 2020 [Fonte dati: ISTAT]

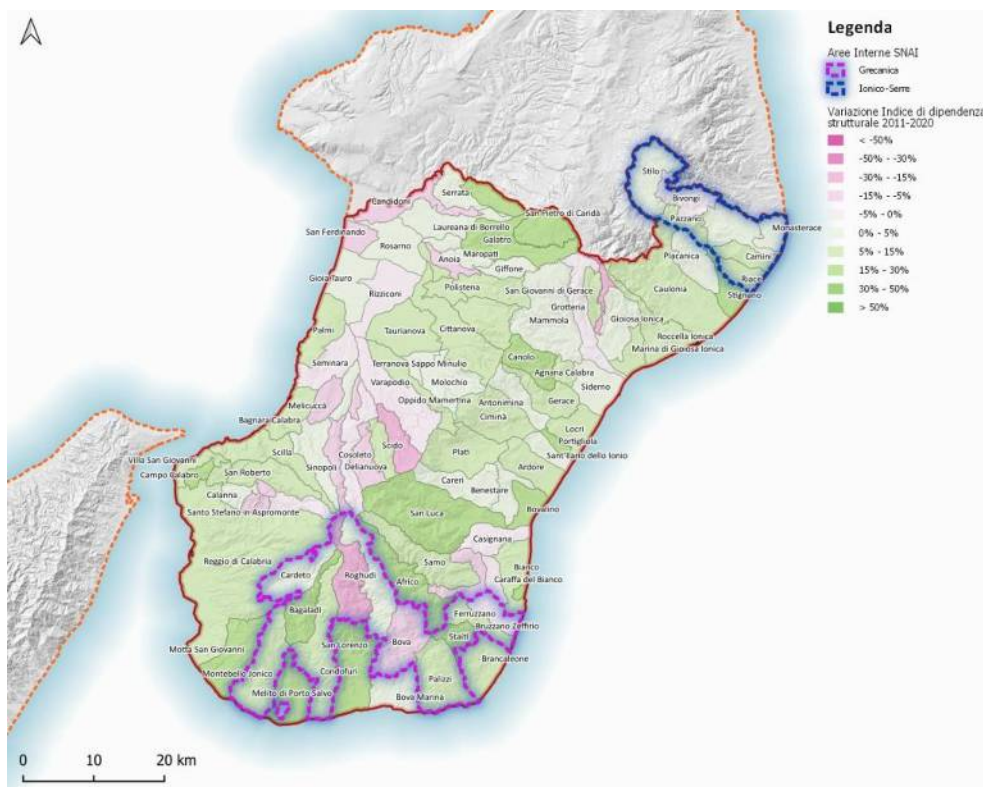


Figura 116 Rappresentazione cartografica variazione indice di dipendenza strutturale 2011-2020
[Fonte dati: ISTAT]

L'indice di ricambio della popolazione attiva rappresenta il rapporto percentuale tra la fascia di popolazione che sta per andare in pensione (60-64 anni) e quella che sta per entrare nel mondo del lavoro (15-19 anni). La popolazione attiva è tanto più giovane quanto più l'indicatore è minore di 100.

L'indice calcolato sulla Città Metropolitana di Reggio Calabria assume valori sopra tale soglia per entrambi gli anni considerati: nel 2011 è pari a 103.09 e nel 2020 è aumentato fino a 129.72, rilevando così una popolazione sempre più anziana.

Le seguenti cartografie mostrano la diffusione sul territorio della Città Metropolitana di Reggio Calabria dell'indice di ricambio della popolazione attiva nel 2011, nel 2020 e come variazione 2011-2020.

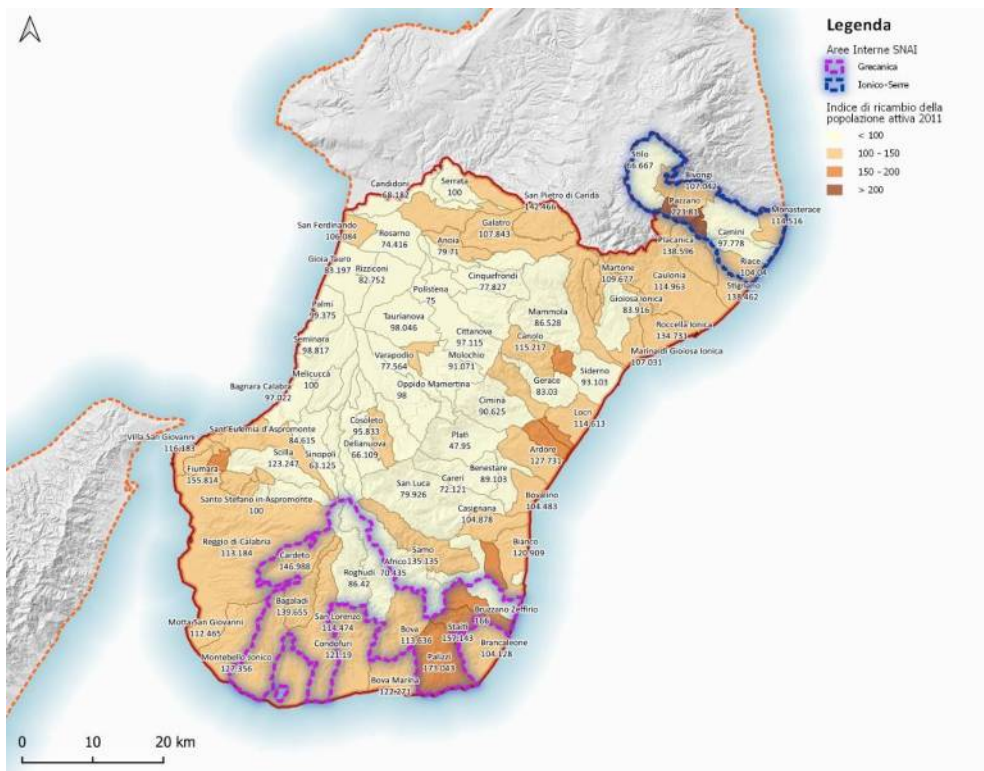


Figura 117 Rappresentazione cartografica indice di ricambio pop. attiva 2011 [Fonte dati: ISTAT]

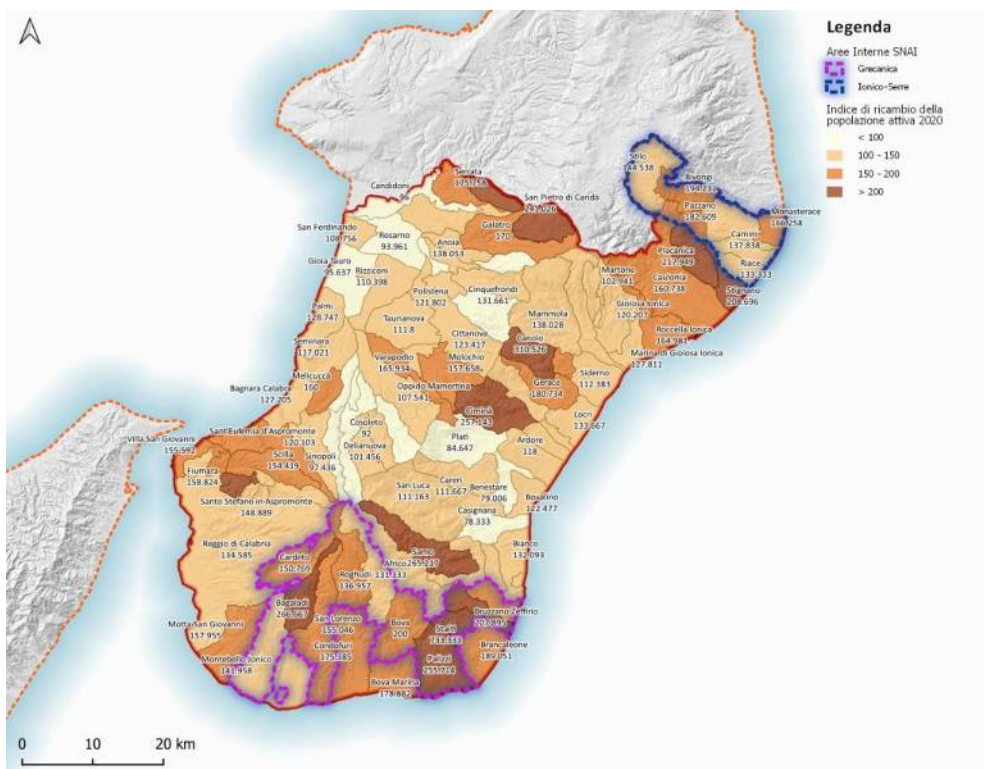


Figura 118 Rappresentazione cartografica indice di ricambio pop. attiva 2020 [Fonte dati: ISTAT]

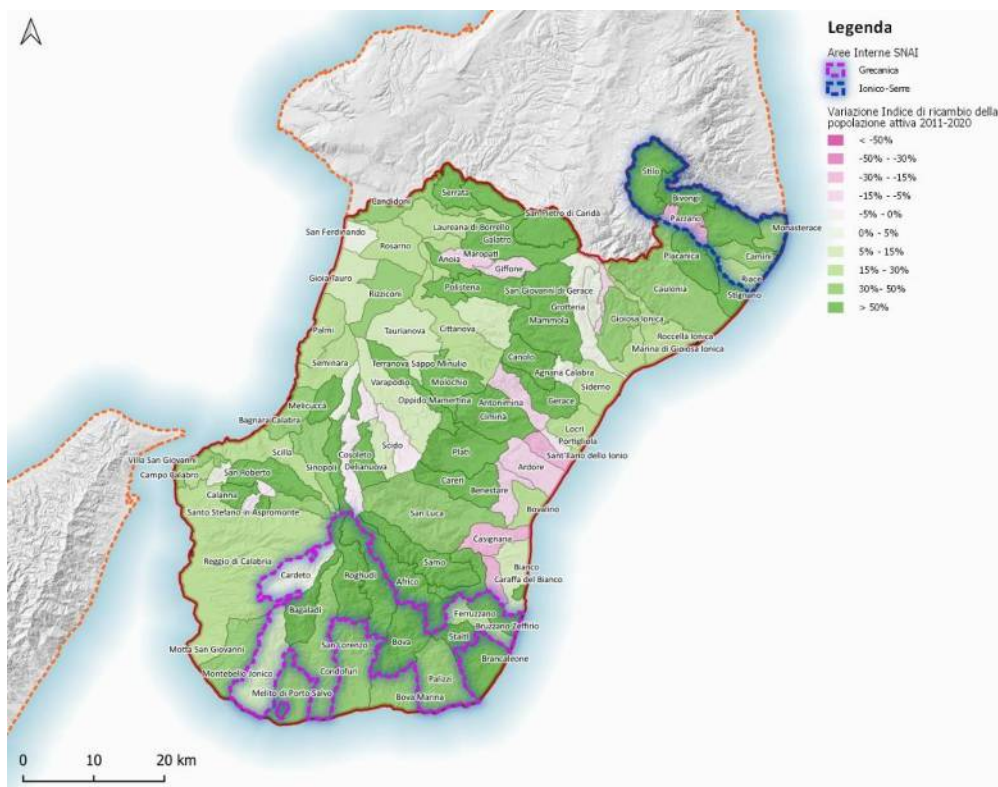


Figura 119 Rappresentazione cartografica variazione indice di ricambio popolazione attiva 2011-2020
[Fonte dati: ISTAT]

Si considera poi l'indice di struttura della popolazione attiva che rappresenta il grado di invecchiamento della popolazione in età lavorativa ed è calcolato come rapporto percentuale tra la parte di popolazione in età lavorativa più anziana (40-64 anni) e quella più giovane (15-39 anni).

Si registrano un notevole aumento di questo indice che è passato da 101.84 a 121.86 dal 2011 al 2020, con un conseguente aumento dell'età media della popolazione attiva.

Le seguenti cartografie mostrano la diffusione sul territorio della Città Metropolitana di Reggio Calabria dell'indice di struttura della popolazione attiva nel 2011, nel 2020 e come variazione 2011-2020.

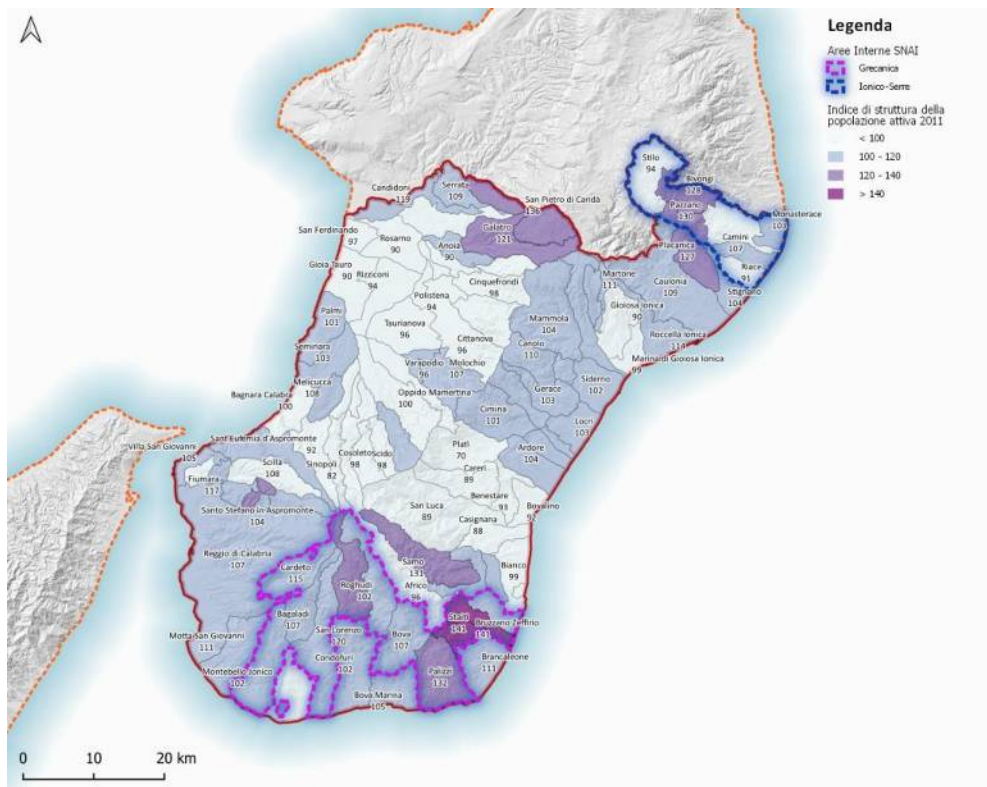


Figura 120 Rappresentazione cartografica indice di struttura pop. attiva 2011 [Fonte dati: ISTAT]

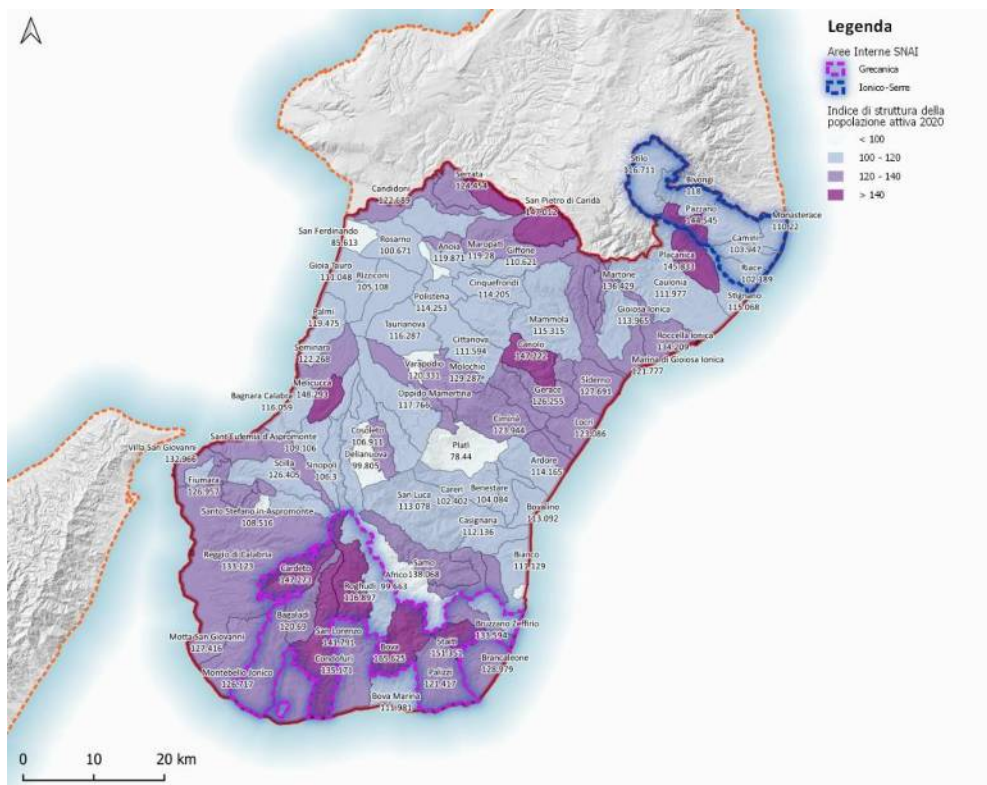


Figura 121 Rappresentazione cartografica indice di struttura pop. attiva 2020 [Fonte dati: ISTAT]

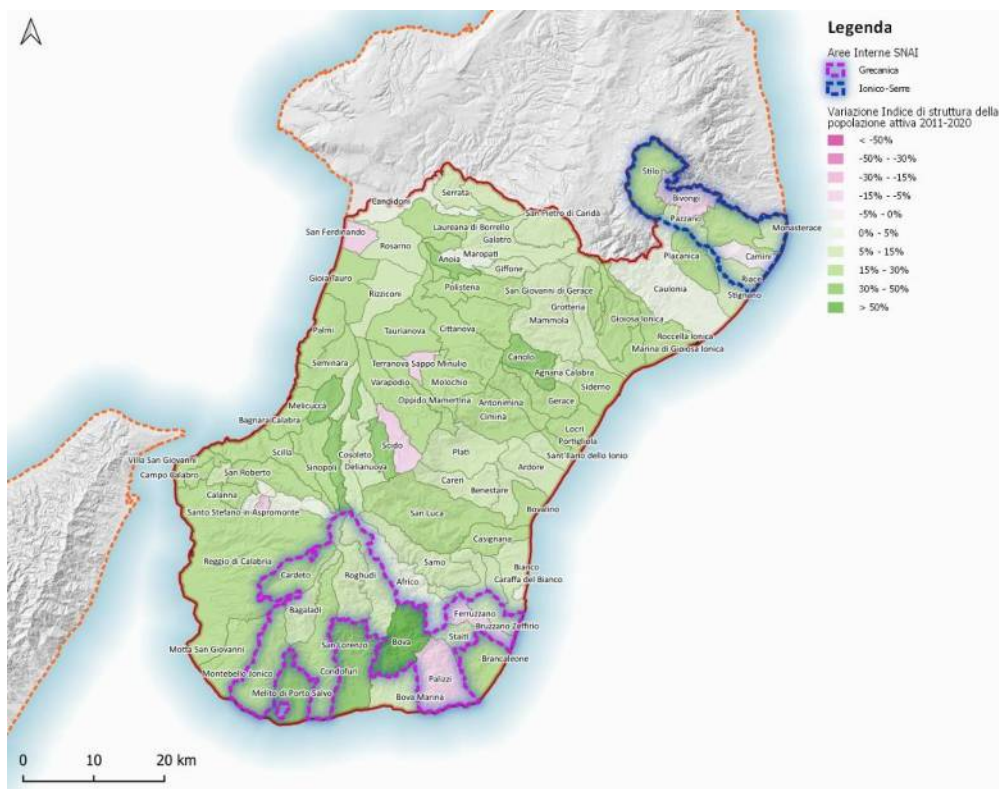


Figura 122 Rappresentazione cartografica variazione indice di struttura pop. attiva 2011-2020 [Fonte dati: ISTAT]

Si analizza ora l'indice di natalità calcolato come numero medio di nascite in un anno ogni 1'000 abitanti.

L'indice evidenzia una decrescita dal 2011 al 2020 passando da 9.14 a 7.81, ovvero 9 nati ogni 1'000 abitanti e 7 nati ogni 1'000 abitanti.

Le seguenti cartografie mostrano la diffusione sul territorio della Città Metropolitana di Reggio Calabria dell'indice di natalità nel 2011, nel 2020 e come variazione 2011-2020.

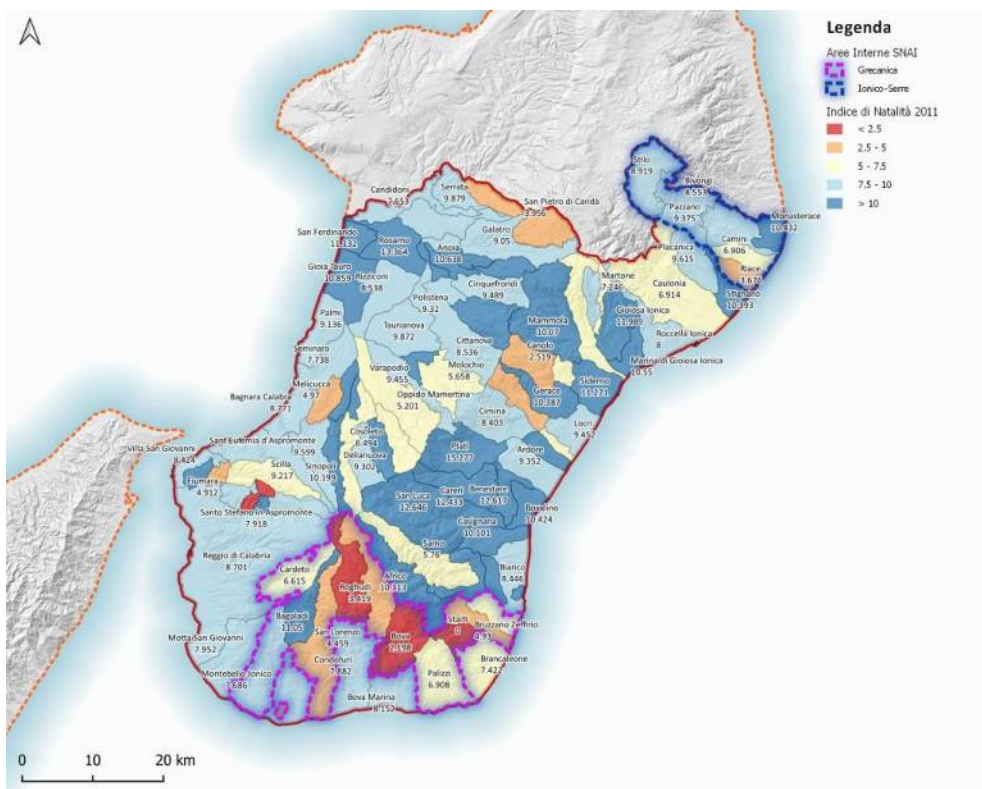


Figura 123 Rappresentazione cartografica indice di natalità 2011 [Fonte dati: ISTAT]

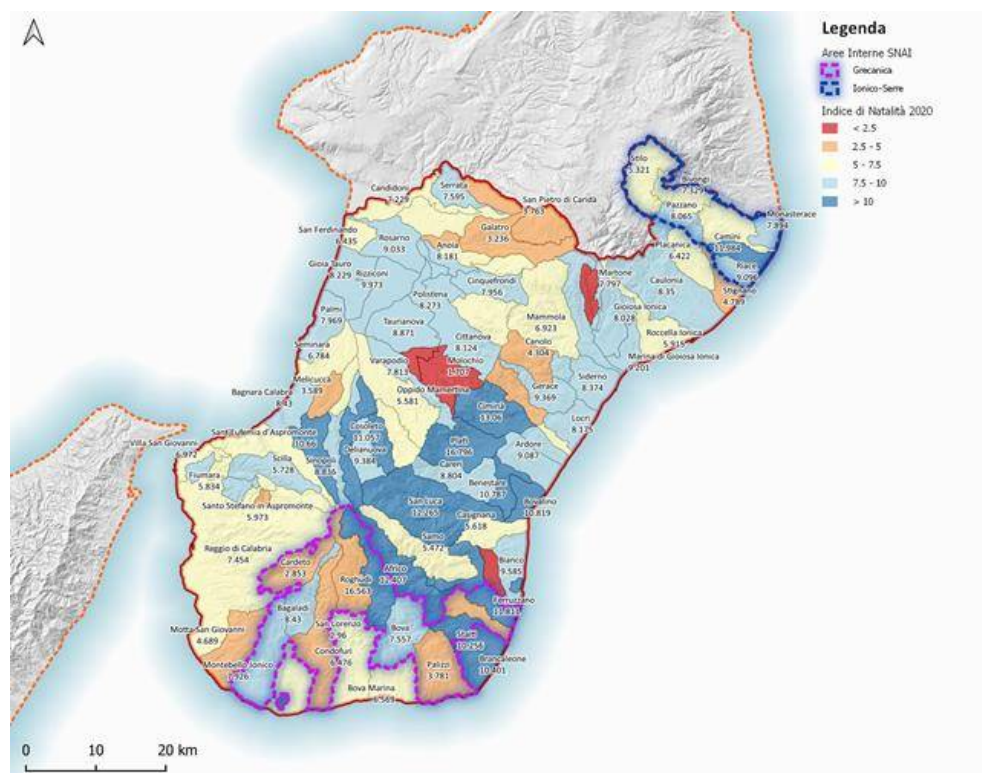


Figura 124 Rappresentazione cartografica indice di natalità 2020 [Fonte dati: ISTAT]

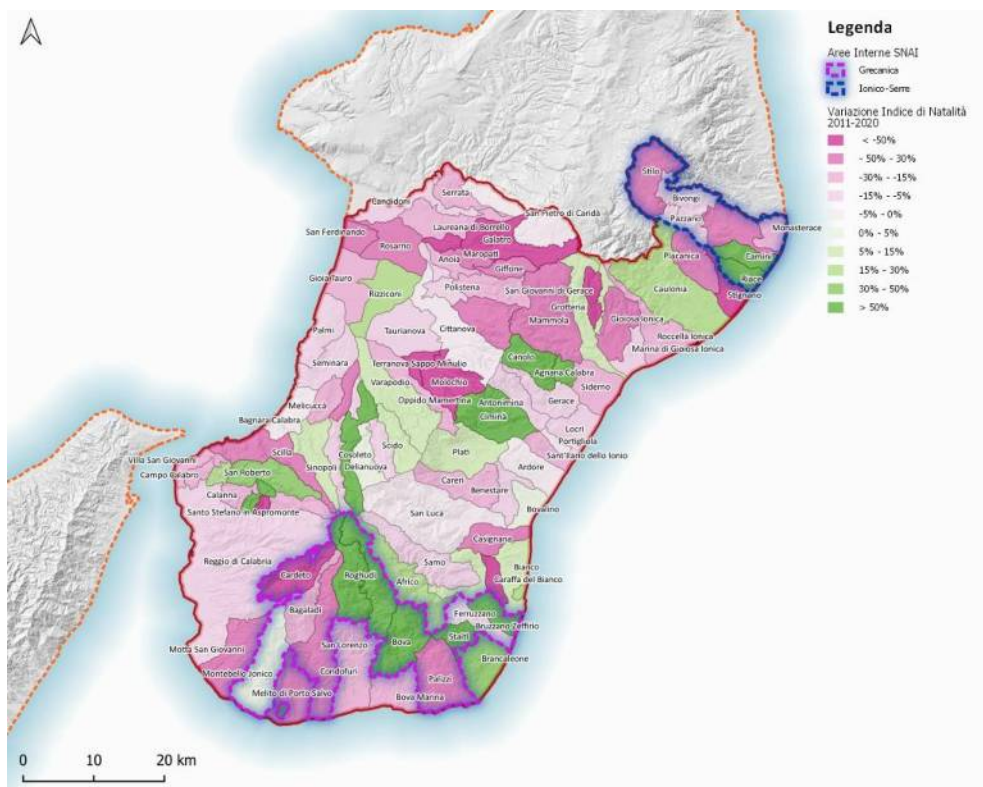


Figura 125 Rappresentazione cartografica variazione indice di natalità 2011-2020 [Fonte dati: ISTAT]

L'**indice di mortalità** invece rappresenta il numero medio di decessi in un anno ogni 1'000 abitanti.

L'**indice evidenzia un aumento dal 2011 al 2020 passando da 9.72 a 11.4, ovvero 9 morti ogni 1'000 abitanti e 11 nati ogni 1'000 abitanti.**

Le seguenti cartografie mostrano la diffusione sul territorio della Città Metropolitana di Reggio Calabria dell'indice di mortalità nel 2011, nel 2020 e come variazione 2011-2020.

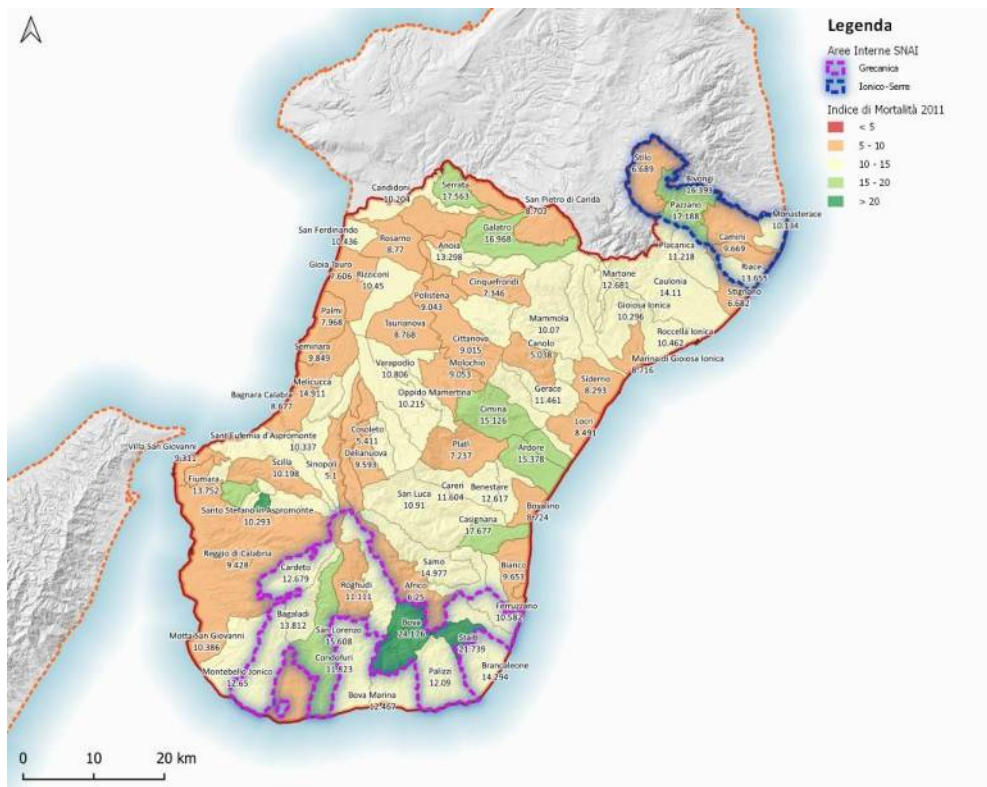


Figura 126 Rappresentazione cartografica indice di mortalità 2011 [Fonte dati: ISTAT]

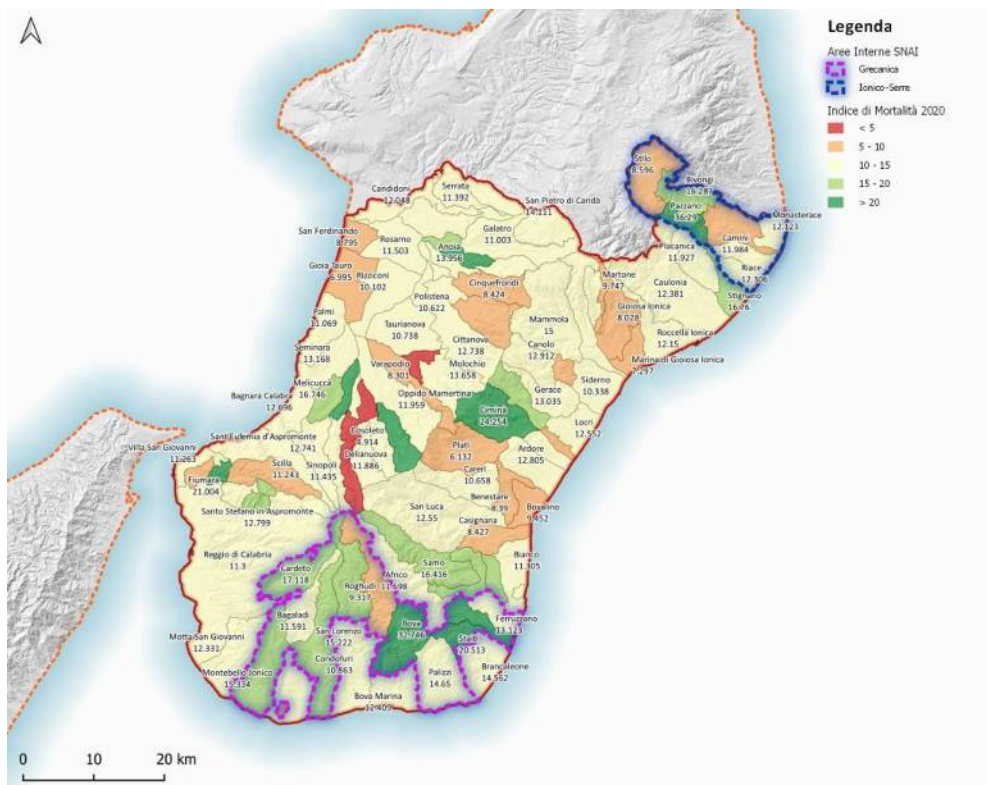


Figura 127 Rappresentazione cartografica indice di mortalità 2020 [Fonte dati: ISTAT]

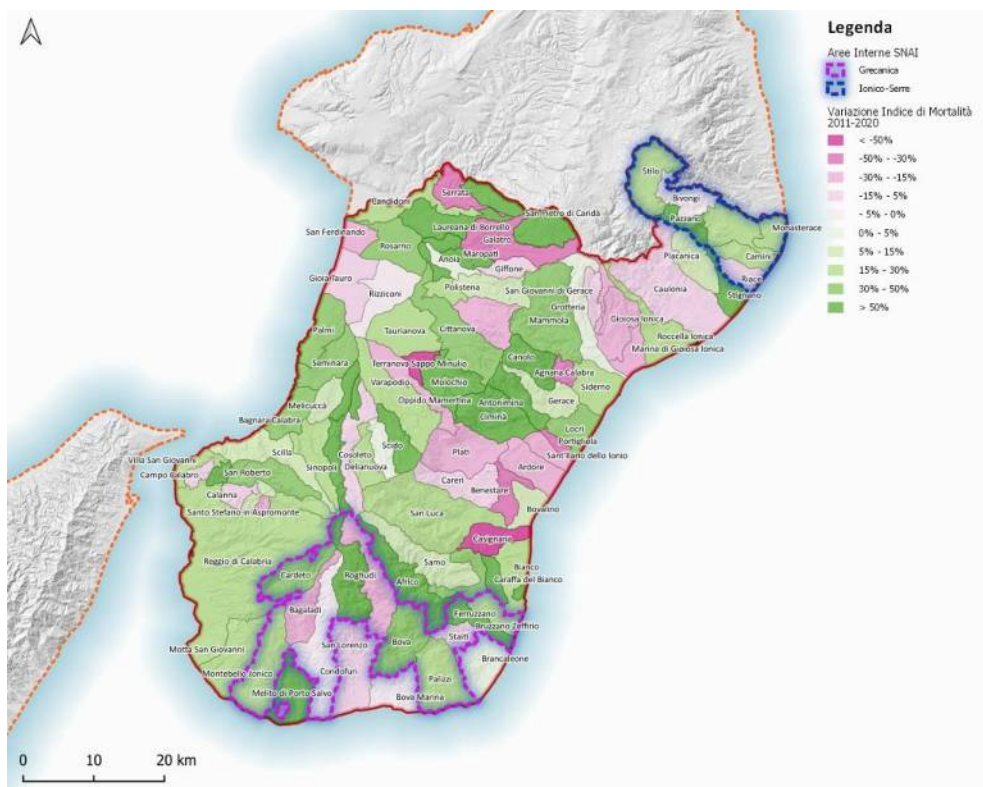


Figura 128 Rappresentazione cartografica variazione indice di mortalità 2011-2020 [Fonte dati: ISTAT]

L'indice di malessere demografico è un indicatore composito che tiene in considerazione la multidimensionalità del fenomeno dello spopolamento. Si compone di due parti: la prima tiene conto degli episodi di spopolamento pesati con l'ammontare (in termini di gravità) della perdita di abitanti, mentre la seconda fa riferimento a 4 caratteristiche della popolazione, espressive della sua struttura e del suo movimento naturale, che forniscono sicure indicazioni sullo stato di salute di una popolazione. I possibili valori dell'indicatore sono: buona, discreta, precaria, grave, gravissima.

Nel 2011 il 68% della popolazione è in una condizione almeno discreta (26 comuni), mentre il 9% (40 comuni) è in condizioni almeno gravi. In condizioni gravissime troviamo 4 comuni, Calanna, Pazzano, Roccaforte del Greco e Staiti. Il capoluogo è in condizione buona con il 33% di popolazione ivi residente.

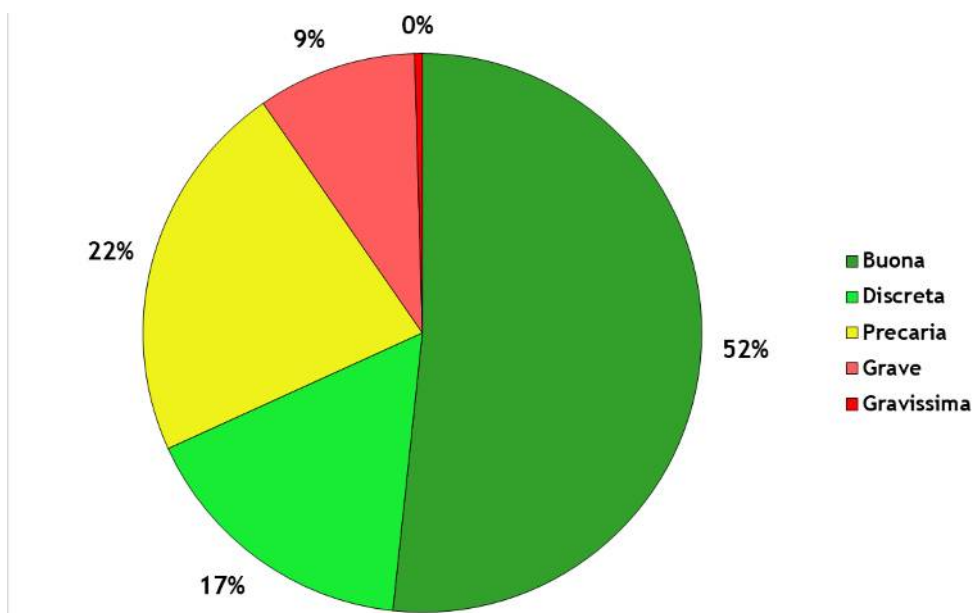


Figura 129 Indice di malessere demografico 2011 [Fonte dati: ISTAT]

Le situazioni più gravi sono principalmente concentrate in comuni più interni.

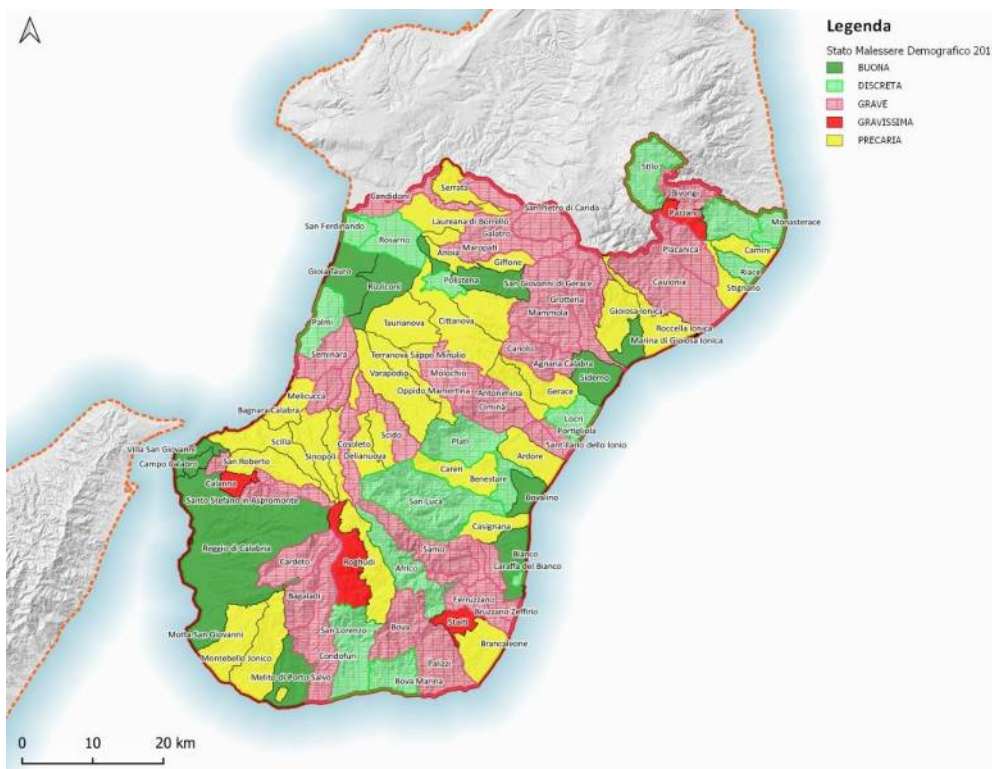


Figura 130 Rappresentazione cartografica dell'indice di malessere demografico 2011 [Fonte dati: ISTAT]

Nel 2020 il 67% della popolazione (residente in 23 comuni) è in una condizione almeno discreta. L'8% della popolazione invece è in una condizione di malessere demografico grave e risiede in 35 comuni. Rimangono solo i comuni di Roccaforte del Greco e Staiti in condizioni gravissime (0.11% della popolazione). Il capoluogo scende in condizione discreta (po-

popolazione costante rispetto al 2011). Aumentano i comuni che si trovano in condizioni precarie, da 31 comuni (in cui risiede il 22% della popolazione totale) del 2011 si passa a 37 nel 2020 (25% della popolazione).

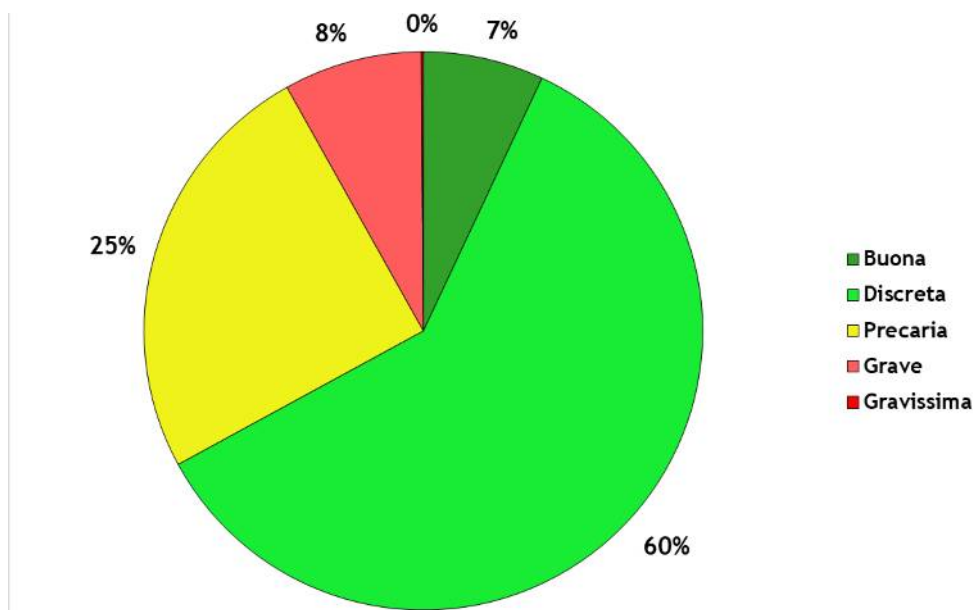


Figura 131 Indice di malessere demografico 2020 [Fonte dati: ISTAT]

Nonostante le ripartizioni percentuali della popolazione tra le categorie siano abbastanza simili per il 2011 ed il 2020 per quest'ultimo anno si nota una maggiore diffusione territoriale delle condizioni di disagio.

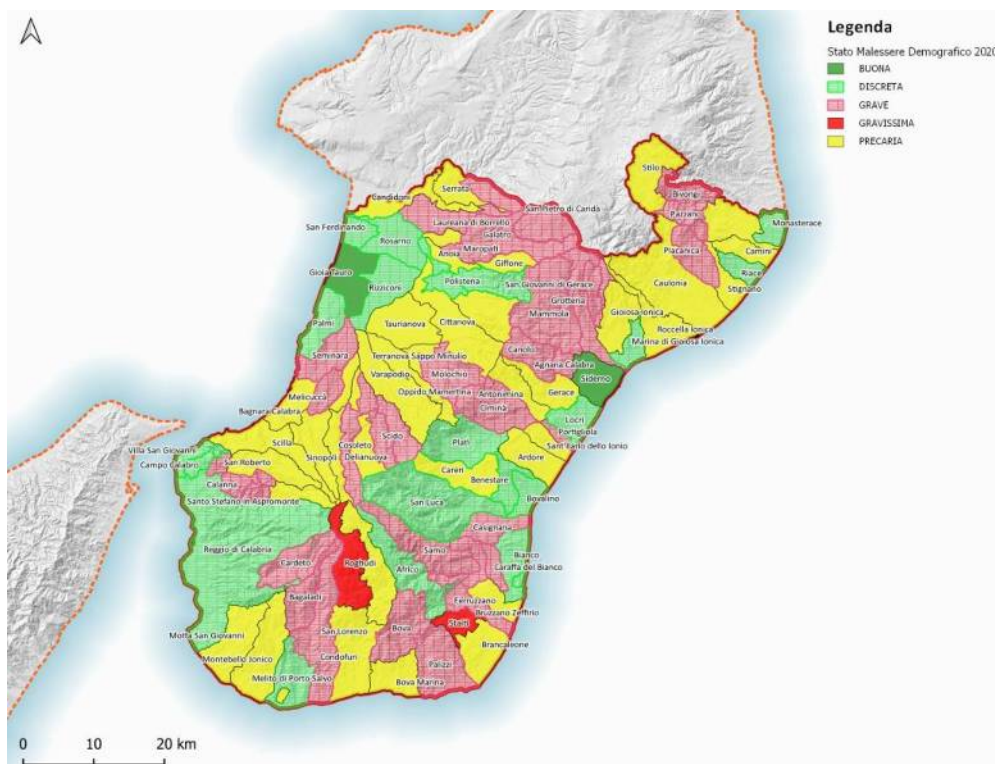


Figura 132 Rappresentazione cartografica dell'indice di malessere demografico 2020 [Fonte dati: ISTAT]

4.2.4 IMPRESE E DINAMICHE OCCUPAZIONALI

Il paragrafo è dedicato ad approfondimenti a livello comunale delle principali dinamiche economiche dell'area metropolitana.

L'**Unità Locale (UL)** è il luogo fisico nel quale un'unità giuridico-economica (impresa, istituzione) esercita una o più attività economiche di produzione.

Al 2011 le unità locali presenti sul territorio metropolitano ammontano complessivamente a **30'832 unità, concentrate soprattutto a Reggio Calabria** che con le sue 10'542 unità copre il 34.2% del totale. A seguire ci sono solo 3 comuni con più di 1'000 unità: Siderno con 1'370, Gioia Tauro con 1'227 e Palmi con 1'191.

Al 2018 le unità locali presenti sul territorio metropolitano ammontano complessivamente a **30'429, in leggero calo rispetto al 2011 (-1.3%)**. Non si apprezzano sostanziali differenze con il 2011: il numero maggiore di unità locali si concentra sempre a Reggio Calabria (34.19%) e sono gli stessi 3 comuni che hanno più di 1'000 unità

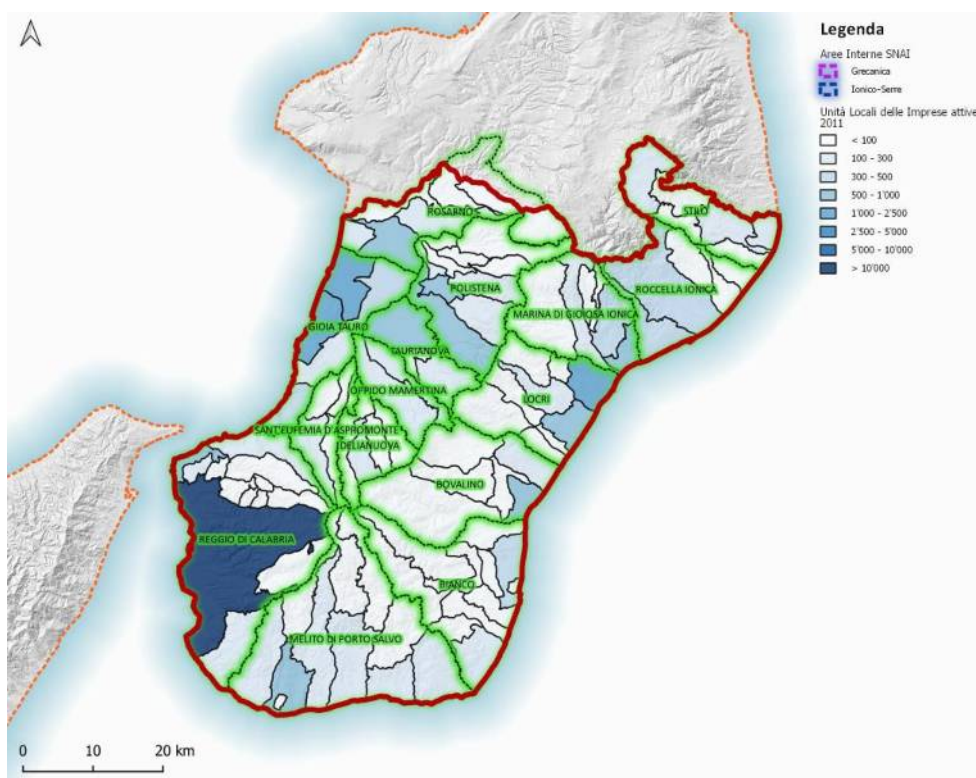


Figura 133 Rappresentazione cartografica del numero delle unità locali al 2011 [Fonte dati: ISTAT]

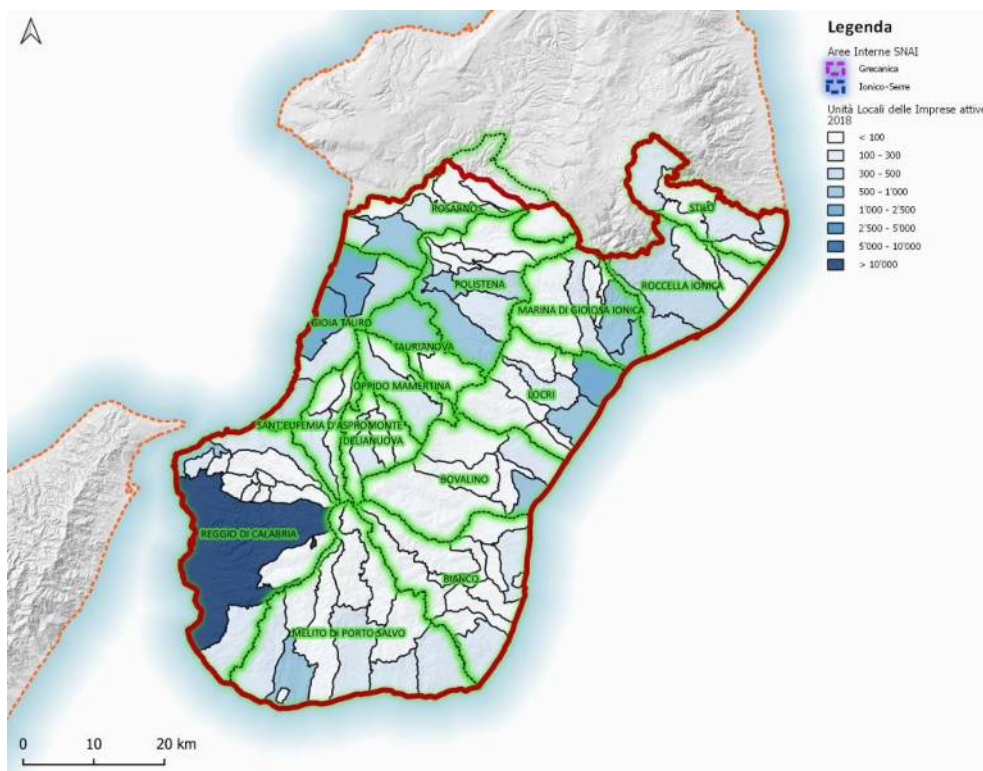


Figura 134 Rappresentazione cartografica del numero delle unità locali al 2018 [Fonte dati: ISTAT]

Considerando ora il numero di addetti delle unità locali, **al 2011** gli **addetti totali** presenti sul territorio metropolitano di Reggio Calabria ammontano a **79'149**, concentrati soprattutto nel capoluogo che con i suoi 30'904 addetti copre il 39% del totale.

Al 2018 gli addetti delle unità locali presenti sul territorio metropolitano ammontano complessivamente a **75'344**, **in diminuzione rispetto al 2011 del 4.81%**. Gli addetti presenti nel capoluogo sono 29'673 pari al 39.38% del totale, senza quindi nessuna apprezzabile differenza rispetto al 2011.

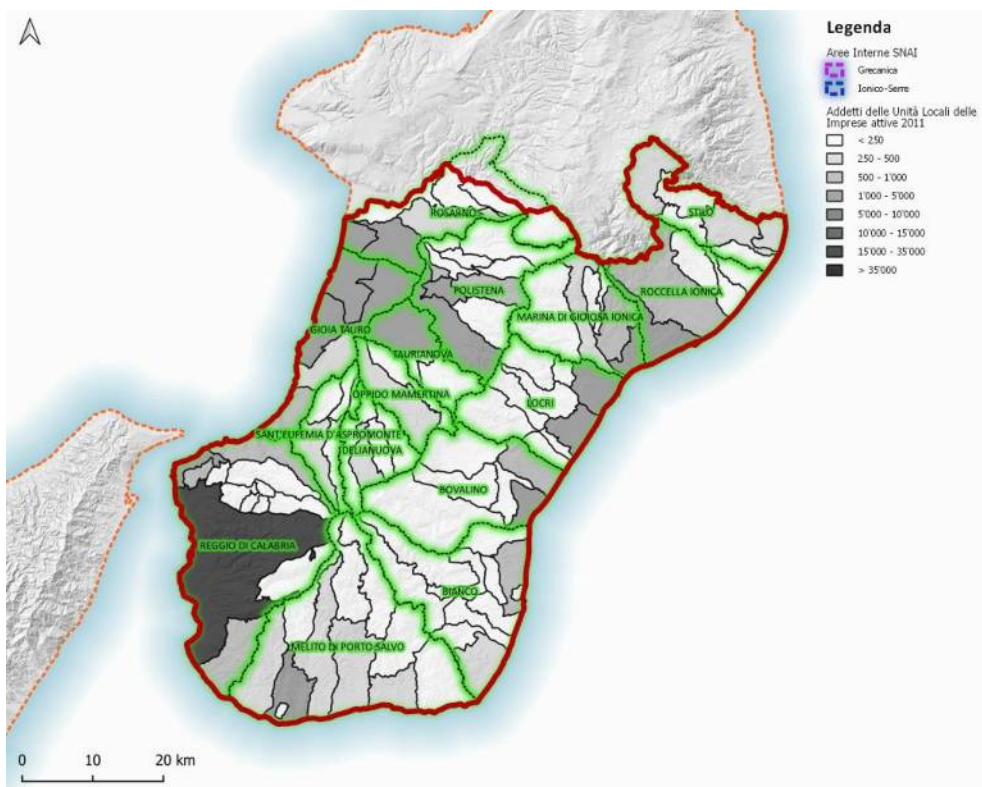


Figura 135 Rappresentazione cartografica numero addetti unità locali al 2011 [Fonte dati: ISTAT]

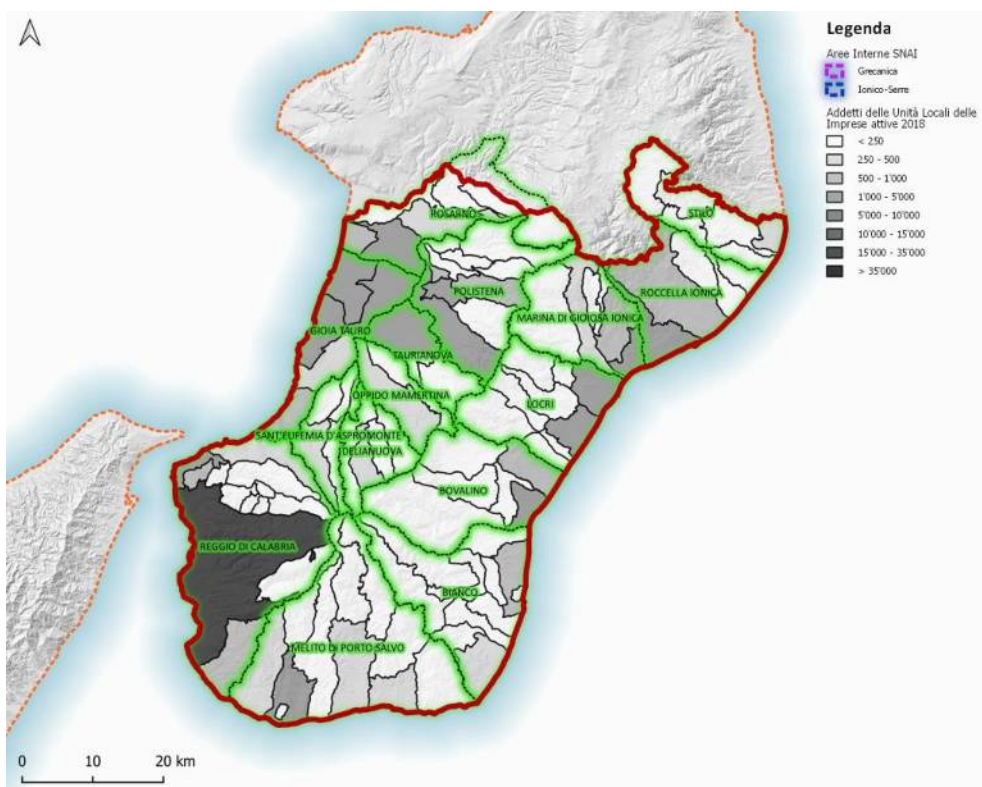


Figura 136 Rappresentazione cartografica numero addetti unità locali al 2018 [Fonte dati: ISTAT]

Rapportando il numero delle unità locali con il numero di addetti presenti, si può calcolare il numero medio di addetti. **Al 2011 il numero medio di addetti è pari a 2.57**. Il numero minimo di addetti medi è di poco superiore ad 1 (1.09) nel comune di Serrata, il massimo è di 5.12 nel comune di Campo Calabro. Reggio Calabria si attesa a 2.93.

Nel 2018 il numero medio di addetti è pari a 2.48. Il numero minimo di addetti medi è di 1.01 nel comune di San Giovanni di Gerace e il massimo è di 4.17 nel comune di Camini. Il capoluogo si attesta sul valore di 2.78, leggermente inferiore rispetto al 2011.

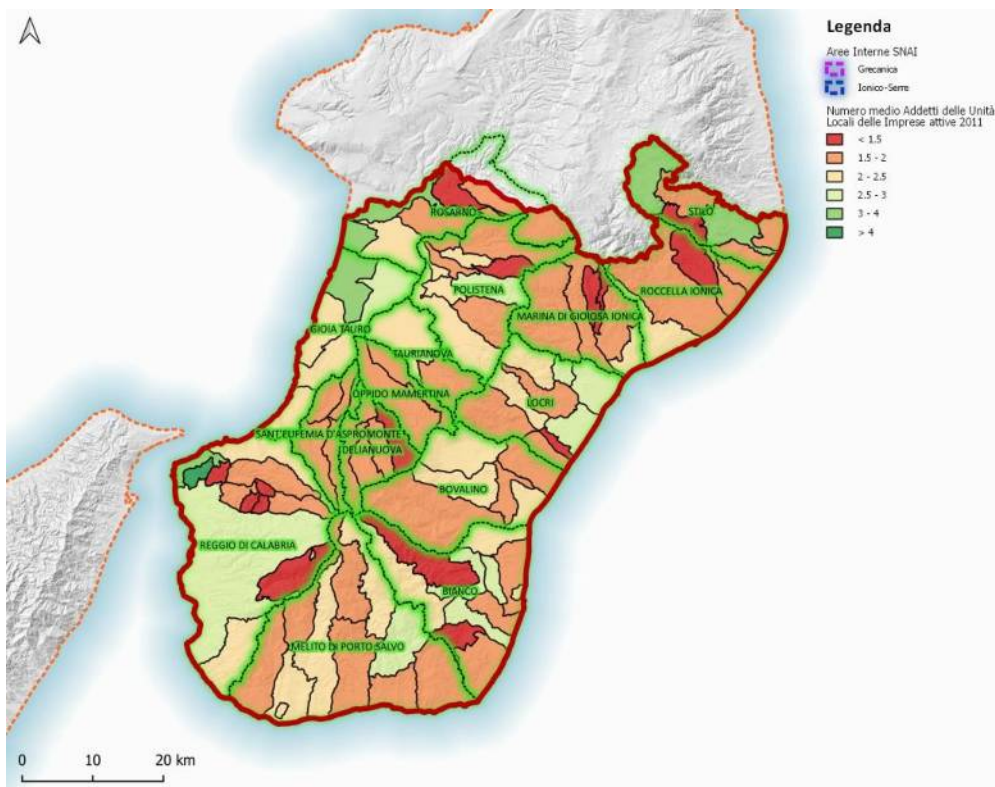


Figura 137 Rappresentazione cartografica del numero medio di addetti nelle unità locali al 2011
[Fonte dati: ISTAT]

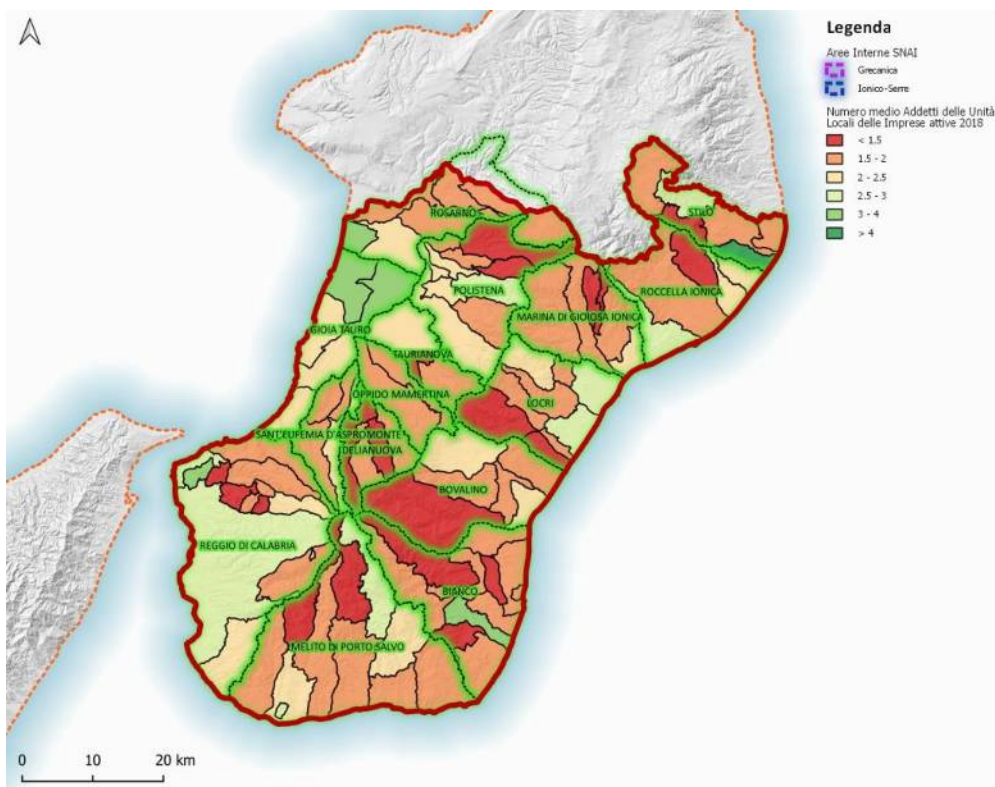


Figura 138 Rappresentazione cartografica del numero medio di addetti nelle unità locali al 2018
[Fonte dati: ISTAT]

I sistemi locali del lavoro (SLL) rappresentano una griglia territoriale i cui confini, indipendentemente dall'articolazione amministrativa del territorio, sono definiti utilizzando i flussi degli spostamenti giornalieri casa/lavoro (pendolarismo) rilevati in occasione dei Censimenti generali della popolazione e delle abitazioni.

I comuni dell'area metropolitana di Reggio Calabria ricadono nelle seguenti 15 SLL:

Sistemi Locali del Lavoro (SLL)	Numero di comuni
Bianco	10
Bovalino	6
Delianuova	4
Gioia Tauro	5
Locri	9
Marina di Gioiosa Ionica	6
Melito di Porto Salvo	10
Oppido Mamertina	2
Polistena	10
Reggio di Calabria	12
Roccella Ionica	5
Rosarno	7 (di cui 1 comune extra area metropolitana RC)
Sant'Eufemia d'Aspromonte	4
Stilo	5
Taurianova	3

La classificazione ATECO delle attività produttive rappresenta i macrosettori economici delle stesse, quelle utilizzate per le classificazioni sono:

- B: estrazione di minerali da cave e miniere
- C: attività manifatturiere
- D: fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata
- E: fornitura di acqua reti fognarie, attività di gestione dei rifiuti e risanamento
- F: costruzioni
- G: commercio all'ingrosso e al dettaglio, riparazione di autoveicoli e motocicli
- H: trasporto e magazzinaggio
- I: attività dei servizi di alloggio e di ristorazione
- J: servizi di informazione e comunicazione
- K: attività finanziarie e assicurative
- L: attività immobiliari
- M: attività professionali, scientifiche e tecniche

- N: noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese
- P: istruzione
- Q: sanità e assistenza sociale
- R: attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento
- S: altre attività di servizi

Le UL complessive dei 15 sistemi del lavoro sono 30'505. Il distretto più grande è quello di Reggio Calabria (12'362 UL pari al 40.52% del totale), mentre il più piccolo è quello di Delianuova (264 UL pari allo 0.87% del totale).

La categoria con il maggior numero di UL è “commercio all’ingrosso e al dettaglio, riparazione di autoveicoli e motocicli” con 10'873 unità pari al 35.64% del totale.

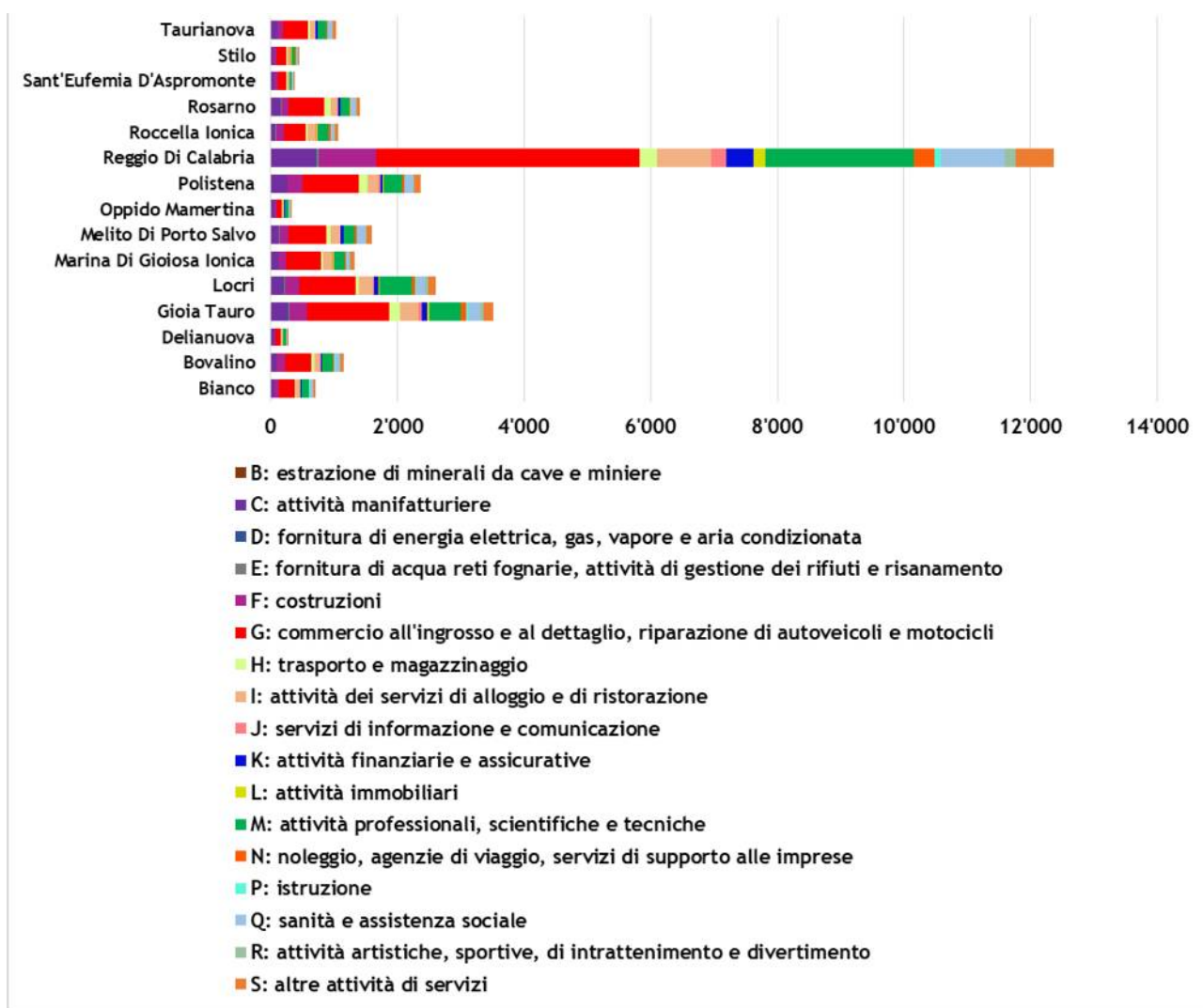


Figura 139 Numero di unità locali per SSL e loro classificazione ATECO 2018 [Fonte dati: ISTAT]

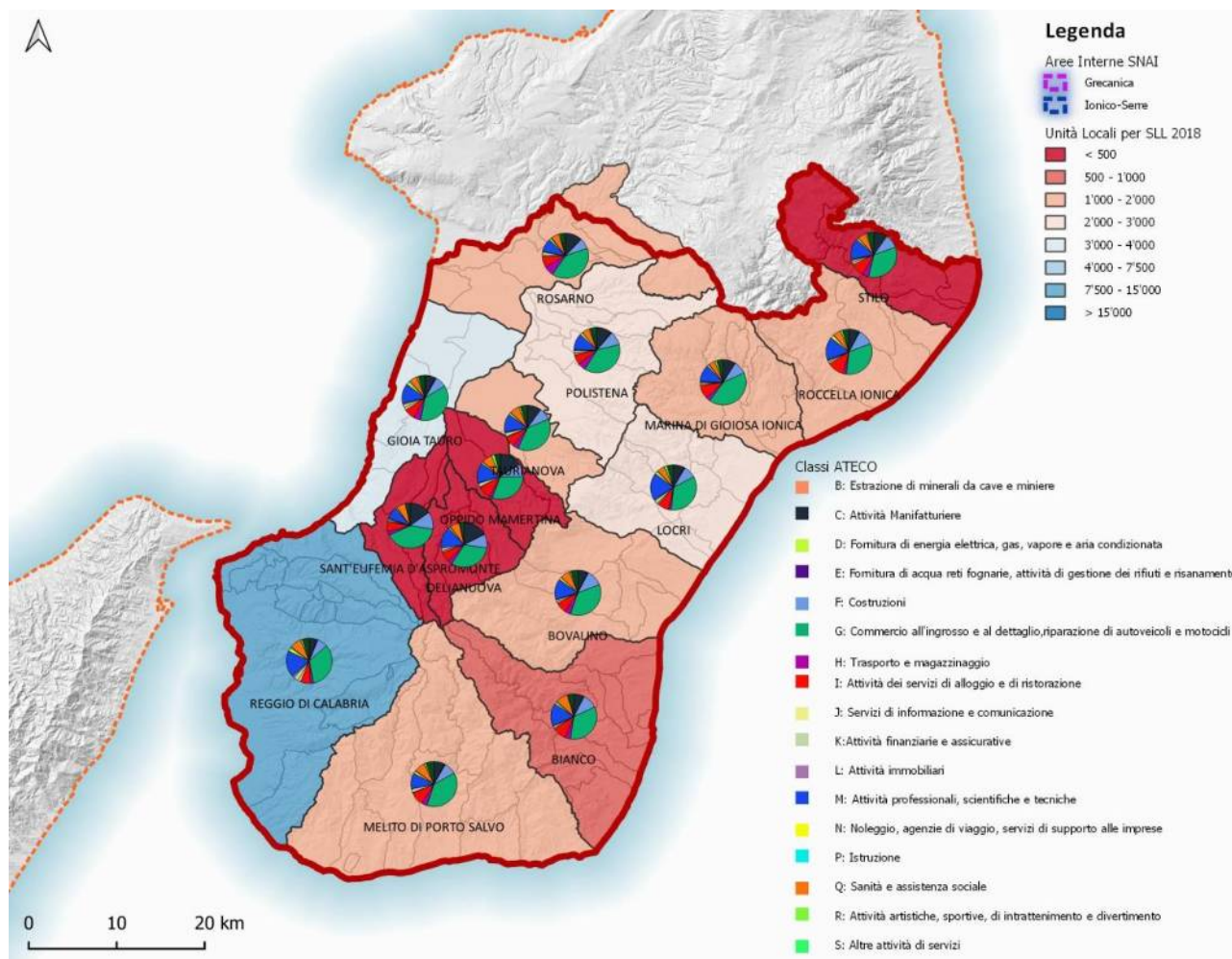


Figura 140 Rappresentazione cartografica numero unità locali per SSL e classificazione ATECO 2018 [Fonte dati: ISTAT]

Gli addetti totali delle unità locali dei 15 SLL sono 75'546. Come nel caso del numero di UL, il distretto più grande è quello di Reggio Calabria con 33'932 addetti (44.97% del totale) e quello più piccolo è Delianuova con 422 addetti (0.56% del totale).

La categoria con il maggior numero di addetti nelle UL, come nel caso del numero di UL, è "commercio all'ingrosso e al dettaglio, riparazione di autoveicoli e motocicli" con 23'462 addetti pari al 31.09% del totale.

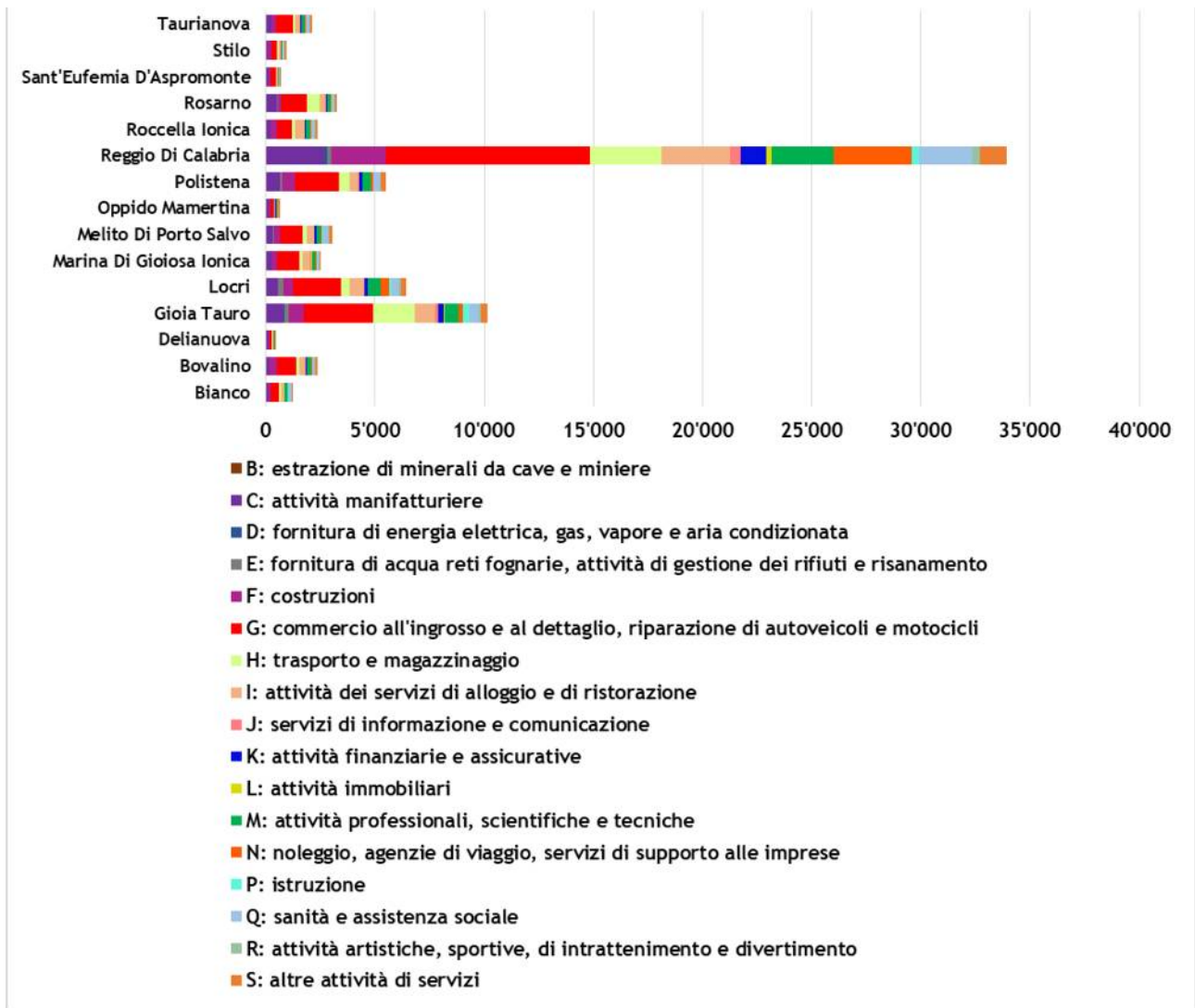


Figura 141 Numero addetti unità locali per SSL e loro classificazione ATECO 2018 [Fonte dati: ISTAT]

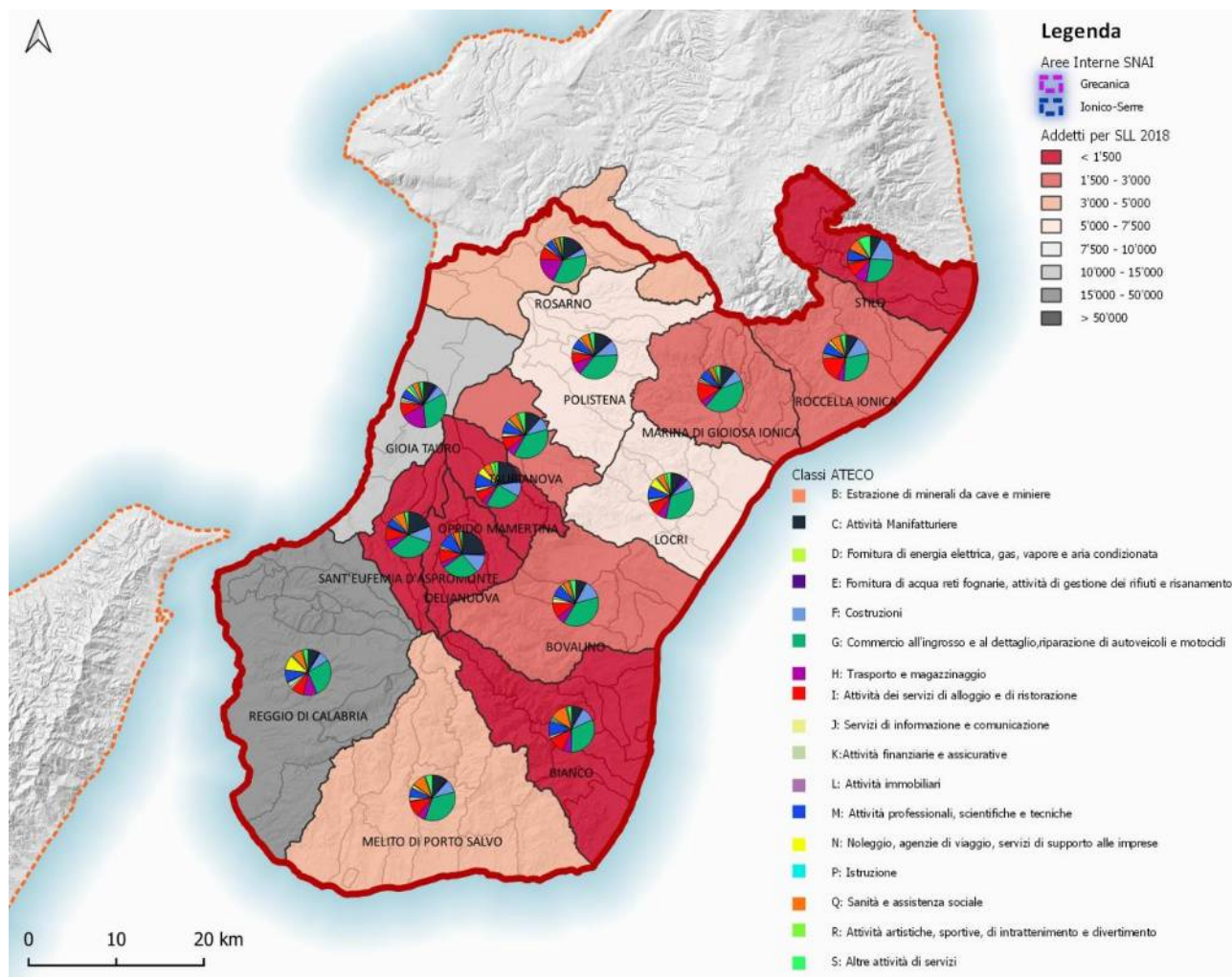


Figura 142 Rappresentazione cartografica del numero addetti alle unità locali per SSL e loro classificazione ATECO 2018 [Fonte dati: ISTAT]

4.2.5 LOCALIZZAZIONE DI SERVIZI E DEI POLI DI ATTRAZIONE

Il paragrafo è dedicato alla localizzazione dei servizi e dei poli di attrazione. Nello specifico per la Città Metropolitana di Reggio Calabria sono state analizzate le strutture sanitarie e quelle scolastiche.

Nella Città Metropolitana di Reggio Calabria sono presenti **11 strutture sanitarie di cui 1 azienda ospedaliera a Reggio Calabria, 4 ospedali a gestione diretta** (Gioia Tauro, Locri, Melito di Porto Salvo e Polistena) **e 5 case di cura** (di cui 4 a Reggio Calabria).

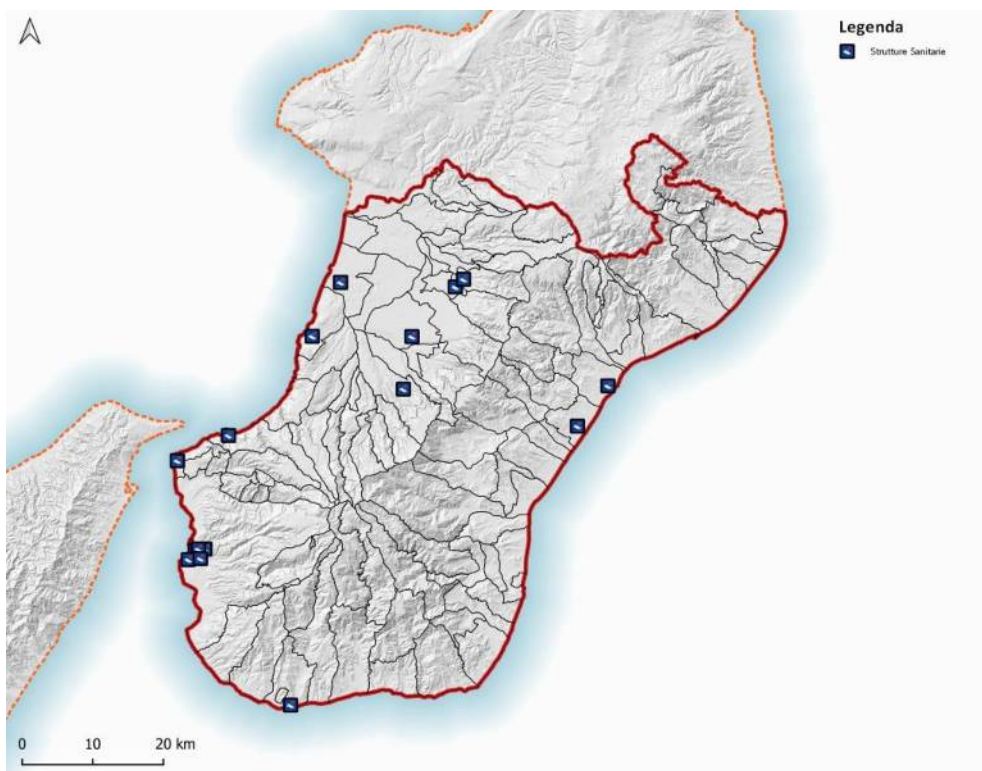


Figura 143 Localizzazione presidi ospedalieri [Fonte dati: ISTAT]

Complessivamente i **posti letto disponibili nel 2019 sono 1'458 con un 17.25% in meno rispetto al 2010, i cui posti letto salivano a 1'762.**

Il 63.44% dei posti letto totali è concentrato nel comune di Reggio Calabria.

Distinguendo per tipo di disciplina si ha la seguente distribuzione:

- 85.05% di acuti
- 10.49% di riabilitazione
- 4.46% di lungodegenza.

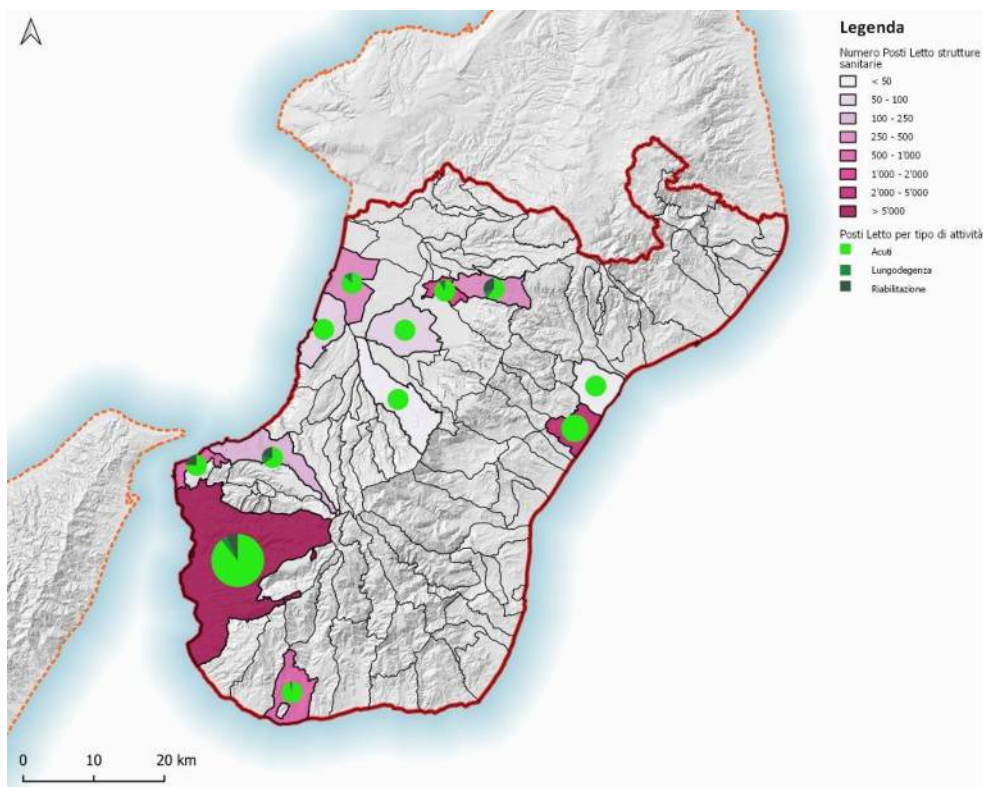


Figura 144 Rappresentazione cartografica del numero dei posti letto per comune nel 2019 [Fonte dati: ISTAT]

Per analizzare la localizzazione sul territorio delle scuole statali, si fa riferimento ai dati pubblicati dal MIUR che, per l'anno scolastico 2020/21, mostra la mappa riportata di seguito. Il 21.7% delle scuole sono accentrate nel comune di Reggio Calabria, seguono a grande distanza Palmi con il 4.4% e Siderno con il 3.4%.

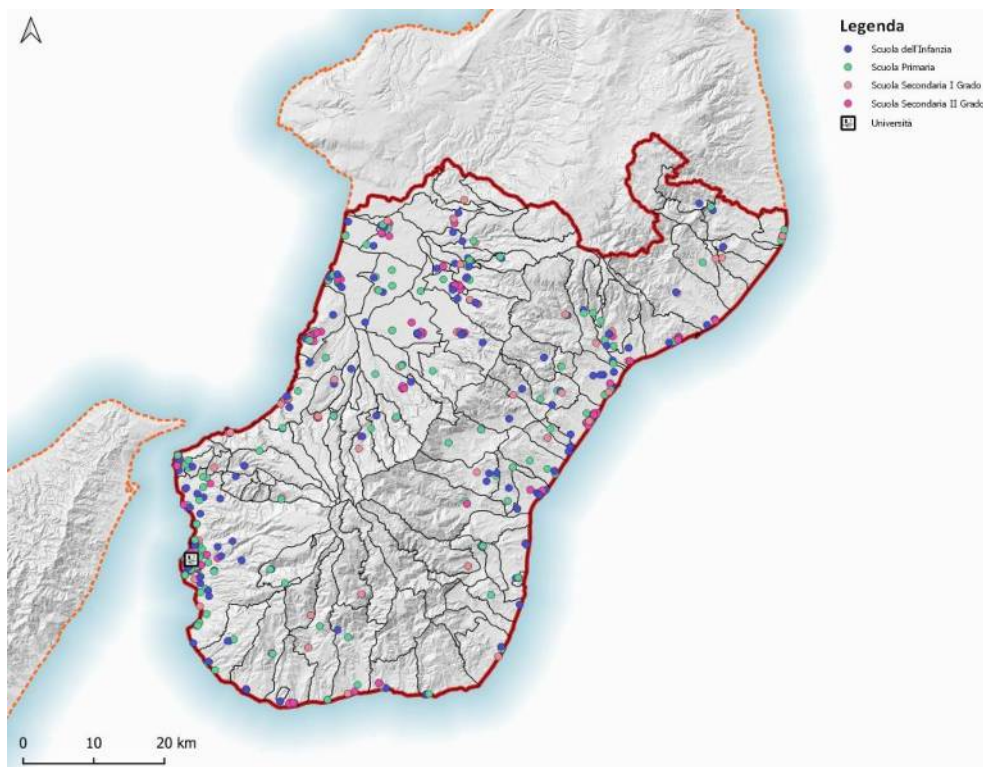


Figura 145 Localizzazione istituti scolastici a.s. 2020-2021 [Fonte dati: MIUR]

I residenti iscritti ad una facoltà universitaria per il 2017 (non necessariamente quella di Reggio Calabria) sono pari a 20'979 (pari al 3.86% della popolazione residente in Città Metropolitana nel 2017). Il 36.83% degli iscritti risiede nel Comune di Reggio Calabria.

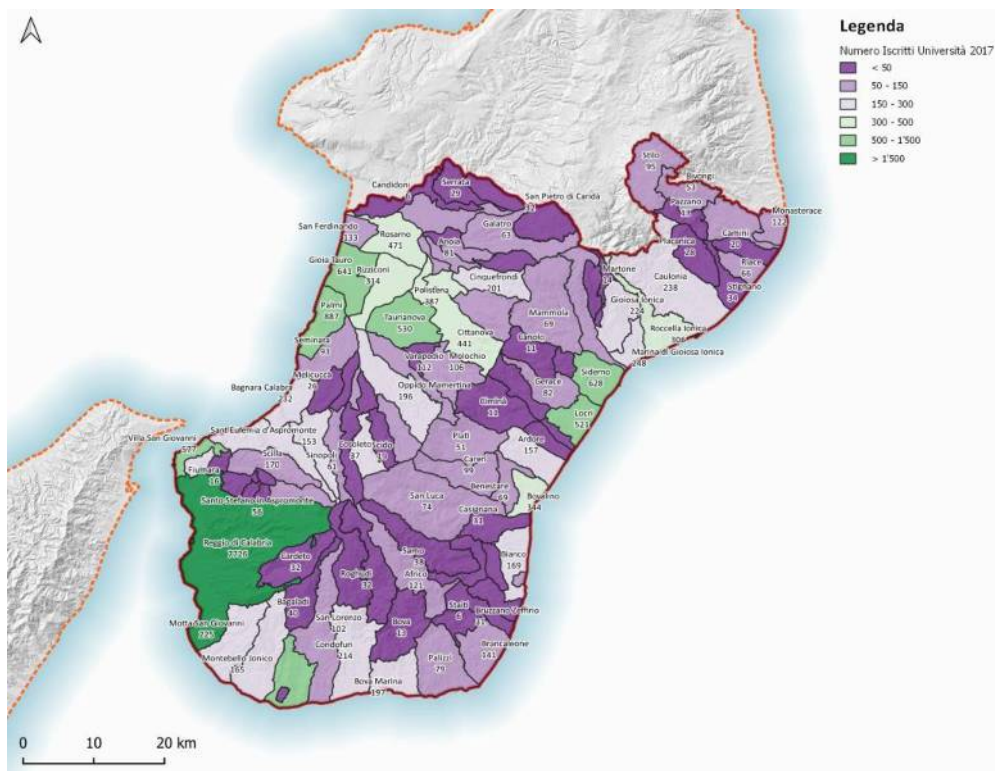


Figura 146 Rappresentazione cartografica del numero di iscritti all'università 2017 [Fonte dati: ISTAT]

Al 1° gennaio 2021 i residenti in Città Metropolitana in età scolare sono 92'456 di cui:

- Asilo nido 13.61%;
- Scuola dell'infanzia 14.65%;
- Scuola primaria 26.16%;
- Scuola secondaria di primo grado 16.79%;
- Scuola secondaria di secondo grado 28.8%.

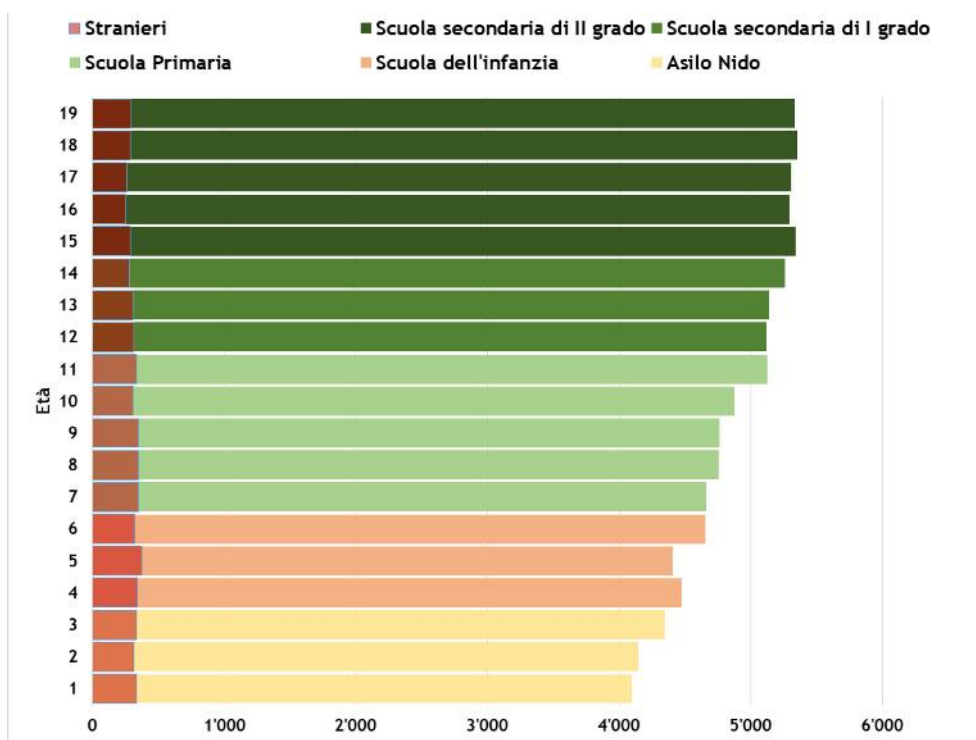


Figura 147 Stratificazione della popolazione in età scolare al 1° gennaio 2021 [Fonte dati: ISTAT]

I dati disponibili degli iscritti agli istituti scolastici nell'a.s. 2019/20 quantificano in **68'401 gli studenti complessivi** (non sono considerati i nidi e le scuole per l'infanzia). Di questi **27'994 (pari al 40.93%) frequenta le scuole secondarie di secondo grado** (il 33.49% nel capoluogo).

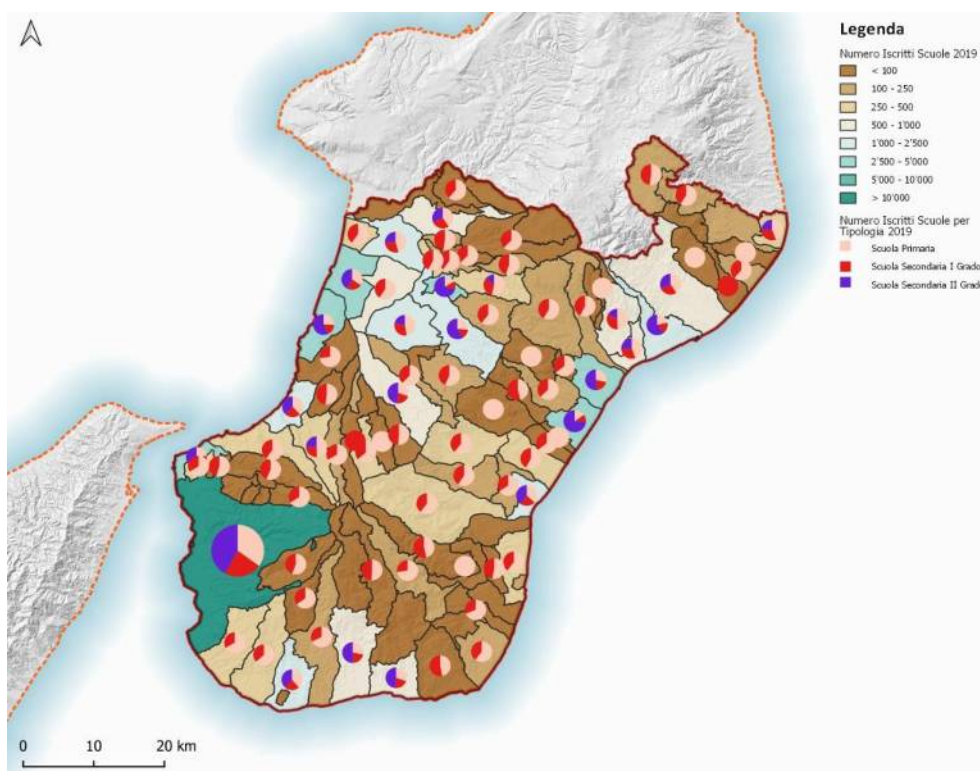


Figura 148 Rappresentazione cartografica del numero iscritti alle scuole classificati per ordine scolastico a.s. 2018-2019 [Fonte dati: MIUR]

4.2.6 IL TURISMO

Il paragrafo è dedicato ad approfondimenti a livello comunale delle principali caratteristiche dell'offerta e domanda turistica dell'area metropolitana.

Delle **721 strutture ricettive attive** nel 2019 nella Città Metropolitana di Reggio Calabria, di cui solo 119 di tipo alberghiero, il 51.3% si concentra in soli 5 comuni: Reggio Calabria (246 pari al 34.1%), Scilla (37), Villa San Giovanni (36), Palmi (29) e Locri (22).

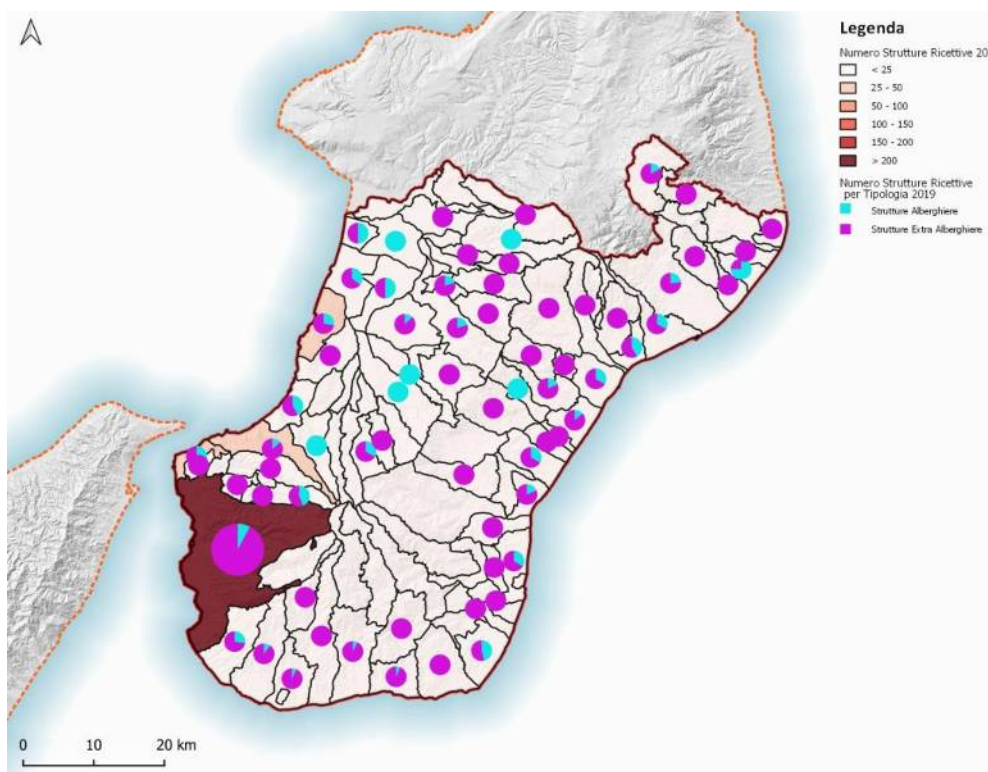


Figura 149 Numero di esercizi turistici 2019 [Fonte dati: ISTAT]

Dei **20'071 posti letto delle strutture ricettive attive** nel 2019 nella Città Metropolitana di Reggio Calabria, di cui 8'459 in strutture di tipo alberghiero, **il 52.9% si concentra in soli 7 Comuni**: Reggio Calabria (2'877), Palmi (2'141), Caulonia (1'357), Condofuri (1'357), San Stefano in Aspromonte (1'034), Villa San Giovanni (1'004) e San Ferdinando (922).

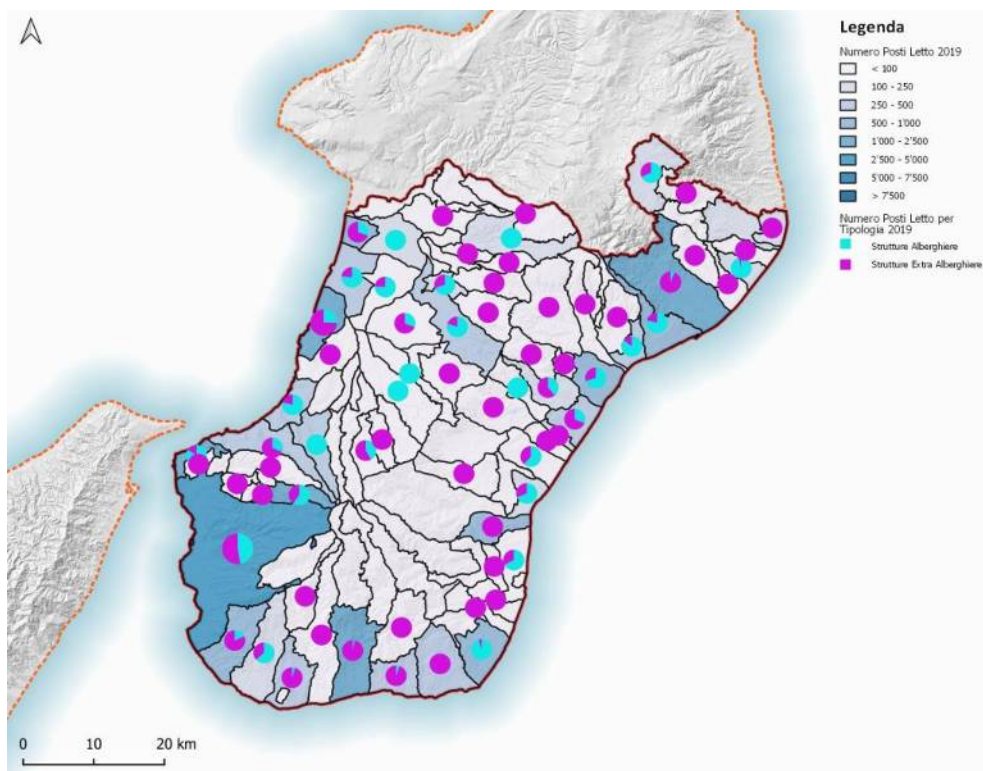


Figura 150 Numero di posti letto negli esercizi turistici 2019 [Fonte dati: ISTAT]

4.3 Offerta di reti e servizi di trasporto

4.3.1 RETE STRADALE ESISTENTE E GERARCHIZZAZIONE

In Calabria si contano 1.409 km di strade gestite da ANAS di cui 294 km di autostrade e circa 1.115 km di statali.

Il tratto autostradale dell'Autostrada del Mediterraneo A2 dal Lauria a Campo Calabro per 280 Km, di cui nel territorio della città Metropolitana il tratto di 60 Km nel territorio di Candidoni fino a Campo Calabro, ed ulteriori 14 Km di tangenziale autostradale di collegamento tra l'Autostrada A2 e l'inizio della strada statale SS106 (E90) in Reggio Calabria. Il collegamento tra Reggio Calabria i centri della costa jonica è garantito dalla SS 106, appunto, che continua in direzione nord senza soluzione di continuità fino a Taranto. Il Tratto di SS106 di 143 Km in territorio della Città Metropolitana va da Reggio Calabria fino a Monasterace.

La rete stradale che fa parte dello SNIT attuale è formata dalle autostrade e dalle strade che rappresentano la rete primaria di connessione e di accessibilità extra regionale. Questa rete, a livello funzionale, è costituita dalle seguenti infrastrutture:

- Autostrada del Mediterraneo A2 Fisciano/Salerno – Reggio Calabria: nel territorio calabrese, la A2 attraversa buona parte della media valle del Crati, della piana di

S. Eufemia Lametia e della piana di Rosarno, che rappresentano le aree a più alta valenza economica della regione Calabria. Il tracciato autostradale, tramite gli svincoli di Sibari (connessione con la SS 534) e di Spezzano Terme (connessione con la SS 283), determina i collegamenti con la pianura di Sibari e, da questa, attraverso la SS 106, con la pianura pugliese. Significativo è il raccordo dell'A2 con l'aeroporto internazionale di Lamezia Terme e con il porto di Gioia Tauro, che ha assunto un ruolo preminente e fondamentale nel bacino del Mediterraneo, in quanto a transhipment. Elementi di criticità, dovute a condizioni di traffico, si riscontrano in prossimità di Cosenza e di Villa S. Giovanni a causa del mal risolto terminale per il collegamento con la Sicilia.

- Raccordo Autostradale di Reggio Calabria: è formato da un tronco stradale di circa 14 Km. Il raccordo rappresenta la continuazione dell'A2, conservando le caratteristiche tecniche e plano-altimetriche dell'A2, e consente il collegamento con la SS 106, in prossimità dello svincolo di Ravagnese e del collegamento con l'Aeroporto dello Stretto.
- SS 18 Tirrena inferiore: costituisce l'elemento principale della dorsale tirrenica Napoli-Reggio Calabria, con estensione nel territorio regionale, da Battipaglia a Reggio Calabria. Lungo tutto il tracciato sono evidenti discontinuità planimetriche ed altimetriche, dovute a modesti raggi di curvatura ed elevate pendenze.
- SS. 106 Ionica: costituisce l'elemento principale della dorsale ionica Taranto-Reggio Calabria. La strada non solo collega due aree ad elevata valenza economica (pianura pugliese e piana di Sibari), ma anche importanti centri di interesse regionale e interregionale. Infatti, lungo il tracciato si incontrano: Sibari (porto), Crotona (area industriale, porto ed aeroporto), Melito Porto Salvo (porto), Saline Ioniche (porto) e Reggio Calabria (aeroporto). L'infrastruttura presenta numerose criticità dovute alle caratteristiche tecniche della carreggiata, all'andamento plano-altimetrico del tracciato ed alle condizioni di traffico. Il tracciato presenta diversi tipi della sezione stradale, per cui si alternano tratti con sezioni ridotte e tratti con sezioni allargate. Anche il tracciato planimetrico alterna tronchi ammodernati (con ampi raggi di curvatura e buona visibilità) e tronchi vetusti nella concezione progettuale. Le due condizioni determinano situazioni di criticità ad ogni restringimento della carreggiata (che sono diffuse lungo tutto il percorso). Le criticità sono, inoltre, incrementate dai numerosi incroci a caso (con strade provinciali e comunali) e dagli attraversamenti dei centri abitati. Le criticità causate dai volumi di traffico giornalieri

si verificano nell'area di Reggio Calabria- Locri. Nel periodo estivo vengono accentuate dal carico supplementare dovuto al traffico turistico, molto intenso.

- EX SS 281 (già SP5) del Passo della Limina: il tracciato va dalla Piana di Rosarno (collegamento A2 ed innesto con la SS 18) alla costa ionica (innesto SS 106 nei pressi di Gioiosa Ionica), con estensione nel territorio regionale di Km. 43,00. La sezione stradale e l'andamento planimetrico del nuovo tracciato consentono velocità fino a 70 Km/h, potendo assimilare la sezione stradale a quella di tipo IV, delle Norme del CNR 78/1980.



Figura 151 Rete stradale gestita da ANAS (fonte: ANAS 2021)

La costruzione della rete di trasporto per il sistema analizzato nel PTCP prevede innanzitutto la definizione della rete di base (Figura 152), che include le principali infrastrutture viarie esistenti (ctrl. Rispetto a Rete SNIT), classificate nei seguenti gruppi:

- autostrada A2;
- strade extraurbane principali (SS106, SS18, exSS281);
- strade extraurbane secondarie;
- strade provinciali.

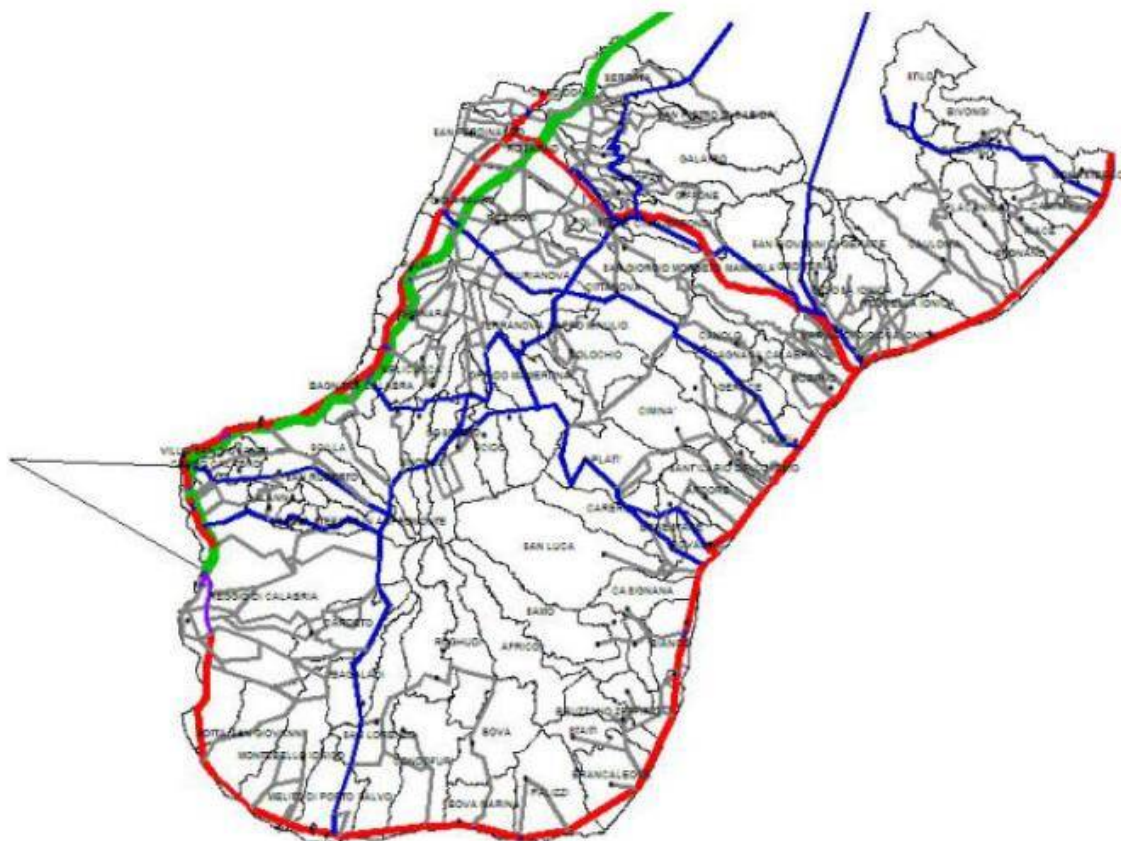


Figura 152 Rete del trasporto stradale (fonte: PTCP 2016)

La rete delle infrastrutture stradali della Città Metropolitana di Reggio Calabria è costituita dalle Strade Provinciali (SP) che collegano i 97 comuni del territorio metropolitano, dalle Strade Statali (SS) e dalle Autostrade che attraversano il territorio e collegano i grandi centri della Calabria. Sul territorio della Città Metropolitana di Reggio Calabria non sono presenti strade regionali, mentre per le Strade Provinciali (SP) si è fatto riferimento ai dati forniti dalla Settore 11 – Viabilità della Città metropolitana

La Normativa vigente sulle strade provinciali (SP), prevede che la Città Metropolitana di Reggio Calabria, si occupi della programmazione, progettazione, manutenzione, vigilanza, autorizzazioni e concessioni inerenti la propria rete stradale che risulta costituita da complessivi 1.237,45 km

Tabella 8 Elenco delle strade provinciali che attraversano la Città Metropolitana di Reggio Calabria [fonte Settore 11 – città metropolitana RC]

Ord.	SETTORE	TIPO	N°	DENOMINAZIONE STRADE PROVINCIALI	Km anagraf.
1	EX SS	SP	01	Innesto SS 18 (Gioia Tauro) - Innesto SS 106 (Locri)	56,026
2	EX SS	SP	01dir	Innesto SS 112 (S. Cristina) - Innesto 111 (Taurianova)	20,580
3	EX SS	SP	02	Innesto SS 18 (Bagnara) - Innesto SS 106 (Bovalino M.)	95,823
4	EX SS	SP	02dir	Innesto SS 112 (Natile Nuovo) - Innesto SS 106 (Bovalino Marina)	10,682
5	EX SS	SP	03	Innesto SS 106 (Melito P.S.) - Bivio Brandano (Delianuova)	69,200



Ord.	SETTORE	TIPO	N°	DENOMINAZIONE STRADE PROVINCIALI	Km ana-graf.
6	EX SS	SP	05	Innesto SS. 18 (Rosarno) - Innesto SS 106 (M.na Gioiosa Jonica)	58,050
7	EX SS	SP	06	Innesto SS 18 (Villa S. Giovanni) - Innesto SS 183 (Bivio Gambarie)	30,200
TOTALE STATALI SEZIONI VARIA					340,561
9	CENTRO	SP	10	Reggio Campi (Bivio Eremo) - Bivio Orti - Bivio S. Angelo - Lesti	25,490
10	CENTRO	SP	11	Bivio S. Angelo - Cerasi - Podargoni - Ex S.S.184	8,610
11	CENTRO	SP	12	Gallico - Villa S. Giuseppe - Villamesa	9,330
12	CENTRO	SP	13	Innesto S.P.(Gallico - Villa S. Giuseppe - Villamesa) - Milanese - S. Peri - S. Roberto	6,745
13	CENTRO	SP	14	Melia - Passo dell'Acenazzo - Piani d'Aspromonte (innesto ex S.S. 670)	11,105
14	CENTRO	SP	15	Scilla - Melia	9,235
15	CENTRO	SP	16	Campo Calabro - Melia	10,980
16	CENTRO	SP	17	Melia - Nocellari	2,500
17	CENTRO	SP	21	Innesto S.S.106 - Motta S. Giovanni	6,300
18	CENTRO	SP	22	S.S.106 - Saline - Montebello - Fossato	16,300
19	CENTRO	SP	23	Ponte Jelasi - Roccaforte	16,000
20	CENTRO	SP	24	S.S. 106 - Bova Superiore	13,475
21	CENTRO	SP	19	S.S. 18 - Solano Inf. - Solano Sup. - S.S. 183	19,340
22	CENTRO	SP	20	Ponte Covala - Figurella (N.B. in gestione)	2,440
TOTALE SEZIONE CENTRO					157,850
23	IONICA	SP	64	Palizzi Marina - Palizzi Superiore	9,400
24	IONICA	SP	65	Brancaleone - Africo Nuovo	15,800
25	IONICA	SP	66	Innesto S.P. Brancaleone - Africo Nuovo (ex S.S. 106) - Staiti	7,690
26	IONICA	SP	67	S.S.106 (Ferruzzano Scalo) - Bivio Africo - Saccuti - Ferruzzano	9,000
27	IONICA	SP	68	S.S.106 - Bruzzano (Strada Marinella) (N.B. in gestione)	4,005
28	IONICA	SP	69	Bianco - Bivio S. Giovanni - Samo	10,150
29	IONICA	SP	70	Innesto S.P. (Bianco - Bivio S. Giovanni - Samo) - S. Agata del Bianco - Casignana	3,580
30	IONICA	SP	71	S.S.106 - Pardesca	3,395
31	IONICA	SP	72	Innesto S.S. 106 (Bovalino) - S. Luca	9,020
32	IONICA	SP	73	Innesto S.P. (Bovalino - S.Luca) - Randaci	2,740
33	IONICA	SP	74	Innesto S.P. (Bovalino - S.Luca) - Belloro	5,140
34	IONICA	SP	75	Ardore M. (S.S.106) - Ardore Sup. - San Nicola	7,700
35	IONICA	SP	76	S.S.106 (Ardore M.) - Bombile	5,716
36	IONICA	SP	77	Innesto S.P. S.S.106 (Ardore M.) - Bombile - Bivio Cirella - Bivio Marcato	8,430
37	IONICA	SP	78	S. Ilario (S.S.106) - Bivio Ciminà	12,676
38	IONICA	SP	79	Innesto S.S.112 (Plati) - Cirella	6,500
39	IONICA	SP	79dir	Diramazione S.P. Innesto SS.112 (Plati) - Cirella per Gioppo - Lauro - Senole	
40	IONICA	SP	80	Innesto S.S.111 (Locri) - Antonimina	11,290
41	IONICA	SP	81	S.S.106 - Portigliola	4,150
42	IONICA	SP	82	Bagni Antonimina - Gerace (Innesto S.S.111)	5,002
43	IONICA	SP	83	Portigliola - Lungiari - Bagni Antonimina	4,060
44	IONICA	SP	84	Strada Contrada Riposo - Locri (N.B. in gestione)	1,300
45	IONICA	SP	85	Siderno - Siderno Sup. - Agnana - Canolo Vecchio - Canolo Nuovo - S.S.111	26,444
46	IONICA	SP	86	Bivio Catalisano - S.Giovanni di Gerace	3,454
47	IONICA	SP	87	Gioiosa Jonica - Martone	3,160
48	IONICA	SP	91	Gioiosa - Grotteria - Croce Ferrata	6,567
49	EX SS	SP	09	Innesto SS 106 (Monasterace Marina) - Confine provinciale	38,324
50	EX SS	SP	09bis	Innesto SS 110 (Bivio Mangiatorella) - Ferdinandea	4,010
51	IONICA	SP	88	Innesto S.S.106 - Caulonia - Bivio Surgenti - S. Nicola	18,150
52	IONICA	SP	88dir	Diramazione S.P. Innesto S.S.106 - Caulonia - Bivio Surgenti - S. Nicola per Popelli	0,740
53	IONICA	SP	89	S.S.106 - Focà - Bivio S. Giorgio - Bivio Caulonia	10,605
54	IONICA	SP	90	Ponte S. Giorgio - Ursini - Innesto S.S.110	19,705
55	IONICA	SP	92	S.S.106 - Bivio Fiorello - Placanica	7,830
56	IONICA	SP	93	S.S.106 - Riace - Camini	9,145
57	IONICA	SP	93dir	Diramazione S.P. S.S.106 - Riace - Camini per Stignano	2,345
58	IONICA	SP	94	Stignano - Bivio Fiorello	3,700



Ord.	SETTORE	TIPO	N°	DENOMINAZIONE STRADE PROVINCIALI	Km ana-graf.
59	IONICA	SP	95	Pazzano - Bivongi - Innesso S.S. 110	7,320
60	IONICA	SP	96	S.S. 110 (Ponte Stilaro) - Bivio S. Leonte - Camini	7,572
61	IONICA	SP	97	S.S. 106 - Monasterace	2,720
62	IONICA	SP	98	Stignano - Pazzano	12,150
				TOTALE SETTORE JONICO	330,685
63	EX SS	SP	04	Innesso SS 111 (Taurianova) - Confine provinciale (Dinami)	40,400
64	EX SS	SP	08	Innesso SS 281 (S. Antonio) - Confine provinciale (Passo Croceferrata)	22,350
65	TIRRENICA	SP	29	Quadrivio Amato - Ferrandina	6,925
66	TIRRENICA	SP	31	Ponte Marro (innesto S.S.111) - Molochio	4,200
67	TIRRENICA	SP	32	Palmi - Ponte Vecchio - Croce Mammone	13,450
68	TIRRENICA	SP	32dir	Diramazione Quadrivio Amato - Amato	0,870
69	TIRRENICA	SP	36	Innesso S.S. 111 (Melia) - Piani di Moleti - Piani Abbruschiato - Zervò (S.S. 112)	16,485
70	TIRRENICA	SP	35	Innesso S.S. 536 (Polistena) - S. Giorgio Morgeto - Stallette - Melia	19,380
71	TIRRENICA	SP	35dir	Diramazione S.P. Innesso S.S. 536 (Polistena) - S. Giorgio Morgeto - Stallette - Melia - Stallette - Limina	6,810
72	TIRRENICA	SP	41	S.S. 536 (S. Basilio) - Galatro - Cantina Cordiano	7,615
73	TIRRENICA	SP	45	Passo di Croceferrata - Passo della Limina	4,295
74	TIRRENICA	SP	47	Polistena (S.S. 536) - Cittanova	5,740
75	TIRRENICA	SP	52	Rosarno (Ponte Annegato) - Ponte Metramo - Laureana di Borrello - Mantegna	25,455
76	TIRRENICA	SP	53	Monsoreto - Prateria	5,270
77	TIRRENICA	SP	55	Ponte Metramo - Innesso S.P. Mastrologo - S. Fili (Ponte Sciarapotamo)	4,905
78	TIRRENICA	SP	55dir	Diramazione S.P. Ponte Metramo - Innesso S.P. Mastrologo - S. Fili (Ponte Sciarapotamo) per Bivio Olmelli - Innesso S.S.281	1,370
79	TIRRENICA	SP	56	Bivio Olmelli - Innesso Strada Ciuciola - Feroletto della Chiesa	1,945
80	TIRRENICA	SP	57	Ponte Metramo - Bivio Mileto - Innesso SS18	2,400
81	TIRRENICA	SP	58	Innesso S.P. Ponte Metramo - Bivio Mileto (Mesima) - Ponte Barbassano - Bivio Arceri - Bivio Mesuri - Innesso S.S. 536 (Serrata)	8,455
82	TIRRENICA	SP	59	Ponte Barbassano - Innesso S.P. Comparni - S. Giovanni (fino al confine)	5,595
83	TIRRENICA	SP	60	Bivio Arceri - Marzano - Ciuciola - Feroletto della Chiesa - Innesso S.S. 536	7,795
84	TIRRENICA	SP	61	Bivio Misuri - Innesso S.P. Dinami - Mileto (fino al confine)	6,960
85	TIRRENICA	SP	62	Innesso S.P. Laureana - Mantegna (Bellantone) - Tolania - Bivio Mesuri	3,730
86	TIRRENICA	SP	63	Innesso S.S. 536 - Bivio Mesuri - Innesso S.P.: Dinami - Mileto - S. Pietro di Caridà	4,100
87	EX SS	SP	02bis	Bivio Cosoleto (Innesso SS 112) - Madonna dei Campi (Innesso SS 111dir)	15,780
88	TIRRENICA	SP	25	Melicuccà - Piani della Corona	7,580
89	TIRRENICA	SP	28	Delianuova - Piani di Carmelia	10,440
90	TIRRENICA	SP	30	Bivio Resta - Varapodio - Messignadi	5,800
91	TIRRENICA	SP	26	Seminara - Ponte Vecchio	7,250
92	TIRRENICA	SP	27	Palmi (Colonia Agricola) - Seminara - Melicuccà - S. Procopio - Bivio Guarnaccia (S.S.112)	16,805
93	TIRRENICA	SP	33	Tratto da Gioia Tauro (S.S.111) - Cittanova	18,130
94	TIRRENICA	SP	34	Diramazione Quadrivio Russo - Taurianova	5,515
95	TIRRENICA	SP	37	Anoia Sup. - Anoia Inf. - Melicucco - Ponte Vacale - Innesso S.P. Rizziconi - Drosi	13,505
96	TIRRENICA	SP	38	Innesso S.S. 18 (Valleamena) - Drosi	4,425
97	TIRRENICA	SP	38dir	Diramazione Drosi - Stazione CC. LL. di Rizziconi	1,840
98	TIRRENICA	SP	39	Rizziconi - Drosi	2,340
99	TIRRENICA	SP	40	Quadrivio Russo (Innesso S.P. Rizziconi - Cittanova) - Crocevia Spina - Crocevia Nespolano - Innesso S.P. 281	9,055
100	TIRRENICA	SP	42	SS. 536 (Ponte Eia) - Cantina Cordiano - Giffone - Limina	20,752
101	TIRRENICA	SP	43	Mastrologo - S. Fili	3,680
102	TIRRENICA	SP	44	S.S. 536 - Tritanti - Innesso S.P. Galatro - Cantina Cordiano (N.B. in gestione)	3,750
103	TIRRENICA	SP	46	Innesso S.P. Melicucco - Rizziconi - Crocevia Nespolano - Innesso S.S. 18 - Eranova	11,405

Ord.	SETTORE	TIPO	N°	DENOMINAZIONE STRADE PROVINCIALI	Km ana- graf.
104	TIRRENICA	SP	48	Rosarno (S.S. 18) - Passerella Paparatti - Innesso S.P. Nicotera - Limbadi (fino al confine)	3,465
105	TIRRENICA	SP	49	SS 18 - Innesso Litoranea Nicotera - Gioia Tauro	5,505
106	TIRRENICA	SP	49dir	Diramazione SS 18 - Innesso Litoranea Nicotera - Gioia Tauro per Argine Mammella	1,500
107	TIRRENICA	SP	50	S.Ferdinando - Nicotera (fino al confine)	5,368
108	TIRRENICA	SP	51	Rosarno (S.S.18) - San Ferdinando	4,590
109	TIRRENICA	SP	54	Rosarno (S.S.18) - Innesso S.S. 281 (attraverso la contrada "Ser-ricella")	3,375
				TOTALE SETTORE TIRRENICO	408,355
	TOTALE SETTORI E STATALI				1.237,450

4.3.2 RETI E SERVIZI DI TRASPORTO PUBBLICO E NODI DI INTERSCAMBIO

4.3.2.1 Aeroporti

La città metropolitana di Reggio Calabria è servita dall'aeroporto civile dello Stretto, classificato a scala europea come nodo Comprehensive e a scala nazionale come di interesse nazionale.

Il Piano nazionale degli aeroporti ha inserito l'aeroporto dello stretto all'interno del bacino Calabria, insieme con l'aeroporto di Lamezia Terme e quello di Crotona. Rispetto al contesto nazionale è necessario evidenziare che i tre aeroporti calabresi sono tutti appartenenti alla Rete Transeuropea TEN-T Comprehensive. Il Piano Nazionale degli Aeroporti del 2012 per lo scalo di Reggio Calabria rappresentava un ruolo per come di seguito testualmente riportato: "Per l'aeroporto di Reggio Calabria, in ragione dei limiti infrastrutturali e della posizione geografica marginale rispetto al territorio calabrese, nonché della forte concorrenza dell'aeroporto di Lamezia Terme, è indicato un ruolo di servizio in risposta alla domanda di traffico locale, estesa anche alla provincia di Messina".

Il Decreto Del Presidente della Repubblica 201 del 2015 individua i tre aeroporti calabresi come aeroporti di Interesse Nazionale e tra questi lo scalo di Lamezia Terme come aeroporto di Rilevanza Strategica.

L'aeroporto di Reggio Calabria (IATA: REG, ICAO: LICR), noto anche come "Aeroporto dello Stretto" è stato il primo aeroporto costruito nella regione nel 1939 con finalità militare è situato nella zona sud della città, in località Ravagnese, distante dall'area centrale circa 5 chilometri. Le linee guida del Piano Regionale dei Trasporti della Calabria indicano che il bacino potenziale di utenza dell'aeroporto è costituito dalle due città metropolitane di Reggio Calabria e Messina, e, parzialmente, la provincia di Vibo Valentia ricoprendo un'area di circa un 1.500.000 abitanti.

Lo scalo aeroportuale si sviluppa su una superficie di circa 144 ha, ad una quota media di 29 m sul livello del mare, delimitata da un lato dall'abitato di Ravagnese, dall'altro dal Mar Jonio. Dal punto di vista infrastrutturale, esso presenta:

- nella zona air-side, due piste di volo e due piazzali per lo stazionamento degli aeromobili e l'aviazione generale;
- sul lato terra (land-side), un'aerostazione passeggeri e 3 aree di parcheggio per autovetture e mezzi pubblici.

Le dimensioni delle piste consentono l'utilizzo dell'aeroporto da quasi tutti gli aerei narrow body in esercizio dalle principali compagnie (aerei utilizzati per percorsi medio-brevi in grado di trasportare 100-200 passeggeri). L'aeroporto è dotato di un piazzale di sosta degli aeromobili (apron) che occupa una superficie complessiva di circa 31.100 m² e consente lo stazionamento contemporaneo di 5 velivoli commerciali in condizioni operative self manoeuvring. Esiste inoltre un piazzale di aviazione generale (gen av) destinato allo stazionamento temporaneo di velivoli da turismo o a servizio della protezione civile, comprendente 7 stalli per velivoli da turismo e 3 per velivoli tipo canadair. I 2 piazzali sono collegati alla pista 15/33 mediante 3 raccordi. L'aerostazione passeggeri occupa una superficie di circa 7.200 m² ed è disposta su due livelli. L'aeroporto non è dotato allo stato attuale di area di ricovero degli aeromobili. Lo scalo dispone di un'area parcheggio a pagamento per i passeggeri della capacità complessiva di 184 posti auto; nel piazzale antistante l'aerostazione sono inoltre presenti stalli di sosta riservati a taxi ed autobus.

L'aeroporto dello Stretto è raggiungibile sia da nord (area tirrenica) che da sud (area ionica) mediante la tangenziale di raccordo tra l'autostrada A2 Fisciano/Salerno-Reggio Calabria e la S.S. 106 Ionica. Esso è inoltre servito da autolinee urbane dirette alla stazione ferroviaria centrale ed al porto di Reggio Calabria, nonché da autolinee extraurbane di collegamento con alcuni comuni della fascia ionica calabrese. Inoltre i collegamenti con Messina risentono delle debolezze strutturali del sistema di attraversamento dello Stretto tale da non assicurare in alcuni casi un'adeguata continuità territoriale.

Recentemente è stata realizzata la fermata ferroviaria RFI "Reggio Calabria Aeroporto", collocata lungo la linea Reggio Calabria Melito. La stazione dista poco più di 1 km dal terminal aeroportuale. Fino a qualche anno fa esisteva un servizio navetta gratuito, gestito dalla società di gestione "su chiamata" che collegava i due terminal. Con il cambio societario da Sogas a Sacal il servizio è stato soppresso.

L'aeroporto era gestito dalla Sogas S.p.A. (Società di Gestione dell'Aeroporto dello Stretto), nata nel marzo 1981 su iniziativa degli enti territoriali interessati: Camere di Commercio, Amministrazioni Comunali, Città Metropolitana di Reggio e provincia di Messina, e dalla Regione Calabria che ne deteneva la maggioranza.

Alla fine del 2016, la società Sogas S.p.A. è stata dichiarata fallita dall'ENAC. L'aeroporto è stato chiuso, proseguendo in gestione provvisoria fino al luglio del 2017, quando è passato sotto il controllo della S.a.Cal. S.p.a.

La società di gestione dell'aeroporto è la S.a.Cal. S.p.A. – Società Aeroportuale Calabrese S.p.A., che amministra gli aeroporti di Lamezia Terme, Reggio Calabria e Crotone. Si tratta di una società a capitale misto, con il 50,756 % delle azioni detenuto da soggetti pubblici e il rimanente da investitori privati.

L'Enac si occupa del controllo e vigilanza sull'applicazione delle norme adottate, della disciplina degli aspetti amministrativo-economici del sistema del trasporto aereo.

Gli aeroporti collegati con l'aeroporto dello stretto attualmente, anche a causa della riduzione della domanda dovuta alla pandemia sono Roma (Fiumicino), Milano (Linate) e Torino (Caselle), con soli 3 voli giornalieri.

Prima della pandemia l'aeroporto registrava un numero totale di voli annuali (arrivi + partenze) pari a 3'507 (ENAC, 2018), con un traffico passeggeri di 357'066.

La Tabella 9 mostra l'andamento annuo dei flussi passeggeri registrati negli ultimi cinque anni dagli scali aeroportuali calabresi.

Tabella 9 Andamento annuale del traffico aeroportuale (pax/anno)

Aeroporto	2015	2016	2017	2018	2019
Lamezia Terme	2.332.126	2.514.078	2.539.233	2.049.625	3.117.830
Reggio Calabria	482.028	479.437	380.062	356.938	367.348
Crotone	280.037	217.136	-	83.797	171.996

4.3.2.2 Porti e collegamenti marittimi

Il sistema portuale calabrese è costituito da una serie di porti di diverse dimensioni e funzioni, distribuiti lungo i 740 km di costa della regione, in parte lungo il versante tirrenico ed in parte lungo quello ionico. Il nodo portuale di maggior rilevanza è quello di Gioia Tauro,

primo porto italiano nelle attività di transhipment di merci containerizzate ed uno dei più importanti hub del traffico container nel bacino del Mediterraneo.

La città metropolitana di Reggio Calabria è dotata di due nodi marittimi (porti di Reggio Calabria e Villa San Giovanni) per la mobilità di persone e merci con la Sicilia, garantendo servizi di linea con Messina e le isole Eolie. Il porto di Gioia Tauro costituisce un nodo core europeo per i traffici merci a scala intercontinentale. Ulteriori porti (Saline, Scilla, Roccella) sono presenti nel territorio.

La legge 84/1994 (recentemente modificata dal Decreto Legislativo 169/2016 in maniera comunque non significativa per la parte di seguito richiamata), intervenendo in abrogazione sul sistema di classificazione previgente disciplinato dal Regio Decreto 3095/1885, ha individuato la ripartizione dei porti marittimi nelle seguenti categorie e classi:

- **categoria I:** porti, o specifiche aree portuali, finalizzati alla difesa militare e alla sicurezza dello Stato;
- **categoria II, classe I:** porti, o specifiche aree portuali, di rilevanza economica internazionale;
- **categoria II, classe II:** porti, o specifiche aree portuali, di rilevanza economica nazionale;
- **categoria II, classe III:** porti, o specifiche aree portuali, di rilevanza economica regionale e interregionale.

Il medesimo disposto normativo aveva altresì stabilito che le caratteristiche dimensionali, tipologiche e funzionali dei porti di cui alla categoria II, classi I, II e III.

Sempre a norma della Legge 84/94, i porti sede di Autorità Portuale sono stati associati ex-lege ad una delle prime due classi della categoria II

Per il Piano Regionale dei Trasporti le infrastrutture portuali sono classificate in:

- invarianti di rilevanza economica internazionale;
- invarianti di rilevanza economica nazionale;
- invarianti di rilevanza economica regionale e interregionale.

L'infrastruttura portuale invariante di rilevanza economica internazionale è:

- Gioia Tauro.

Le infrastrutture portuali invarianti di rilevanza economica nazionale incluse nel bacino della città metropolitana di Reggio Calabria sono:

- Reggio Calabria
- Taureana di Palmi

- Villa San Giovanni

Il porto di Gioia Tauro è incluso nella rete centrale (TEN-T Core), il porto di Reggio Calabria è incluso nella rete globale (TEN-T Comprehensive).

La rete nautica invariante dei porti e degli approdi di rilevanza economica regionale e interregionale inclusa nel bacino della città metropolitana di Reggio Calabria:

- Bagnara Calabria
- Roccella Jonica
- Saline Joniche
- Scilla

Si presentano, di seguito, e principali caratteristiche dei porti di rilevanza internazionale e nazionale presenti nella Città Metropolitana di Reggio Calabria.

Il porto di Gioia Tauro è l'unico porto calabrese che fa parte dello SNIT (Sistema Nazionale Integrato dei Trasporti) definito nel 2001 dal Piano Generale dei Trasporti e della Logistica; è inoltre l'unico porto della Calabria inserito nel livello core della rete TEN-T (ovvero nella rete TEN-T di primo livello) definita a scala europea dal Regolamento (UE) 1315/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio dell'11 dicembre 2013. Il maggior punto di forza del porto di Gioia Tauro è rappresentato dalla sua localizzazione baricentrica rispetto alle rotte intercontinentali che solcano il bacino del Mediterraneo da un estremo all'altro, da Suez a Gibilterra. Ulteriori elementi strategici sono:

- un'adeguata dotazione infrastrutturale e buone caratteristiche fisiche (fondali profondi, banchine rettilinee, ampi piazzali di stoccaggio a ridosso delle banchine, ecc.) che permettono di accogliere le navi transoceaniche in transito nel Mediterraneo e collegare lo scalo attraverso una fitta rete feeder a più di 50 porti mediterranei;
- la sua collocazione sul territorio continentale, che consente un collegamento diretto con la rete infrastrutturale terrestre europea;
- accessibilità viaria all'area portuale è garantita dall'A2 Ficiano/Salerno-Reggio Calabria (collegata al porto tramite un raccordo tangenziale) e dalla SS 18. Il porto è connesso alla rete ferroviaria nazionale mediante la linea Rosarno-S. Ferdinando, ad unico binario ed elettrificata; in realtà, la linea presenta un doppio binario, ma soltanto uno è operativo, poiché sull'altro binario manca il tratto terminale necessario per il collegamento con la stazione di Rosarno. Dal porto di Gioia Tauro,

tramite la stazione di Rosarno, si è arrivati ad inoltrare fino a 20 treni blocco settimanali destinati agli scali intermodali di Nola (Napoli), Bari, Frosinone, Padova, Melzo (Milano), Bologna e La Spezia, per poi assistere nel 2008, a causa della continua perdita di competitività del sistema ferroviario rispetto a quello stradale, al quasi totale annullamento delle attività via treno. Nel 2020 è stato terminato il gateway ferroviario pertanto si prospetta una veloce ripresa dei collegamenti ferroviari diretti.

Il porto di Reggio Calabria è collocato in prossimità del centro urbano, è l'unico porto calabrese inserito nel livello comprensivo della rete TEN-T. Il porto di Reggio Calabria è un porto di categoria II, classe II. Costituisce, insieme a quello di Villa San Giovanni, un importante nodo marittimo per i collegamenti con la Sicilia, garantendo servizi di linea con Messina e le isole Eolie. Lungo la direttrice Reggio Calabria - Messina il traffico passeggeri è svolto essenzialmente da mezzi veloci, mentre il trasporto di veicoli gommati commerciali è garantito da traghetti di società private. I collegamenti con le isole Eolie, destinati al solo traffico passeggeri, sono svolti mediante linee private di aliscafi. Il porto di Reggio Calabria non ha soltanto funzione di servizio passeggeri e commerciale (silicato di vetro, cemento ed allumina alla rinfusa), ma anche funzione diportistica; nell'area portuale è infatti presenti una darsena turistica riservata al diporto, con 50 posti barca. Il porto presenta uno specchio acqueo di 236.000 m², fondali variabili fra 4 e 13 m e banchine operative per complessivi 1.848 m, retrostanti alle quali si sviluppano 75.400 m² di piazzali. L'area portuale è collegata direttamente con la rete stradale ed autostradale (svincolo diretto con l'A2). Pur essendo presente una diramazione ferroviaria verso la stazione Reggio Lido, il collegamento non è attivo dal 1980. Tuttavia è presente una stazione ferroviaria recentemente ristrutturata, una stazione marittima, una pensilina per i collegamenti bus ed un'area di parcheggio per le autovetture. All'interno dell'area portuale sono inoltre presenti Guardia di Finanza, Agenzia delle Dogane, Polizia di Stato e la Capitaneria di Porto, nonché Direzione Marittima.

Il porto di Villa San Giovanni è un porto di categoria II, classe II. Rappresenta il principale nodo di collegamento marittimo tra la Calabria e la Sicilia, consentendo l'attracco delle navi traghetto operative nello Stretto di Messina per il trasporto di persone, veicoli gommati (commerciali e non) e convogli ferroviari. Il porto di Villa San Giovanni rappresenta il principale nodo di collegamento marittimo tra la Calabria e la Sicilia, consentendo l'attracco delle navi traghetto operative nello Stretto di Messina per il trasporto di persone, veicoli gommati (commerciali e non) e convogli ferroviari. Il porto presenta una imboccatura con ampiezza di 230 m, un bacino di evoluzione con diametro pari a 40 m, uno specchio acqueo di 67.000 m², fondali variabili fra 5 e 10 m e banchine operative per complessivi 1.228 m.

La localizzazione del porto, in prossimità del centro urbano, produce un traffico stradale di autovetture e mezzi pesanti che costituisce un carico molto gravoso per la rete viaria di Villa San Giovanni, causando problemi di congestione e di inquinamento atmosferico ed acustico. La situazione è ulteriormente aggravata dalla presenza di alcune strozzature della rete stradale di adduzione al porto (sottopasso ferroviario), dalla mancanza di adeguate aree di parcheggio a servizio del porto e dall'assenza di percorsi alternativi che permettano di evitare il centro urbano.

La struttura portuale è strettamente connessa a quella ferroviaria, così che dalle invasature si può accedere direttamente alla stazione dei treni. Il servizio di traghetti è svolto da Blufferies, divisione di navigazione della società R.F.I. (Rete Ferroviaria Italiana) e da privati (società Caronte & Tourist). La società Blufferies utilizza 4 invasature; 3 di queste, dotate di binari per l'imbarco dei convogli ferroviari (passeggeri o merci), sono riservate all'attracco dei traghetti monodirezionali, adibiti al trasporto dei veicoli ferroviari e delle autovetture; l'altra invasatura è attrezzata per l'imbarco/sbarco di veicoli gommati pesanti su traghetti bidirezionali. La società Caronte & Tourist traghetta invece soltanto veicoli gommati (commerciali e non), utilizzando altre 4 invasature. Essendo il porto localizzato in pieno centro urbano, il traffico stradale da esso originato costituisce un carico molto gravoso per la rete viaria di Villa San Giovanni, causando problemi di congestione e di inquinamento atmosferico ed acustico. La situazione è ulteriormente aggravata dalla presenza di alcune strozzature della rete stradale di adduzione al porto (sottopasso ferroviario), dalla mancanza di adeguate aree di parcheggio a servizio del porto e dall'assenza di percorsi alternativi che permettano di evitare il centro urbano

Il porto di Palmi è un porto di categoria II, classe II. È una infrastruttura originariamente classificata quale porto rifugio e associata, dall'anno 2008, alla giurisdizione dell'Autorità Portuale di Gioia Tauro. Le opere di difesa si compongono di un molo di sopraflutto, orientato pressoché parallelamente alla linea di costa e a configurazione prolungata rispetto all'imboccatura fino a realizzare un avamposto, e di un molo di sottoflutto radicato in posizione ortogonale rispetto alla linea di costa. Il porto assolve ad una funzione rilevante per il ceto peschereccio locale e presenta notevoli potenzialità anche sotto il profilo della nautica da diporto.

In base ai dati di offerta relativa ai servizi di attraversamento contenuti nella relazione per la verifica di mercato del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, sono attualmente cinque le compagnie di navigazione che effettuano servizi di cabotaggio marittimo sullo stretto di Messina.

Fra Reggio Calabria e la sponda siciliana sono attive:

- Blu Jet S.r.l., società del gruppo Ferrovie dello Stato Italiane, che svolge il servizio di trasporto marittimo di soli passeggeri mediante unità navali veloci su questa linea da maggio 2019, a seguito di affidamento diretto del servizio da parte del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti;
- Meridiano Lines, compagnia di navigazione che esegue collegamenti marittimi tramite traghetti bidirezionali per il trasporto di mezzi gommati commerciali e merci, fra Reggio Calabria e Tremestieri (Messina), operando in regime di libero mercato.

Fra Villa San Giovanni e Messina operano invece:

- RFI S.p.A., del gruppo Ferrovie dello Stato Italiane, che effettua traghettamento dei convogli ferroviari con relativi passeggeri e merci;
- Blufferies S.r.l., anch'essa parte del gruppo Ferrovie dello Stato Italiane, che svolge il collegamento mediante navi traghetto bidirezionali, per l'imbarco di passeggeri e mezzi gommati al seguito;
- Blu Jet S.r.l., anch'essa parte del gruppo Ferrovie dello Stato Italiane, per il trasporto di soli passeggeri mediante unità navali veloci;
- Caronte & Tourist S.p.A., compagnia di navigazione privata che esegue il traghettamento dei passeggeri e dei mezzi gommati.
- Liberty Lines, compagnia di navigazione privata che esegue il traghettamento dei passeggeri.

In media, nell'intera area vengono effettuate annualmente 95.634 corse. L'offerta è andata ampliandosi gradualmente fra il 2016 e il 2019, con un aumento di circa 2.200 corse.

Servizi passeggeri Linea Reggio Calabria–Messina

Sulla linea Reggio Calabria–Messina, la Blu Jet S.r.l. effettua mediamente 9.307 corse in un anno impiegando due unità navali con una velocità pari a 24-25 nodi e una capacità di trasporto fino a 386 passeggeri, a cui si aggiunge una nave di riserva. Il servizio giornaliero è effettuato con 16 corse andata e ritorno nei giorni feriali e 6 in quelli festivi. Per le corse ME-RC il tempo di percorrenza è di 30 minuti, mentre per quelle RC-ME il tempo di percorrenza è di 35 minuti. Il tempo di traversata differisce a causa della regolamentazione del traffico marittimo.

La **Liberty Lines** offre vari collegamenti tra il porto di Reggio Calabria e vari punti della Sicilia come Lipari, Messina, Panarea, Vulcano e Stromboli. La flotta è composta da 32 tralicati, monocarene e catamarani.

Servizi passeggeri Linea Villa San Giovanni –Messina

Sulla linea Villa San Giovanni–Messina RFI S.p.A effettua un trasporto di carrozze ferroviarie (consentendo il prolungamento dei collegamenti via treno anche al di là dello Stretto) con relativi passeggeri. Mediamente, nell'ultimo quadriennio la compagnia ha effettuato 8.084 corse all'anno, con un andamento stabile nel periodo di tempo considerato. Quanto a **Bluferries**, la compagnia offre otto corse di andata e otto di ritorno tra le ore 8:00 e le 20:00. Nei giorni festivi e nei weekend, le corse sono incrementate a 10. Il tempo di percorrenza è di 30 minuti per corsa. Il traghettamento viene effettuato con 4 unità bidirezionali, con una capacità di carico di passeggeri compresa tra 300 e 390. Il servizio è svolto in sinergia con l'espletamento del servizio di trasporto mezzi commerciali nel collegamento Messina-Tremestieri.

La **Blu Jet** effettua il trasporto passeggeri con navi veloci con orari calibrati in base all'arrivo e partenza dei treni a lunga percorrenza da e per Villa San Giovanni; effettua 16 corse giornaliere dal lunedì alla domenica, senza distinzione con il periodo estivo. Il tempo di percorrenza è di circa 20 minuti e la flotta impiegata comprende in genere due navi veloci con capacità compresa tra 329 e 386 passeggeri. Il numero di corse è tendenzialmente stabile fra il 2016 e il 2019, con una media annua di 6.003.

La **Caronte Tourist** che è la principale società di navigazione privata operante nello Stretto di Messina. La partenza dalla Calabria avviene da Villa San Giovanni mentre in Sicilia si può andare in molteplici destinazioni, come Milazzo, Palermo, Messina e Trapani. La Caronte offre traghetti che possono trasportare circa 750 passeggeri e 400 automobili con cabine per passeggeri dotate di servizi. Sono disponibili anche posti singoli su poltrona. I viaggi sono frequenti, infatti prendendo in considerazione la tratta Villa San Giovanni- Messina, la partenza è ogni 40 minuti. La Caronte & Tourist effettua un servizio continuativo durante tutto l'arco della giornata, svolgendo 36 corse andata e ritorno ed intensificando la frequenza nel periodo estivo. Il tempo di percorrenza è di circa 20 minuti per corsa, impiegando una flotta di navi traghetto con capacità passeggeri compresa tra 255 e 1.483. Il numero medio di corse annuo della compagnia è di 47.532, con picco in agosto di 5.102 e valore più basso in febbraio di 3.369.

4.3.2.3 Rete ferroviaria

La rete ferroviaria presente sul territorio calabrese è costituita dalle linee nazionali delle Ferrovie dello Stato (gestite dalla società R.F.I., Rete Ferroviaria Italiana) e dalle linee regionali delle Ferrovie della Calabria. La rete R.F.I. e quella delle Ferrovie della Calabria non

sono fra loro interconnesse, essendo la prima a scartamento ordinario e la seconda a scartamento ridotto. La rete R.F.I. si sviluppa in gran parte lungo il perimetro costiero regionale; essa ha un'estensione complessiva di circa 852 km e presenta 113 stazioni con servizio viaggiatori. In rapporto al sistema di trazione, della rete R.F.I. risultano elettrificate solo 488 km, pari al 52,27%, che comprende 279 km di linee elettrificate a doppio binario, pari al 32,7%, 209 km di linee elettrificate a singolo binario e 363 km di linee non elettrificate (a trazione diesel) ed a singolo binario.

In base alle caratteristiche di traffico, R.F.I. classifica le linee in:

- **linee fondamentali**, di lunghezza pari a 318 km, caratterizzate da un'alta densità di traffico e da un'elevata qualità dell'infrastruttura, che costituiscono le direttrici principali di collegamento con la rete nazionale e internazionale;
- **linee complementari**, con minori livelli di densità di traffico, che costituiscono la maglia di collegamento in ambito regionale e connettono tra loro le direttrici principali.

Le linee fondamentali della rete R.F.I. sono:

- la **linea tirrenica Praja - Paola - Lamezia Terme – Reggio Calabria Centrale** (con riferimento al tratto all'interno del territorio regionale), che costituisce l'asse portante del trasporto ferroviario regionale che assicura elevate capacità di trasporto (dell'ordine di 220 treni/giorno); con 240 km di linea a doppio binario elettrificata (ma non strutturata per permettere l'alta velocità), essa consente di collegare tra loro le più importanti località della costa tirrenica calabrese ed è funzionale alla connessione tra la rete ferroviaria siciliana e il resto della rete nazionale (in particolare attraverso il collegamento marittimo da Villa San Giovanni a Messina, assicurato con servizio traghetti dalla società Blufferries del Gruppo Ferrovie dello Stato Italiane);
- la **linea Eccellente - Rosarno (via Tropea)**, di interesse locale, costituisce una diramazione della direttrice tirrenica lungo la costa vibonese; essa si sviluppa per 71 km su un tracciato ferroviario ad unico binario elettrificato;
- la **linea Rosarno - S. Ferdinando** (elettrificata ed a singolo binario), che collega il porto di Gioia Tauro con la rete ferroviaria nazionale, in corrispondenza della stazione di Rosarno.

Fanno invece parte delle linee complementari R.F.I.:

- la **linea ionica Rocca Imperiale - Reggio Calabria Centrale** (con riferimento al tratto all'interno del territorio regionale), che si sviluppa per 391 km su un tracciato

ferroviario non elettrificato (ad esclusione del tratto Reggio Calabria Centrale- Melito Porto Salvo e del tratto a nord di Sibari) e ad unico binario (escluso il tratto a doppio binario Reggio Calabria Centrale - Melito Porto Salvo);

- la **linea trasversale Paola - Sibari**, che consente il collegamento della direttrice tirrenica con quella ionica; essa ha una lunghezza di 92 km ed è elettrificata ed a singolo binario, ad esclusione della tratta Castiglione Cosentino - Cosenza che è a doppio binario;
- la **linea trasversale Lamezia Terme Centrale - Catanzaro Lido**, che consente, anch'essa, il raccordo tra i versanti tirrenico e ionico; essa si sviluppa per 48 km su un tracciato ferroviario non elettrificato e a singolo binario.

Il territorio della città metropolitana è attraversato dal corridoio core TEN – T 5. Appartiene al corridoio la linea tirrenica classificata da R.F.I. come fondamentale lungo la direttrice tirrenica Praja - Paola - Lamezia Terme - Reggio Calabria, che costituisce l'asse portante del trasporto ferroviario regionale, nazionale ed europeo. La linea si estende per 240 km ed è dotata di doppio binario elettrificato pur non essendo strutturata per i servizi ad alta velocità. La linea consente il collegamento tra le più importanti località della costa tirrenica calabrese ed è funzionale alla connessione tra la rete ferroviaria siciliana e il resto della rete nazionale (vedi la sezione trasporto collettivo: mare). La linea offre una potenzialità di 220 treni/giorno.

Il territorio è inoltre attraversato dalla linea classificata da R.F.I. come complementare lungo la direttrice ionica Rocca Imperiale - Reggio Calabria, importante per il collegamento della costa ionica calabrese con le principali località della Basilicata e della Puglia. La linea si sviluppa per 391 km su un tracciato ferroviario non elettrificato ad esclusione del tratto Reggio Calabria - Melito Porto Salvo e del tratto a nord di Sibari e ad unico binario, escluso il tratto a doppio binario Reggio Calabria - Melito Porto Salvo; la potenzialità sulle tratte a binario unico è di 80 treni /giorno.

La rete di trasporto ferroviario include due linee regionali gestite dalle Ferrovie della Calabria: Gioia Tauro-Cinquefrondi e Gioia Tauro Palmi, linee taurensi, attualmente non operative per problemi di sicurezza. Le corse vengono effettuate mediante autobus sostitutivi.

La linea Tirrenica è utilizzata per gli spostamenti con origine Reggio Calabria e destinazioni regionali ed nazionali verso nord; la linea Jonica viene utilizzata per gli spostamenti con origine Reggio Calabria e destinazione quasi esclusivamente regionale.

Le caratteristiche della rete ferroviaria che interessa la città metropolitana di Reggio Calabria sono riportate nella Figura 153.

Negli ultimi anni RFI ha attivato la fermata in corrispondenza dell'Aeroporto dello Stretto, e quella di Reggio Calabria Pentimele, inaugurata nel corso del 2015, compresa tra le stazioni di RC Archi e RC Santa Caterina.

La stazione ferroviaria più importante è quella di Reggio Calabria Centrale; l'ingresso principale è quello a lato della Piazza Garibaldi (terminal bus urbano ed extraurbano e con stalli di sosta a pagamento). Sul lato sud dell'edificio principale è presente il terminale di smistamento delle Poste e vari uffici e servizi. Ancora più a sud ad essa collegato è il deposito locomotive e le relative officine di manutenzione dei rotabili. La stazione è classificata come Gold (impianti medio grandi), secondo la classifica delle stazioni di RFI.

La stazione Reggio Calabria Lido, classificata da RFI come silver (impianti medio piccoli), conta due binari, uno in direzione jonica (Melito) e uno in direzione tirrenica (Villa San Giovanni).

Sono presenti diverse stazioni di minor importanza in termini di numero di utenti che le utilizzano e di servizi (classificate come bronze, impianti piccoli con bassa frequentazione). Le stazioni ferroviarie a nord che rientrano nell'area urbana sono: Santa Caterina, Pentimele, Archi, Gallico e Catona, mentre quelle a sud risultano essere: Omeca, Aeroporto, San Gregorio, Pellaro e Bocale.

Si evidenzia quindi che nell'area urbana sono operative 12 stazioni da Catona a Bocale dislocate lungo la costa, e la maggior parte di esse risultano non presenziate da personale Trenitalia.

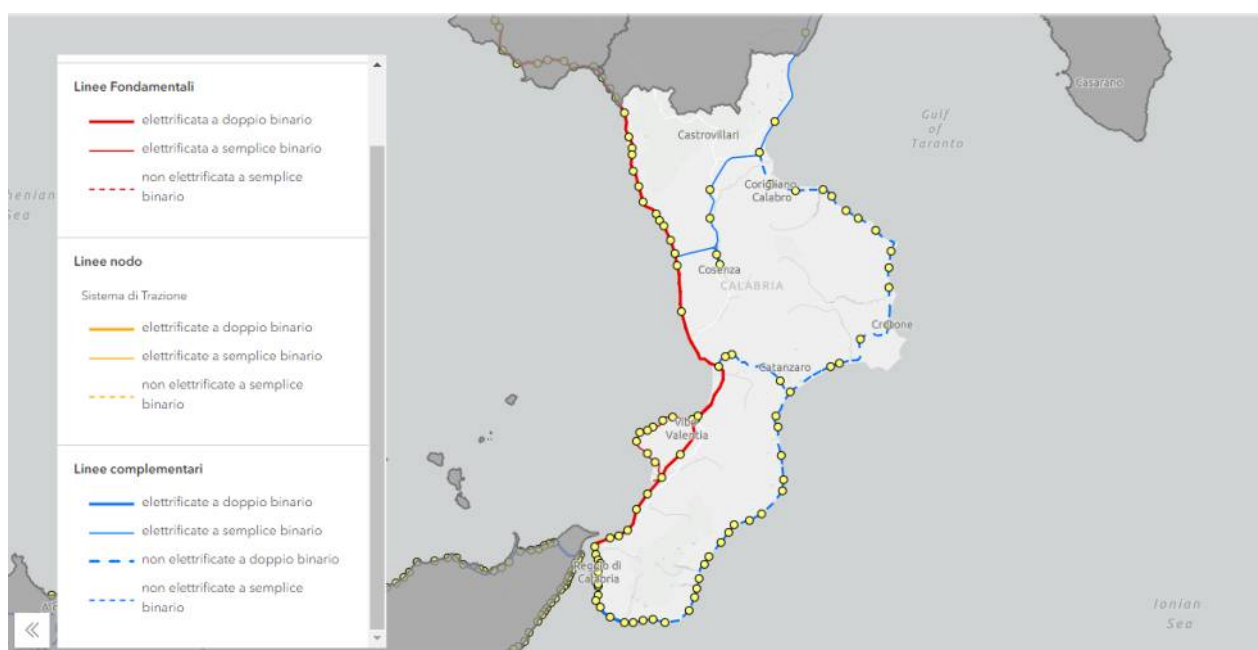


Figura 153 Rete ferroviaria Calabria [Fonte dati: RFI]

L'elemento che costituisce l'interfaccia fra la gestione dell'infrastruttura e la programmazione del servizio è l'Accordo Quadro. Il gestore dell'infrastruttura ferroviaria, RFI - Rete

Ferroviana Italiana S.p.a., e la Regione hanno concluso un Accordo Quadro, a norma dell'articolo 23 del Decreto Legislativo 15 luglio 2015, n. 112, per l'utilizzo di capacità sull'infrastruttura ferroviaria interessata.

Per quanto riguarda il trasporto ferroviario regionale il contratto di Servizio di Trenitalia 2018-2032. L'Accordo è stato stipulato nel settembre 2018, ha validità di 10 anni decorrenti dalla sottoscrizione ed è rinnovabile, salvo motivata disdetta di una delle parti, per ulteriori 5 anni, per una durata complessiva di 15 anni.

L'Accordo fissa l'assetto dei servizi, le frequenze e il cadenzamento, in linea con l'esercizio attuale. prevedeva una produzione programmata costante nei primi due anni di piano (2018 – 2019), pari a circa 6,3 mln di treni*km, incrementata di circa 100.000 treni*km a partire dal 2020, per un pedaggio unitario di 1,9 Euro/ treno*km e un pedaggio totale di circa 12,2 MEuro/anno. La velocità commerciale prevista è pari a circa 64 km/h. L'Accordo inoltre prevede ipotesi di evoluzione dei servizi in uno scenario intermedio e in uno scenario a regime.

Dall'analisi dell'orario ufficiale di Trenitalia, in un giorno feriale medio transitano nella stazione centrale di Reggio Calabria (arrivi+partenze) oltre 85 treni/giorno regionali con destinazioni Catanzaro Lido, Cosenza, Lamezia Terme, Melito di Porto Salvo, Paola, Roccella Jonica, Rosarno.

Considerando le stazioni dell'area urbana risulta che quelle della fascia jonica sono più collegate di quelle della fascia tirrenica. Ad esempio:

- da Reggio Centrale a Reggio Pellaro vi sono 32 treni/giorno (andata + ritorno), dalle ore 5.25 alle ore 20.30;
- da Reggio Centrale a Reggio Catona vi sono 19 treni/giorno (andata + ritorno) dalle 6.22 alle 20.25.

Sulla tratta Villa San Giovanni-Reggio Calabria sono presenti oltre 40 treni regionali/giorno (andata + ritorno). Un'offerta analoga è presente su quella jonica Melito di Porto Salvo- Reggio Calabria.

Nella stazione di Reggio Calabria partono o arrivano altri treni di categoria superiore di Trenitalia(Freccia Rossa, Freccia Argento, Intercity) e Italo che la collegano prevalentemente con le stazioni lungo le direttici di Roma Termini, Torino, Milano, Venezia e Taranto/Bari.

Un'analisi delle caratteristiche fisiche e prestazionali della rete R.F.I. calabrese può essere operata sulla base di una serie di variabili, quali: il sistema di alimentazione ed il

numero binari, il sistema tecnologico di controllo della circolazione dei treni; la sagoma limite, il carico massimo assiale, la lunghezza massima ammissibile per un treno. Per tale analisi si rinvia al Piano Regionale dei Trasporti.

Gli interventi programmati sull'infrastruttura previsti nell'Accordo Quadro sono i seguenti:

- incremento di affidabilità e delle prestazioni delle relazioni Sapri – Reggio C. (scenario 2018-2019);
- velocizzazione delle relazioni Sapri – Reggio C. con riduzione tempi di viaggio (scenario 2018 - 2020);
- velocizzazione delle relazioni Sibari – Melito P.S., incremento della regolarità e miglioramento accessibilità in stazione (scenario 2020- 2021);
- velocizzazione delle relazioni Lamezia T.C. – Catanzaro L. – Sibari (scenario 2018- 2020);
- elettrificazione delle relazioni Lamezia – Catanzaro L. e Sibari – Melito P.S. (scenario 2018- 2020; scenario 2023 – 2025 per il tratto Catanzaro L. – Melito P.S., se finanziato entro il 2019)
- velocizzazione delle relazioni Sibari – Cosenza, miglioramento accessibilità in stazione (fase 1: scenario 2018; fase 2 da finanziarie: scenario oltre 2021.

Sono inoltre previsti interventi per l'intermodalità in alcune stazioni puntualmente individuate. Le immagini successive, estratte dall'Accordo Quadro RFI – Regione Calabria del 2018, mostrano le principali caratteristiche della rete.

Inquadramento territoriale

Classificazione delle linee in base al D.M. 18.8.2006 del Ministero dei Trasporti

- rete fondamentale
- rete complementare secondaria

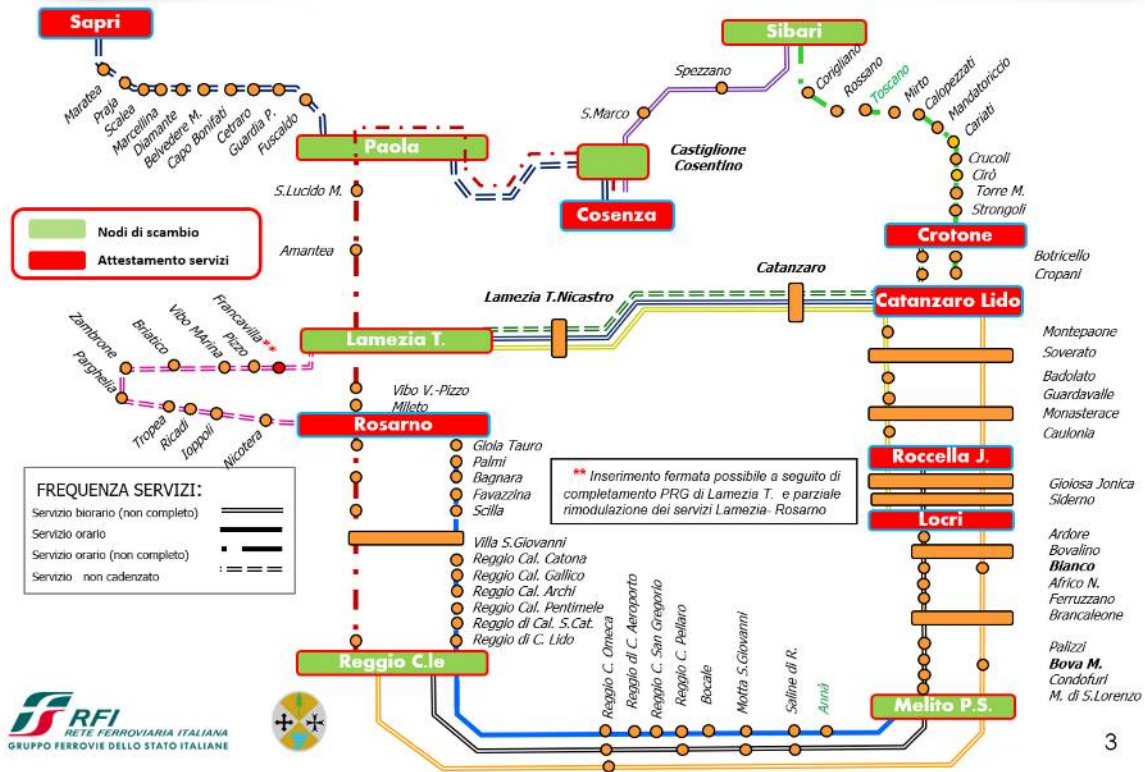
● stazione al confine regionale su linea che per sua specifica definizione e denominazione risulta ricadente anche in regioni confinanti

- linea elettrificata a doppio binario
- linea elettrificata a semplice binario
- linea non elettrificata a doppio binario
- linea non elettrificata a semplice binario



Figura 154 Rete RFI [Fonte dati: estratto Accordo Quadro 2018]

Schema dei servizi oggetto di AQ (scenario di base)



3

Figura 155 Servizi su rete RFI [Fonte dati: estratto Accordo Quadro 2018]

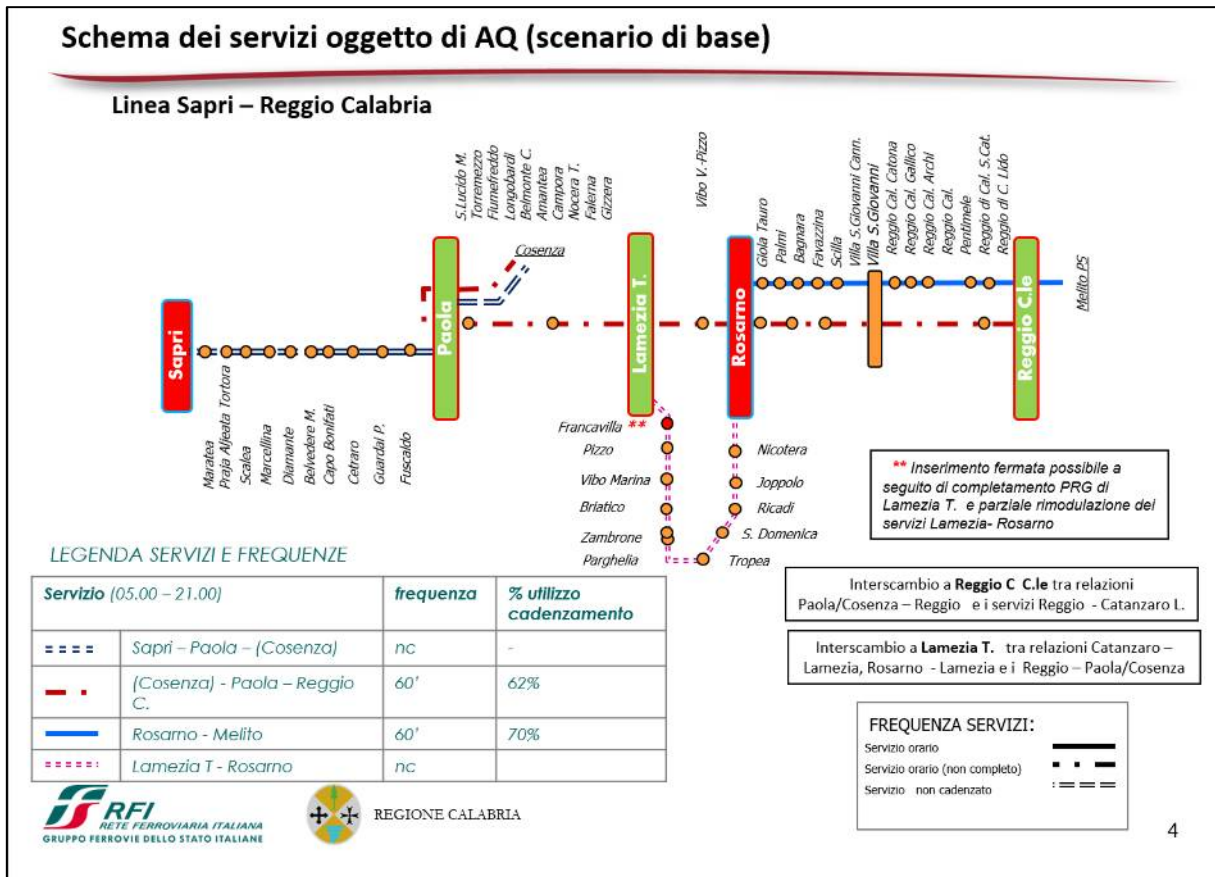


Figura 156 Dettaglio servizi su rete RFI Tirrenica [Fonte dati: estratto Accordo Quadro 2018]

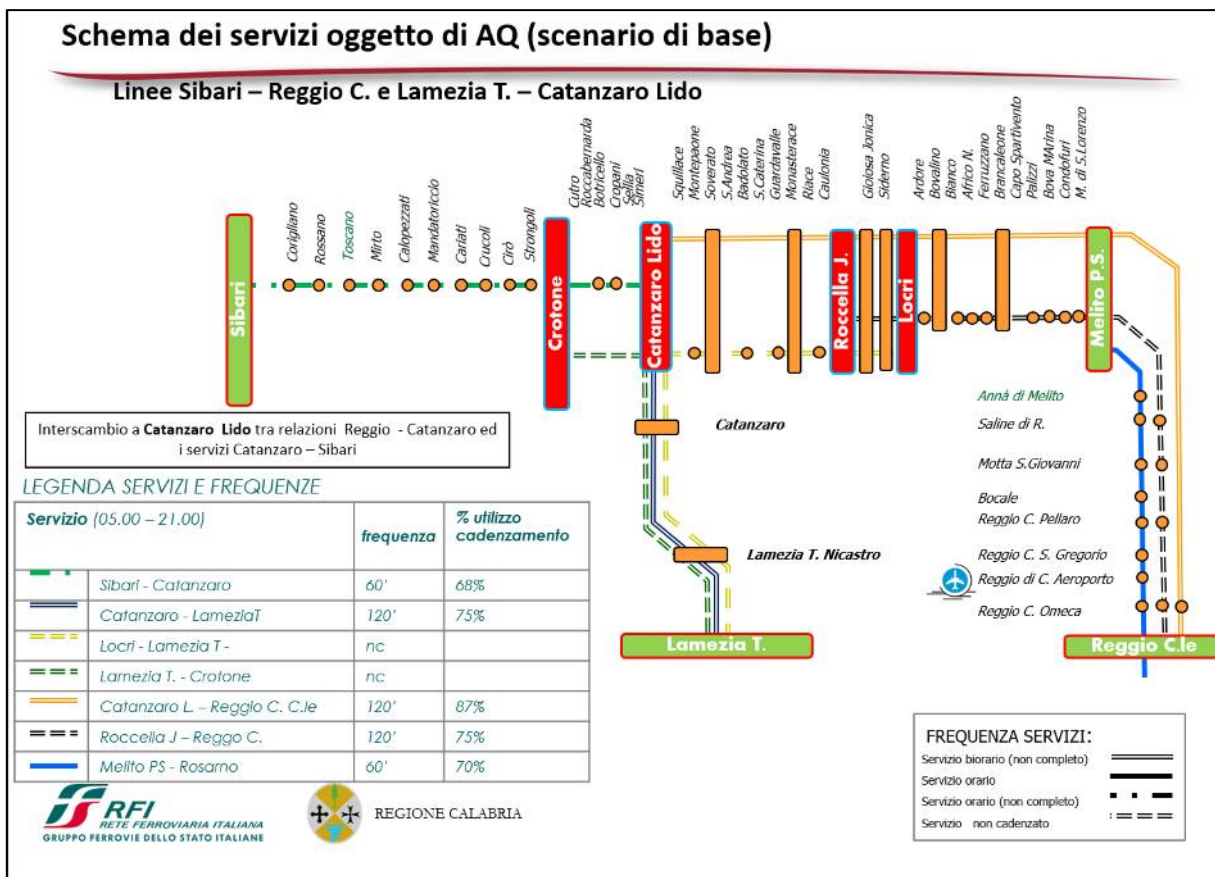


Figura 157 Dettaglio servizi su rete RFI Ionica [Fonte dati: estratto Accordo Quadro 2018]

Nella immagine successiva, infine, sono rappresentate il numero di corse nel giorno feriale tipo del novembre 2020 con particolare riferimento al territorio della Città Metropolitana.

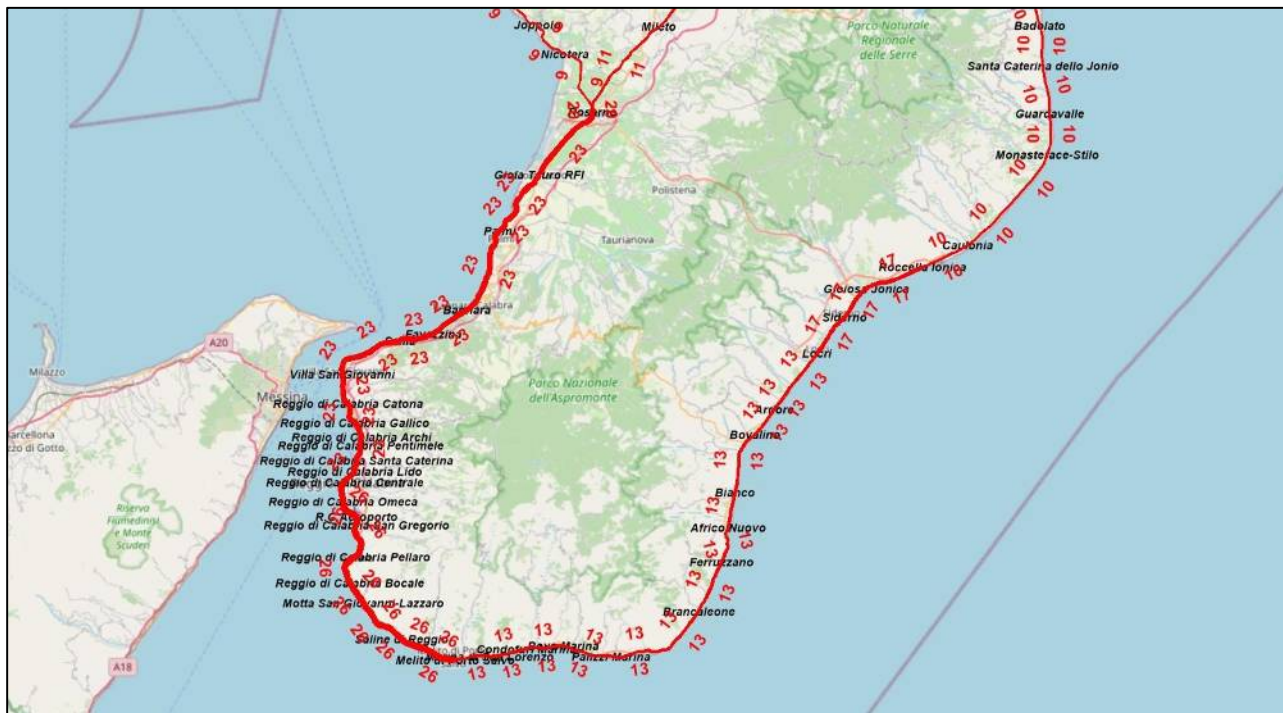


Figura 158 Servizi ferroviari regionali su rete RFI: nr. corse per arco nel giorno feriale tipo novembre 2019) [Fonte dati: nostre elaborazione dati da canale di vendita Trenitalia]

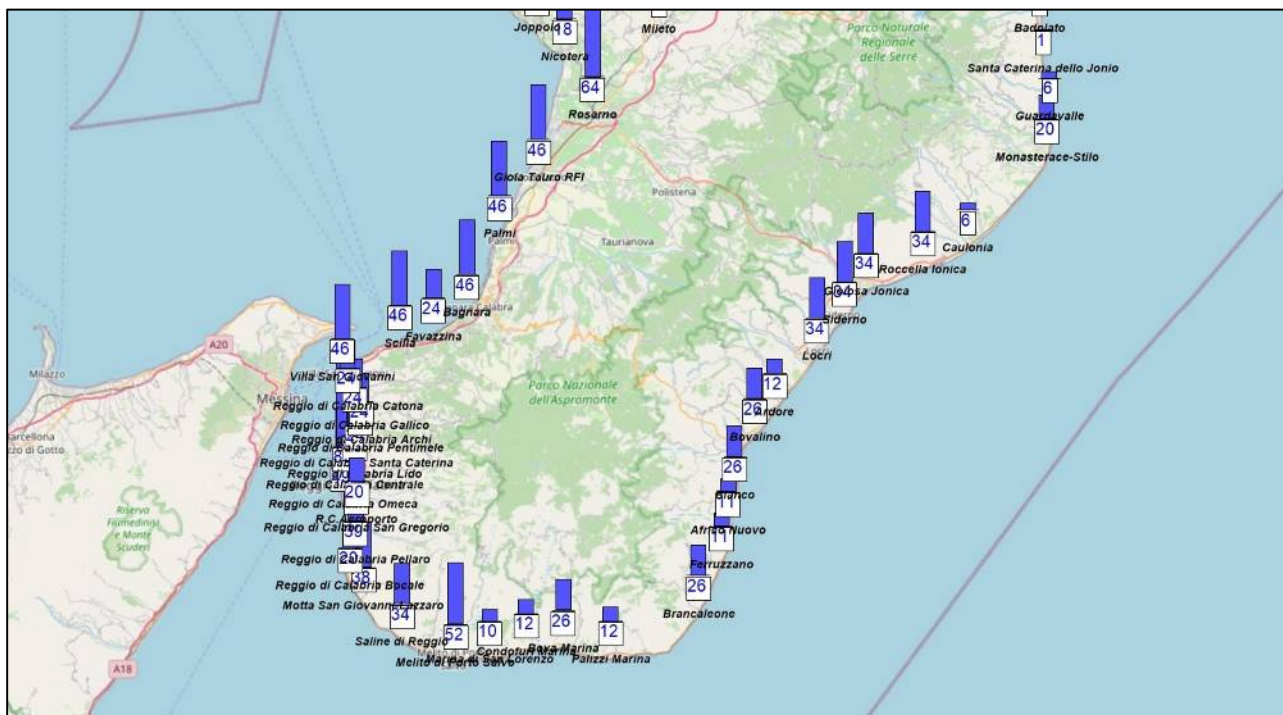


Figura 159 Servizi ferroviari regionali su rete RFI: nr. corse in fermata per stazione nel giorno feriale tipo novembre 2019) [Fonte dati: nostre elaborazione dati da canale di vendita Trenitalia]

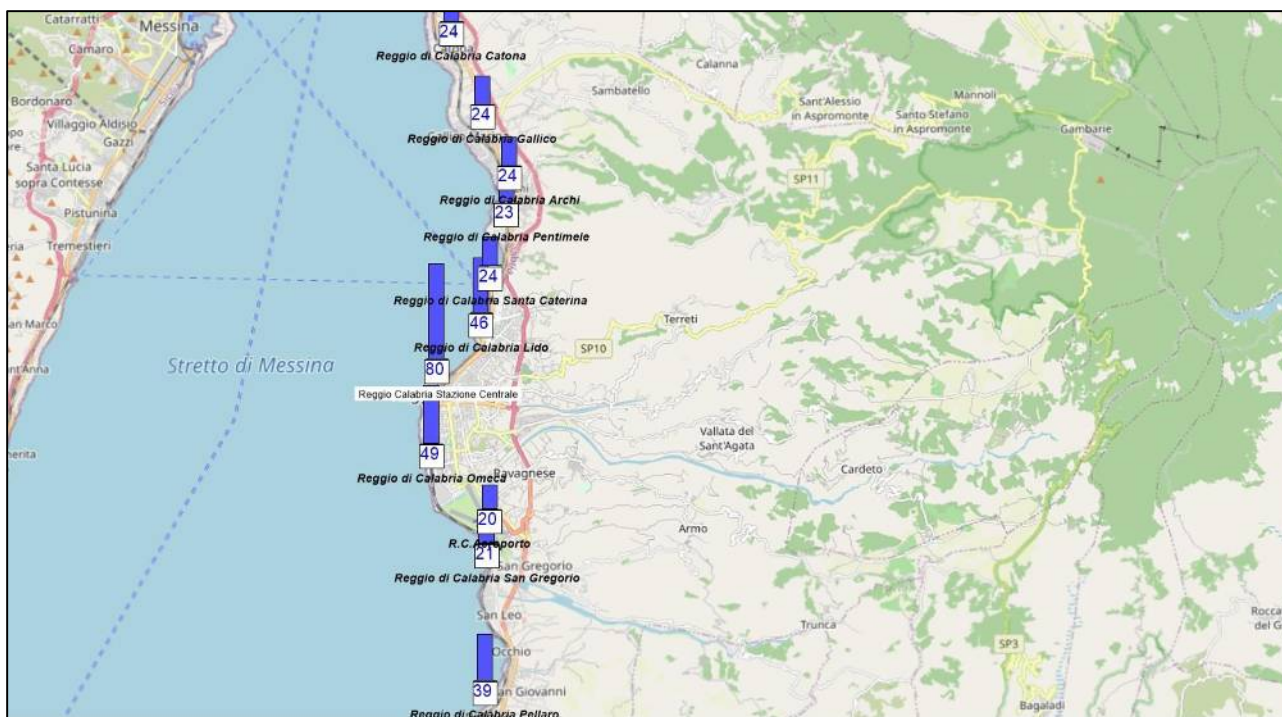


Figura 160 Servizi ferroviari regionali su rete RFI: nr. corse in fermata per stazione nel giorno feriale tipo novembre 2019 (dettaglio Comune di Reggio Calabria) [Fonte dati: nostre elaborazione dati da canale di vendita Trenitalia]

Sulla base di specifici indicatori prestazionali e funzionali (numero di viaggiatori, livello dei servizi offerti dalle imprese ferroviarie, potenzialità commerciale, dimensione delle aree aperte al pubblico), R.F.I. classifica le stazioni ferroviarie con servizio viaggiatori in quattro categorie:

- **platinum (grandi impianti):** in questa classe rientrano le stazioni caratterizzate da altissime frequentazioni (> di 25.000 frequentatori medi/giorno circa) e servizi viaggiatori di elevata qualità per lunga, media e breve percorrenza; in queste stazioni è generalmente garantita la presenza di servizi per l'AV, di servizi specifici per la città e per i frequentatori non viaggiatori;
- **gold (impianti medio-grandi):** sono compresi gli impianti ferroviari di dimensioni medio-grandi caratterizzati da frequentazioni alte (> di 10.000 frequentatori medi/giorno circa) e servizi viaggiatori di qualità elevata per la lunga, media e breve percorrenza; in queste stazioni è generalmente garantita la presenza di servizi per frequentatori non viaggiatori e più saltuariamente per la città;
- **silver (impianti medio-piccoli):** questa categoria comprende impianti di dimensioni medio-piccole spesso impresenziati, privi di fabbricato viaggiatori e dotati unicamente di servizi regionali/metropolitani caratterizzati da elevate e consistenti frequentazioni (in alcuni casi > di 4.000 frequentatori medi/giorno), ovvero stazioni e fermate caratterizzate da frequentazioni consistenti (> di 2.500 frequentatori medi/giorno circa) e servizi per la lunga, media e breve percorrenza;

- **bronze (piccoli impianti con bassa frequentazione):** sono compresi in questa categoria piccole stazioni e fermate caratterizzate da basse frequentazioni (generalmente < di 500 frequentatori medi/giorno), spesso impresenziate, prive di fabbricato viaggiatori e dotate di servizi unicamente per il traffico regionale/locale.

Nel territorio della Città Metropolitana non sono presenti stazioni classificate platinum, mentre sono presenti 2 stazioni gold (Reggio Calabria Centrale e Villa San Giovanni) e 17 silver secondo la tabella riportata di seguito.

Tabella 10 Classificazione RFI delle stazioni ferroviarie presenti sul territorio della Città Metropolitana

Stazione	Classificazione RFI	Stazione	Classificazione RFI	Stazione	Classificazione RFI
Africo Nuovo	bronze	Locri	silver	Reggio Calabria Lido	silver
Ardore	bronze	Marina di S. Lorenzo	bronze	Reggio Calabria Omeca	silver
Bagnara	silver	Melito di Porto Salvo	silver	Reggio Calabria Pellaro	silver
Bianco	silver	Monasterace - Stilo	bronze	Reggio Calabria S. Caterina	bronze
Bova Marina	silver	Motta S. Giovanni - Lazzaro	bronze	Reggio Calabria S. Gregorio	bronze
Bovalino	silver	Palizzi	bronze	Reggio di Calabria Aeroporto	bronze
Brancaleone	silver	Palmi	bronze	Reggio di Calabria Pellaro	silver
Caulonia	bronze	Reggio Calabria Annà	bronze	Roccella Jonica	silver
Condofuri	bronze	Reggio Calabria Archi	bronze	Rosarno	silver
Favazzina	bronze	Reggio Calabria Bocale	bronze	Saline di Reggio	bronze
Ferruzzano	bronze	Reggio Calabria Catona	bronze	Scilla	silver
Gioia Tauro	silver	Reggio Calabria Centrale	gold	Siderno	silver
Gioiosa Jonica	silver	Reggio Calabria Gallico	bronze	Villa S. Giovanni	gold

Oltre alla rete di RFI sul territorio calabrese insiste anche la rete dell'operatore Ferrovie della Calabria. I servizi attualmente in esercizio non interessano il territorio della Città Metropolitana di Reggio Calabria in quanto si sviluppano tra le città di Cosenza e Catanzaro (e sul territorio delle rispettive province). Tuttavia, seppur attualmente non in esercizio sono presenti le linee Gioia Tauro – Cinquefrondi e Gioia Tauro – Sinopoli - San Procopio.

Le linea Gioia Tauro - Cinquefrondi di 31,871 Km è stata realizzata ad unico binario non elettrificato. La linea è attualmente sospesa all'esercizio per presenza di importanti frane lungo il tracciato e per la mancanza dei requisiti minimi di sicurezza per il pubblico esercizio.

La linea Gioia Tauro – Sinopoli - San Procopio di 26,422 Km è stata anch'essa realizzata ad unico binario non elettrificato. La linea risulta attualmente sospesa all'esercizio per presenza di importanti frane lungo il tracciato e per la mancanza dei requisiti minimi di sicurezza per il pubblico esercizio tra Gioia Tauro e Palmi, mentre dal 08/04/2014 è chiusa tra Palmi e Sinopoli-San Procopio.

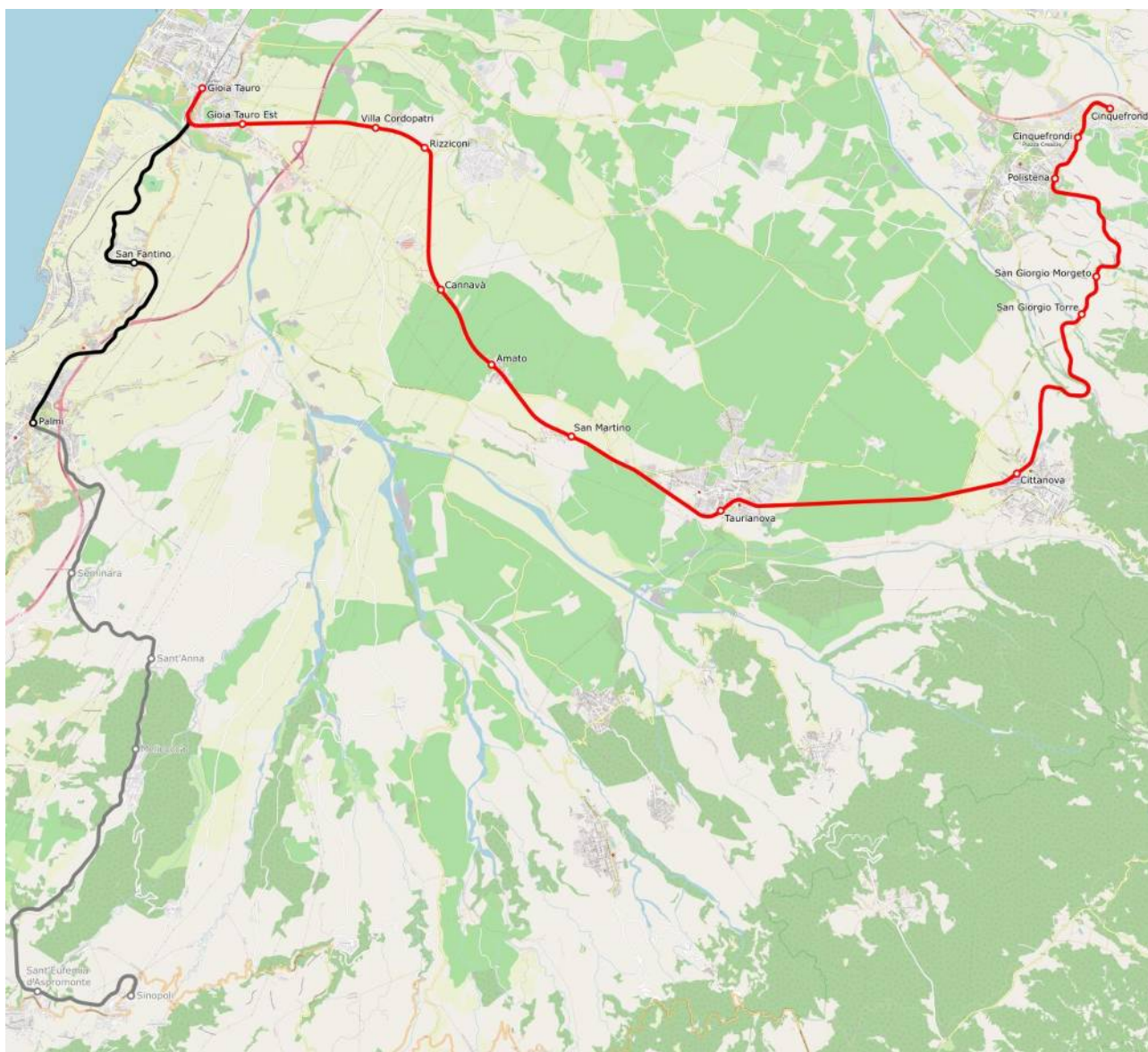


Figura 161 Linee Taurensi [Fonte dati: Wikipedia]

4.3.2.4 *Trasporto pubblico su gomma*

L'analisi riguarda l'offerta di reti e servizi di trasporto. L'assetto attuale dell'offerta di trasporto (reti e servizi) relativamente al trasporto collettivo viene analizzata per quanto concerne:

- le reti e i servizi di trasporto pubblico su gomma a scala metropolitana
- linee e fermate del trasporto pubblico urbano e extraurbano, con l'analisi dei nodi di interscambio.

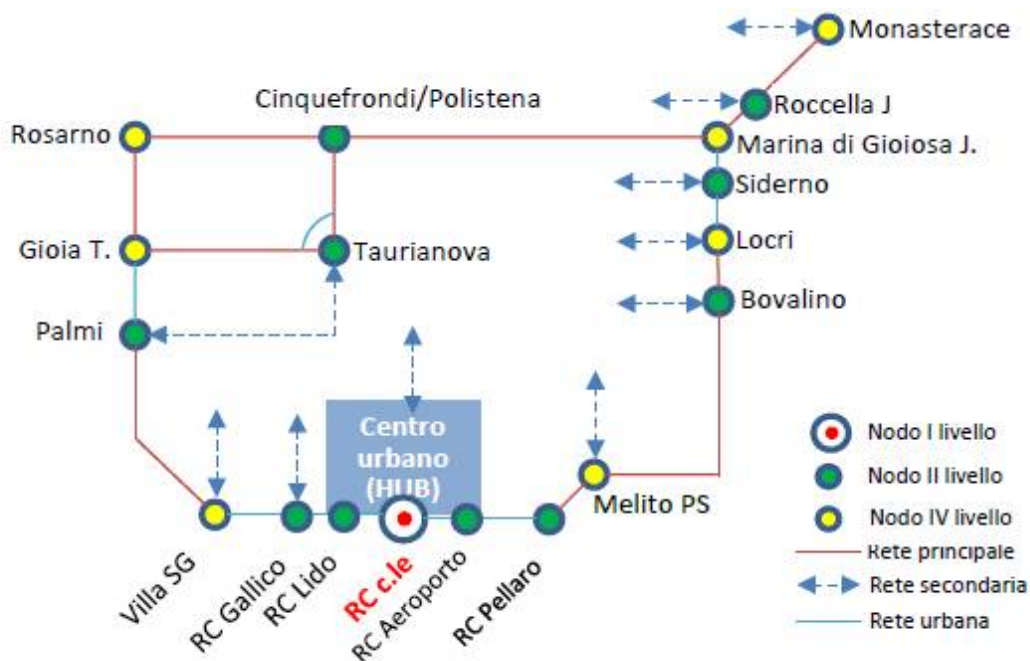


Figura 162 Rete dei servizi minimi di TPL su gomma della città metropolitana di Reggio Calabria
[Fonte dati: Programma Pluriennale TPL Città Metropolitana Reggio Calabria 2020]

Dall'analisi dei programmi di esercizio approvati dalla Regione Calabria, si evidenzia che il Trasporto Pubblico Locale (TPL) in Calabria include:

- servizi su gomma, eserciti da 28 aziende organizzate in 6 Società Consortili;
- servizi ferroviari, eserciti da Trenitalia e da Ferrovie della Calabria.

In Calabria, i servizi di TPL su gomma vengono attualmente eserciti da 28 aziende che, in seguito alla Legge Regionale 18/2006, si sono organizzate in 6 Società Consortili:

- A.D.M. - Autoservizi dei Due Mari a.r.l.;
- Co.Me.Tra. - Consorzio Meridionale Trasporti a.r.l.;
- Tr.In.Cal. - Trasporti Integrati Calabresi a.r.l.;
- T.R.C. - Trasporti Regionali Calabresi s.r.l.;
- S.C.A.R. - Società Consortile Autolinee Regionali s.r.l.;
- Consorzio Autolinee Due a.r.l.

Le aziende di tali società consortili (Tabella 11) erogano in parte solo servizi extraurbani (19 aziende), in parte solo servizi urbani (4 aziende), ed in parte servizi urbani ed extraurbani (5 aziende).

Tabella 11. Società consortili tipologia di servizio offerto in Calabria [Fonte dati: Elaborazioni Regione Calabria, Gennaio 2012]

Società consortile	Azienda di trasporto	Tipologia servizio	Territorio servito
A.D.M.	Romano	Urbano	Crotone
	Scura	Extraurbano	Prov. di Cosenza, Catanzaro, e Crotone
		Urbano	Corigliano Calabro, Rossano
	Preite	Extraurbano	Prov. di Cosenza e Crotone
		Urbano	Paola, Scalea, Cetraro, S. Nicola A., Amantea, Diamante
Bilotta Zanfini	Extraurbano	Prov. di Cosenza	
	Extraurbano	Prov. di Catanzaro	
Totale	5		
Co.Me.Tra.	Ferrovie della Calabria	Urbano	Vibo V., Castrovillari, Gioia T., Soverato
		Extraurbano	Prov. di Cosenza, Catanzaro, Crotone, Vibo V., Reggio C.
	Fersav (1)	Extraurbano	Prov. di Vibo V.
	Ferloc	Extraurbano	Prov. di Cosenza
	Amaco	Urbano	Cosenza
	Amc	Urbano	Catanzaro
	Brosio	Extraurbano	Prov. di Vibo V., Reggio C.
	Multiservizi Lamezia Gbv	Urbano	Lamezia Terme
Totale	8		
Tr.In.Cal.	Atam	Urbano	Reggio C.
	Ppm	Extraurbano	Prov. di Reggio C.
Totale	2		
T.R.C.	Tnc	Extraurbano	Prov. di Cosenza
	Perrone	Extraurbano	Prov. di Cosenza
	Sat Pra	Extraurbano	Prov. di Cosenza
	Fata	Extraurbano	Prov. di Cosenza
	Genco	Extraurbano	Prov. di Vibo V.
Totale	5		
S.C.A.R.	Federico	Extraurbano	Prov. di Reggio C.
	Lirosi Autoservizi	Extraurbano	Prov. di Reggio C.
	Mediterraneabus	Extraurbano	Prov. di Reggio C.
	Tripodi	Extraurbano	Prov. di Reggio C.
	CostaviolaBus	Extraurbano	Prov. di Reggio C.
	Scar	Extraurbano	Prov. di Reggio C.
Totale	6		
Consorzio Autolinee Due	Saj	Extraurbano	Prov. di Cosenza
	Consorzio Autolinee	Extraurbano	Prov. di Cosenza
Totale	2		

Fonte: Elaborazione dati Regione Calabria (gennaio 2012)

(1) Dal mese di novembre 2013 i servizi di Fersav sono espletati da Ferrovie della Calabria

Le società consortili assicurano un'offerta di trasporto complessiva pari a circa 53,4 milioni di bus-km annui, di cui:

- 42,39 milioni relativi ai servizi extraurbani, per un costo di circa 86 milioni di euro Iva inclusa;
- 10,99 milioni relativi ai servizi urbani per un costo di circa 30 milioni di euro Iva inclusa.

La distribuzione per provincia/città metropolitana dei servizi extraurbani offerti, evidenzia che:

- nella provincia di Cosenza viene esercito circa il 49% del totale dei servizi extraurbani regionali;
- nella città metropolitana di Reggio Calabria viene esercito circa il 26%;

- nelle restanti tre province viene esercito complessivamente il 25% distribuito quasi uniformemente.

La distribuzione dei servizi extraurbani offerti, rispetto alla popolazione residente, evidenzia che in Calabria vengono eserciti circa 21,5 bus-km all'anno per abitante. Tale valore calcolato per provincia/città metropolitana è pari a:

- 28,9 bus-km all'anno per abitante per la provincia di Cosenza;
- 23,9 bus-km all'anno per abitante per la provincia di Vibo Valentia;
- 20,9 bus-km all'anno per abitante per la provincia di Crotona;
- 19,7 bus-km all'anno per abitante per la città metropolitana di Reggio Calabria.
- 9,1 bus-km all'anno per abitante per la provincia di Catanzaro. È tuttavia da considerare che molti servizi che attraversano la provincia di Catanzaro sono attribuiti ad altre province, sulla base del criterio dell'origine prevalente della domanda servita dalla linea.

I servizi extraurbani di trasporto collettivo su gomma con origine prevalente nella città metropolitana di Reggio Calabria ammontano a circa 11 milioni di bus*km (circa il 26% del totale regionale). Di questi, circa 8,7 milioni hanno origine e destinazione all'interno del territorio metropolitano.

Il programma dei servizi effettuato dalle aziende di trasporto è strutturato secondo 1.029 corse che collegano tra loro i comuni del territorio metropolitano; di queste:

- 581 vengono effettuate nei giorni feriali;
- 394 vengono effettuate solo nei giorni scolastici;
- 32 vengono effettuate giornalmente;
- 22 vengono effettuate nei giorni festivi.

Il 39,1% delle corse effettuate in un giorno medio viene effettuato solo nel periodo scolastico; la domenica e festivi il servizio è pressoché inesistente in quanto sono programmate solo 54 corse in tutto il territorio.

Si registrano inoltre 276 corse che collegano, in un giorno feriale medio, il comune di Reggio Calabria con il resto del territorio, con un'offerta media di 12.420 posti.

Analizzando la distribuzione degli orari di partenza delle corse sia in tutto il territorio calabrese, sia in quello della città metropolitana si evidenzia come il servizio è programmato prevalentemente per il trasporto degli studenti e pendolari; la maggior parte delle corse ha

un orario di partenza programmato nella fascia oraria 06.00-08.00 e 13.00-15.00. Nella fascia pomeridiana e serale le corse programmate sono al di sotto del 4% (Figura 163, Figura 164, Figura 165).

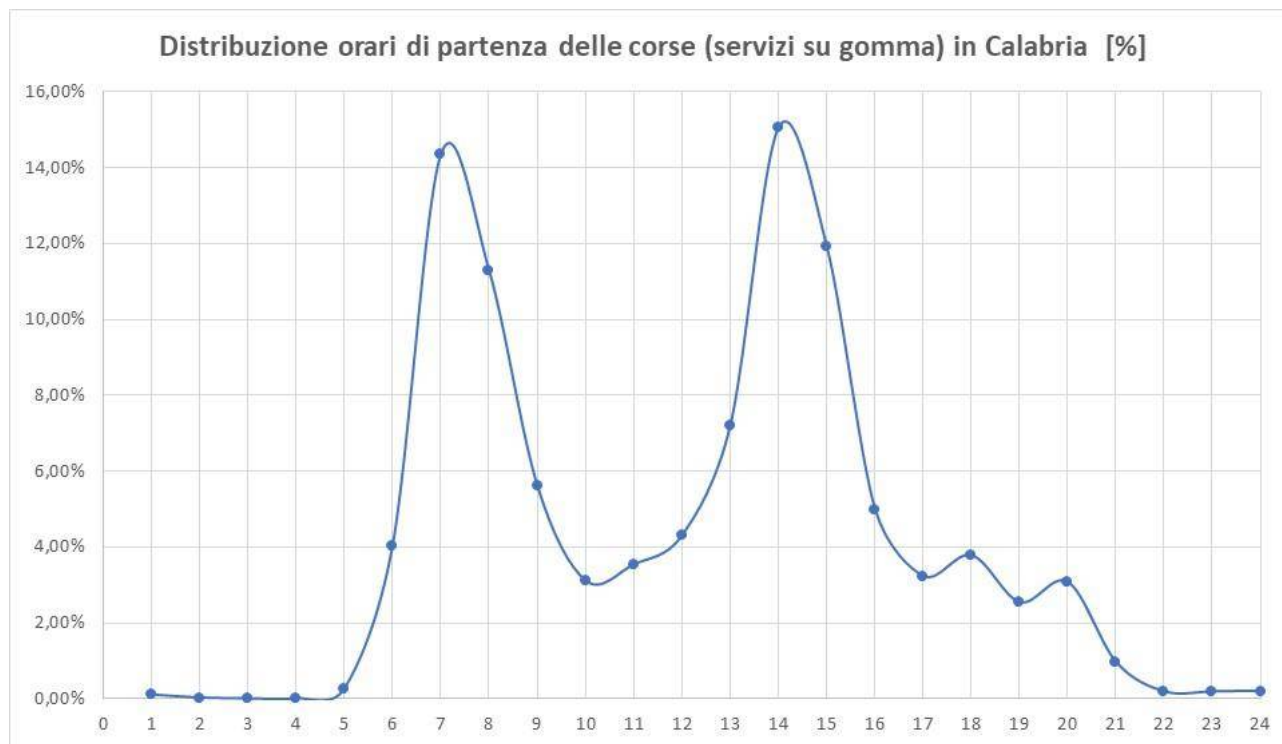


Figura 163 Distribuzione degli orari di partenza dei servizi extraurbani in Calabria [Fonte dati: Programma Pluriennale TPL Città Metropolitana Reggio Calabria 2020]

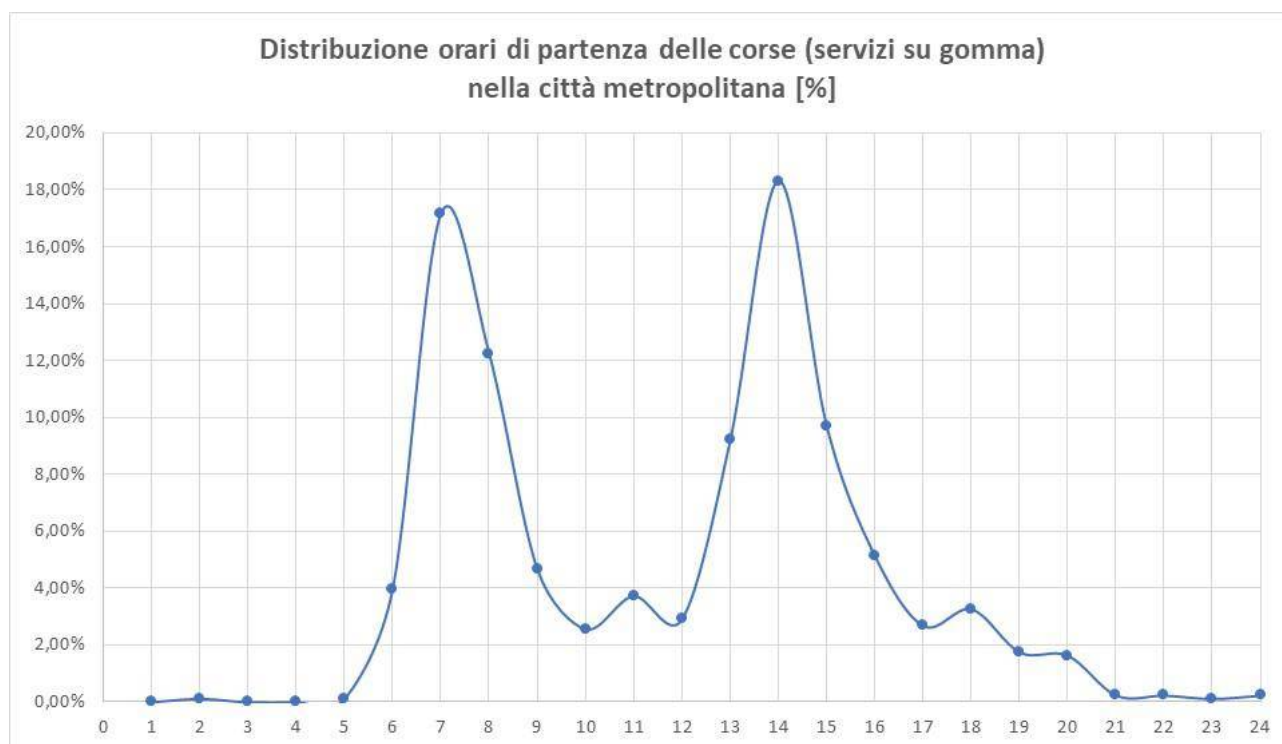


Figura 164 Distribuzione degli orari di partenza dei servizi extraurbani nella città metropolitana [Fonte dati: Programma Pluriennale TPL Città Metropolitana Reggio Calabria 2020]

Distribuzione orari di partenza delle corse (servizi su gomma) [%]

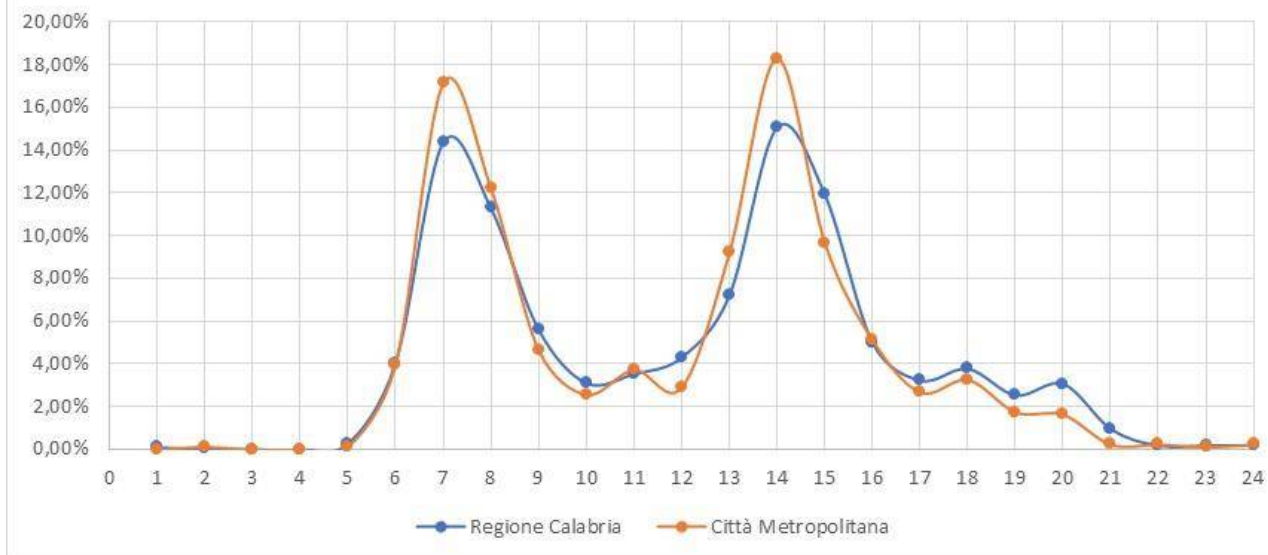


Figura 165 Distribuzione degli orari di partenza dei servizi extraurbani in Calabria e nella città metropolitana [Fonte dati: Programma Pluriennale TPL Città Metropolitana Reggio Calabria 2020]

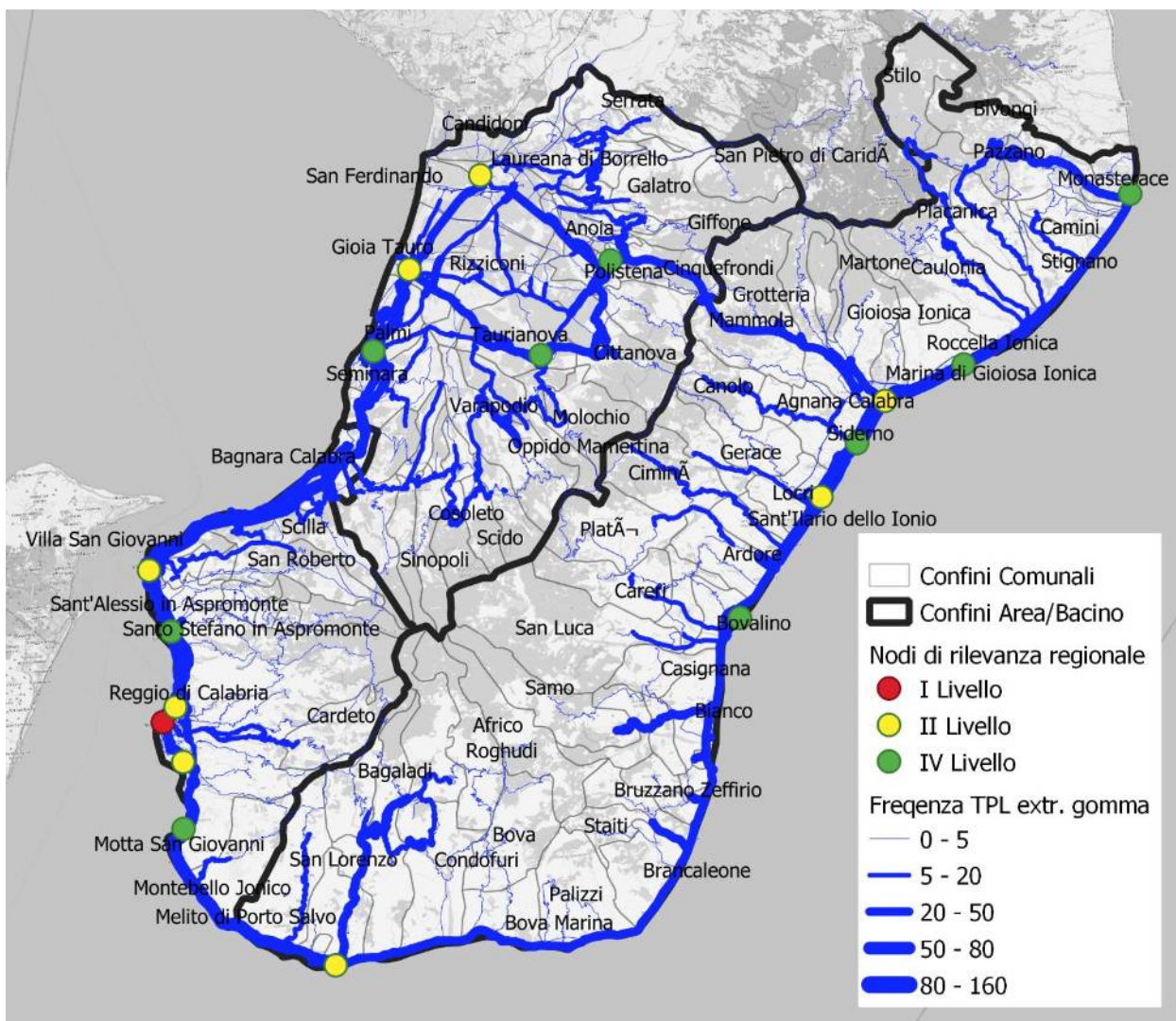


Figura 166 Rappresentazione delle frequenze totali di TPL extraurbano della Città metropolitana [Fonte dati: Programma Pluriennale TPL Città Metropolitana Reggio Calabria 2020]

In coerenza con il Piano Strategico Nazionale per la Mobilità sostenibile decreto n. 71 del 09/02/2021, a supporto al rinnovo del parco autobus adibiti al trasporto pubblico locale con mezzi con l'acquisto di nuovi bus meno inquinanti (elettrici, a metano o a idrogeno) e più moderni, e la realizzazione delle relative infrastrutture, per realizzare depositi con stazioni di rifornimento condivise, si individuano quattro aree, in coerenza con le previsioni del Piano Regionale dei Trasporti ed il Programma Triennale dei Servizi Minimi della città Metropolitana, a servizio dell'area dello stretto, dell'area della Piana, dell'area grecanica e dell'area jonica (Figura 167).



Figura 167 ipotesi dislocazione poli da adeguare con le infrastrutture di alimentazione TPL (elettriche-Metano)

I servizi urbani nella città metropolitana di Reggio Calabria, sono presenti nei Comuni di Reggio Calabria e Palmi per una percorrenza concessa, da parte della Regione Calabria rispettivamente di:

- 4.141.406 km/anno, che si sviluppano su oltre 35 linee, gestite dall'azienda ATAM SpA, che collegano i diversi quartieri del comune di Reggio Calabria, con frequenza diverse per linea calibrate in funzione della domanda di trasporto;
- 390.705 km/anno che si sviluppano su linee, gestite dall'azienda PPM SpA, che collegano i diversi quartieri del comune di Palmi, con frequenza diverse per linea calibrate in funzione della domanda di trasporto;

Servizio urbano nel Comune di Reggio Calabria

Il servizio urbano nel Comune di Reggio Calabria si sviluppa in un sistema territoriale caratterizzato da un'elevata varietà di contesti ambientali. L'area si estende per diversi chilometri (circa 30 km) lungo la costa e si protende verso le pendici aspromontane fino a superare i mille metri s.l.m. Il comune consta di circa 182.000 abitanti e ha un'estensione di 236 kmq che lo colloca al quinto posto tra i comuni d'Italia per dimensione territoriale.

Il sistema insediativo presenta una gerarchia spaziale costituita da una zona centrale e da centri periferici di media e piccola consistenza (struttura policentrica) secondo almeno tre livelli. Il primo livello di periferia è costituito dalla prima espansione urbana, la periferia storica, comprende i quartieri di Sbarre e Gebbione a sud; Santa Caterina a Nord; Sant'Anna, Condera ed Eremo all'interno. Il secondo livello di periferia comprende i quartieri di Archi, Gallico e Catona a Nord, Modena, Arangea, San Gregorio, Pellaro e Bocale a Sud ed è costituito, prevalentemente, dall'espansione edilizia sviluppatasi a partire dagli anni '70 in maniera non programmata e molto disordinata (abusivismo edilizio successivamente sanato). Il terzo livello di periferia, che rappresenta l'ambito urbano collinare, è costituito dai centri di Ortì, Arasi, Cerasi, Podargoni, Straorino, Schindilifà, Terreti, Trizzino, Armo, Puzzi, Gallina, Vinco, Pavigliana, Mosorrofa, San Salvatore, Cannavò e Trunca.

La rete urbana ha un'estensione di circa 517 km, su cui sono installate circa 1200 fermate, con una velocità commerciale di circa 18 km/h. Il servizio offerto ha un indice di 22,9 km per abitante. Le linee e gli itinerari, sono riportati nella Tabella 12.

Nella Figura 168 è riportata la copertura territoriale della rete urbana di trasporto pubblico, nella quale si può evidenziare una fitta presenza di fermate sulla rete, oltre ad una presenza di linee e itinerari in tutti i quartieri cittadini.

Tabella 12. Linee urbane nel Comune di Reggio Calabria gestite da ATAM SpA

Linea	Itinerario
5-10	Riparo Vecchio – Modena – S. Sperato – S. Brunello (Univ.) – Vito (<i>linea 5</i>)
6	P.zza Garibaldi – Condera – Pietrastorta
7-7/	S. Anna (<i>linea 7</i>) - P.zza Garibaldi – Eremo Chiesa – Eremo Botte (<i>linea 7/</i>)
7C	Piazza Garibaldi – Eremo (via Cava)
11	Terminal Libertà – Cannavò
12-14	Gebbione (P. Sanitario) – Via Galilei – Archi CEP (<i>linea 14</i>) – Archi Gullina (<i>linea 12</i>)
15	Terminal Libertà – S. Elia di Ravagnese – Cafari
16	Piazza Garibaldi – Ciccarello – Istituto “E. Fermi” – Liceo A. Volta
17	Terminal Botteghelle – Piazza Garibaldi – Ospedali Riuniti
18	Terminal Botteghelle – Piazza Garibaldi – S. Antonio - Ospedali Riuniti
19	Terminal Libertà – Saracinello – Trapezi
27	Aeroporto - Piazza Garibaldi – Ponte Libertà – Facoltà Agraria
28	Aeroporto - Piazza Garibaldi – Ponte Libertà – Facoltà Architettura
35°	P.zza Garibaldi – Saracinello – Aretina
C	Ponte Libertà – Sant'Anna – CeDir

Linea	Itinerario
PA	Aeroporto – Autostrada – Svincolo Porto – Porto Reggio
A	Terminal Botteghelle - P.zza Garibaldi – Catona – Via Scopelliti – Modenelle (Ist. Penitenz.)
101	P.zza Garibaldi – Catona – Salice – Rosali – Arghillà
102	Terminal Botteghelle – Viale Calabria – Catona Concessa
103	Terminal Botteghelle – Viale Calabria – Catona Bolano
107-109	P.zza Garibaldi – S. Giov. di Sambatello (<i>linea 109</i>) – Sambatello – Diminniti (<i>linea 107</i>)
108	P.zza Garibaldi – Villa S. Giuseppe – Pettogallico
110	P.zza Garibaldi – Gallico Marina
111	Terminal Libertà – S. Giovanni – Macellari
113	Terminal Libertà – Pellaro – San Filippo
114	Terminal Libertà – Pellaro – Bocale 2°
115	Terminal Libertà – Lazzaro
116	Terminal Libertà – Cannavò – Vinco
117	Terminal Libertà – S. Sperato – Mosorrofa – Sella S. Giovanni
118	Terminal Libertà – Gallina – Armo
119	Bovetto – Saracinello – Ravagnese – Gallico Superiore – Prioli – S. Domenica
121-122	Policlinico – Croce Valanidi – Oliveto – Serro Valanidi (<i>linea 121</i>) – Trunca (<i>linea 122</i>)
123	P.zza Garibaldi – Terreti – Orti Inferiore
124	P.zza Garibaldi – Terreti – Podargoni (con diramazione per Nasiti ed Arasi)
126	Terminal Libertà – P.zza Garibaldi – Cataforio – S. Salvatore – Ponte S. Nicola

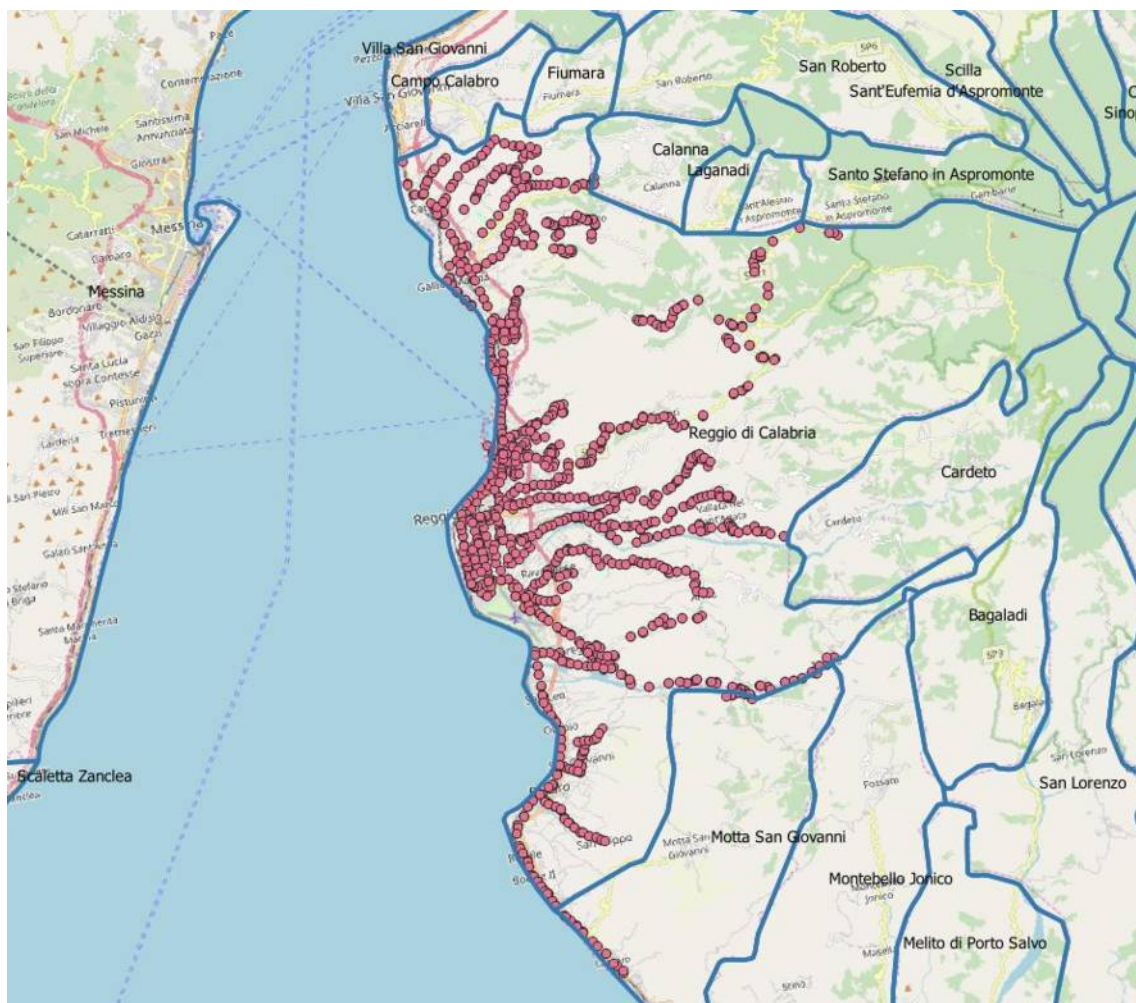


Figura 168 Copertura territoriale urbana della rete ATAM SpA nel comune di Reggio Calabria [Fonte dati: Programma Pluriennale TPL Città Metropolitana Reggio Calabria 2020]

Dall'analisi degli orari vengono svolte in un giorno feriale scolastico 1.047 corse per una percorrenza media giornaliera di circa 12.800 km. La distribuzione degli orari di partenza (Figura 169) rileva una buona copertura del servizio nelle diverse fasce orarie con una frequenza maggiore negli orari di punta (06.30-08.00, 12.00-14.30, 18.30-20.00).

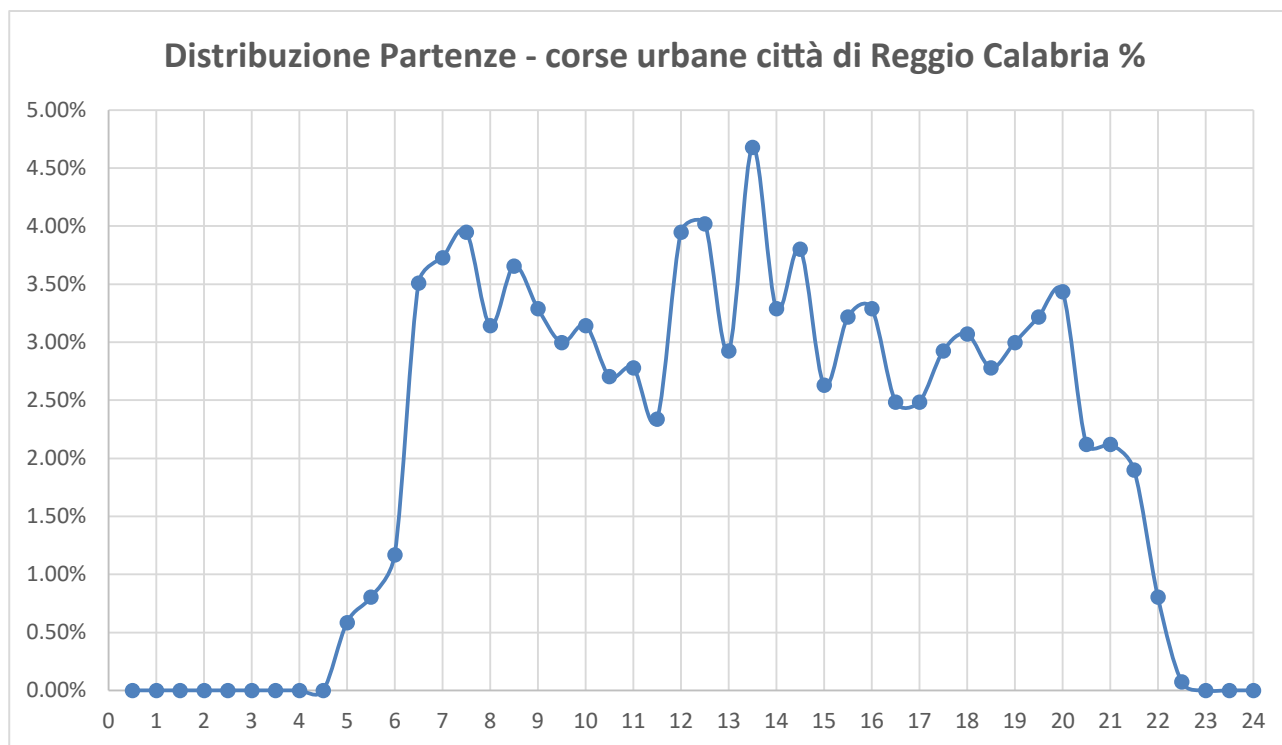


Figura 169 Distribuzione degli orari di partenza dei servizi urbani nel comune di Reggio Calabria
[Fonte dati: Programma Pluriennale TPL Città Metropolitana Reggio Calabria 2020]

Servizio urbano nel Comune di Palmi

I servizi urbani nel comune di Palmi sono effettuati dall'azienda Piana Palmi Multiservizi S.p.A. (P.P.M. S.p.A.), in un territorio di 18.126 abitanti esteso su di 32 km². La percorrenza annua effettuata dai bus è di 390.705 km, su una rete di 70 km e 135 fermate. La velocità commerciale è di circa 24 km/h. Il servizio offerto ha un indice di 21,5 km per abitante. Le linee e gli itinerari principali sono di seguito riportati:

- Palmi – Scinà (Via Cupola – Golfo del sole): Macello, Via Veneto, Via Concordato, Trodio, Cupola/Golfo, Taureana, Olivarella, Pietrenere, Scinà;
- Palmi – Scinà (via Fracà) :Macello, Via Veneto, Via Concordato, V. Fiore – Virgilio, Trodio, C/da Pirara, Golfo del Sole, Scinà, Ulivo
- Palmi – S. Elia: Macello, Via Veneto, Via Concordato, Trodio, Via Carbone, Cola di Reggio, Casa Cantoniera, Bivio S.Elia, S. Elia
- Palmi – Ponte Vecchio: Macello, Via Veneto, Via Concordato, Fontana Mutua, Via Virgilio, Rione Pille, Trodio, S. Gaetano

- Palmi – Stazione FF.SS.: P.za Amendola, Via Veneto, Via Trieste, C.da Torre, Stazione FF.SS.
- Urbano (Casa della cultura, via Carbone, S. Gaetano): via R. Pugliese, via XXIV Maggio, via Porto Oreste, via De Salvo. p.zza Lo Sardo, via Mancuso, via San Giorgio, p.zza Trodio, via B. Buozzi, via R. Pugliese, via XXIV Maggio, Via Cittadella, Bivio Palamara, Via T. Trieste, via XXIV Maggio

Nella Figura 170 è riportata la copertura territoriale della rete urbana di trasporto pubblico del comune di Palmi, nella quale si può evidenziare una fitta presenza di fermate sulla rete, oltre ad una presenza di linee e itinerari in tutti i quartieri cittadini.



Figura 170 Copertura territoriale urbana della rete PPM nel comune di Palmi [Fonte dati: Programma Pluriennale TPL Città Metropolitana Reggio Calabria 2020]

4.3.2.5 Trasporto pubblico integrato città di Reggio Calabria

Il PUMS della città di Reggio Calabria ha sviluppato un nuovo sistema integrato di trasporto organizzato su più livelli:

- un sistema ferroviario lungo costa a servizio del territorio della Città Metropolitana (Linea 0);

- un sistema ferroviario lungo costa a servizio dell'intero territorio comunale (Linea 1);
- un sistema in sede riservata, con un elevato livello di servizio, per le aree densamente popolate al centro, a nord ed a sud della città (Linea 2 e Linea 3);
- un sistema in sede fissa tangenziale all'area centrale a servizio dei poli dell'Università, dell'Ospedale Riuniti e del Cedir (Linea 4);
- un sistema di trasporto pubblico locale tradizionale su gomma che consenta l'adduzione ai restanti sottosistemi ed il collegamento con le aree più periferiche (Linee Adduzione);
- un sottosistema ciclo pedonale a servizio degli spostamenti di breve percorrenza e di accesso al sottosistema di trasporto collettivo.

Il sistema integrato di trasporto collettivo, denominato Metropolitan Mobility System (MMS), è costituito da linee corrispondenti a ciascun sottosistema individuato (vedi Figura 171 e Figura 172).

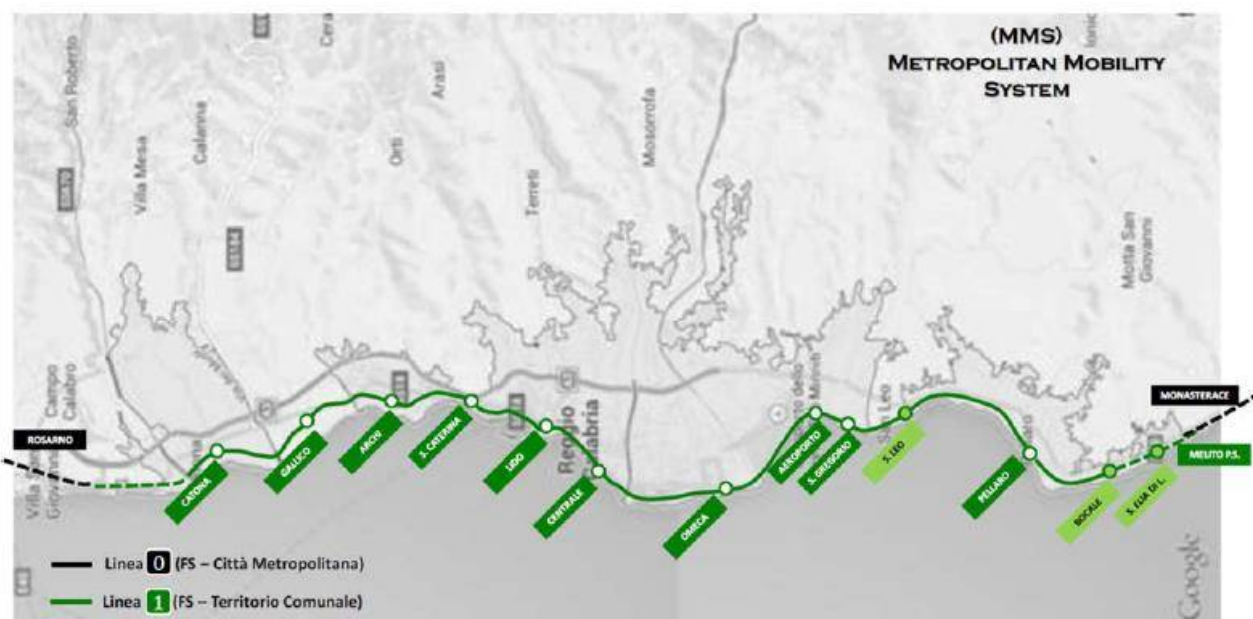


Figura 171 Linea 0 e linea 1 del sistema MMS [Fonte dati: PUMS di Reggio Calabria]

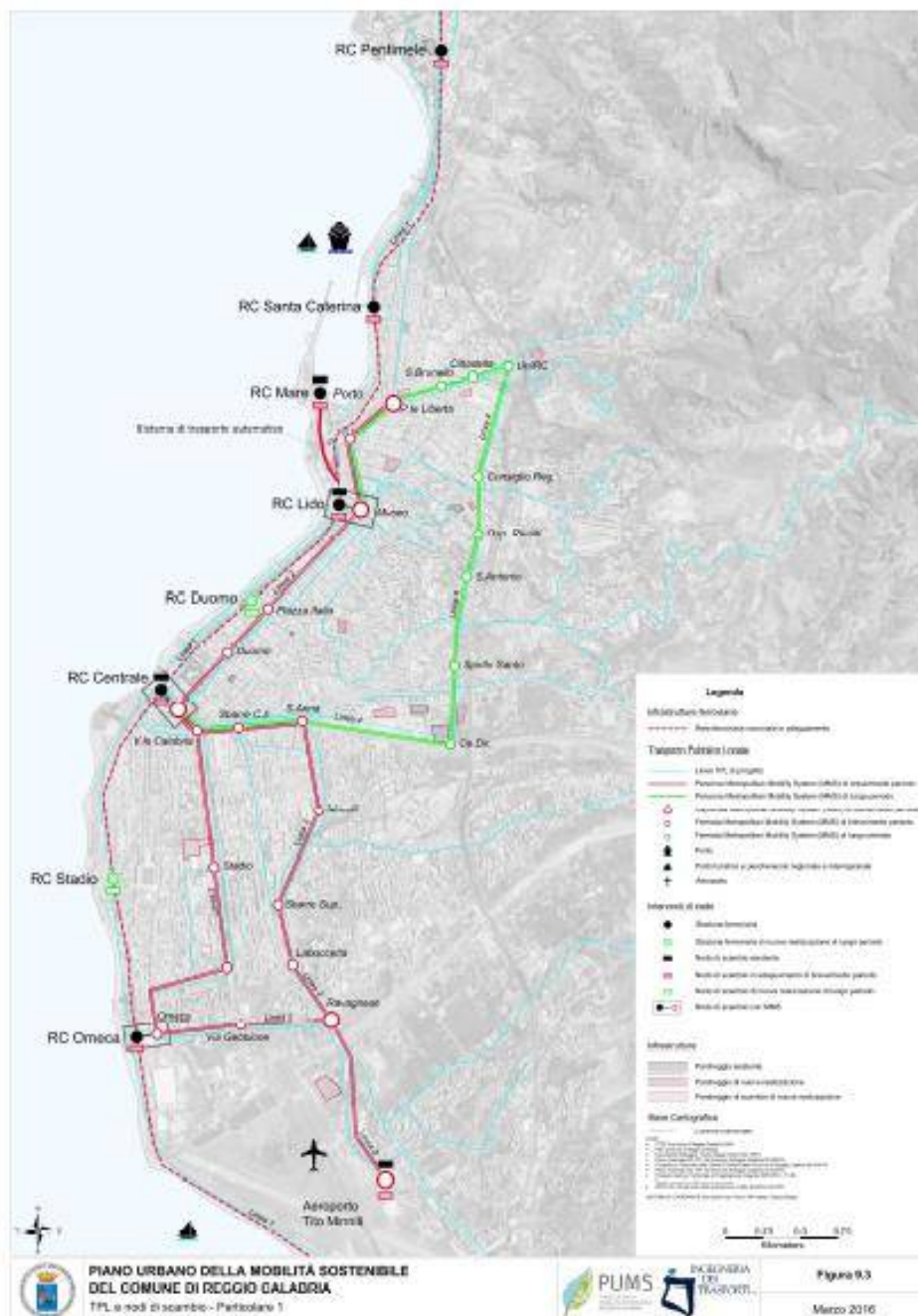


Figura 172 Rete di trasporto pubblico integrato [Fonte dati: PUMS di Reggio Calabria]

4.3.3 RETE CICLABILE, AREE PEDONALI, ZONE 30 E ZTL

A livello metropolitano non sono presenti piste a valenza sovracomunale per la programmazione si rimanda al paragrafo 4.1.2. Nei paragrafi seguenti si riportano lo stato di fatto e lo scenario programmatico per il capoluogo e per la città di Villa San Giovanni.

4.3.3.1 La città di Reggio Calabria

Rete ciclabile

Le infrastrutture destinate alla mobilità ciclabile esistenti sono circa 4,5 km di cui 1,5

km sul lungomare Falcomatà e oltre 2,5 km lungo viale Calabria. Allo stato attuale le strutture destinate alla mobilità ciclabile non hanno la caratteristica di rete.

Il Piano mira a sviluppare una strategia tesa, soprattutto, a ridurre la circolazione autoveicolare privata a favore di alternative di mobilità a impatto minore sulla qualità dell'ambiente urbano.

Le opere di riqualificazione stradale previste dal Piano e la definizione di ZTL e ZTPP, zone residenziali, aree pedonali, influire alla definizione di una rete ciclabile, alla diffusione di parcheggi per biciclette, all'introduzione del bike sharing, che è stato introdotto nella città di Reggio Calabria, oltre al miglioramento di alcuni servizi all'utenza ciclistica nel trasporto della bici sui mezzi pubblici.

Lo schema di rete ciclabile pianificato, nel breve e medio periodo, tiene conto principalmente delle caratteristiche morfologiche del territorio comunale del suo sviluppo lineare lungo la costa e del collegamento con i centri urbani periferici come Catona, Gallico a nord e Pellaro a sud, e dei principali poli attrattori (es. Stazioni ferroviarie, Municipio, Museo ecc.). Nel contempo assegna, comunque, al centro città l'importanza di principale attrattore/generatore del traffico ciclistico. Le strategie sviluppate dal Piano della Mobilità Ciclabile prevedono la riqualificazione, ove necessaria dei tratti di pista ciclabile esistente e la realizzazione di nuovi percorsi che si sviluppano per un totale di circa 22 km.

La nuova rete ciclabile portante si sviluppa da nord a sud attraverso i seguenti itinerari (come illustrato nella Figura 173):

- Lungomare di Catona fino ponte sul torrente Gallico (1.9 Km);
- Lungomare Gallico fino ponte sul torrente Scacciotti (2 Km);
- Archi - Pentimele (2.4 Km);
- Nazionale (Vecchia Pentimele) (0.8 Km);
- Santa Caterina (1.1 Km);
- Ponte Libertà-- Museo lungo il percorso lungomare tramite l'Annunziata (1 Km) ed area ex stazione lido fino al lido Comunale;
- Stazione Lido - Torrente Calopinace (nuovo tratto da realizzarsi in sede propria lungo il Lungomare Falcomatà);
- Completamento del Parco Lineare Sud, con realizzazione di pista ciclabile dal Calopinace, via Calamizzi fino a Torre Lupo;
- Collegamento da Torre lupo a San Leo di Pellaro;
- Lungomare di Pellaro;

- Collegamento fino alla stazione ferroviaria (circa 0,5 Km);

Il disegno delle reti portanti (Ciclovie) va completato con i percorsi di raccordo che sono strategici per la funzionalità del sistema. Pertanto, il Piano ha previsto lo sviluppo della rete ciclabile secondo una maglia che collega le zone residenziali periferiche (Pellaro, Catona, Gallico) i quartieri più popolosi (Viale Calabria, Sbarre, Ravagnese ecc.) con il centro storico.

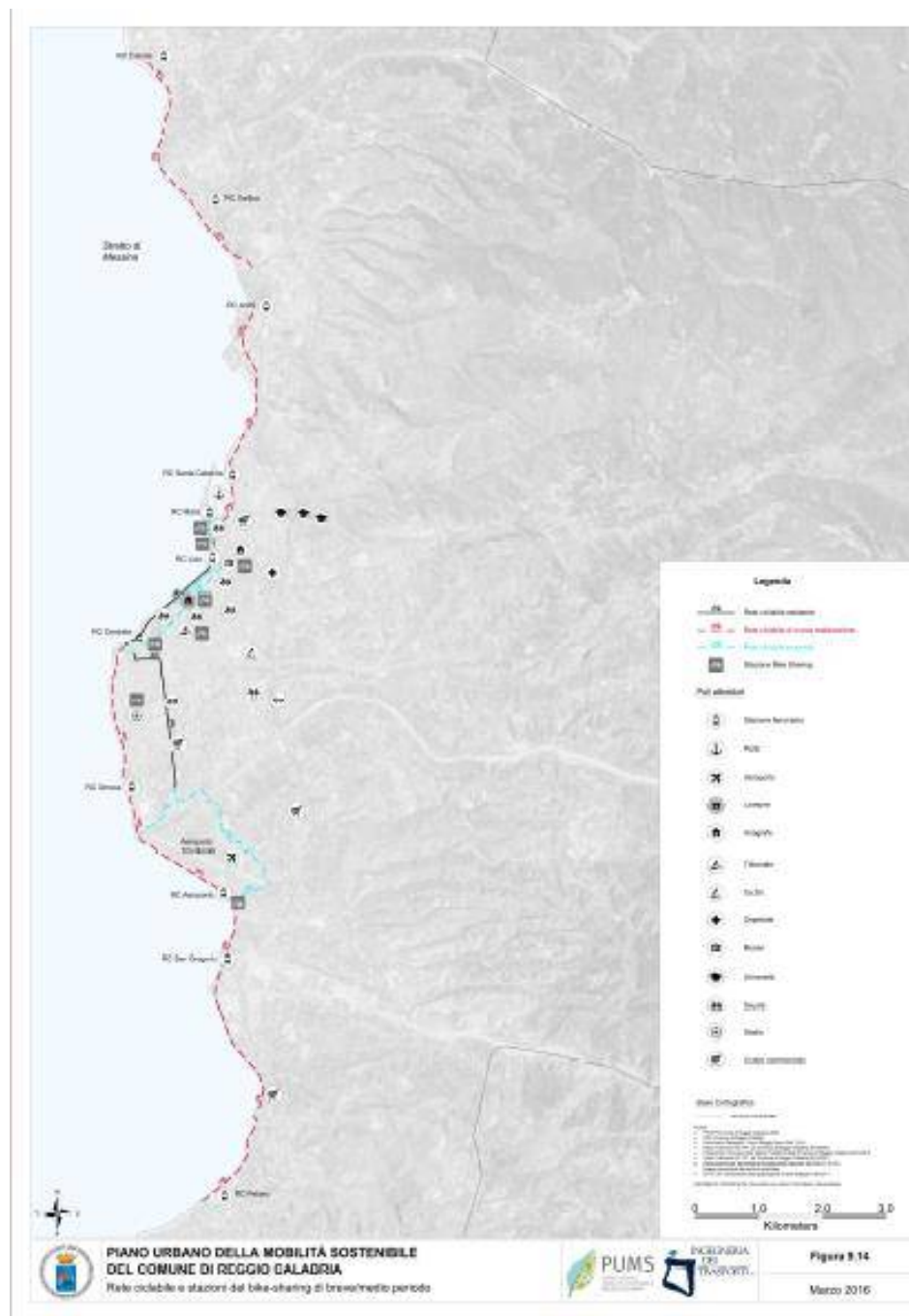


Figura 173 Percorso della rete ciclabile [Fonte dati: PUMS di Reggio Calabria]

Aree Pedonali, Zone 30

Il PUMS della città di Reggio Calabria, sulla mobilità pedonale e per quel che riguarda gli utenti deboli della strada, in particolare i pedoni, analizza lo stato attuale della rete pedonale nel Comune di Reggio Calabria. Sulla base delle analisi effettuate sono state riscontrate diverse criticità e il PUMS, nel breve e medio periodo, propone di mettere in sicurezza e/o adeguare i seguenti percorsi pedonali (Figura 174):

- Percorsi da Parcheggio Facoltà di Agraria a Facoltà e dalla fermata del TPL più vicina alla Facoltà stessa;
- Percorsi da Parcheggio Facoltà di Architettura a Facoltà e dalla fermata del TPL più vicina alla Facoltà stessa;
- Percorsi da Parcheggio Facoltà di Ingegneria a Facoltà e dalla fermata del TPL più vicina alla Facoltà stessa;
- Percorsi dalle due fermate del TPL adiacenti il Ce.Dir.;
- Percorso dalla fermata TPL di Via Romeo all'Anagrafe;
- Percorsi dalle due fermate del TPL in Lungomare Falcomatà e Via Tommaso Campanella fino a Piazza Italia sede del Comune e della Provincia;
- Percorsi da Parcheggio Ospedale a Ospedale e dalla fermata del TPL più vicina all'Ospedale stesso;
- Percorsi dal Parcheggio di Via Boccioni-Florio alla banchina di Ponente del Porto di Reggio Calabria;
- Percorsi dal Parcheggio della Stazione Centrale Giuseppe Garibaldi e dalle due fermate del TPL alla Stazione stessa;
- Percorsi dal Parcheggio della Stazione Lido alla Stazione stessa, dalla Stazione al Museo e a Corso Garibaldi e dalle fermate del TPL su Viale Matteotti e Lungomare Falcomatà alla Stazione Lido;
- Percorsi dalla fermata del TPL di Via Tommaso Campanella al Tribunale e dal parcheggio di Piazza Castello al Tribunale.

Per quanto riguarda le aree pedonali il PUMS propone la pedonalizzazione di Piazza Duomo, in accordo con quanto previsto nelle Linee guida dell'Amministrazione comunale di cui alla Delibera di G.M. n. 141 del 28/08/2015 (Pianificazione dei servizi e delle infrastrutture di mobilità – Linee guida e atto d'indirizzo) per riqualificare l'intera area di fronte alla Cattedrale.

Per quello che riguarda invece i percorsi pedonali in prossimità delle scuole (di ogni

ordine e grado) il PUMS propone di mettere in sicurezza tutti i marciapiedi e i percorsi da/per le fermate dei mezzi pubblici verso le scuole. In tal modo, soprattutto per le scuole di primarie, sarà possibile implementare ad esempio i servizi di Pedibus o Piani della Mobilità Scolastica.

Gli interventi di moderazione del traffico (Zone 30, Zona a Traffico Pedonale Privilegiato, Piani Mobilità scolastica) proposti dal PUMS riguardano l'istituzione di Piani della Mobilità Scolastica, la creazione di Zone 30 in diverse parti del territorio comunale e la creazione di una Zona a Traffico Pedonale Privilegiato (Figura 175).

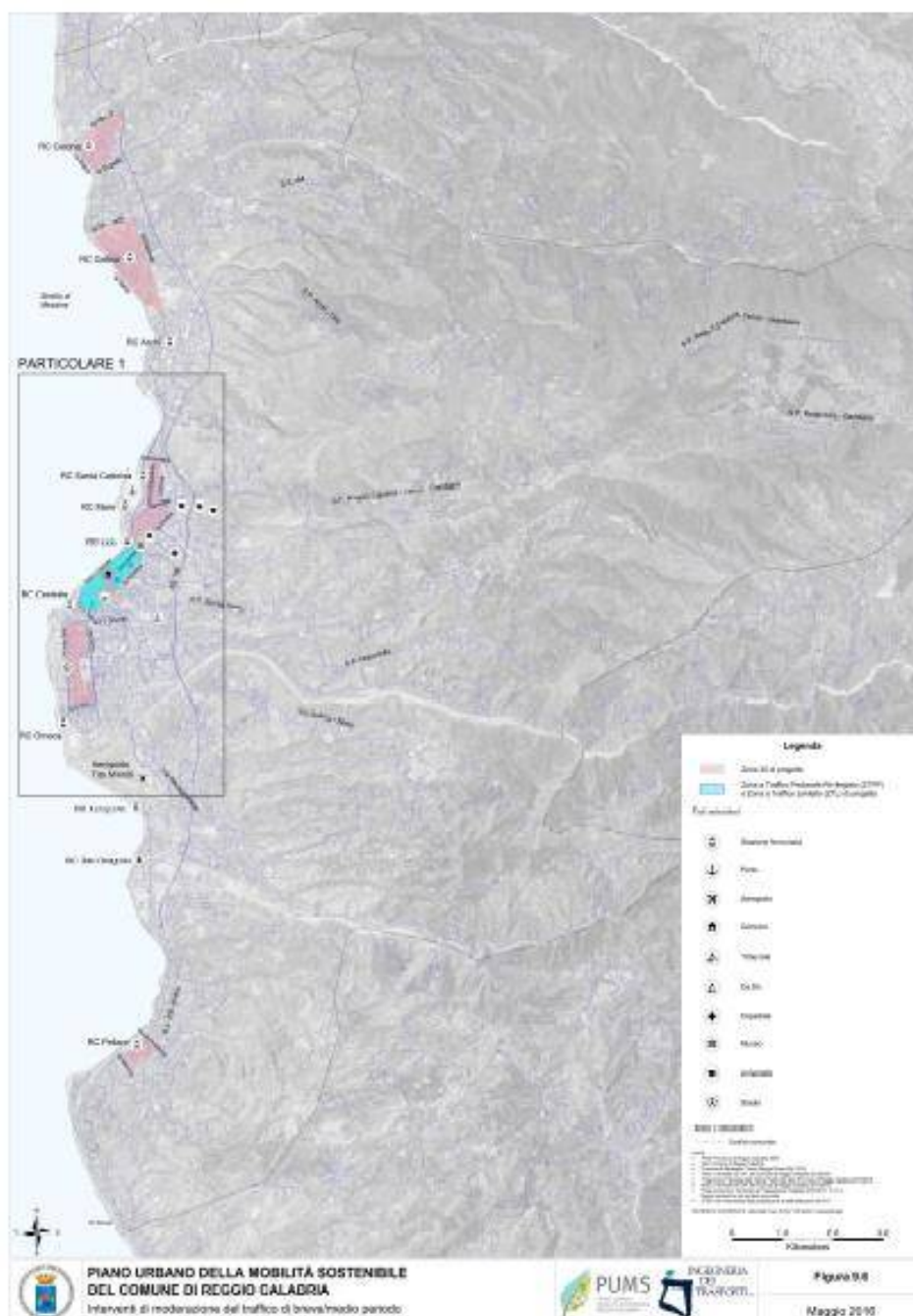


Figura 174 Percorsi ed aree pedonali [Fonte dati: PUMS di Reggio Calabria]

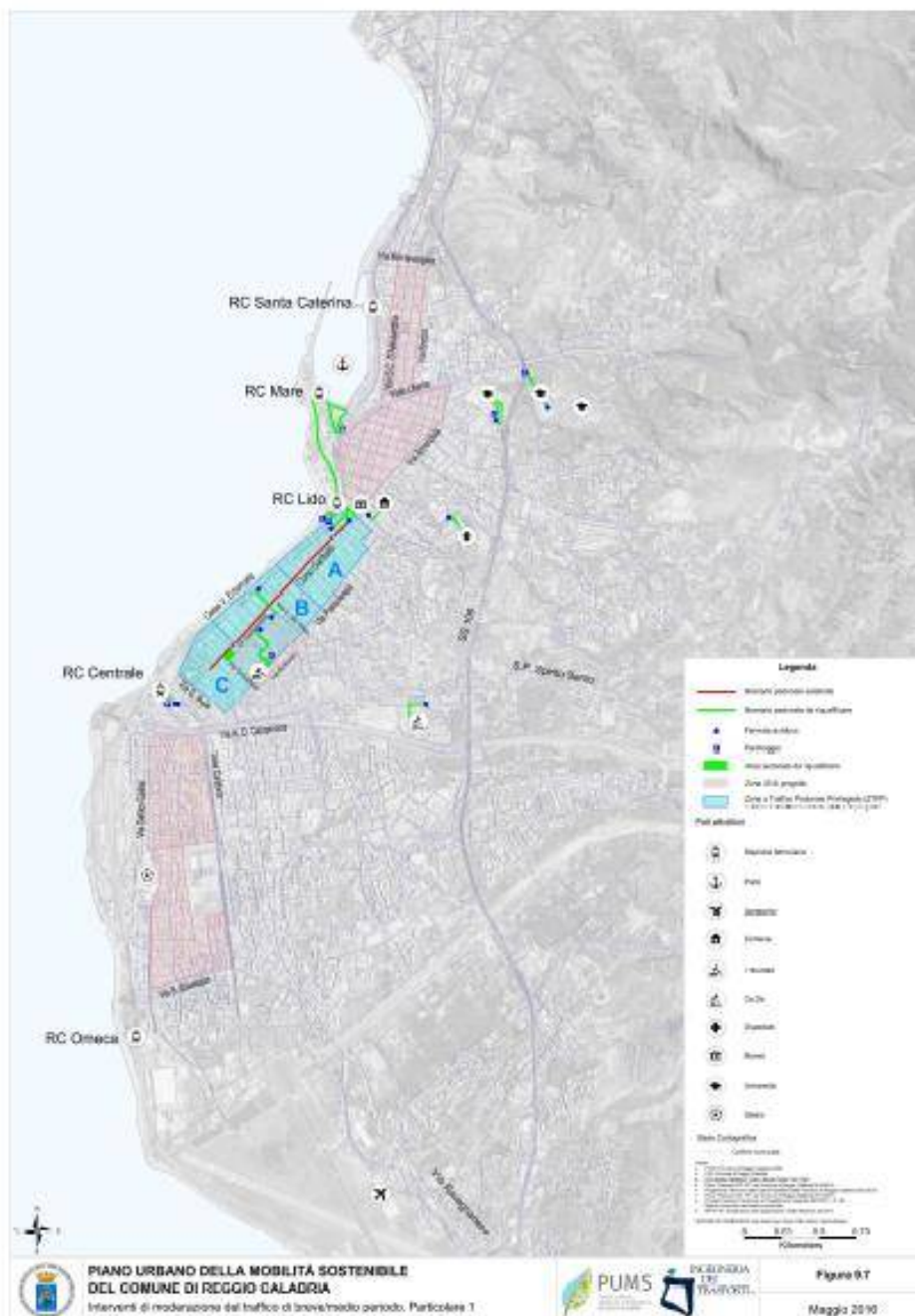


Figura 175 Zone 30 e zone a traffico pedonale privilegiato [Fonte dati: PUMS di Reggio Calabria]

Le Zone 30 proposte dal PUMS saranno distribuite su tutto il territorio comunale, in particolare nella parte centrale della città:

- Zona 30 – nell'area intorno al Castello Aragonese ad elevata densità di uffici e scuole nel perimetro compreso tra le vie T. Campanella, via Cattolica dei Greci, via Crocifisso, via Pellicano;
- Zona 30 – Stadio SUD: delimitata dalle strade Viale Aldo Moro, Viale Calabria, Via San Giuseppe e Traversa I;
- Zona 30 – Stadio NORD: delimitata dalle strade Via Galileo Galilei, Via Enna, Viale Calabria, Via Argine SX Calopinace;

- Zona 30 – Viale della Libertà: delimitata dalle strade Via Zerbi, Via Boccioni, Viale della Libertà, Via Baracca, Viale Amendola;
- Zona 30 – Santa Caterina: delimitata dalle strade Vicolo Carrera, Via Manfroce, Via Enotria, Via Montevergine.
- Zona 30 – Gallico: delimitata dalle strade Via Nazionale Gallico, Via del Torrente, Via Marina;
- Zona 30 – Catona delimitata dalle strade Via Mercato, Via Marina, Via Cazzera, Via Figurella, Via Nazionale, Via Scopelliti;
- Zona 30 – Pellaro delimitata dalle strade Via Longitudinale, SS 106, Via delle Rimmembranze, Via Sottolume.

La ZTPP proposta è compresa dalle strade (escluse) Corso Matteotti, Via Aschenez, Via Possidonea, Via Romeo, Via Pepe. Come già anticipato, l'istituzione della ZTPP dovrà avvenire gradualmente: in una prima Fase verrà istituita quella compresa fra la Via Possidonea, il Corso Matteotti, la Via Castello, la Via Santo Stefano di Nicea e la Via Plebiscito. In una seconda fase, verrà istituita quella compresa fra il Corso Matteotti, la Via Pepe, la Via Possidonea, la Via Castello e la Via Plebiscito. Infine, l'ultima fase dovrà vedere l'istituzione dell'ultima parte, ovvero quella compresa fra il Corso Matteotti, la Via Aschenez, la Via Giulia e la Via Romeo.

4.3.3.2 La città di Villa San Giovanni

Il Piano Generale del Traffico adottato dal Comune di Villa S. Giovanni, tra le azioni introdotte prevede il piano per il miglioramento della mobilità pedonale che include lo sgombero di marciapiedi e l'individuazione di Aree Pedonali (AP), Zone a Traffico Limitato (ZTL) e percorsi pedonali protetti. Nel PGTU le scelte tese a favorire e salvaguardare la mobilità pedonale prevedono l'individuazione di alcuni itinerari destinati al transito esclusivo dei pedoni, con separazione netta rispetto al traffico veicolare e questi ultimi dovrebbero connettere alcune piazze e alcuni luoghi di pregio della città in modo pressoché continuo, con una cura particolare dell'arredo e della segnaletica. Tali spazi contribuiranno ad accrescere i margini di sicurezza per la circolazione a piedi e la stessa fluidità di marcia delle persone. Piazza Valsesia dovrebbe assumere una connotazione più tranquilla e più adatta alla frequentazione, a seguito della chiusura al traffico veicolare delle vie Mazzini e Padova, tra le vie Curzon e Marconi. In effetti si realizzerebbe in tal modo una vera e propria Area Pedonale, sia pure di modeste dimensioni.

La rete pedonale potrà cucire spazi di vita sociale importanti, giardini pubblici ed aree verdi fino ad ora isolate, valorizzando il patrimonio architettonico, la vita di relazione all'aperto, le attività commerciali, il recupero di una dimensione più vivibile per fasce di popolazione più deboli (anziani, bambini, portatori di handicap); senza contare l'abbattimento dei livelli di inquinamento atmosferico, da rumore e da vibrazioni, così deleterio per i cittadini e gli edifici di maggior pregio storico-monumentale.

Nel piano per il monitoraggio del traffico e dell'ambiente si prefigura l'opportunità di costituire a Villa S. Giovanni un sistema di monitoraggio permanente, al fine di rilevare traffici veicolari e fenomeni di inquinamento, prevenire situazioni di allarme, attuare politiche di gestione del traffico razionali. Esistono tecnologie adeguate a tal fine, che non comportano gravosi investimenti e possono essere acquisite e rese operative in tempi brevi.

Il sistema di monitoraggio può assumere concretezza anche in rapporto al Piano di Risanamento Acustico predisposto dall'Amministrazione Comunale.

Il PGTU del Comune di Villa San Giovanni ha delimitato la ZTL dell'area del centro urbano.

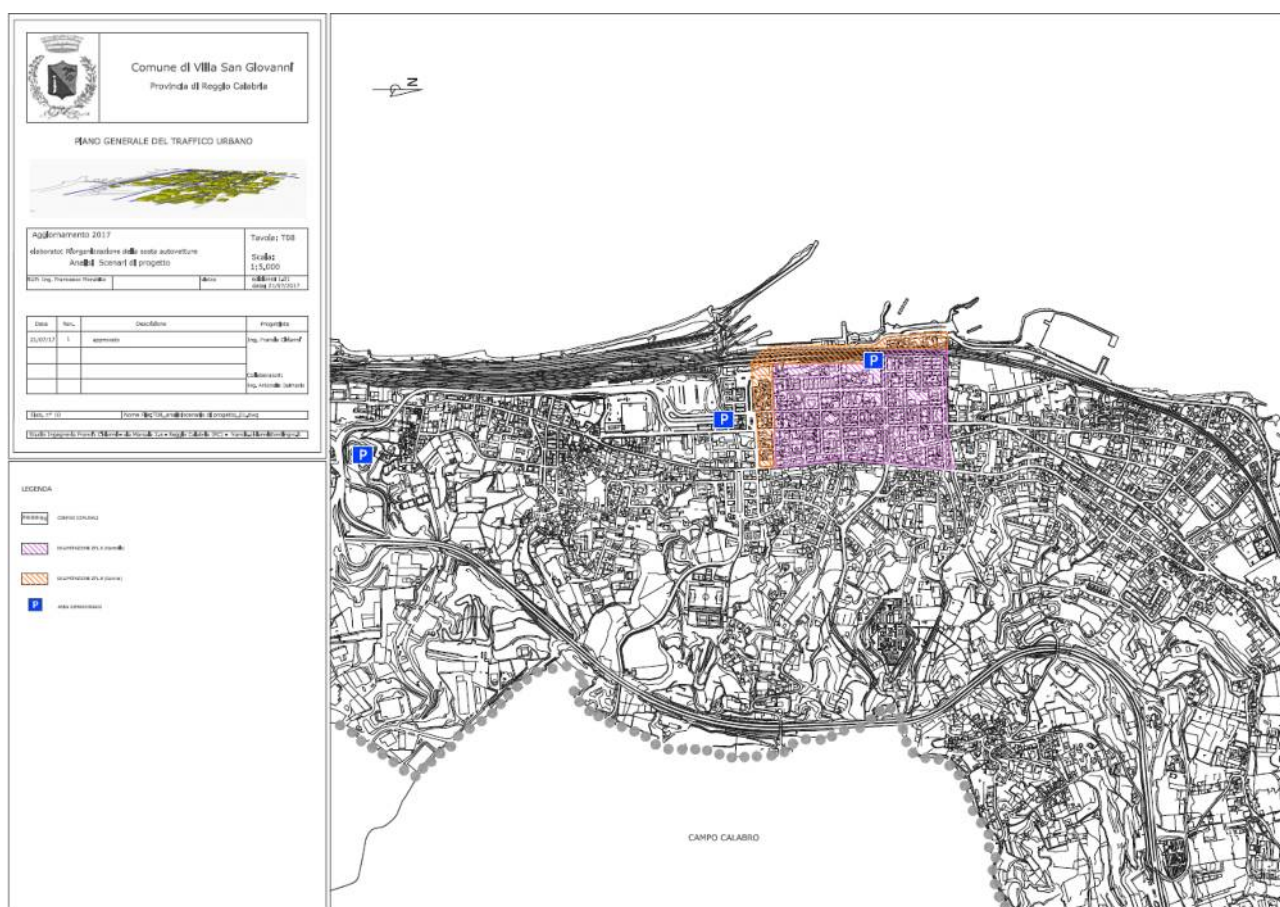


Figura 176 ZTL del comune di Villa San Giovanni [Fonte dati: PGTU Comune Villa San Giovanni]

4.3.3.3 *La città di Gioia Tauro*

Nello studio del Piano del traffico del comune di Gioia Tauro la e la qualità degli spazi pubblici sono stati posti al primo posto fra i problemi da affrontare. Nella locuzione 'qualità degli spazi pubblici' rientra in realtà una serie assai ampia ed articolata di questioni legate alla struttura ed al funzionamento della città: lo stato e la qualità delle strutture pedonali (standard geometrici, barriere architettoniche, pavimentazioni, elementi di arredo, verde urbano), l'equilibrio d'uso degli spazi (in particolare legata alla sosta di auto, ciclomotori e biciclette, oltre che ai conflitti tra utenti meccanizzati e non), la pulizia, l'illuminazione, la sicurezza personale. La qualità dell'ambiente urbano è d'altra parte un tema rilevante a Gioia Tauro non solo perché diffusamente percepito, ma in quanto elemento di valenza strategica assoluta. Un ambiente urbano di buona qualità infatti consolida e valorizza il recupero di qualità ambientale conseguito con la limitazione del traffico nel centro, compensando con il recupero di attrattività la penalizzazione di accessibilità automobilistica.

Lo studio del PUT oltre ad individuare percorsi pedonali e ciclabili, riguarda la perimetrazione di una ZTL (Figura 177), che si prevede interessi il Centro della Città di Gioia per un'area che si estende fino al limite definito dal perimetro passante per il Viale Rimembranze, Via Trento, Via Diaz, P.za Mercato, P.za Matteotti, Via Serra, ed una zona di sosta regolamentata che si estende fino al limite definito dal perimetro passante per Via Colombo, Via Torino, Viale delle Rimembranze, Via Nazzario Sauro, via Diaz, viale delle Rimembranze, Via Veneto, Via XXIV Maggio, Via Roma, Via Valleamena, l'area del centro delimitata superiormente dall'Asse Ferroviario, e la via Lo Moro fino al Quadrivio Sbaglia.

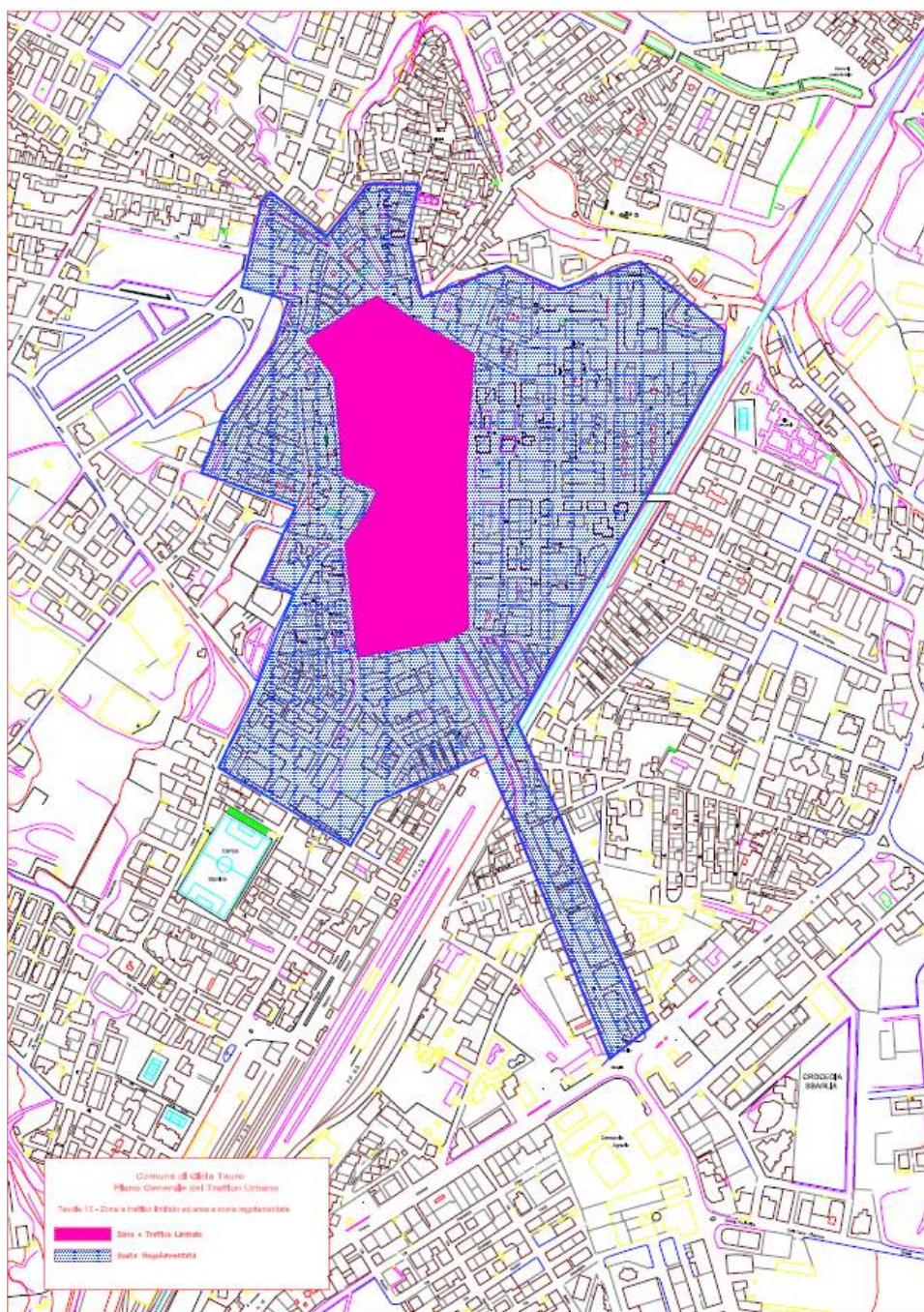


Figura 177 ZTL studio del PUT del comune di Gioia Tauro [Fonte dati: PGTU Gioia Tauro]

4.3.4 SERVIZI INTEGRATIVI AL TRASPORTO PUBBLICO E MOBILITÀ CONDIVISA

Il Car Sharing è un servizio di mobilità che consente di acquistare l'uso effettivo dell'auto per il tempo strettamente necessario anziché l'auto stessa. Comporta la condivisione di un parco veicoli offerto da una gestore agli utenti. Le vetture si trovano parcheggiate in appositi stalli e l'abbonato può accedervi autonomamente 24 ore al giorno per 365 giorni all'anno mediante prenotazione, anche a ridosso dell'orario prescelto. La vettura viene utilizzata per il tempo necessario e poi restituita a disposizione di un successivo utente del

servizio. Il car sharing è in tutto e per tutto una filosofia radicata su un nuovo modo di intendere la mobilità. Il fatto di non avere un'auto di proprietà, infatti, consente di risparmiare sull'investimento, il carburante, l'assicurazione, la manutenzione, il garage e il parcheggio.

Il Car sharing, nel mese di ottobre del 2019, è stato affidato all'ATAM SpA - Azienda Trasporti per l'Area Metropolitana –che lo gestisce secondo le caratteristiche definite in una convenzione stipulata con la città metropolitana di Reggio Calabria.

Il servizio, denominato “C'ENTRO” viene svolto utilizzando un parco complessivo di veicoli di 21 unità, di cui al momento sono in funzione 13 mezzi. La modalità di utilizzo è del tipo Free Floating, ovvero è possibile noleggiare un veicolo senza prenotazione e vincolo di orario con ritiro, guida e riconsegna del mezzo all'interno di una determinata area, tra cui le zone di Reggio Calabria, Villa San Giovanni, Scilla, Saline Joniche, Melito Porto Salvo, Gambarie d'Aspromonte, Pentidattilo.

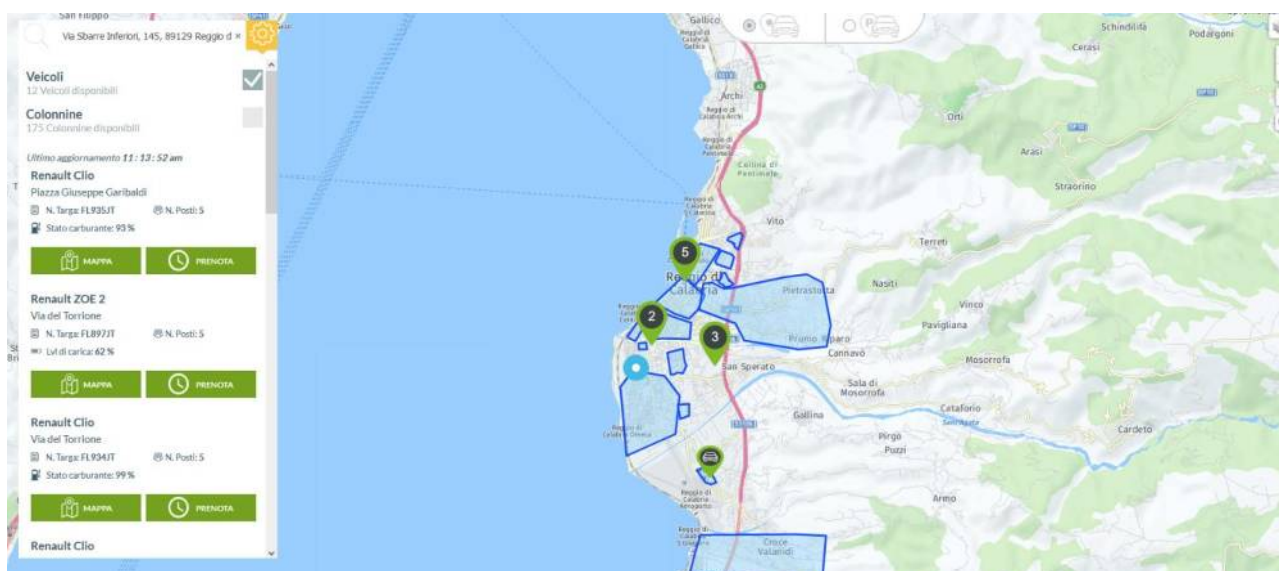


Figura 178 Area di servizio attivo del car sharing io c'entro [fonte: città metropolitana RC]

Il servizio può essere attivato scaricando con lo smartphone l'APP C'entro gestita da TargaTelematics, e registrandosi con la creazione di un account e l'inserimento dei dati personali per l'accesso ai veicoli del car sharing.

L'Operazione C'ENTRO con CAR SHARING & CAR POOLING è l'operazione complementare del Progetto Integrato di Sviluppo Locale (PISL) “Muoversi Meglio”, iscritta nell'ambito del POR Calabria FESR 2007 – 2013 di cui la Provincia di Reggio Calabria è stata capofila. L'Operazione si inserisce come intervento di mobilità sostenibile da attivare mediante l'utilizzo dell'autovettura (Car sharing) e la promozione della condivisione del mezzo privato per lo spostamento (Car Pooling). L'operazione è finalizzata ad attivare servizi di Car sharing sull'intero territorio della Provincia di Reggio Calabria. Il Progetto ha previsto l'ac-

quisto di un parco auto ad alimentazione a gasolio ed ad alimentazione elettrica e l'individuazione dei punti di raccolta con funzione di ritiro/consegna delle autovetture o con funzione di sosta riservata. Il progetto prevede:

- **16 punti di raccolta allestiti** con pensilina multimediale o totem in tutta la Provincia di Reggio Calabria (vedasi Figura 179, Figura 180 e Figura 181) di cui 10 aree di ritiro/consegna con allocazione di autovetture, 6 aree di sosta riservate, 48 stalli riservati, 3 colonnine di ricarica per le autovetture elettriche;
- **16 autovetture di cui 13 a gasolio**, per tutti gli spostamenti, tra tutti i poli, 3 elettriche, solo per spostamenti urbani a Reggio Calabria tra i poli dove sono installate le colonnine di ricarica ad uso esclusivo delle autovetture del Car sharing

Le autovetture hanno una serigrafia personalizzata e sono allestite con apparecchiatura di bordo (OBU) per localizzazione, monitoraggio del livello di autonomia (gasolio o energia elettrica), monitoraggio del tempo di noleggio e dei chilometri percorsi, comunicazione con centrale operativa, apertura/chiusura portiere, lettore smartcard e/o sistema di ricezione codice di prenotazione



Figura 179 Provincia di Reggio Calabria, Punti di ritiro/consegna

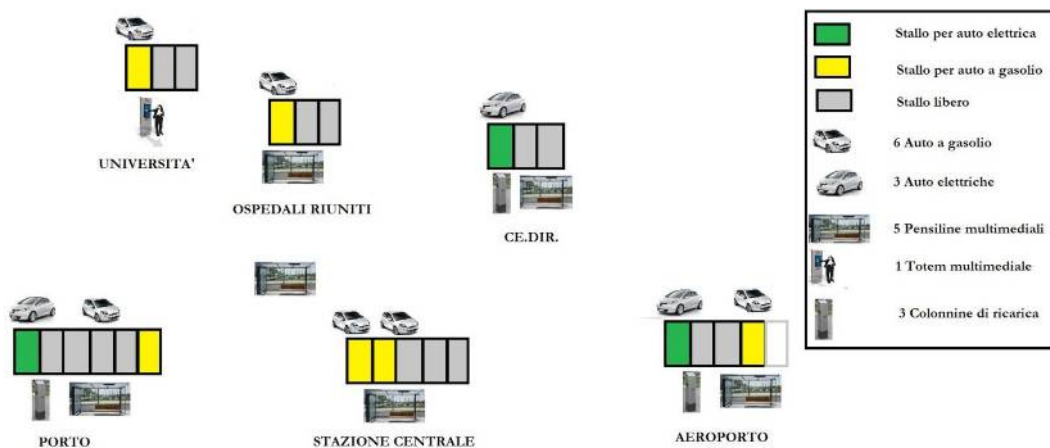


Figura 180 Polo di Reggio Calabria, Punti di raccolta

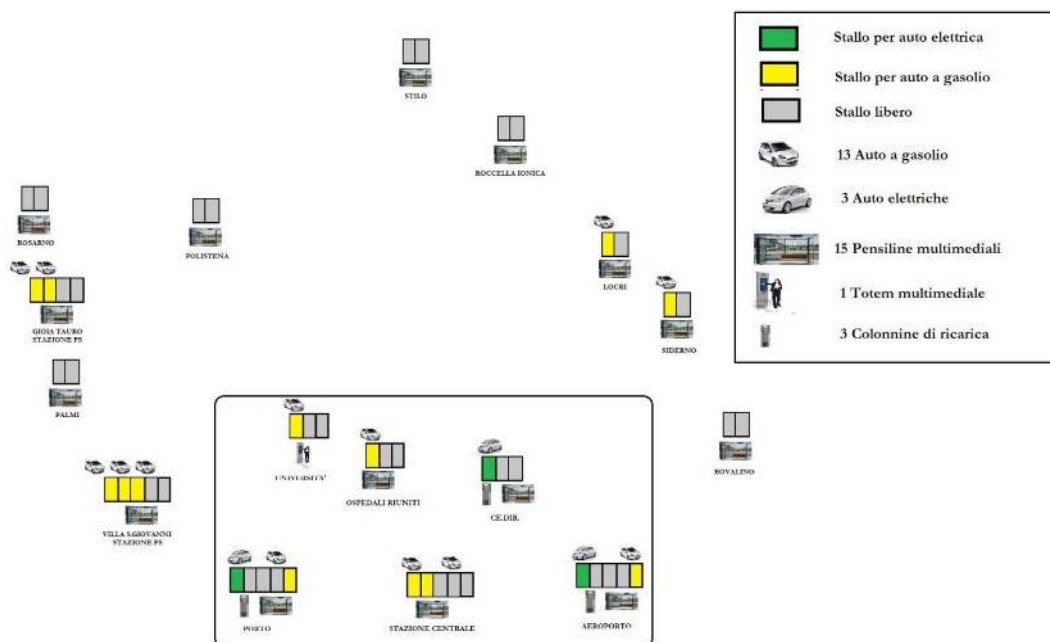


Figura 181 Provincia di Reggio Calabria, Punti di raccolta

4.3.5 LOGISTICA URBANA

La rapida crescita del trasporto merci in ambito urbano, dovuta a cambiamenti nella logistica di approvvigionamento, ha prodotto un incremento del numero di consegne e dei veicoli commerciali leggeri nelle aree residenziali determinando problemi di sostenibilità sociale, ambientale ed economica (congestione, inquinamento atmosferico, rumore, aumento dei costi logistici).

Attualmente non si riscontrano misure adottate per la regolamentazione dell'offerta, per la gestione della domanda o interventi infrastrutturali per l'individuazione di Centri di Distribuzione Urbana (CDU) nel territorio della Città Metropolitana.

Il PUMS della città di Reggio Calabria pone come obiettivi di piano, riguardo la distribuzione urbana delle merci, lo sviluppo sostenibile, anche in coerenza con quanto stabilito dalla Commissione Europea. I principali obiettivi sono quindi i seguenti.

La regolazione limita quindi solo gli orari di accesso alla ZTL e rende necessario un permesso, ma non impone limitazioni ai veicoli in base alle caratteristiche emissive. Lo sviluppo sostenibile della mobilità delle merci in area urbana richiede, invece, misure di regolazione capaci di incentivare la graduale sostituzione delle categorie veicolari maggiormente inquinanti.

L'istituzione di una ZTL merci prevede limitazioni specificatamente rivolte ai soli mezzi commerciali. La regolazione di accesso può essere di tipo spaziale e/o temporale.

La regolazione spaziale è effettuata nell'ottica di:

- individuare arterie stradali urbane o aree del centro cittadino (per esempio quartieri di pregio storico e artistico) in cui la proibizione della circolazione dei veicoli merci potrebbe contribuire in maniera significativa alla maggiore fluidità del traffico, alla protezione dei flussi pedonali ed al contenimento degli impatti sull'ambiente;
- definire particolari percorsi urbani sui quali indirizzare i veicoli commerciali, sottraendoli così al traffico veicolare privato.
- I diversi criteri con i quali può essere operata sono:
- La massa a pieno carico: i veicoli commerciali con massa complessiva superiore ad un determinato limite non possono accedere liberamente in una specifica area urbana;
- Le dimensioni del veicolo: sono soggetti a regolazione i veicoli commerciali che hanno una lunghezza o una superficie di ingombro superiore ad un certo valore limite;
- Il livello di emissioni inquinanti: i veicoli commerciali con determinati standard emissivi (mezzi a combustione interna) non hanno accesso libero in tutta l'area urbana, a differenza dei mezzi a basso o nullo impatto ambientale.

La regolazione temporale dell'accesso dei mezzi commerciali consiste nell'individuazione di finestre orarie limitate, durante le quali i veicoli commerciali possono accedere liberamente in una specifica area urbana per poter effettuare le loro operazioni di carico/scarico delle merci.

In particolare, le finestre orarie possono essere interne o esterne all'orario di apertura delle attività commerciali. Nel primo caso, dovranno essere stabilite in modo da scoraggiare la distribuzione delle merci durante le ore di punta, riducendo così la congestione veicolare; nel secondo caso, si fa riferimento alle ore notturne, caratterizzate da basse intensità di traffico. Ricorrere alle ore notturne consente di svolgere in maniera più agevole le operazioni di carico/scarico delle merci, rendendo inoltre più veloci le consegne in considerazione del

minor traffico stradale. Tuttavia, i disagi dovuti all'inquinamento acustico che possono essere causati ai residenti rendono problematico il ricorso a questa soluzione, anche se le attuali tecnologie possono consentire rilevanti abbattimenti dei rumori prodotti sia dai veicoli, sia dalle saracinesche degli esercizi commerciali. Non va peraltro dimenticato che gli operatori commerciali generalmente sono scarsamente propensi a ricevere le merci in orari diversi da quelli di apertura dei punti vendita (soprattutto a causa dei maggiori costi del personale); di parere opposto potrebbero essere invece i trasportatori, i quali potrebbero preferire effettuare le consegne in ore serali.

Nell'ottica di agire coerentemente con gli obiettivi fissati dall'UE, in termini di abbattimento delle emissioni di CO₂ entro il 2030, e di favorire il passaggio verso buone pratiche di logistica urbana, il Piano prevede l'istituzione di una ZTL merci in cui l'accesso e la circolazione veicolare sarà limitata.

In particolare sono previsti due tipi di regolazioni:

- la prima, di tipo spaziale, limiterà gradualmente l'accesso dei veicoli a combustione interna nella ZTL merci, in modo da favorire la diffusione dei veicoli elettrici ed il rinnovamento della flotta veicolare.
- la seconda, di tipo temporale, ridurrà le finestre orarie disponibili alle operazioni di presa e consegna delle merci.

Le limitazioni all'accesso nella ZTL merci, saranno accompagnate da un sistema tariffario (road pricing) volto a scoraggiare l'attraversamento dell'area stessa ai veicoli più inquinanti e a incentivare invece l'uso di veicoli elettrici, prevedendo per questi ultimi l'accesso gratuito.

Nel processo di progettazione e realizzazione della ZTL merci e di definizione della relativa regolazione di accesso e transito è opportuno che siano coinvolti gli attori della distribuzione urbana delle merci, al fine di caratterizzare l'intervento in maniera tale da incrementare il benessere sociale tenendo anche conto degli interessi privati degli operatori del trasporto e dei loro clienti.

Un fattore fondamentale per garantire l'efficacia delle misure di regolazione è l'attività da porre in essere da parte dell'amministrazione, in termini di controlli e sanzioni, per garantire il rispetto delle norme (il cosiddetto enforcement). A supporto di tali attività il Piano prevede l'adozione di specifici sistemi ITS.

Per quanto il traffico di veicoli merci in area urbana sia risultato, secondo i rilievi effettuati a Reggio Calabria nel 2011 e nel 2015, relativamente basso (intorno al 6% del totale), questo genera comunque delle criticità a causa:

- della concentrazione dei flussi di traffico in poche fasce orarie;
- della sosta per operazioni di carico/scarico in aree non consentite.

Le piazzole dedicate alle funzioni di carico e scarico delle merci hanno la funzione di facilitare le operazioni di consegna all'interno delle città. Se queste sono occupate (da veicoli commerciali e/o leggeri) generano criticità non solo all'operatore di trasporto, che è costretto ad operare in situazioni di disagio, ma anche alla circolazione stradale e pedonale che viene penalizzata dai veicoli parcheggiati in aree non consentite (marciapiedi, doppia fila, ecc...).

Considerate le condizioni di traffico attuali a Reggio Calabria, di seguito si riportano gli interventi da attuare per soddisfare le esigenze relative alle attività di carico/scarico merci.

- Realizzazione di nuove piazzole di carico/scarico merci
- Realizzazione di spazi per carico/scarico on-street: realizzazione di aree su strada, dedicate alle operazioni di carico/scarico in alternativa alle piazzole, e quindi da prevedere dove manchino spazi per tali operazioni al di fuori della sede stradale. L'utilizzo di questi spazi non dovrà naturalmente recare intralcio alla circolazione, motivo per cui saranno realizzati in presenza di idonei requisiti dimensionali. Gli stalli on-street dovranno costituire un'alternativa solamente nelle fasce orarie con minore circolazione stradale.
- Regolazione flessibile della sosta: realizzazione di parcheggi che fino alle 9:30 consentono la sosta gratuita ai veicoli commerciali ed ai residenti, mentre dopo le 9:30 diventano stalli a pagamento.

Gli ultimi due interventi offriranno aree di sosta ai veicoli commerciali anche nei contesti urbani in cui risulta difficoltoso realizzare nuove piazzole, garantendo una diffusione degli spazi dedicati all'attività di carico/scarico merci coerente con quella delle attività commerciali.

Nell'ottica di efficientare la distribuzione urbana delle merci, il Piano prevede di favorire una complessiva riorganizzazione delle supply chain che riforniscono l'area urbana.

In particolare, rispetto alla situazione attuale, il Piano propone due tipi di interventi:

- l'inserimento di un nuovo anello all'interno delle supply chain costituito da più Centri di Distribuzione Urbana (CDU);
- l'avvicinamento delle piattaforme distributive all'area di consumo.

Le caratteristiche che hanno portato all'individuazione delle due aree nel PUMS della Città di Reggio Calabria sono:

- vicinanza all'area distributiva;

- buona accessibilità alla rete stradale principale;
- possibilità di un loro recupero e/o riconversione;
- possibilità di trasportare in futuro le merci sul vettore ferroviario.

La localizzazione dei CDU in queste aree consentirebbe dunque la loro evoluzione, nel lungo periodo, in Multimodal Urban Distribution Center

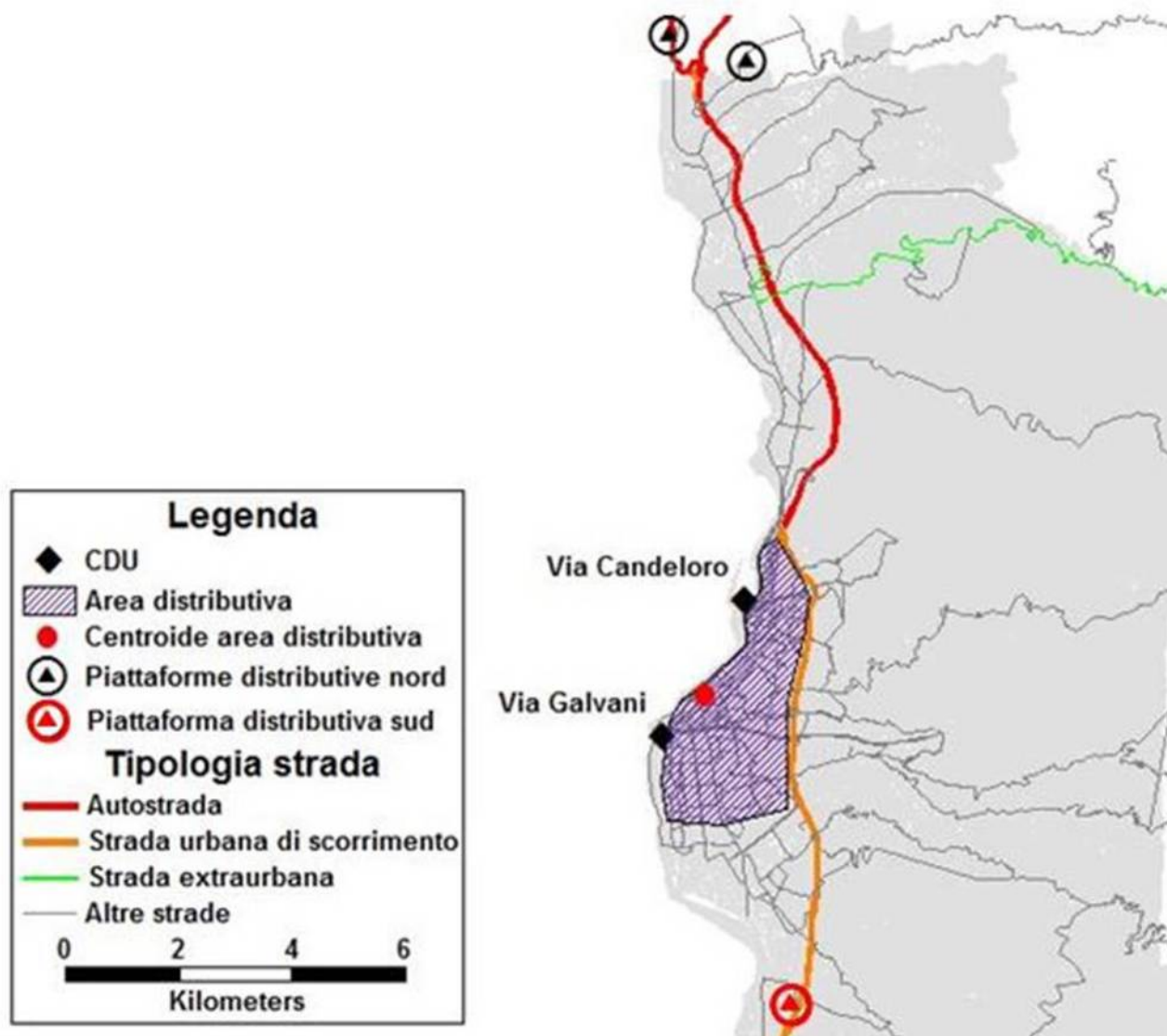


Figura 183 La localizzazione dei siti individuati per la realizzazione dei CDU [Fonte dati: PUMS Città di Reggio Calabria]

Il piano della città di Reggio Calabria inoltre propone di valutare nel breve periodo la realizzazione di due piattaforme distributive, una a nord ed una a sud della città, specializzate secondo la vocazione logistica del territorio in cui saranno inserite.

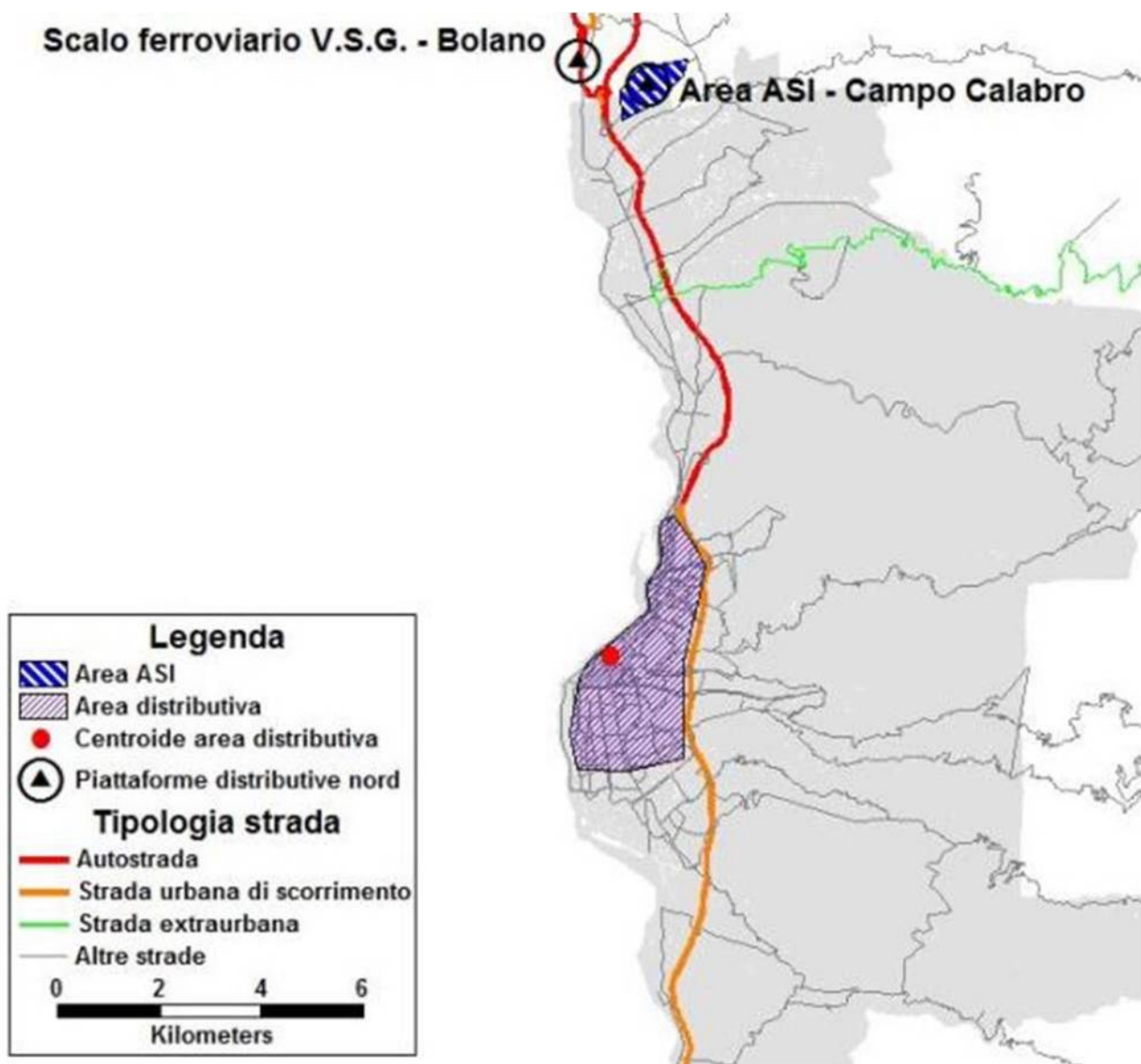


Figura 184 Ipotesi di localizzazione per la piattaforma distributiva nord [Fonte dati: PUMS Città di Reggio Calabria]

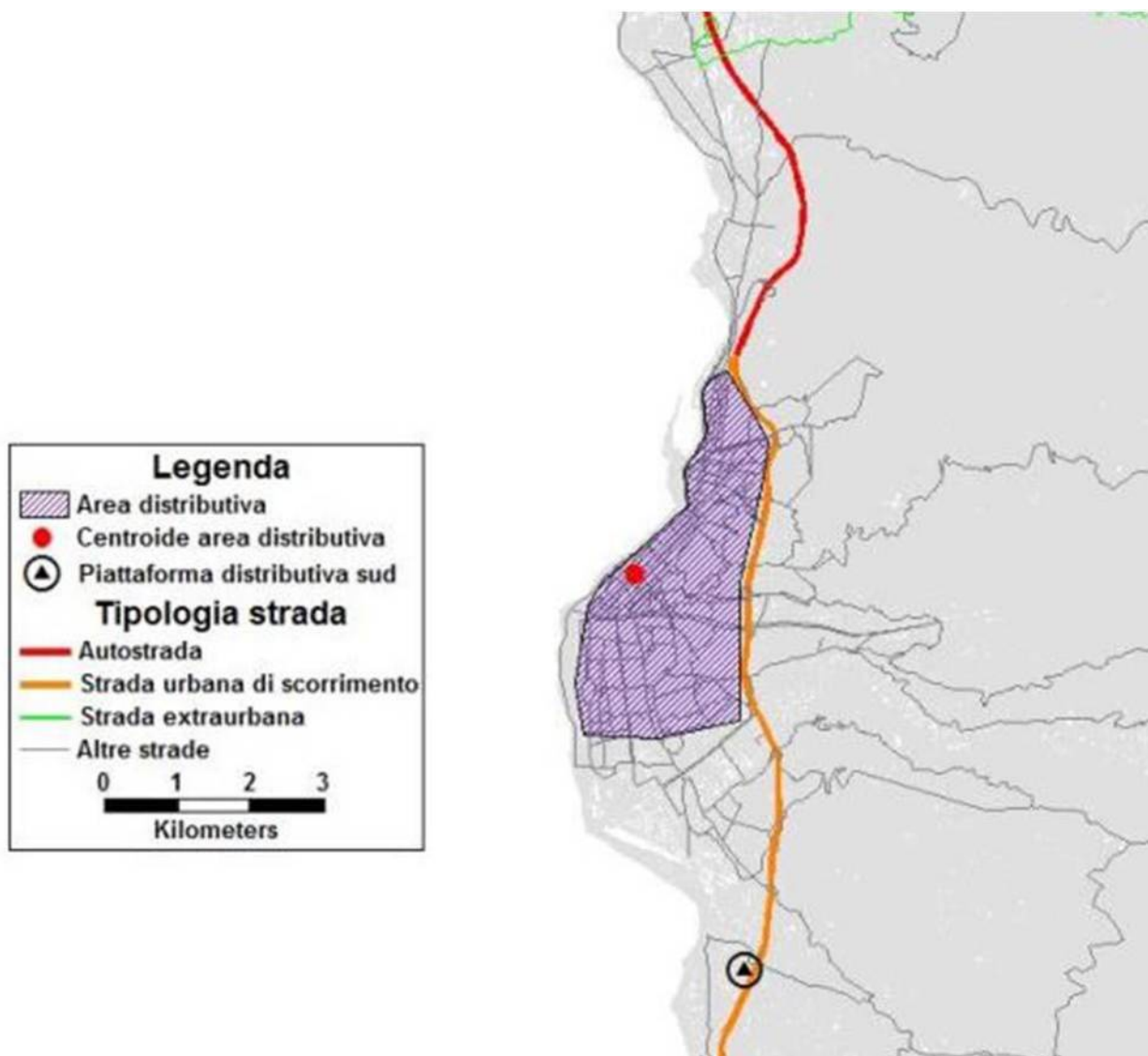


Figura 185 Ipotesi di localizzazione per la piattaforma sud [Fonte dati: PUMS Città di Reggio Calabria]

4.3.6 SISTEMI ITS E DI INFORMAZIONE , REGOLAMENTAZIONE E CONTROLLO DELLA CIRCOLAZIONE

L'infomobilità è l'insieme delle procedure, dei sistemi e delle tecnologie basate sui Sistemi di Trasporto Intelligenti (ITS dall'inglese Intelligent Transport Systems) che fornendo un'ampia gamma di informazioni migliorano gli spostamenti di persone e merci.

Nel PUMS della città di Reggio Calabria l'utilizzo di ITS per gestire i problemi legati al traffico è un requisito fondamentale per garantire in maniera agevole ed efficiente il trasporto di persone e merci utilizzando in maniera sostenibile le infrastrutture di trasporto presenti sul territorio. Conformemente alla normativa Nazionale il PUMS di Reggio Calabria prevede che l'amministrazione, in quanto ente proprietario e gestore di infrastrutture, di aree di sosta, come anche gli operatori del Trasporto Pubblico, di doterà di una piattaforma, con banca dati relativa all'infrastruttura e al servizio di propria competenza, da tenere costantemente

aggiornata. In particolare gli operatori del TPL implementeranno un Sistema di Bigliettazione Elettronica Integrato e di monitoraggio flotte.

4.3.7 POLITICHE DELLA MOBILITÀ

Con il PUMS la città di Reggio Calabria ha adottato un nuovo approccio rispetto al passato, per rispondere alle esigenze di mobilità urbana (persone e merci a scala comunale) in modo sistemico e coordinato, in accordo con le più recenti ed avanzate politiche dei trasporti a scala europea, nazionale e della Regione Calabria. Il nuovo approccio di piano intende promuovere:

- la mobilità “dolce” (pedonale e ciclabile), riorganizzando la gestione della domanda di mobilità in maniera efficace,
- il trasporto collettivo su gomma ed in sede fissa in termini di infrastrutture e servizi, conciliando la mobilità privata urbana con la mobilità dolce (attraverso iniziative di pedonalizzazione, traffic calming e la diffusione di piattaforme abilitanti e infomobilità);
- l'utilizzo dei servizi di trasporto pubblico e dei sistemi di sosta e parcheggio, incentivando l'intermodalità, la mobilità condivisa ed ecologica (car/bike sharing, peer2peer mobility, alimentazione elettrica, ecc.);
- l'utilizzo strumenti di innovazione tecnologica (ITS - Intelligent Transport System) per monitorare, gestire e controllare la mobilità e raccogliere dati e informazioni dalle reti di trasporto per una pianificazione più attenta e mirata.

La politica di mobilità del Comune è improntata alla sostenibilità economica, ambientale e sociale, mettendo al centro il cittadino. A tal fine si intende creare un sistema di trasporti efficiente, moderno e ed ecosostenibile, in un assetto urbanistico funzionale e nell'ottica di una Reggio policentrica all'interno del territorio della Città Metropolitana ed in interconnessione con l'area metropolitana del Comune di Messina (Area vasta dello Stretto).

A partire dai risultati delle analisi condotte nelle Fase A e nella Fase B, sono state determinate le azioni che si intendono adottare per promuovere un sistema di trasporto integrato e sostenibile. Il core di questo sistema è il Metropolitan Mobility System (MMS) che comprende la realizzazione di un insieme dei seguenti interventi:

- realizzazione di un moderno sistema di trasporto collettivo, in sede riservata, che connetta i principali nodi di trasporto (Aeroporto, Porto, Stazioni FS, Terminal Bus, ecc.) con i poli attrattori di traffico (Cittadella Universitaria, Polo Ospedaliero, Uffici Pubblici Ce.Dir e Tribunali, ecc.);

- riassetto e nel potenziamento delle attuali linee di trasporto su gomma a servizio della restante parte dell'area urbane, per quanto riguarda le aree pedemontane;
- potenziamento delle attuali linee di trasporto su ferro a servizio dell'area costiera del Comune (da Catona a Bocale) e del resto della Città Metropolitana (metropolitana leggera di superficie FS).

A partire da MMS è stato disegnato un sistema di trasporto cui connettere gli altri sistemi di mobilità urbana ed extraurbana (la rete pedonale e ciclabile, i servizi di mobilità condivisa, il trasporto pubblico locale extraurbano, le linee di trasporto ferroviario nazionale, marittimo ed aeroportuale, la rete stradale urbana ed extraurbana. Si tratta di realizzare un sistema intermodale e interconnesso per servire le esigenze di mobilità dei cittadini del Comune e di quelli della città Metropolitana che interagiscono con il comune capoluogo e le sue principali infrastrutture di trasporto (stazioni ferroviarie, porto ed aeroporto), anche nell'ottica del bacino integrato dello Stretto istituito di recente in accordo tra la Regione Calabria e la Regione Sicilia. A partire da MMS, occorre ripensare l'intero modello di mobilità della città metropolitana attraverso:

- la realizzazione dei parcheggi di scambio modale nell'area della corona del MMS per favorire l'interconnessione del sistema di trasporto collettivo in sede riservata con le reti ferroviaria e stradale e quindi incentivare l'intermodalità;
- le attività integrate volte a favorire la mobilità lenta e pedonale (tramite la realizzazione di percorsi pedonali protetti, Zone 30, ZTL –Zone a Traffico Limitato, Aree Pedonali, Pedibus ecc.) e ciclabile (tramite l'estensione della rete ciclabile e di ciclo-stazioni, Bike to School ecc.) per il trasporto individuale;
- il potenziamento del Trasporto Pubblico Urbano ed Extraurbano su gomma attraverso la sostituzione/ampliamento del parco veicolare ad oggi in esercizio con l'acquisizione di autobus a basso impatto ambientale, la rimodulazione del piano di esercizio e l'ammodernamento ed estensione delle corsie preferenziali;
- la realizzazione di una Piattaforma ITS (Intelligent Transport System) e una Centrale di Controllo della Mobilità per il monitoraggio, la gestione e il controllo della mobilità nella Città Metropolitana di Reggio Calabria.
- l'individuazione e attuazione di politiche di gestione della domanda di trasporto (mobility management) per il coordinamento degli orari della città, la sostenibilità dei percorsi casa-lavoro e casa-scuola, la fluidità del traffico nelle ore di punta, la regolamentazione degli accessi nel centro storico per persone e merci ecc.;
- la promozione dell'intermodalità e di servizi innovativi di trasporto passeggeri e

mobilità condivisa (bike e car sharing) e door-to-door e peer-to-peer mobility,

- l'ottimizzazione della distribuzione urbana delle merci e l'attuazione di politiche di logistica urbana intelligente (van-sharing);
- la regolamentazione e controllo della circolazione e della sosta, il riammagliamentamento delle infrastrutture viarie, il coordinamento delle politiche per la sicurezza stradale e gestione del patrimonio stradale.

Nel PGUT del Comune di Villa S. Giovanni gli obiettivi di fondo perseguiti (allontanamento dall'interno del centro della componente di sosta di lunga durata, accessibilità per un maggior numero di utenti fruitori di servizi di breve durata) hanno indotto a prevedere un regime dissuasore di sosta (parcheggio vincolato a tempo e/o a tariffa) in tutto il centro urbano che include al suo interno la ZTL e una regolamentazione meno vincolante in aree di parcheggio più periferiche.

4.4 Domanda di mobilità

4.4.1 ZONIZZAZIONE

La zonizzazione adottata è direttamente dedotta dal Piano Regionale dei Trasporti che per la Città Metropolitana individuava 254 zone complessive. Esse rappresentano i 97 comuni con un diverso livello di aggregazione in relazione alla dimensione territoriale delle singole entità comunali. In particolare, sono zonizzati con una unica zona 66 comuni mentre con più zone 31 comuni secondo quanto riportato nell'elenco successivo:

- Reggio di Calabria: 77 zone;
- Melito di Porto Salvo: 9 zone;
- Gioia Tauro: 8 zone;
- Palmi: 8 zone;
- Siderno: 8 zone;
- Locri: 7 zone;
- Rosarno: 7 zone;
- Taurianova: 5 zone;
- Villa San Giovanni: 5 zone;
- Cittanova: 4 zone;
- Bagnara Calabria: 3 zone;
- Bovalino: 3 zone;

- Marina di Gioiosa Ionica: 3 zone;
- Montebello Ionico: 3 zone;
- Motta San Giovanni: 3 zone;
- Polistena: 3 zone;
- Rizziconi: 3 zone;
- Roccella Ionica: 3 zone;
- Africo: 2 zone;
- Ardore: 2 zone;
- Benestare: 2 zone;
- Caulonia: 2 zone;
- Condofuri: 2 zone;
- Gioiosa Ionica: 2 zone;
- Grotteria: 2 zone;
- Oppido Mamertina: 2 zone;
- Platì: 2 zone;
- Roghudi: 2 zone;
- San Lorenzo: 2 zone;
- Scilla: 2 zone;
- Seminara: 2 zone;

Il resto del territorio Regionale, nel PRT, è stato suddiviso in circa 700 zone, oltre a 11 portali esterni tra i quali, rileva per il contesto in oggetto, quello della Sicilia. L'immagine successiva mostra la zonizzazione interna alla Città Metropolitana adottata dal PRT.

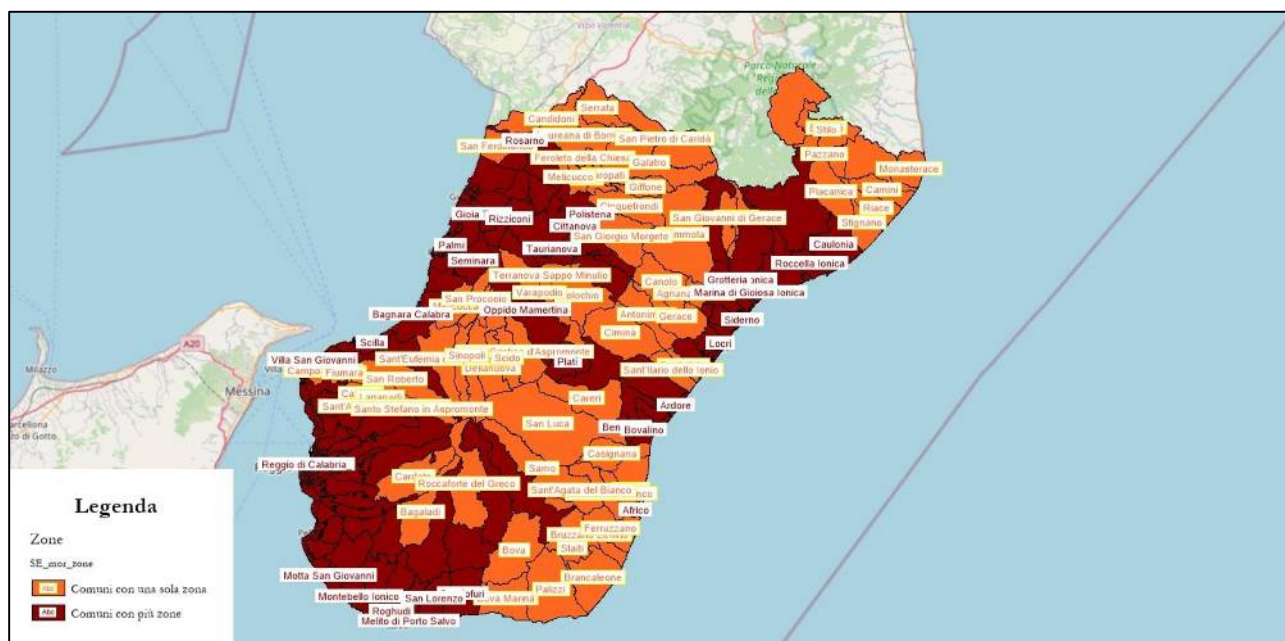


Figura 186 Zonizzazione interna all'area della Città Metropolitana [Fonte dati: PRT 2013]

In aggiunta alla zonizzazione di base è stata anche definita una mesozonizzazione del territorio metropolitano suddividendo lo stesso in tre "Circondari":

Circondario dello stretto: Bagaladi, Bagnara Calabria, Bova, Bova Marina, Calanna, Campo Calabro, Cardeto, Condofuri, Fiumara, Laganadi, Melito di Porto Salvo, Montebello Jonico, Motta San Giovanni, Reggio di Calabria, Roccaforte del Greco, Roghudi, San Lorenzo, San Roberto, Sant'Alessio in Aspromonte, Santo Stefano in Aspromonte, Scilla, Villa San Giovanni.

Circondario della Piana: Anoaia, Candidoni, Cinquefrondi, Cittanova, Cosoleto, Delianuova, Feroletto della Chiesa, Galatro, Giffone, Gioia Tauro, Laureana di Borrello, Maropati, Melicucco, Melicuccà, Molochio, Oppido Mamertina, Palmi, Polistena, Rizziconi, Rossano, San Ferdinando, San Giorgio Morgeto, San Pietro di Caridà, San Procopio, Sant'Eufemia d'Aspromonte, Santa Cristina d'Aspromonte, Scido, Seminara, Serrata, Sinopoli, Taurianova, Terranova Sappo Minulio, Varapodio.

Circondario di Locri: Africo, Agnana Calabria, Antonimina, Ardore, Benestare, Bianco, Bivongi, Bovalino, Brancaleone, Bruzzano Zeffirio, Camini, Canolo, Caraffa del Bianco, Careri, Casignana, Caulonia, Ciminà, Ferruzzano, Gerace, Gioiosa Ionica, Grotteria, Locri, Mammola, Marina di Gioiosa Ionica, Martone, Monasterace, Palizzi, Pazzano, Placanica, Platì, Portigliola, Riace, Roccella Ionica, Samo, San Giovanni di Gerace, San Luca, Sant'Agata del Bianco, Sant'Ilario dello Ionio, Siderno, Staiti, Stignano, Stilo.

Il comune di Reggio Calabria, che ricade nel Circondario dello Stretto è stato considerato come una zona a se stante.

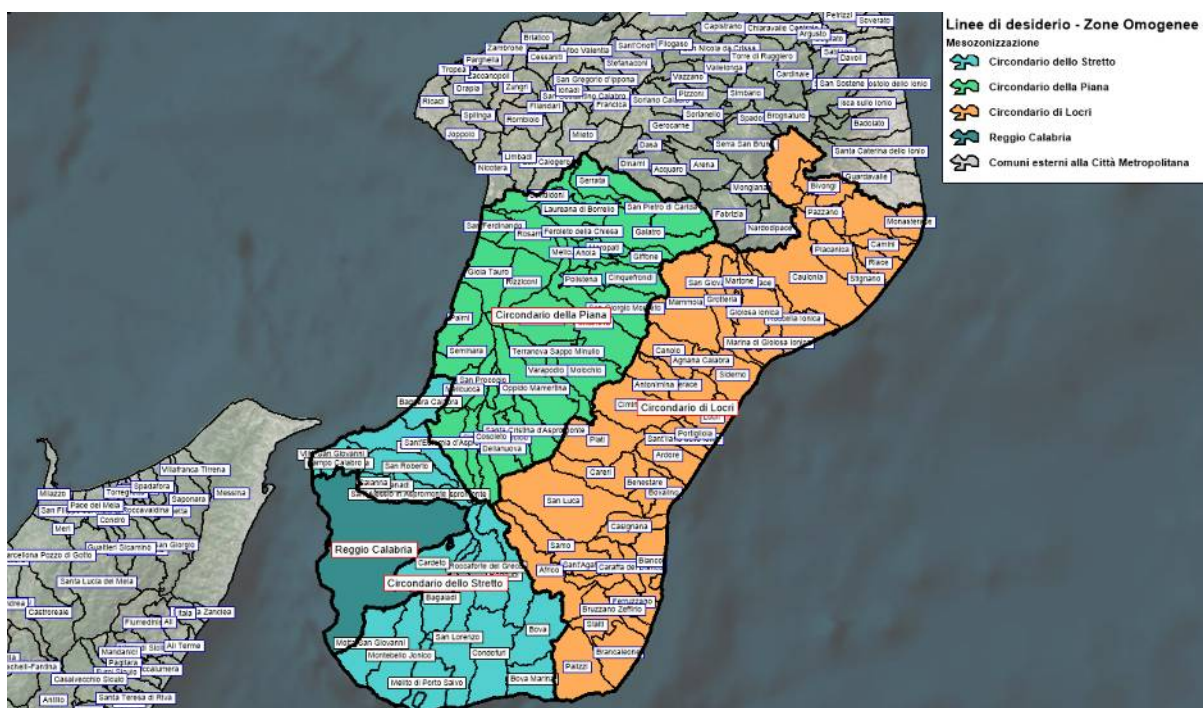


Figura 187 Mesozonizzazione della Città Metropolitana

4.4.2 INDAGINI E RILIEVI SUI FLUSSI

4.4.2.1 Rilievo dei flussi veicolari

Le principali fonti dati per la ricostruzione dei flussi veicolari sono:

- 26 postazioni ANAS ricadenti nella Città Metropolitana;
- 12 postazioni monitorate nell'ambito del PUMS comunale;
- Indagini di traffico svolte nell'ambito del PRT del 2013;
- 15 postazioni monitorate dalla Città Metropolitana.

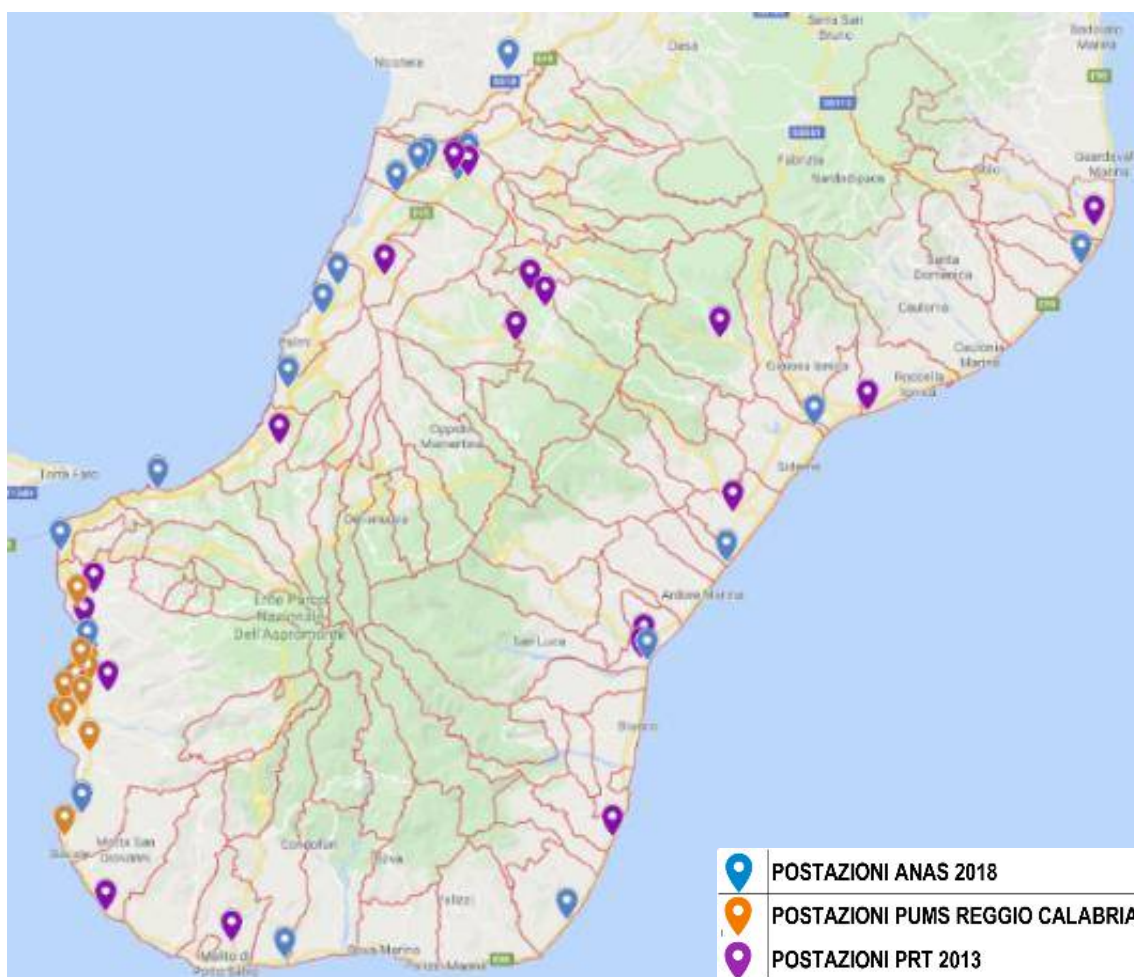


Figura 188 Localizzazione sezioni di rilievo disponibili

In occasione della redazione del Piano Regionale dei Trasporti la Regione Calabria ha avviato una campagna di rilievi dei flussi veicolari che ha riguardato un totale di 60 sezioni sul territorio della Città Metropolitana.

Di queste sezioni sono note l'ubicazione e il TGM, mentre per 30 di queste anche l'andamento dei flussi orari.



Sezioni di rilievo 2013: TGM

ID_sez	STRADA	TGM_A	TGM_VP	TGM_AEQ
3033	A2 ex A3	6'923	1'106	9'135
3033	A2 ex A3	6'660	929	8'518
1897	A2 ex A3	4'339	493	5'325
1897	A2 ex A3	6'075	958	7'991
1898	A2 ex A3	9'015	198	9'411
1898	A2 ex A3	18'325	389	19'103
920013	RA04	8'223	295	8'813
920013	RA04	15'741	522	16'785
720	SS106	11'018	358	11'734
720	SS106	10'903	330	11'563
10000	SS106	4'271	199	4'669
10000	SS106	4'371	216	4'803
721	SS106	4'535	167	4'869
721	SS106	4'543	162	4'867
722	SS106	3'672	76	3'824
722	SS106	5'374	147	5'668
723	SS106	2'701	153	3'007
723	SS106	2'657	157	2'971
315	SS18	3'355	152	3'659
315	SS18	3'683	186	4'055
316	SS18	3'667	106	3'879
316	SS18	4'723	74	4'871
318	SS18	479	9	497
318	SS18	1'252	24	1'300
900018	SS682	4'483	291	5'065
900018	SS682	4'429	278	4'985
3396	SS682	1'835	133	2'101
3396	SS682	3'679	295	4'269
920014	SS682dir	2'010	223	2'456
920014	SS682dir	1'569	175	1'919
1029A	SP9	1'703	62	1'827
1029B	SP9	1'710	41	1'792
1035A	SP5 ex SS281	3'187	360	3'907
1035B	SP5 ex SS281	4'808	474	5'756
1036A	SP4 ex SS536	4'733	442	5'617
1036B	SP4 ex SS536	4'299	401	5'101
1037A	SP47 Polistena Cittanova	1'716	97	1'910
1037B	SP47 Polistena Cittanova	1'799	45	1'889
1038A	SP1 ex SS111	2'763	94	2'951
1038B	SP1 ex SS111	3'087	73	3'233
1039A	SP1 ex SS111	6'164	510	7'184
1039B	SP1 ex SS111	6'207	591	7'389
1040A	SP2 ex SS112	1'684	123	1'930
1040B	SP2 ex SS112	1'597	185	1'967
1041A	SS106	5'168	665	6'498
1041B	SS106	5'435	615	6'665

ID_sez	STRADA	TGM_A	TGM_VP	TGM_AEQ
1042A	SP80 Contrada Canneti	1'781	59	1'899
1042B	SP80 Contrada Canneti	1'749	44	1'837
1043A	Ex SS112 dir	2'753	63	2'879
1043B	Ex SS112 dir	2'742	76	2'894
1044A	SP72	3'035	219	3'473
1044B	SP72	3'139	199	3'537
1045A	SS106	2'304	152	2'608
1045B	SS106	2'302	204	2'710
1046A	SP3 ex SS183	2'368	74	2'516
1046B	SP3 ex SS183	2'326	83	2'492
1048A	Via Reggio Campi Il Tronco	1'926	52	2'030
1048B	Via Reggio Campi Il Tronco	2'000	16	2'032
1056A	E45 Uscita da A2 ex A3 Villa San Giovanni	8'239	805	9'849
1056B	E45 Uscita da A2 ex A3 Villa San Giovanni	8'567	829	10'225

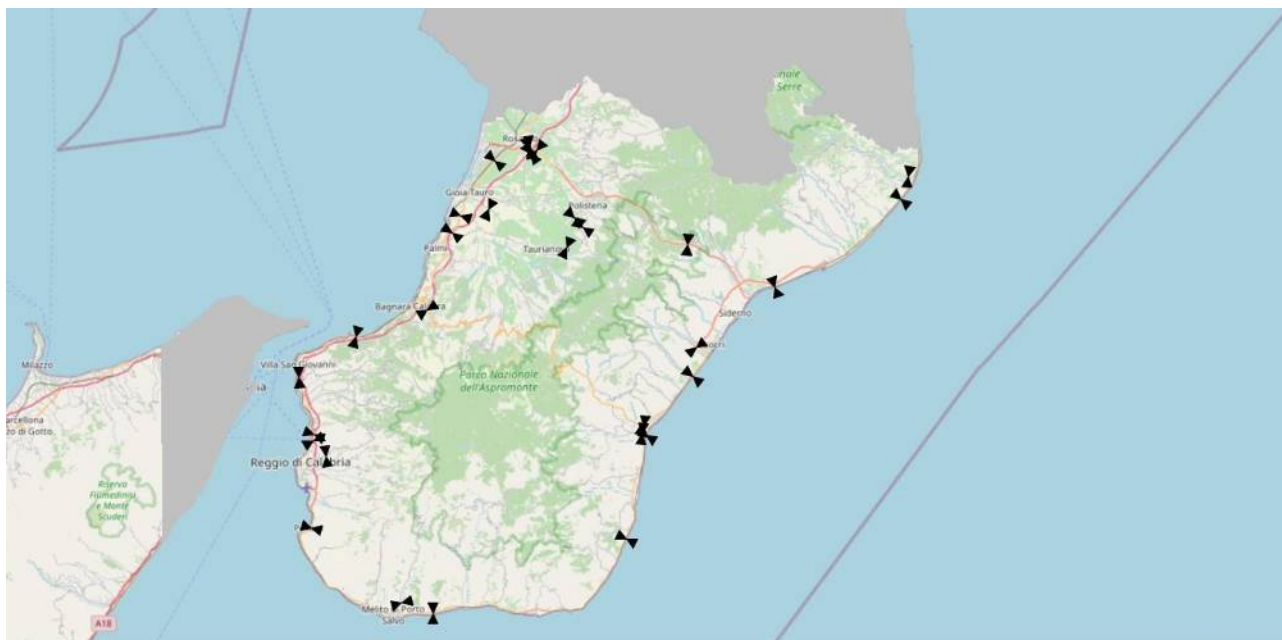


Figura 189 Sezioni di rilievo 2013

Dalle 30 sezioni di cui sono noti i flussi orari è possibile ricavare 'andamento giornaliero cumulato dei flussi veicolari rilevati come riportato nella immagine successiva.

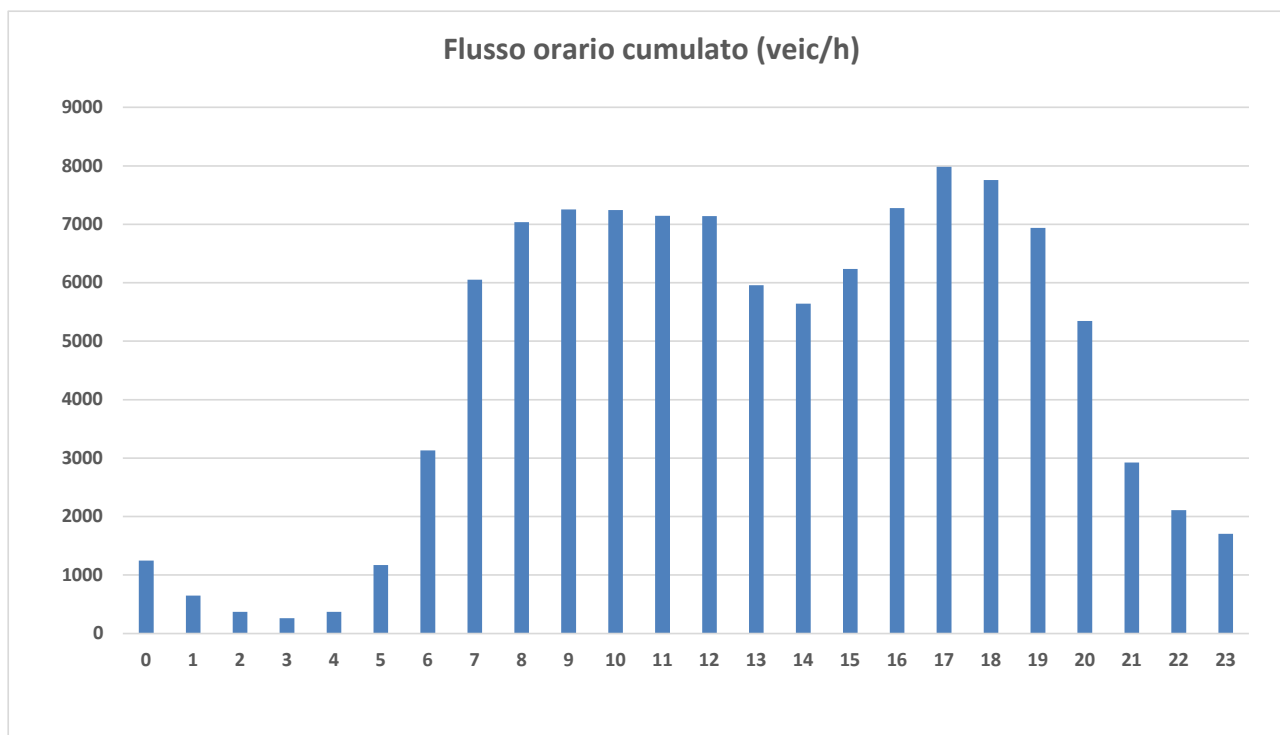


Figura 190 Sezioni di rilievo 2013 – flusso orario cumulato (veic/h)

4.4.2.1 Indagini sul trasporto pubblico

In relazione alla domanda del trasporto pubblico nella tabella successiva sono riempiti, con riferimento al mese di maggio 2017, i seguenti dati per saliti e discesi presso le stazioni della Città Metropolitana:

- **Sal + disc L_V:** passeggeri saliti + discesi nel giorno feriale medio da lunedì a venerdì;
- **Sal + disc S:** passeggeri saliti + discesi al sabato;
- **Sal + disc D:** passeggeri saliti + discesi alla domenica;
- **Sal + disc 7:** passeggeri saliti + discesi nella media dei 7 giorni della settimana;
- **Treni_gg_L_V:** treni in fermata nel giorno feriale medio da lunedì a venerdì;
- **Treni_gg_S:** treni in fermata al sabato;
- **Treni_gg_D:** treni in fermata alla domenica;
- **Treni_gg_7:** passeggeri saliti + discesi nella media dei 7 giorni della settimana);
- **Pax_tr_L_V:** pax/gg per treno nel giorno feriale medio da lunedì a venerdì;
- **Pax_tr_S:** pax/gg per treno al sabato;
- **Pax_tr_D:** pax/gg per treno alla domenica;
- **Pax_tr_7 :** pax/gg per treno nella media dei 7 giorni della settimana;

Tabella 13 Frequentazione media delle stazioni ferroviarie della Città Metropolitana
[Fonte dati: Regione Calabria, Maggio 2017]

Linea	Staz. FERMATA	Sal + disc L V	Sal + disc S	Sal + disc D	Sal + disc 7	Treni gg L V T	Treni gg S	Treni gg D	Treni gg 7 Pax	tr L V Pax	tr S Pax	tr D Pax	tr 7
Jonica	Monasterace St.	255,2	192,0	83,0	221,6	20	20	10	18,6	12,8	9,6	8,3	11,9
Jonica	Caulonia	19,8	35,0	1,0	19,3	6	6	2	5,4	3,3	5,8	0,5	3,6
Jonica	ROCCELLA JONICA	498,8	428,0	157,0	439,9	34	32	15	31,0	14,7	13,4	10,5	14,2
Jonica	Gioiosa Jonica	367,8	278,0	104,0	317,3	34	32	14	30,9	10,8	8,7	7,4	10,3
Jonica	Siderno	496,8	430,0	161,0	439,3	34	32	14	30,9	14,6	13,4	11,5	14,2
Jonica	Locri	700,6	581,0	190,0	610,6	34	32	14	30,9	20,6	18,2	13,6	19,8
Jonica	Ardore	82,8	39,0	20,0	67,6	12	10	4	10,6	6,9	3,9	5,0	6,4
Jonica	Bovalino	461,4	304,0	142,0	393,3	26	24	12	23,7	17,7	12,7	11,8	16,6
Jonica	Bianco	281,4	161,0	106,0	239,1	26	24	12	23,7	10,8	6,7	8,8	10,1
Jonica	Africo Nuovo	30,8	14,0	10,0	25,4	11	9	4	9,7	2,8	1,6	2,5	2,6
Jonica	Ferruzzano	30,6	15,0	18,0	26,6	11	9	4	9,7	2,8	1,7	4,5	2,7
Jonica	Brancaleone	326,2	181,0	98,0	272,9	26	24	12	23,7	12,5	7,5	8,2	11,5
Jonica	Palizzi	90,0	35,0	25,0	72,9	12	10	4	10,6	7,5	3,5	6,3	6,9
Jonica	Bova Marina	262,6	176,0	74,0	223,3	26	24	12	23,7	10,1	7,3	6,2	9,4
Jonica	Condofuri	101,4	44,0	39,0	84,3	12	10	4	10,6	8,5	4,4	9,8	8,0
Jonica	M.d.San Lorenzo	34,6	12,0	16,0	28,7	10	8	4	8,9	3,5	1,5	4,0	3,2
Jonica	Melito P.S.	1.279,0	967,0	297,0	1.094,1	52	48	18	46,6	24,6	20,1	16,5	23,5
Jonica	Saline di Reggio	291,6	224,0	48,0	247,1	34	30	10	30,0	8,6	7,5	4,8	8,2
Jonica	Motta SG Lazzaro	303,6	220,0	40,0	254,0	37	33	9	32,4	8,2	6,7	4,4	7,8
Jonica	Reggio C. Bocale	129,6	109,0	19,0	110,9	20	18	4	17,4	6,5	6,1	4,8	6,4
Jonica	Reggio C. Pellaro	627,4	594,0	89,0	545,7	38	34	10	33,4	16,5	17,5	8,9	16,3
Jonica	R.C. San Gregorio	90,8	93,0	26,0	81,9	22	20	5	19,3	4,1	4,7	5,2	4,2
Jonica	R.C. Aeroporto	38,0	39,0	7,0	33,7	20	18	4	17,4	1,9	2,2	1,8	1,9
Jonica	Reggio C. Omeca	497,4	421,0	139,0	435,3	49	45	18	44,0	10,2	9,4	7,7	9,9
Jonica e Tirrenica	REGGIO CAL CLE	3.336,6	2.388,0	967,0	2.862,6	80	76	29	72,1	41,7	31,4	33,3	39,7
Tirrenica	Reggio C. Lido	1.764,6	1.445,0	402,0	1.524,3	46	44	14	41,1	38,4	32,8	28,7	37,0
Tirrenica	R.C. S. Caterina	115,2	81,0	31,0	98,3	24	22	8	21,4	4,8	3,7	3,9	4,6
Tirrenica	RC Pentimele	70,6	61,0	21,0	62,1	22	21	8	19,9	3,2	2,9	2,6	3,1
Tirrenica	R.C. Archi	124,0	90,0	26,0	105,1	24	22	8	21,4	5,2	4,1	3,3	4,9
Tirrenica	Reggio C. Gallico	244,8	224,0	52,0	214,3	24	22	8	21,4	10,2	10,2	6,5	10,0
Tirrenica	Reggio C. Catona	276,6	247,0	49,0	239,9	24	22	8	21,4	11,5	11,2	6,1	11,2
Tirrenica	VILLA S. GIOVANNI	2.312,4	1.703,0	679,0	1.992,0	46	44	14	41,1	50,3	38,7	48,5	48,4
Tirrenica	Scilla	583,2	470,0	237,0	517,6	46	44	14	41,1	12,7	10,7	16,9	12,6
Tirrenica	Favazzina	59,0	48,0	18,0	51,6	24	22	8	21,4	2,5	2,2	2,3	2,4
Tirrenica	Bagnara	980,6	617,0	173,0	813,3	46	44	14	41,1	21,3	14,0	12,4	19,8
Tirrenica	Palmi	495,4	337,0	140,0	422,0	46	44	14	41,1	10,8	7,7	10,0	10,3
Tirrenica	Gioia Tauro	1.522,4	965,0	414,0	1.284,4	46	44	14	41,1	33,1	21,9	29,6	31,2
Tirrenica Veloce e Tropea	ROSARNO	2.224,2	1.651,0	663,0	1.919,3	64	62	20	57,4	34,8	26,6	33,2	33,4

4.4.3 MATRICI O/D DEGLI SPOSTAMENTI DELLE PERSONE

In questo paragrafo sono proposte le risultanze delle analisi modellistiche sviluppate in occasione della redazione del Piano Regionale dei Trasporti riferite al 2013. Il modello, implementato sulla base della zonizzazione descritta in precedenza, è stato sviluppato su base giornaliera sia relativamente al trasporto privato che a quello collettivo (ferro + gomma). Per entrambe le modalità è quindi possibile fornire una prima entità degli spostamenti giornalieri che interessano il territorio oggetto di studio.

Tabella 14: Matrice PRT 2013 – modo Privato (valori giornalieri assoluti)

Tipo Relazione	PRIVATO (veic/gg)		
	Interni allo stesso Comune veic/gg	Tra comuni diversi veic/gg	Totale veic/gg
Interni alla Città Metropolitana	167.007	222.028	389.035
Scambio dalla Città Metropolitana		21.722	21.722
Scambio verso la Città Metropolitana		26.285	26.285
Puro attraversamento		847	847
Totale	167.007	270.882	437.889

Tabella 15: Matrice PRT 2013 – modo Privato (valori giornalieri percentuali)

PRIVATO (%)		
Tipo Relazione	Tra comuni diversi	Totale
	%	%
Interni alla Città Metropolitana	81,97%	88,84%
Scambio dalla Città Metropolitana	8,02%	4,96%
Scambio verso la Città Metropolitana	9,70%	6,00%
Puro attraversamento	0,31%	0,19%
Totale	100,00%	100,00%

Tabella 16: Matrice PRT 2013 – modo Collettivo (valori giornalieri assoluti)

Tpl (pax/gg)			
Tipo Relazione	Interni allo stesso Comune	Tra comuni diversi	Totale
	pax/gg	pax/gg	pax/gg
Interni alla Città Metropolitana	30.129	44.273	74.402
Scambio dalla Città Metropolitana		2.998	2.998
Scambio verso la Città Metropolitana		2.797	2.797
Puro attraversamento		1.902	1.902
Totale	30.129	51.970	82.099

Tabella 17: Matrice PRT 2013 – modo Collettivo (valori giornalieri percentuali)

Tpl (%)		
Tipo Relazione	Tra comuni diversi	Totale
	%	%
Interni alla Città Metropolitana	85,19%	90,62%
Scambio dalla Città Metropolitana	5,77%	3,65%
Scambio verso la Città Metropolitana	5,38%	3,41%
Puro attraversamento	3,66%	2,32%
Totale	100,00%	100,00%

4.4.4 GLI SPOSTAMENTI SISTEMATICI

Le analisi sono state effettuate a partire dalla matrice del pendolarismo ISTAT 2011.

I dati relativi al pendolarismo permettono di analizzare gli spostamenti sistematici su base comunale. Le principali classificazioni sono:

- Sesso dell'intervistato:
 - Maschio
 - Femmina
- Motivo dello spostamento:
 - Lavoro
 - Studio
- Mezzo prevalente utilizzato nello spostamento:
 - Treno
 - Tram
 - Metropolitana

- Autobus urbano, filobus
- Corriera, autobus extra-urbano
- Autobus aziendale o scolastico
- Auto privata (come conducente)
- Auto privata (come passeggero)
- Motocicletta, ciclomotore, scooter
- Bicicletta
- Altro mezzo
- A piedi
- Orario di partenza:
 - prima delle 7:15
 - dalle 7:15 alle 8:14
 - dalle 8:15 alle 9:14
 - dopo le 9:14
- Durata dello spostamento:
 - fino a 15 minuti
 - da 16 a 30 minuti
 - da 31 a 60 minuti
 - oltre 60 minuti

Nelle pagine seguenti si riportano indicatori rappresentativi delle caratteristiche della domanda di mobilità sistematica della Città Metropolitana di Reggio Calabria.

Gli spostamenti sistematici sono stati classificati, in funzione della loro Origine/Destinazione (O/D) in tre tipologie:

- **intracomunali**, ovvero aventi origine e destinazione all'interno dello stesso comune;
- **di scambio intra Città Metropolitana**, ovvero aventi origine e destinazione in comuni diversi, ma entrambi interni alla Città Metropolitana;
- **di scambio extra Città Metropolitana**, ovvero aventi origine e destinazione in comuni diversi, in tutti gli altri casi.

Complessivamente la quota di scambio è pari solo al 26% degli spostamenti complessivi, di cui solo il 4% di scambio verso l'esterno della Città Metropolitana di Reggio Calabria. Il restante 74% sono spostamenti intracomunali.

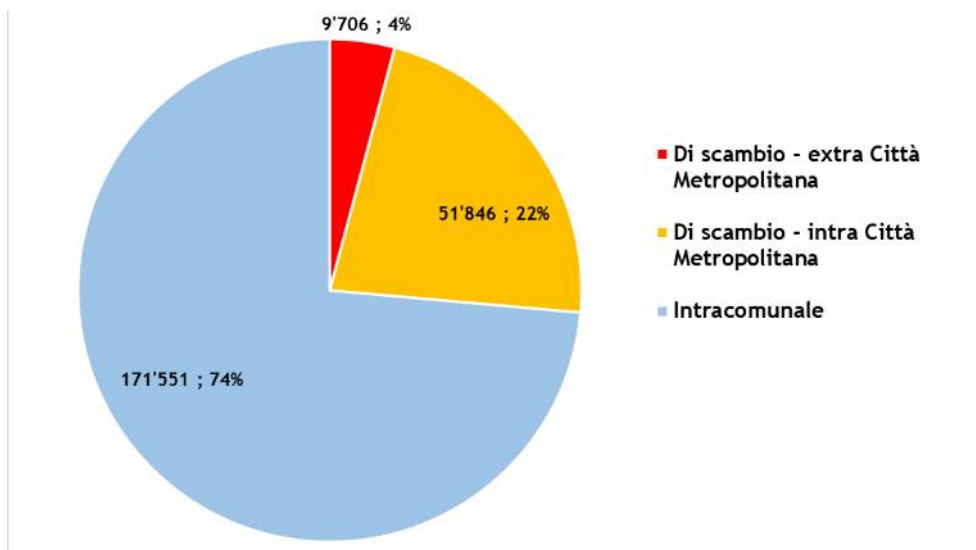


Figura 191 Classificazione degli spostamenti sistematici per tipologia – Totale [Fonte dati: ISTAT]

Analizzando la sola componente **per motivi di lavoro**, la quota degli spostamenti di scambio sale al 29% con un'incidenza del 25% degli spostamenti interni alla Città Metropolitana. Il restante 71% sono spostamenti intracomunali.

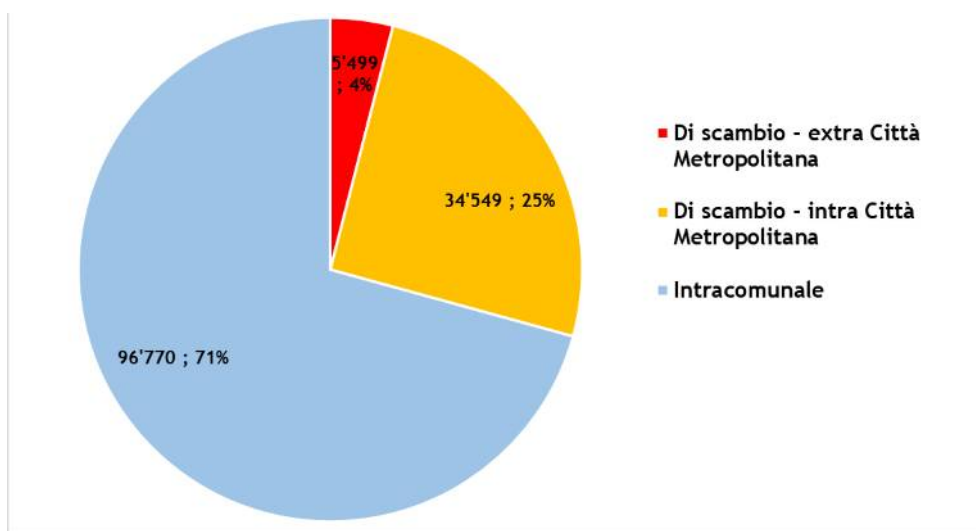


Figura 192 Classificazione degli spostamenti sistematici per tipologia - Lavoro [Fonte dati: ISTAT]

Per gli spostamenti per motivi di studio, gli spostamenti intracomunali salgono al 78% e gli spostamenti di scambio scendono a 22%.

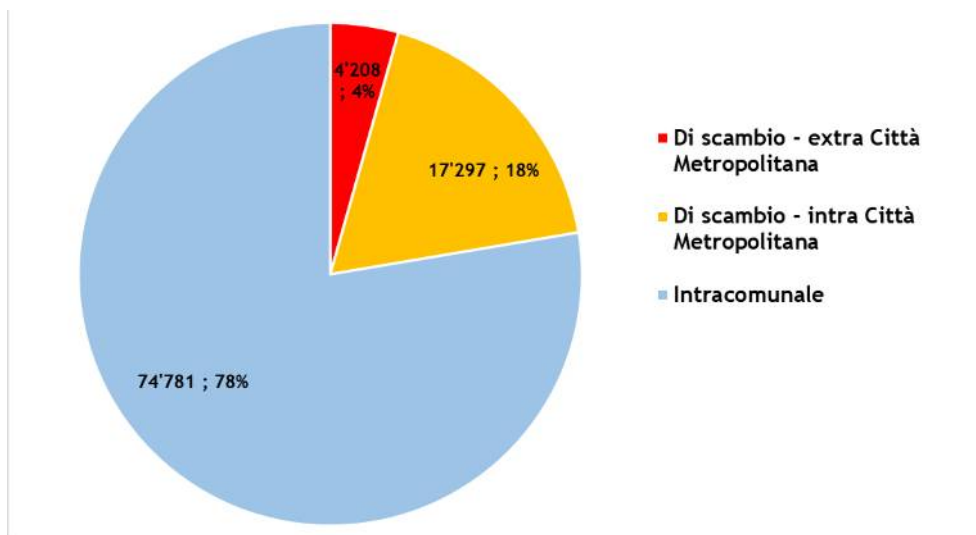


Figura 193 Classificazione degli spostamenti sistematici per tipologia - Studio [Fonte dati: ISTAT]

Lo split modale degli spostamenti complessivi (compresi gli intracomunali) evidenzia come l'auto sia di gran lunga il mezzo prevalente con il 65 (39% come conducente e 26% come passeggero). L'utilizzo del tram è molto basso (0.04%), quello del treno si attesta invece al 2%. La mobilità attiva (piedi+bici) si attesta al 17% con un'incidenza irrilevante della bicicletta (0.48%).

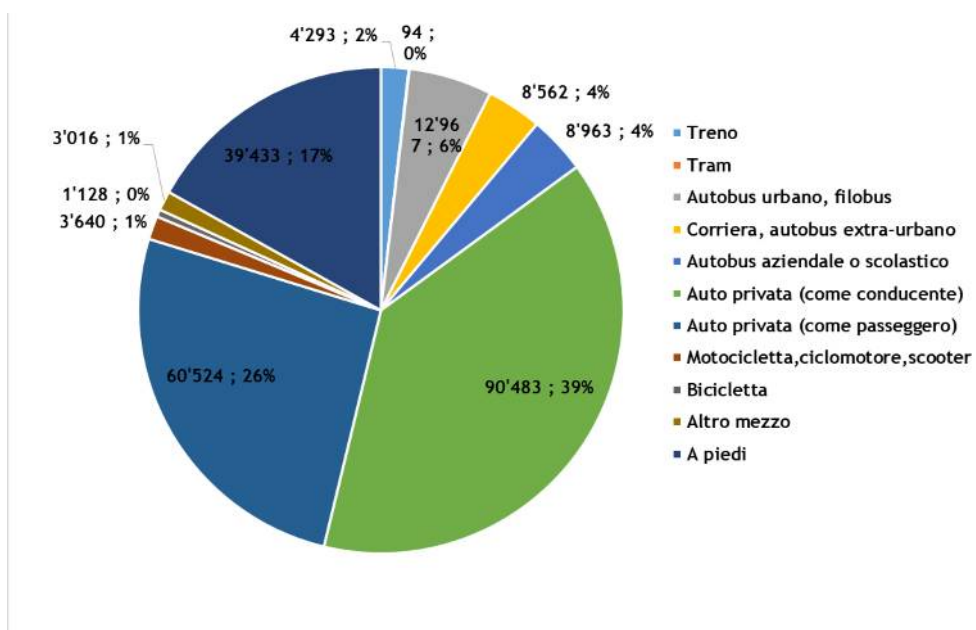


Figura 194 Classificazione degli spostamenti sistematici per tipo di mezzo - Totale [Fonte dati: ISTAT]

Lo split modale degli spostamenti per motivi di lavoro (compresi gli intracomunali) registra l'auto come mezzo principale (64% come conducente e 12% come passeggero). Interessante è l'incidenza dei veicoli a 2 ruote motorizzati che si attesta a 2% parimenti al treno. La mobilità attiva scende appena e arriva al 16%.

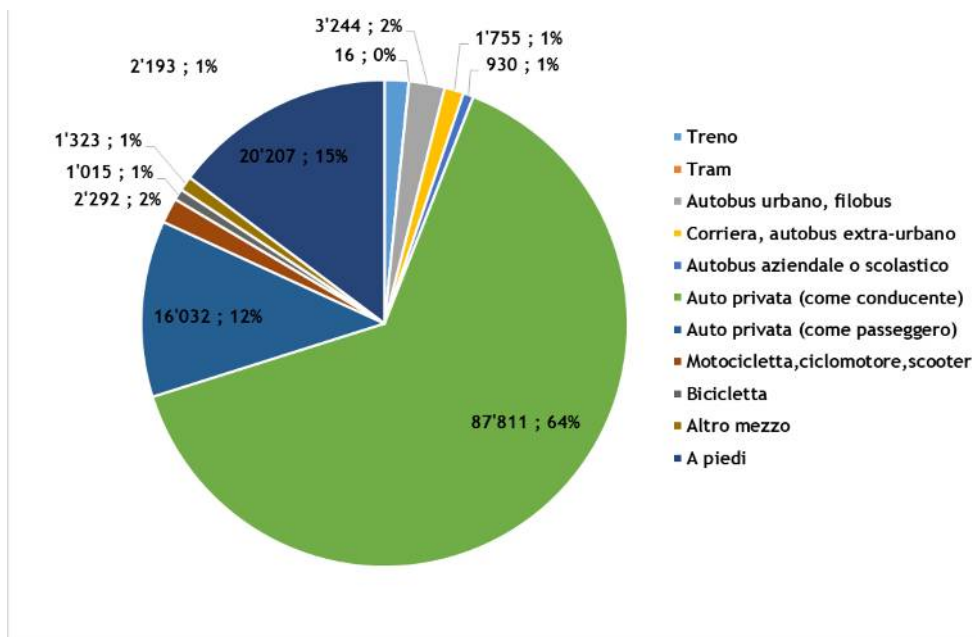


Figura 195 Classificazione degli spostamenti sistematici per tipo di mezzo – Lavoro [Fonte dati: ISTAT]

Lo split modale degli spostamenti complessivi (compresi gli intracomunali) per motivi di studio registra una diminuzione dell'auto fino al 49% (3% come conducente e 46% come passeggero). L'incidenza del trasporto pubblico arriva al 26% e la mobilità attiva arriva al 20% (dovuta quasi esclusivamente a spostamenti a piedi).

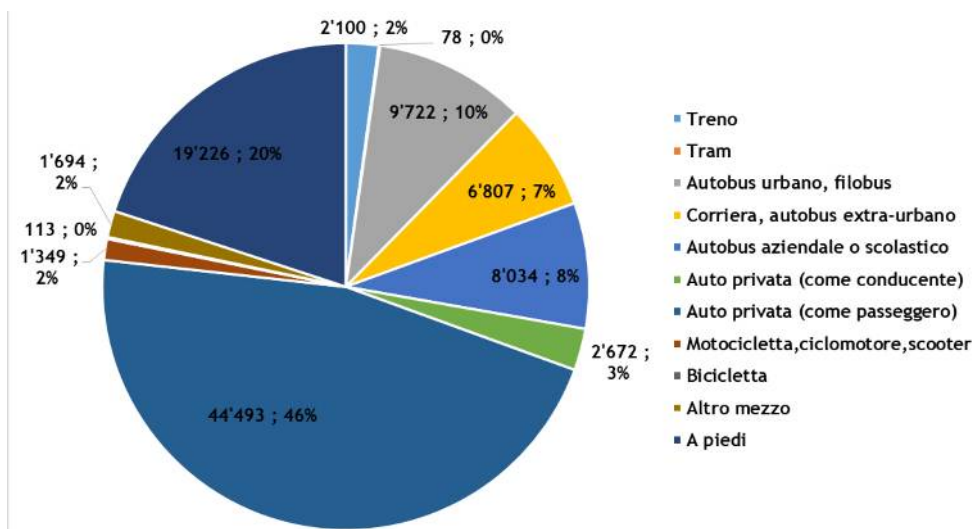


Figura 196 Classificazione degli spostamenti sistematici per tipo di mezzo – Studio [Fonte dati: ISTAT]

La distribuzione delle partenze degli spostamenti complessivi (compresi gli intracomunali) evidenzia come prima delle 8:14 si sviluppano l'86% degli spostamenti (il 51% tra le 7:15 e le 8:14).

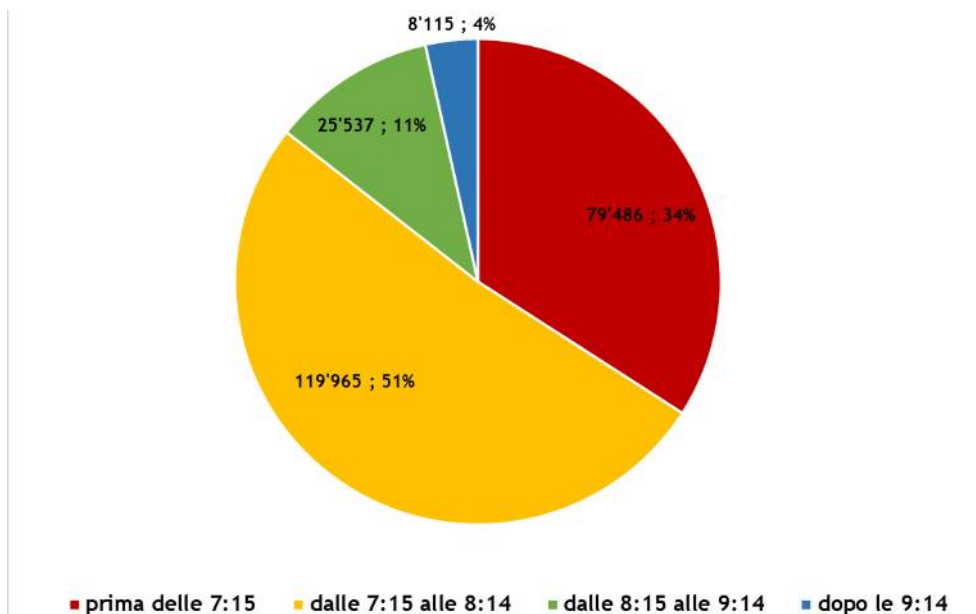


Figura 197 Classificazione degli spostamenti sistematici per orario di partenza – Totale [Fonte dati: ISTAT]

La distribuzione delle partenze degli spostamenti complessivi (compresi gli intracomunali) per motivo di lavoro evidenzia che tale dato si attesta sempre circa all'80% ma con una diversa distribuzione degli stessi che risultano equamente distribuiti tra le prime due fasce.

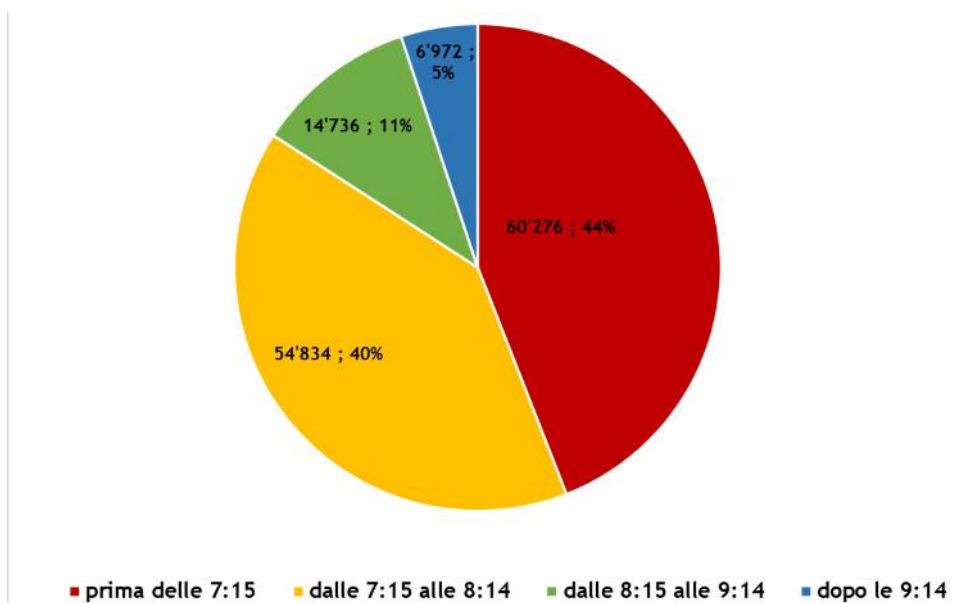


Figura 198 Classificazione degli spostamenti sistematici per orario di partenza – Lavoro [Fonte dati: ISTAT]

La distribuzione delle partenze degli spostamenti complessivi (compresi gli intracomunali) per motivo di studio registra che l'88% inizia il proprio viaggio entro le 8:14 (il 68% tra le 7:15 e le 8:14).

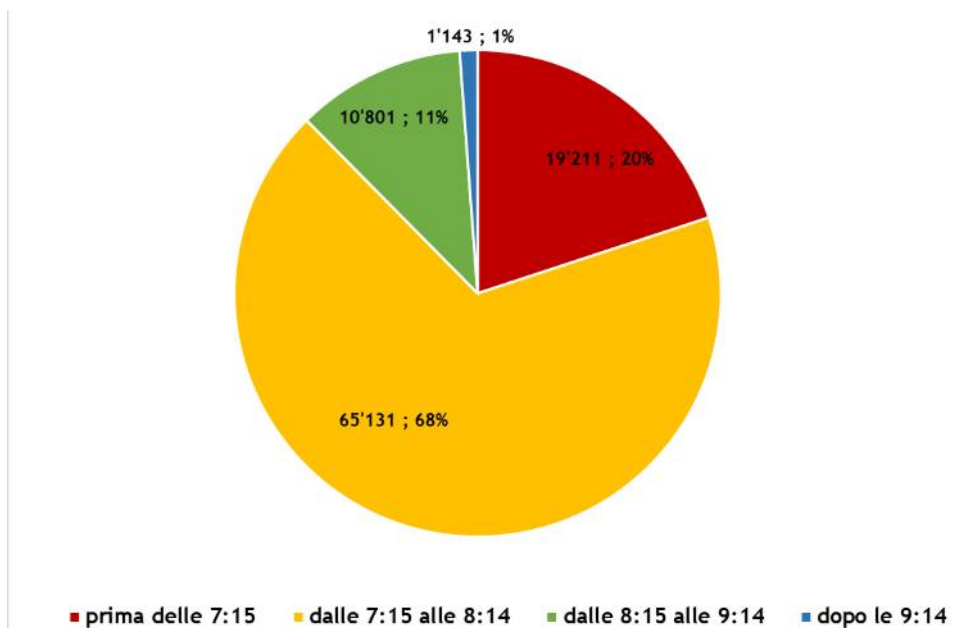


Figura 199 Classificazione degli spostamenti sistematici per orario di partenza – Studio [Fonte dati: ISTAT]

La durata degli spostamenti complessivi (compresi gli intracomunali) evidenzia che la durata media sia inferiore ai 15 minuti nel 62% dei casi e compresa tra i 16 e i 30 minuti nel 24% del totale.

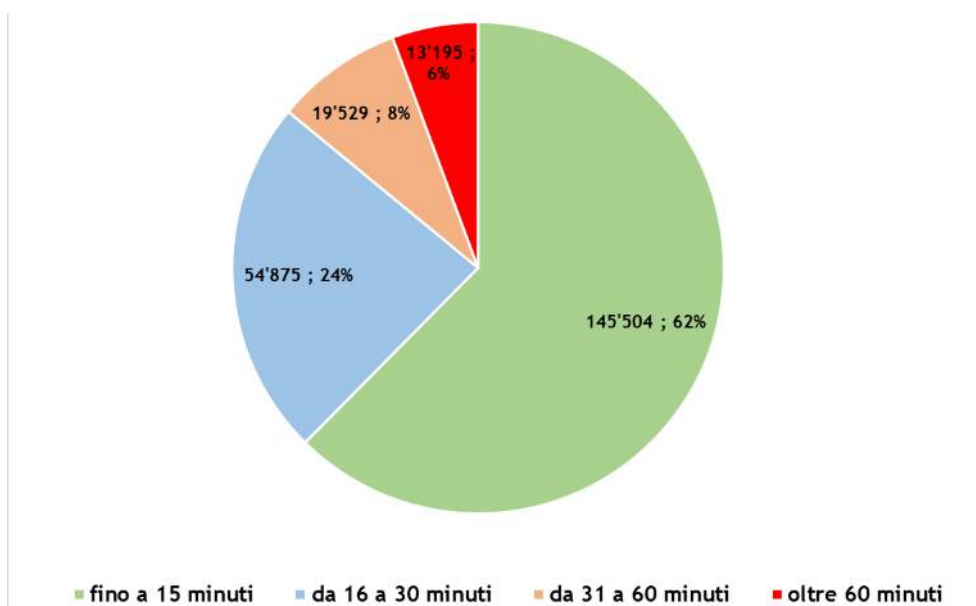


Figura 200 Classificazione degli spostamenti sistematici per durata – Totale [Fonte dati: ISTAT]

La durata degli spostamenti complessivi (compresi gli intracomunali) per motivi di lavoro non evidenzia sostanziali differenze rispetto al dato generale con il 59% dei casi con durata inferiore ai 15 minuti e il 27% tra i 16 ed i 30 minuti.

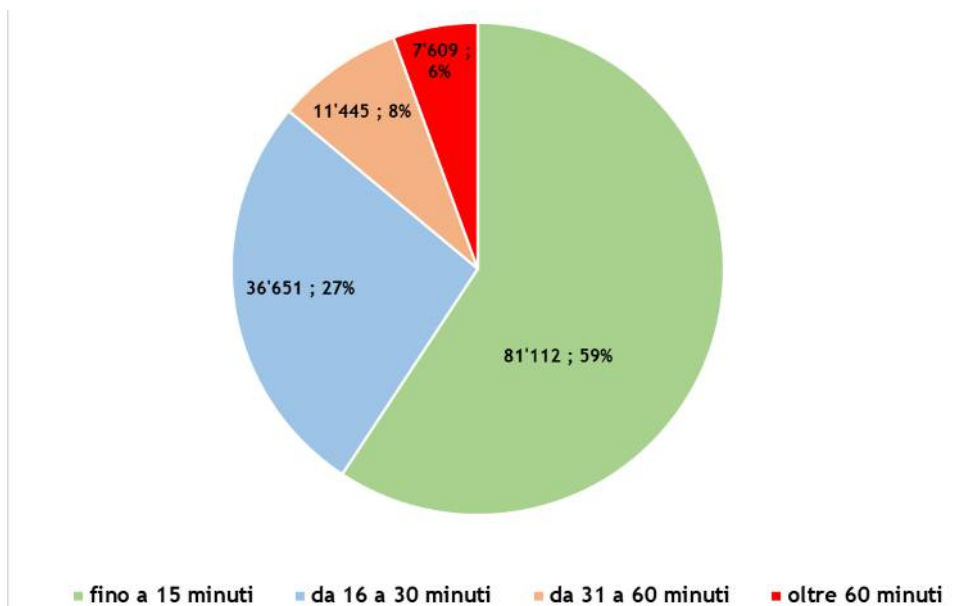


Figura 201 Classificazione degli spostamenti sistematici per durata – Lavoro [Fonte dati: ISTAT]

La durata degli spostamenti complessivi (compresi gli intracomunali) per motivi di studio evidenzia una parte più consistente di spostamenti sotto i 15 minuti (67% del totale) ed una meno consistente di quelli tra 16 e 30 minuti (19%).

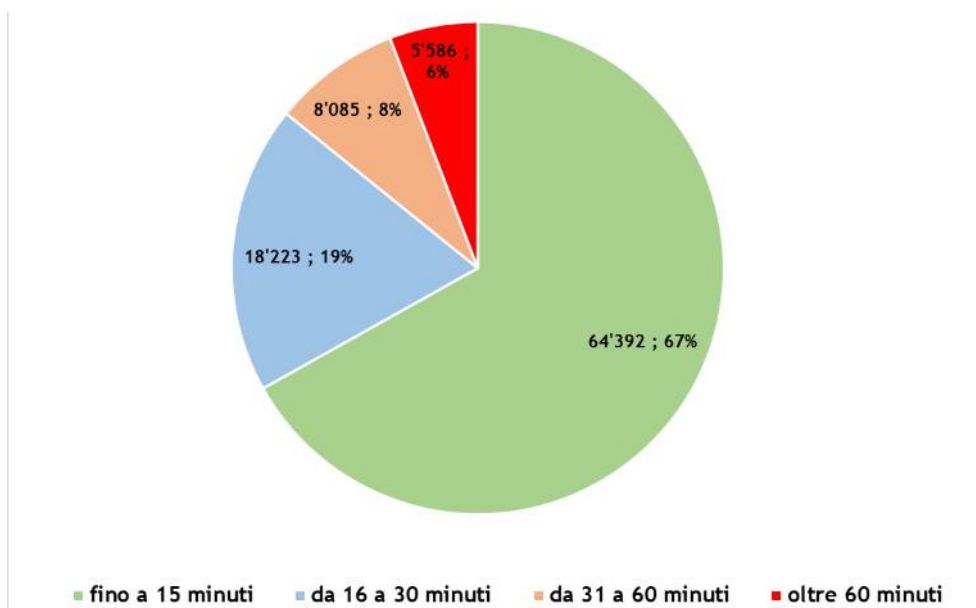


Figura 202 Classificazione degli spostamenti sistematici per durata – Studio [Fonte dati: ISTAT]

L'analisi effettuata ha messo in relazione la tipologia di spostamento con il tipo di mezzo utilizzato, che per semplicità di lettura è stato raggruppato in 3 macrocategorie:

- **Privata:** Auto privata (come conducente), Auto privata (come passeggero), Motocicletta, ciclomotore, scooter;

- **Pubblica:** Treno, Tram, Metropolitana, Autobus urbano, filobus, Corriera, autobus extra-urbano, Autobus aziendale o scolastico, Altro mezzo;
- **Attiva:** bicicletta, a piedi.

Come si può vedere la modalità privata è la prevalente per gli spostamenti intracomunali e di scambio – intra Città Metropolitana.

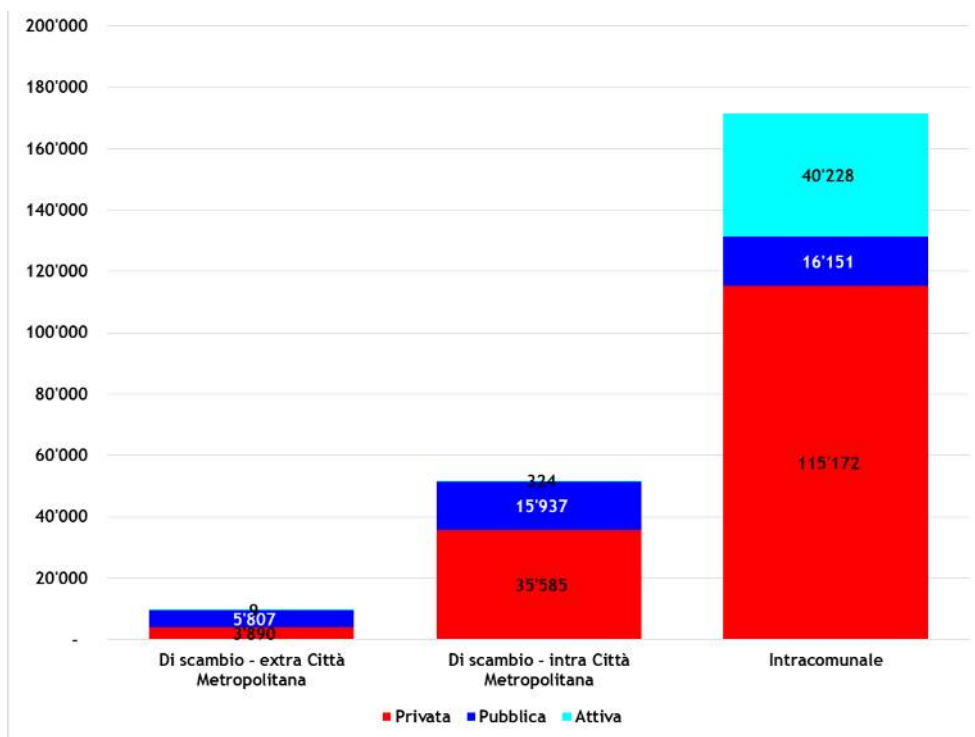


Figura 203 Classificazione degli spostamenti sistematici per tipologia e tipo di mezzo – Totale (valori assoluti) [Fonte dati: ISTAT]

L'incidenza della mobilità privata è pari al 67% per gli spostamenti intracomunali per i quali una quota rilevante è assorbita dalla mobilità attiva (23%). Per gli spostamenti di scambio interni alla Città Metropolitana si ha una ripartizione tra mobilità privata e pubblica pari a 69% e 31%. Nel caso della mobilità di scambio con comuni esterni alla Città Metropolitana la ripartizione passa a 40% e 60%. Per gli spostamenti di scambio la mobilità attiva è inesistente.

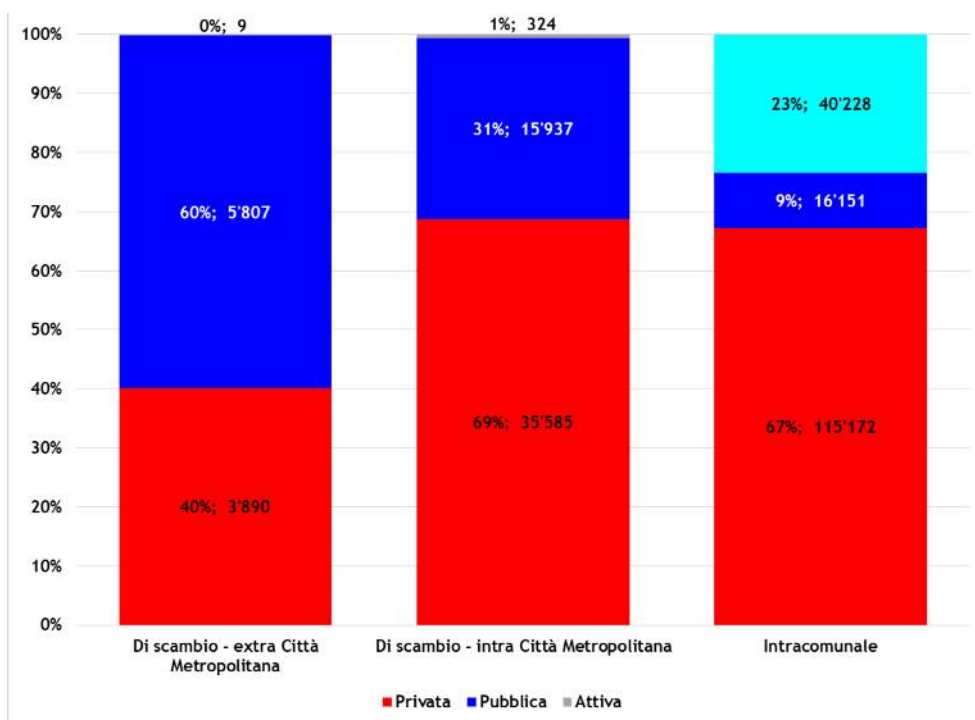


Figura 204 Classificazione degli spostamenti sistematici per tipologia e tipo di mezzo – Totale (incidenza percentuale) [Fonte dati: ISTAT]

Per motivi di lavoro l'incidenza della mobilità privata è predominante per tutte e 3 le tipologie di spostamenti.

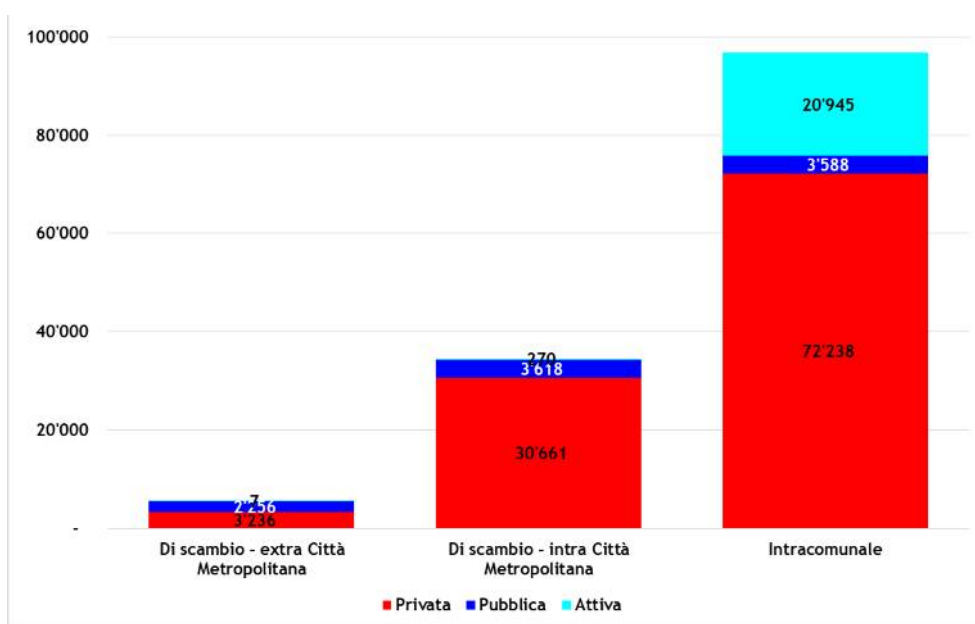


Figura 205 Classificazione degli spostamenti sistematici per tipologia e tipo di mezzo – Lavoro (valori assoluti) [Fonte dati: ISTAT]

Per questa categoria di spostamenti (motivi di lavoro) l'incidenza della mobilità privata è pari al 75% per gli spostamenti intracomunali, sale all'89% per quelli di scambio interni e scende a 59% per quelli di scambio esterni. La mobilità attiva assorbe una quota rilevante pari al 22% negli spostamenti intracomunali. Per gli spostamenti di scambio esterni alla Città Metropolitana la mobilità pubblica sale al 41%

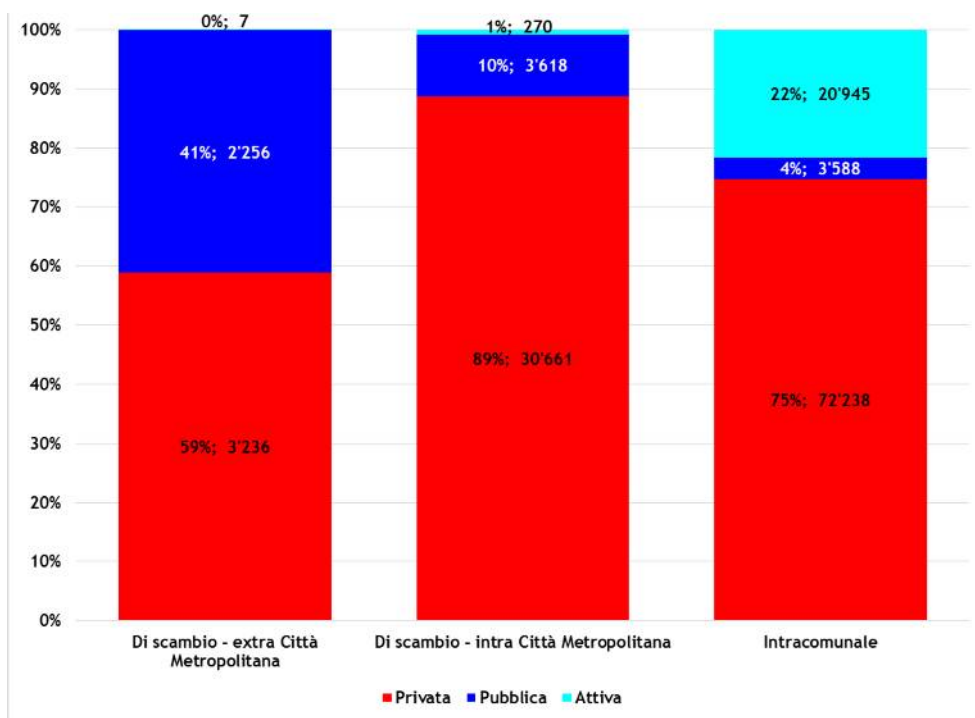


Figura 206 Classificazione degli spostamenti sistematici per tipologia e tipo di mezzo – Lavoro (incidenza percentuale) [Fonte dati: ISTAT]

Considerando ora solo gli spostamenti per motivi di studio, interessante è che la mobilità pubblica si eguale per gli spostamenti intracomunali e per quelli di scambio interni alla Città Metropolitana.

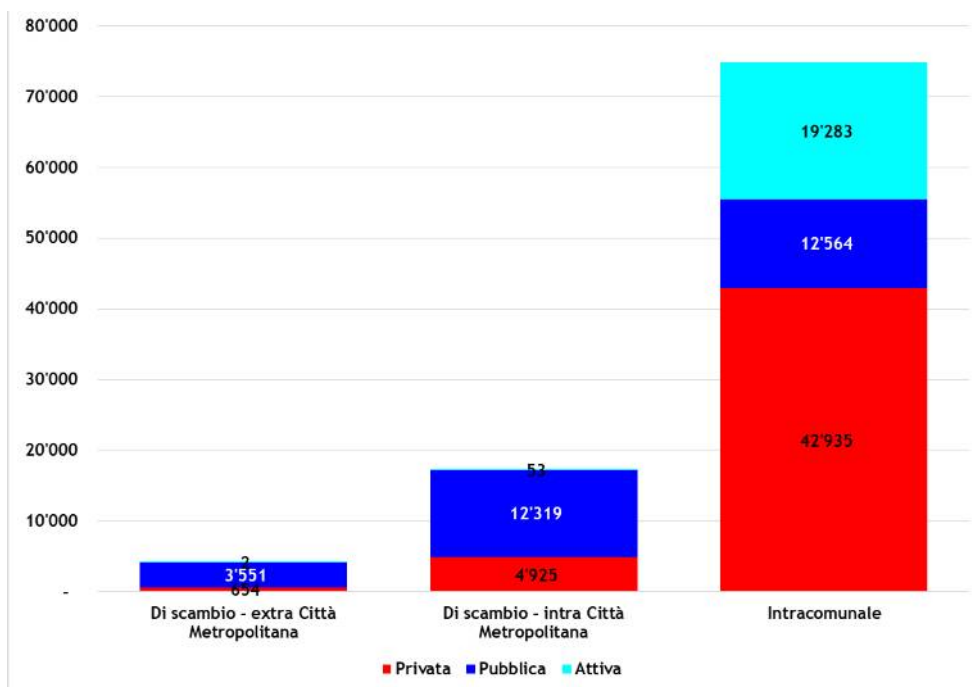


Figura 207 Classificazione degli spostamenti sistematici per tipologia e tipo di mezzo – Studio (valori assoluti) [Fonte dati: ISTAT]

Per questa categoria di spostamenti l'incidenza della mobilità privata è pari al 57% per gli spostamenti intracomunali per i quali una quota rilevante è assorbita dalla mobilità attiva

(26%). L'incidenza della mobilità pubblica passa dal 17% per gli intracomunali al 71% per lo scambio interno e all'84% per lo scambio esterno.

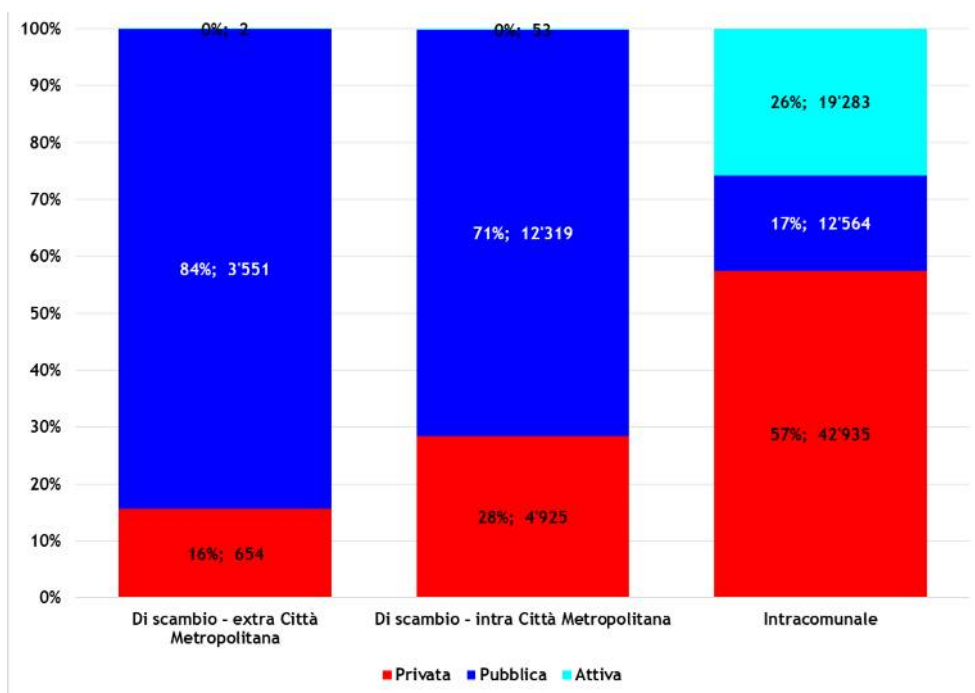


Figura 208 Classificazione degli spostamenti sistematici per tipologia e tipo di mezzo – Studio (incidenza percentuale) [Fonte dati: ISTAT]

La successiva analisi effettuata ha messo in relazione la tipologia di spostamento con l'orario di partenza. Per tutte le tipologie di spostamento la maggior parte degli stessi parte entro le 8:14, con la fascia 7:15-8:14 prevalente per gli spostamenti intracomunali.

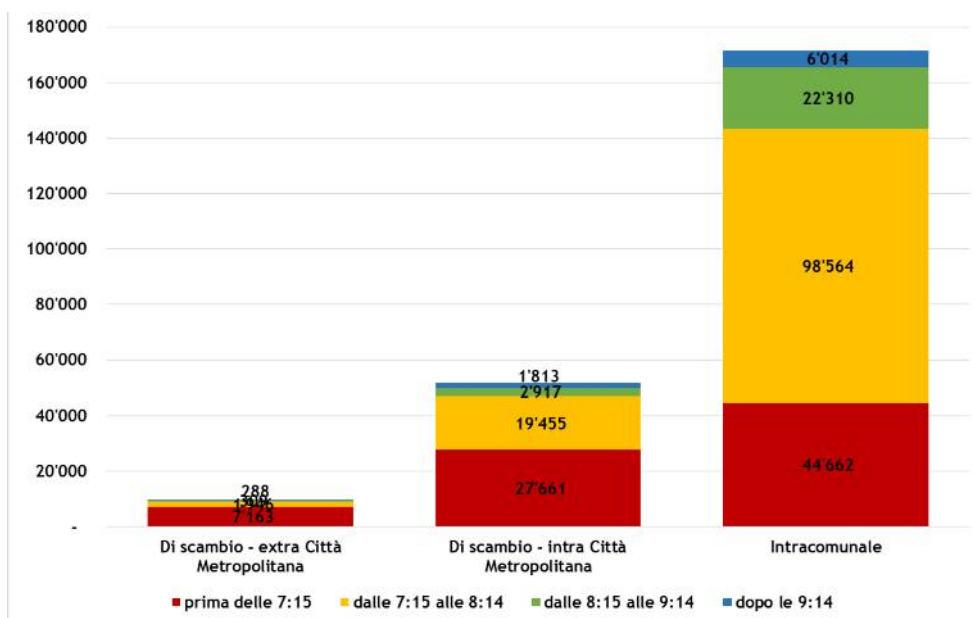


Figura 209 Classificazione degli spostamenti sistematici per tipologia e orario di partenza – Totale (valori assoluti) [Fonte dati: ISTAT]

Per tutti i tipi di spostamento (intracomunali e di scambio) l'incidenza di quelli prima delle 8:14 è predominante. Si nota però che le partenze prima delle 7:15 hanno incidenze

maggiori mano mano che dagli spostamenti intracomunali si passa a quelli di scambio interni alla Città Metropolitana prima ed esterni poi, rispettivamente con valori pari a 26%-53%74%.

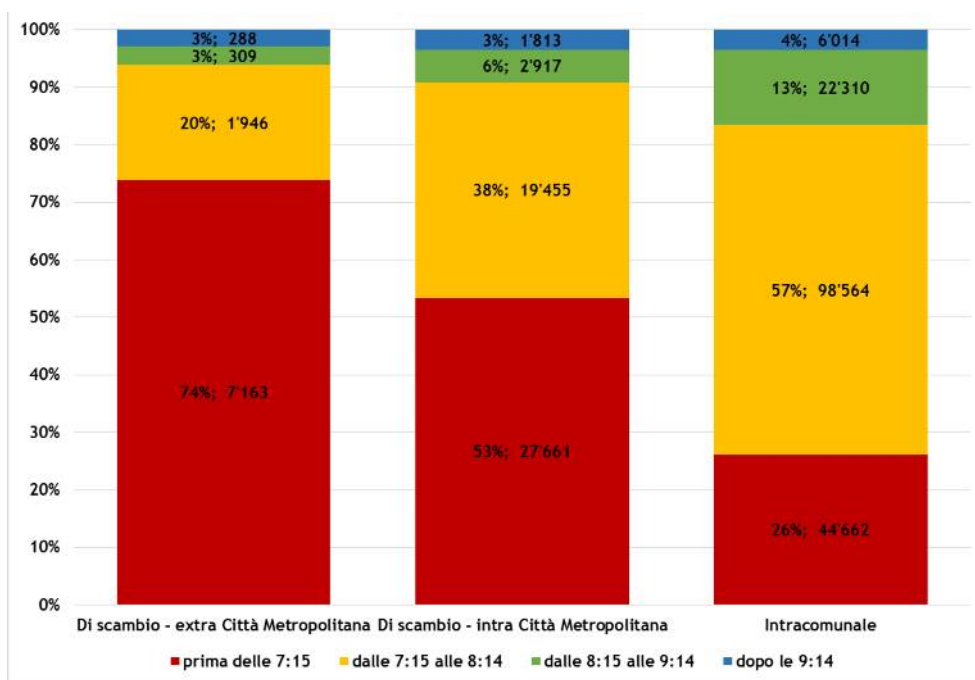


Figura 210 Classificazione degli spostamenti sistematici per tipologia e orario di partenza – Totale (incidenza percentuale) [Fonte dati: ISTAT]

Gli spostamenti per motivi di lavoro assumono un andamento molto simile a quello complessivo.

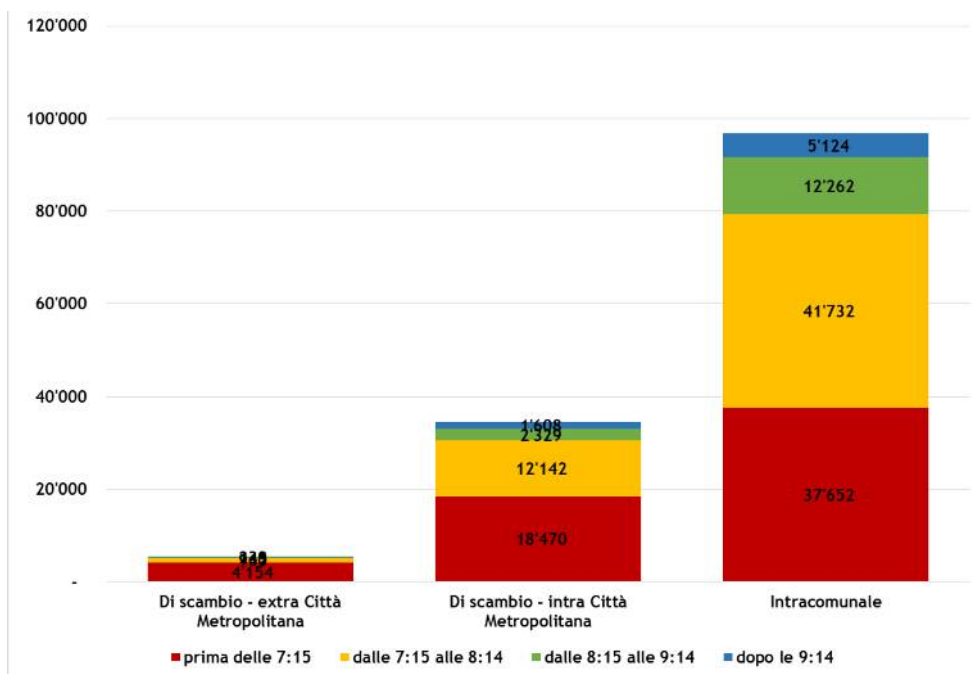


Figura 211 Classificazione degli spostamenti sistematici per tipologia e orario di partenza – Lavoro (valori assoluti) [Fonte dati: ISTAT]

Le partenze dopo le 9:15 per motivi di lavoro hanno la stessa incidenza percentuale per tutti e tre i tipi di spostamento.

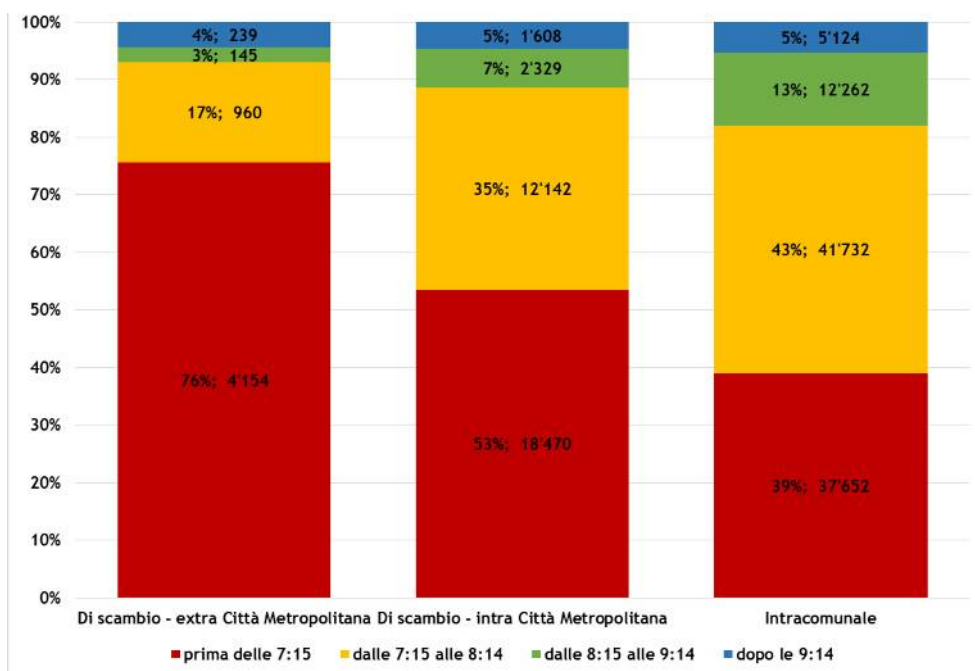


Figura 212 Classificazione degli spostamenti sistematici per tipologia e orario di partenza – Lavoro (incidenza percentuale) [Fonte dati: ISTAT]

Considerando gli spostamenti per motivi di studio, in quelli intracomunali è preponderante la fascia 7:15-8:14, seguita dalla fascia successiva 8:15-9:14. Quest'ultima fascia assume pressappoco lo stesso valore degli spostamenti di scambio interni prima delle 7:15.

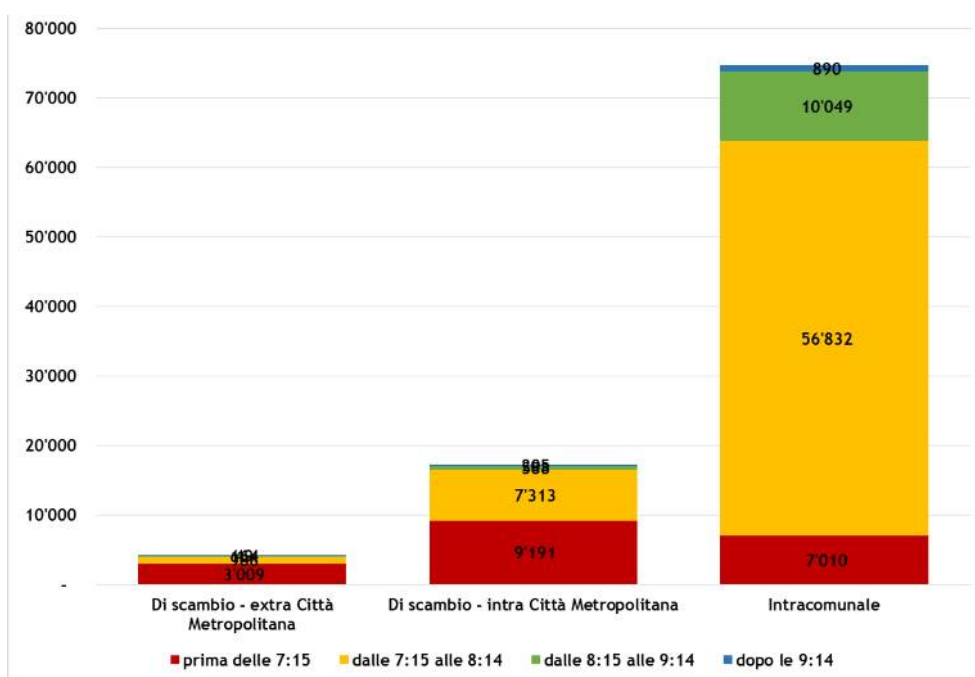


Figura 213 Classificazione degli spostamenti sistematici per tipologia e orario di partenza – Studio (valori assoluti) [Fonte dati: ISTAT]

Per gli spostamenti intracomunali per motivi di studio, l'85% parte prima delle 8:14 con un'alta incidenza pari al 76% di quelli tra le 7:15 e le 8:14. Negli spostamenti di scambio interni alla Città Metropolitana l'incidenza degli spostamenti prima delle 7:14 e di quelli tra le 7:15 e le 8:14 è abbastanza equa (53% e 42%). La ripartizione tra queste 2 fasce per gli

spostamenti di scambio esterni alla Città Metropolitana è invece sbilanciata verso la prima fascia (72% e 23%).

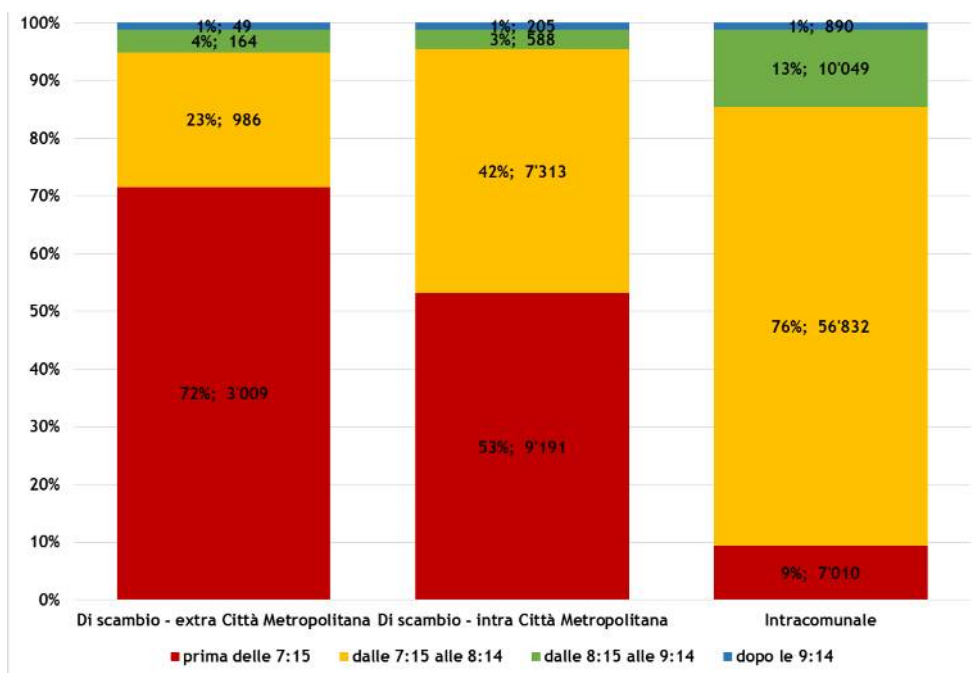


Figura 214 Classificazione degli spostamenti sistematici per tipologia e orario di partenza – Studio (incidenza percentuale) [Fonte dati: ISTAT]

Si considera ora la durata dello spostamento, il tipo di mezzo utilizzato e le 3 macro-categorie Privata-Pubblica-Attiva,

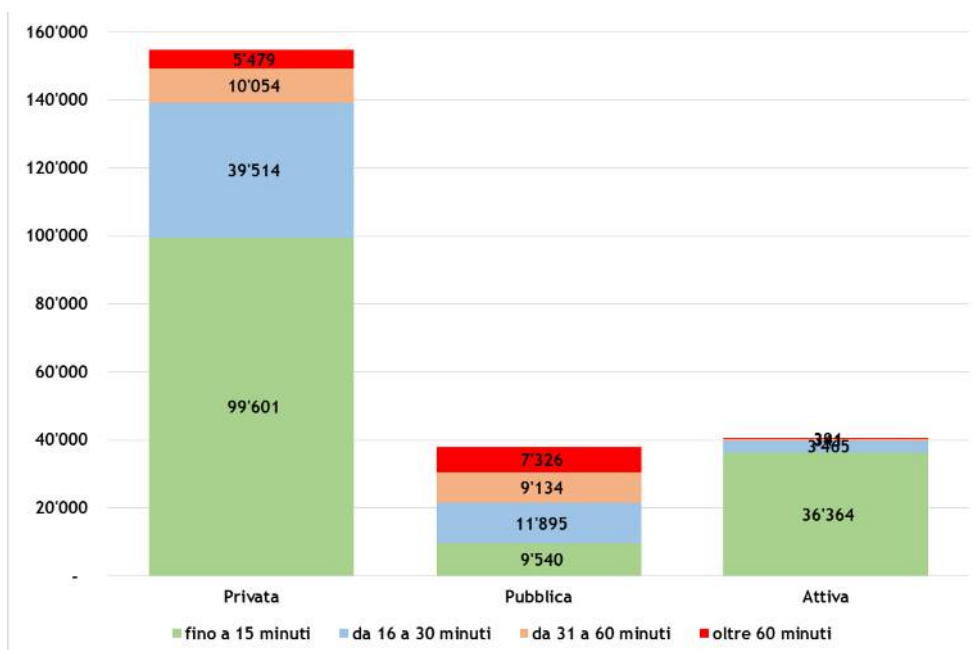


Figura 215 Classificazione degli spostamenti sistematici per mezzo e durata – Totale (valori assoluti) [Fonte dati: ISTAT]

L'incidenza degli spostamenti inferiore ai 30 minuti è del 99% per la mobilità attiva (90% inferiore ai 15'). Per la mobilità privata si registra che il 90% degli spostamenti è inferiore ai 30' (64% sotto i 15'). Per la mobilità pubblica si ripartiscono equamente le prime 3

classi di durata (25%-31%-24%).

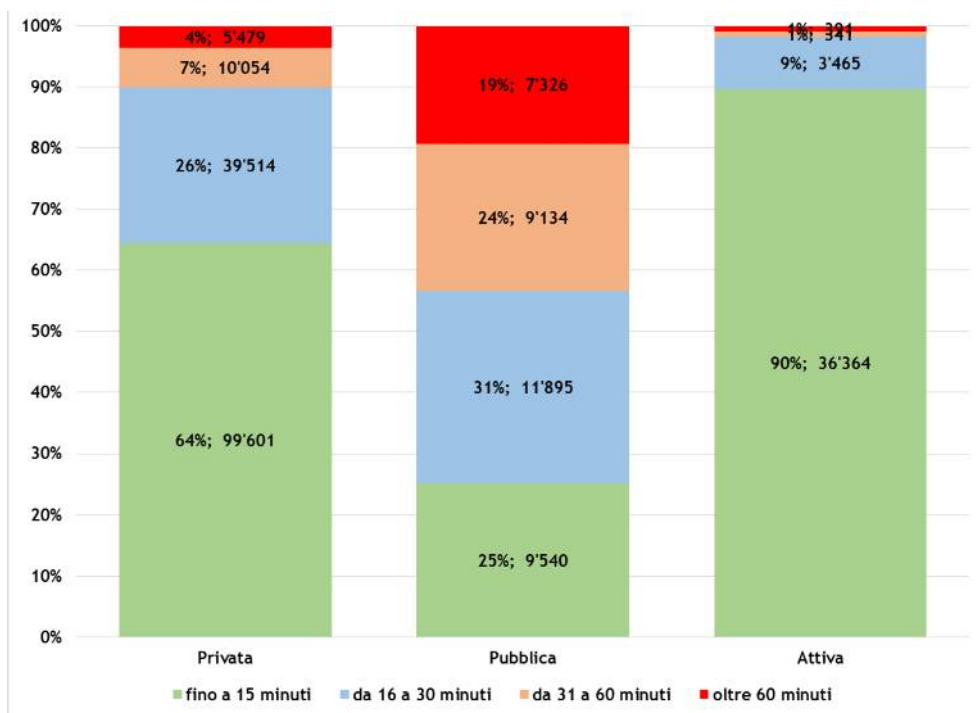


Figura 216 Classificazione degli spostamenti sistematici per mezzo e durata – Totale (incidenza percentuale) [Fonte dati: ISTAT]

Considerando gli spostamenti per motivi di lavoro, mentre per la mobilità pubblica non ci sono sostanziali differenze tra le diverse classi di durata dello spostamento, in quella privata ed in quella attiva sono preponderanti gli spostamenti fino a 15 minuti.

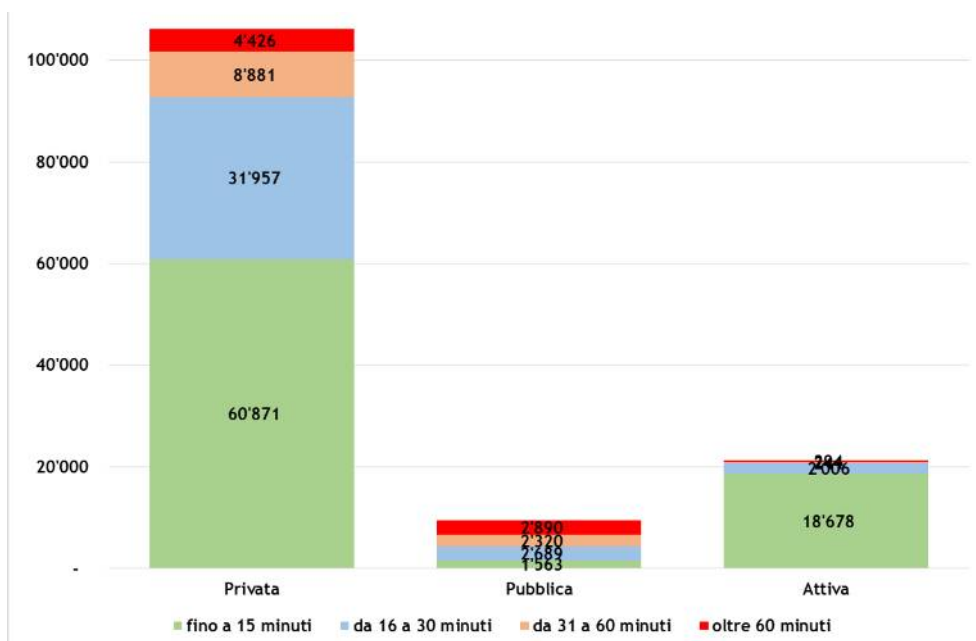


Figura 217 Classificazione degli spostamenti sistematici per mezzo e durata – Lavoro (valori assoluti) [Fonte dati: ISTAT]

Per motivi di lavoro l'incidenza degli spostamenti inferiore ai 30 minuti è del 97% per la mobilità attiva (88% inferiore ai 15') e dell'87% per la mobilità privata (57% inferiore ai

15'). La mobilità pubblica, con valori assoluti molto bassi, ha un'equa ripartizione tra tutte le classi di durata considerate con una preponderanza dei viaggio oltre l'ora.

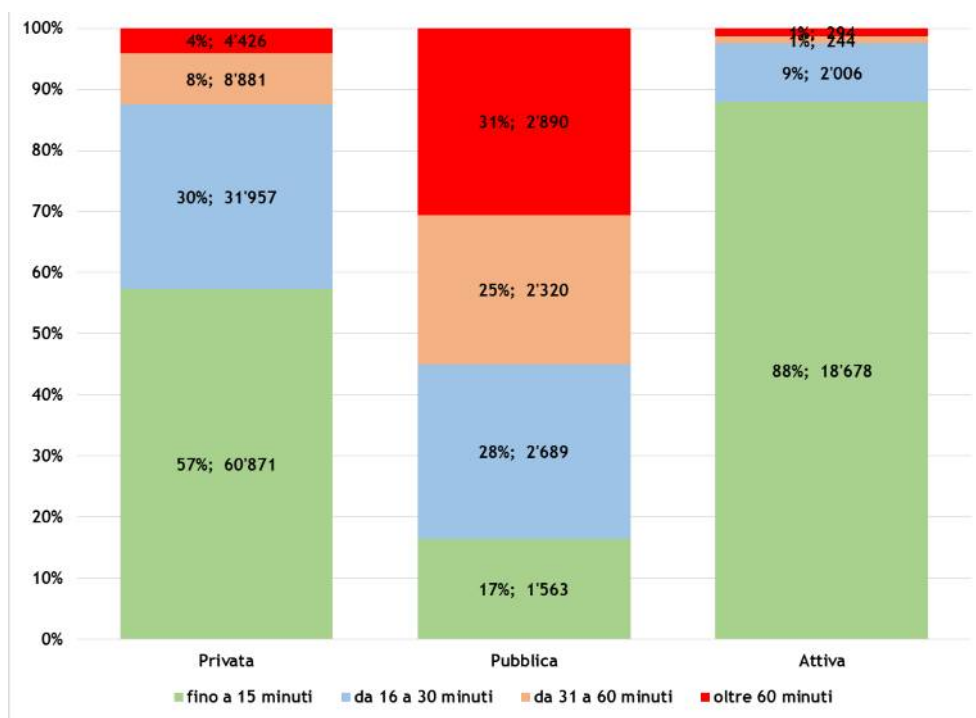


Figura 218 Classificazione degli spostamenti sistematici per mezzo e durata – Lavoro (incidenza percentuale) [Fonte dati: ISTAT]

Passando all'analisi degli spostamenti per motivi di studio, rilevanti sono quelli effettuati a piedi o in bici (mobilità attiva) con preponderanza di quelli inferiori ai 15'. La maggior parte degli spostamenti con mezzi privati sono brevi (fino a 15').

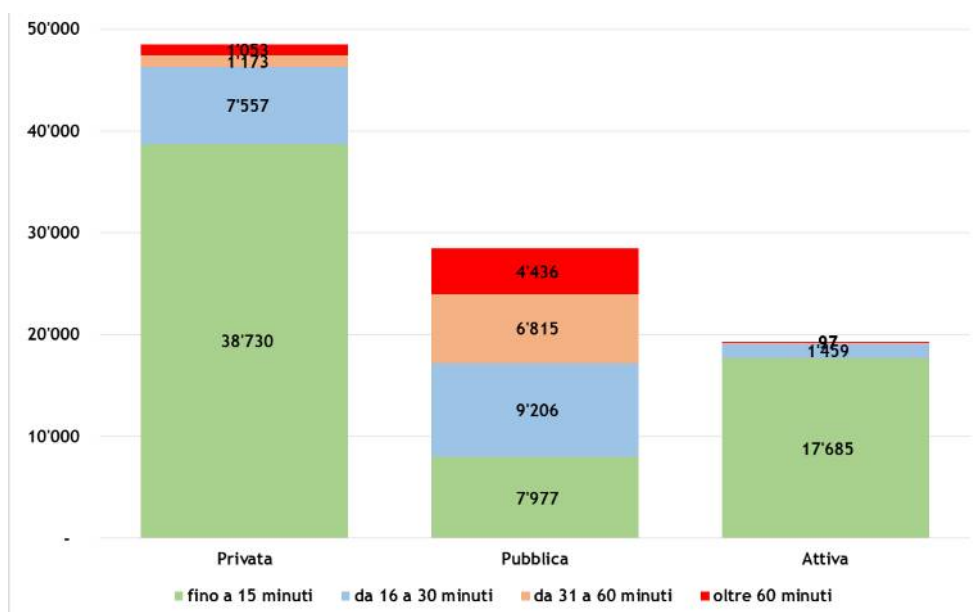


Figura 219 Classificazione degli spostamenti sistematici per mezzo e durata – Studio (valori assoluti) [Fonte dati: ISTAT]

Per motivi di studio, l'incidenza degli spostamenti inferiore ai 30 minuti è del 99% per la mobilità attiva (91% inferiore ai 15'). Per la mobilità privata il 96% degli spostamenti è

inferiore ai 30' (80% sotto i 15'). Per la mobilità pubblica si ha una ripartizione uniforme tra le prime tre classi di durata.

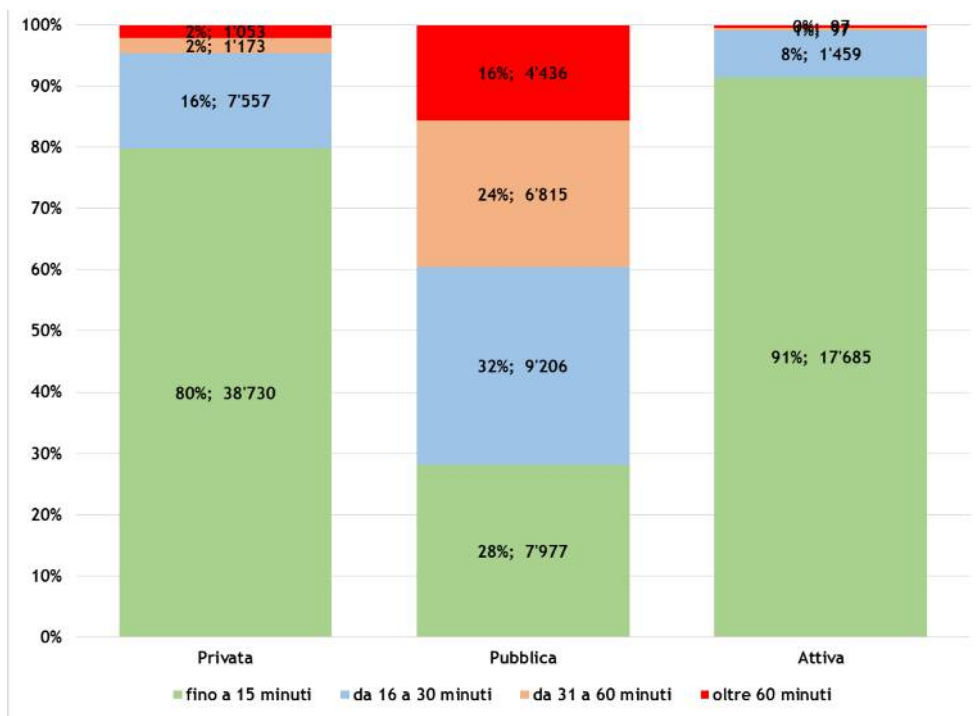


Figura 220 Classificazione degli spostamenti sistematici per mezzo e durata – Studio (incidenza percentuale) [Fonte dati: ISTAT]

Gli spostamenti generati sono pari complessivamente a 230'271 di cui il 66.51% su mobilità privata, il 15.88% pubblica ed il 17.61% attiva.

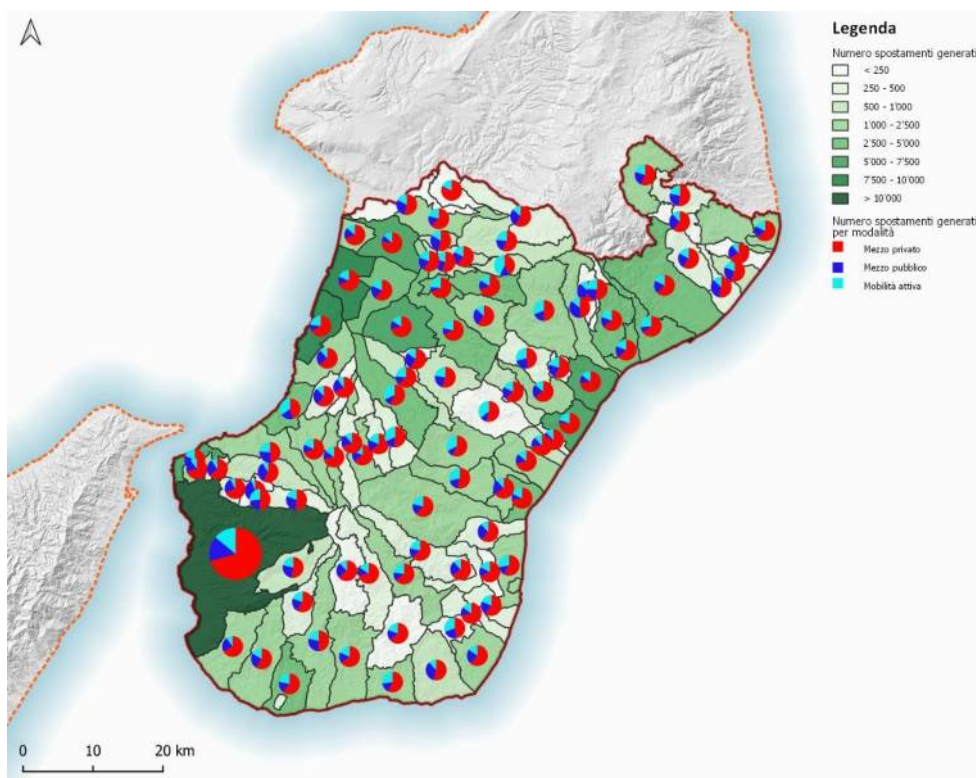


Figura 221 Rappresentazione cartografica della generazione di ogni comune e del relativo split modale - Totale [Fonte dati: ISTAT]

Calcolando il tasso di generazione come rapporto tra la domanda generata e la popolazione residente ogni 1'000 abitanti, i valori variano da **181 di Serrata** a **584 di Sinopoli**.

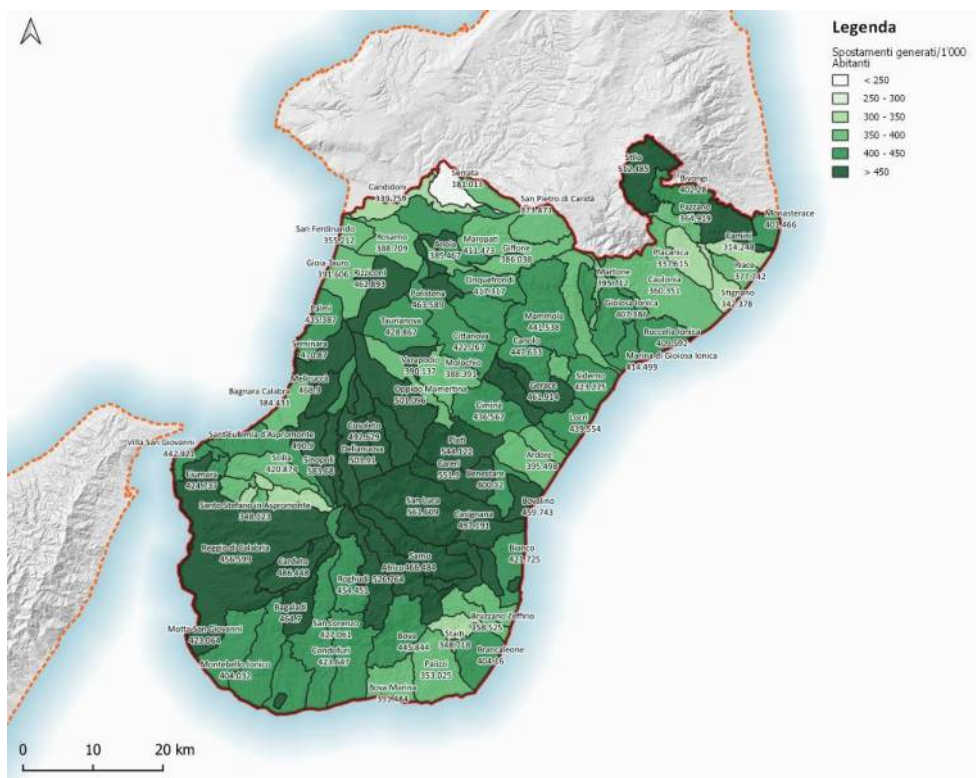


Figura 222 Rappresentazione cartografica del tasso di generazione di ogni comune – Totale [Fonte dati: ISTAT]

Gli spostamenti di scambio generati dalla Città Metropolitana sono pari complessivamente a 58'720 di cui il 64.67% su mobilità privata, il 34.77% pubblica e lo 0.56% attiva.

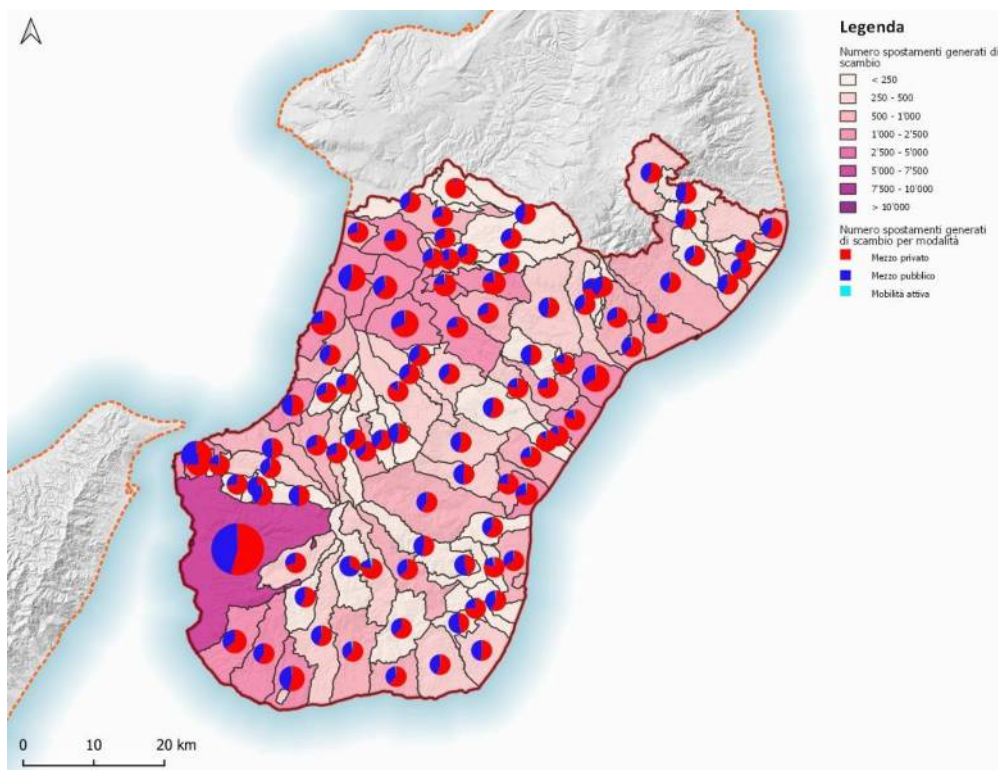


Figura 223 Rappresentazione cartografica della generazione di ogni comune e del relativo split modale –scambio [Fonte dati: ISTAT]

Il tasso di generazione di scambio varia da 38 del capoluogo a 328 di Terranova S.M.

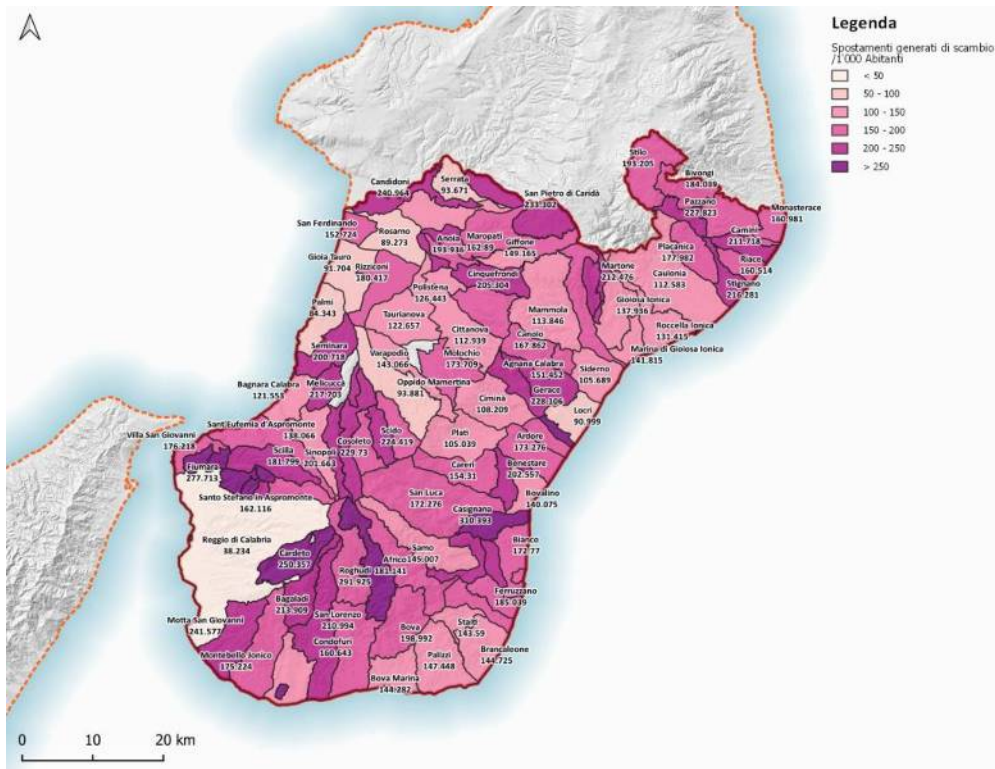


Figura 224 Rappresentazione cartografica del tasso di generazione – Scambio [Fonte dati: ISTAT]

Gli spostamenti attratti dai comuni della Città Metropolitana di Reggio Calabria sono pari complessivamente a 226'229 di cui il 67.3% su mobilità privata, il 14.77% pubblica ed il 17.93% attiva.

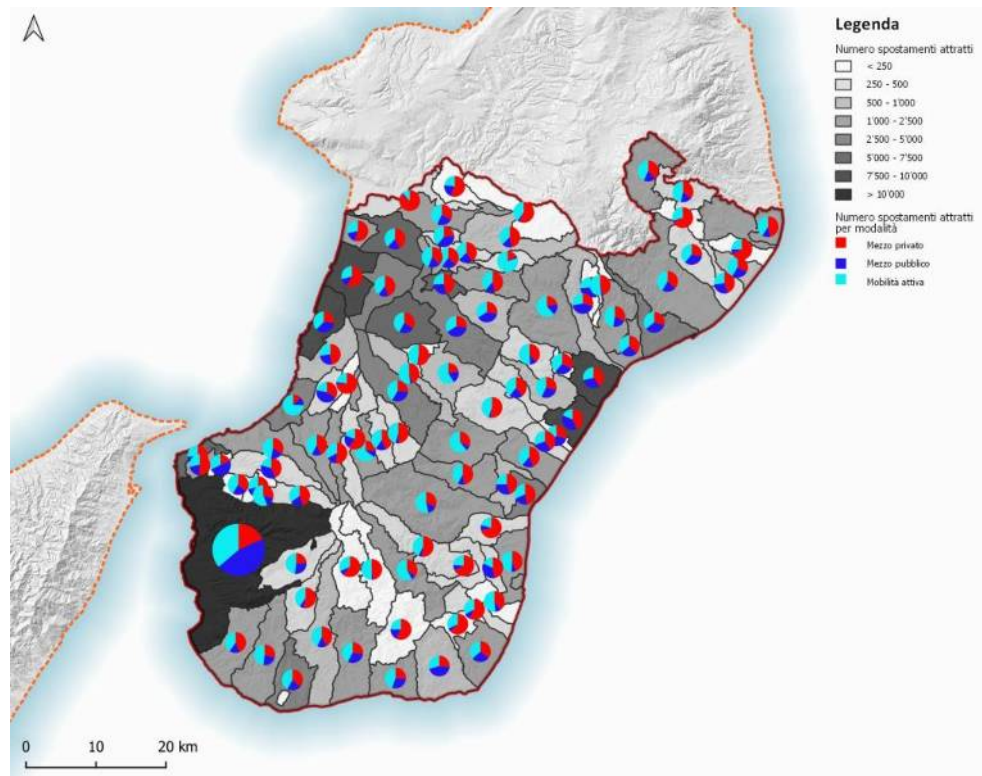


Figura 225 Rappresentazione cartografica della attrazione di ogni comune e del relativo split modale – Totale [Fonte dati: ISTAT]

Il tasso di attrazione è dato dal rapporto tra la domanda attratta ogni 1'000 abitanti. I valori variano da **87 di Laganadi** a **722 di Locri**.

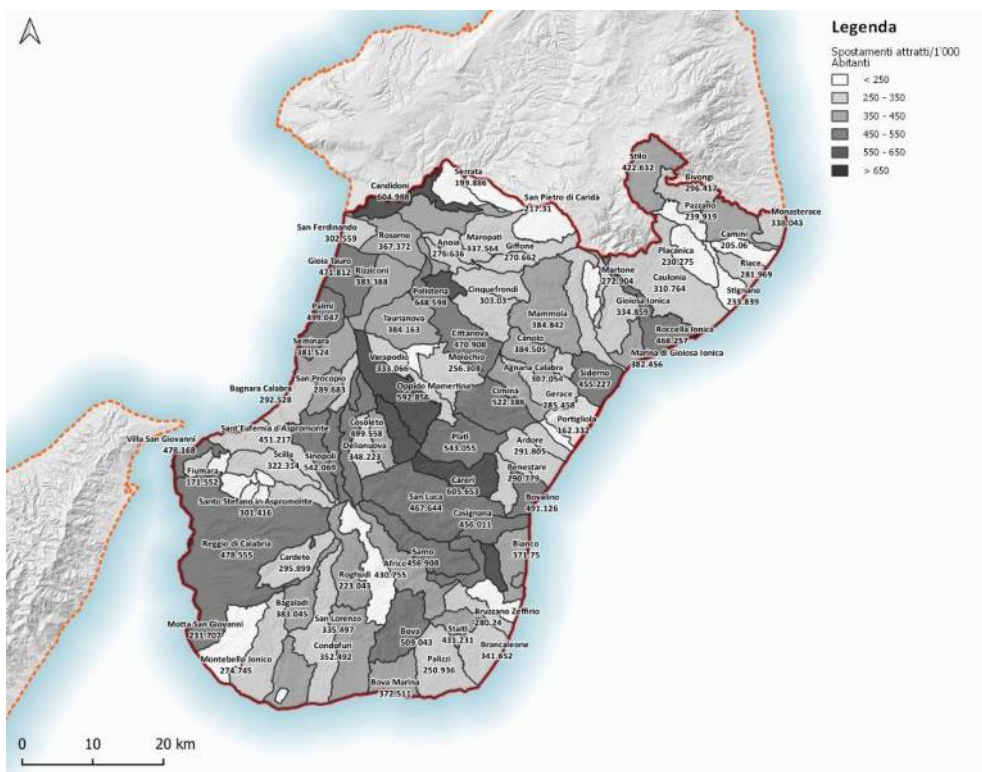


Figura 226 Rappresentazione cartografica del tasso di attrazione– Totale [Fonte dati: ISTAT]

Gli spostamenti di scambio attratti dalla Città Metropolitana sono pari complessivamente a 54'678 di cui il 67.83% su mobilità privata, il 31.57% pubblica e lo 0.6% attiva.

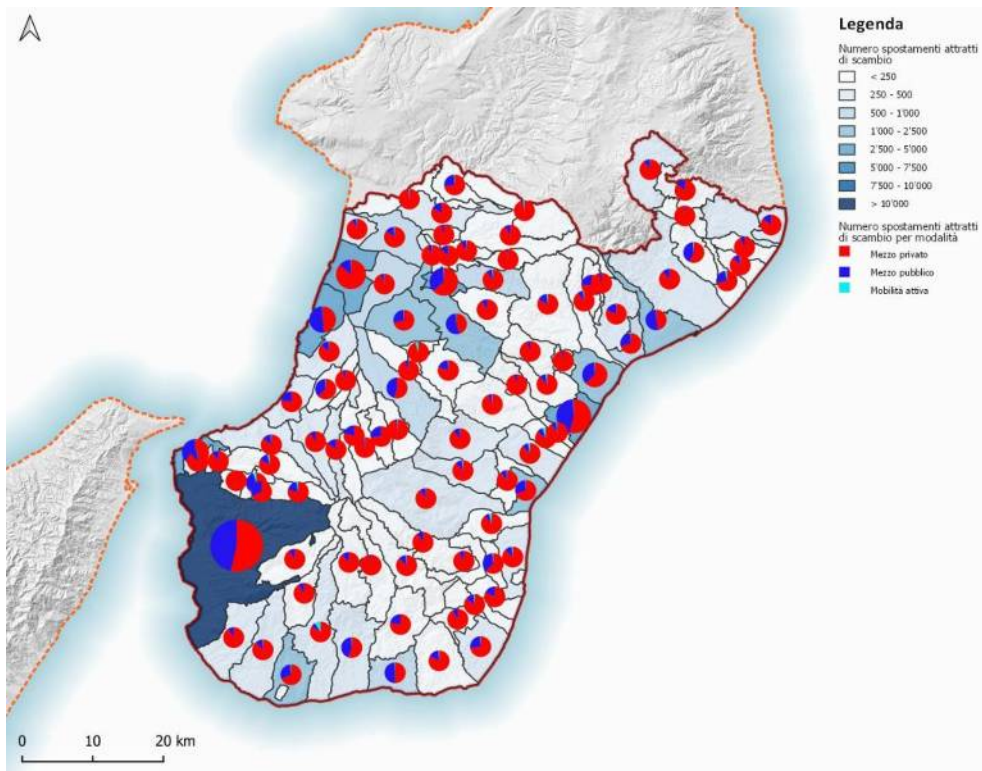


Figura 227 Rappresentazione cartografica della attrazione di ogni comune e del relativo split modale –scambio [Fonte dati: ISTAT]

Il tasso di attrazione di scambio è dato dal rapporto tra la domanda di scambio attratta ogni 1'000 abitanti. I valori variano da **24 di Calanna** a **506 di Candidoni**.

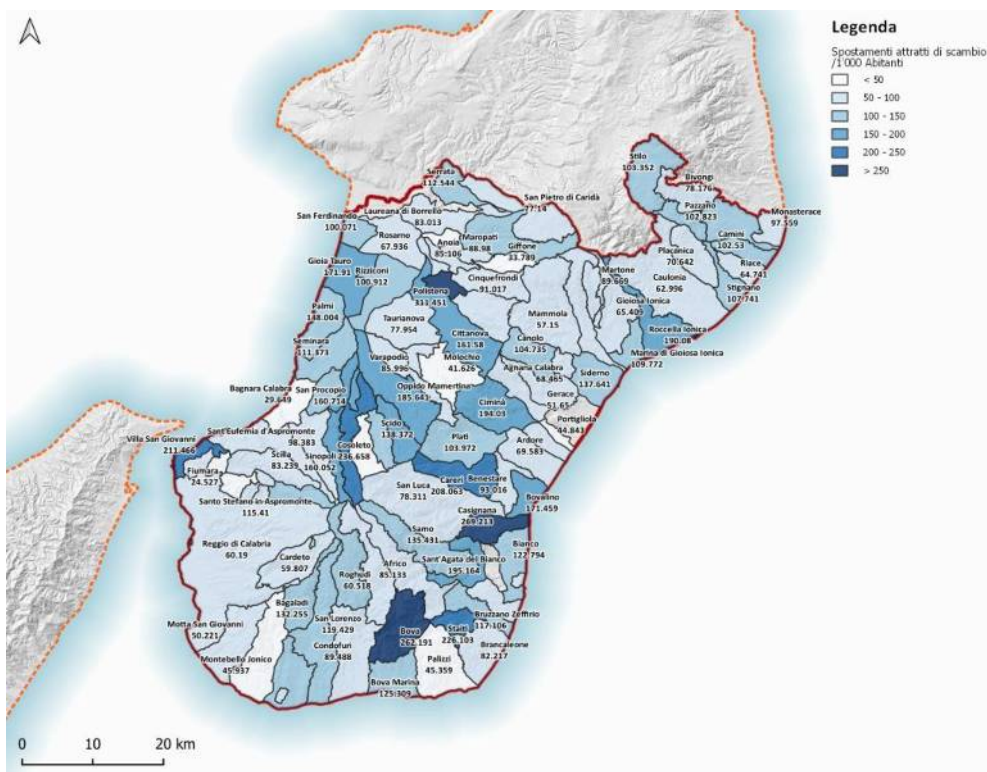


Figura 228 Rappresentazione cartografica del tasso di attrazione di ogni comune – Scambio [Fonte dati: ISTAT]

Gli spostamenti intracomunali della Città Metropolitana sono pari complessivamente a 171'551 di cui il 67.14% su mobilità privata, il 9.41% pubblica ed il 23.45% attiva.

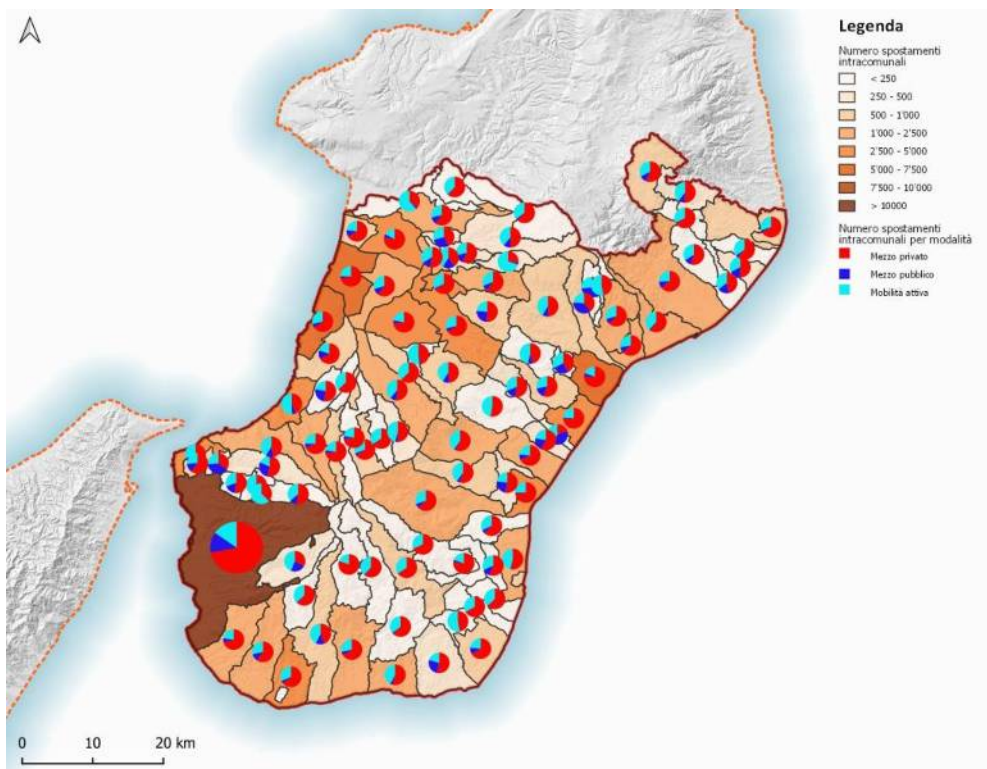


Figura 229 Rappresentazione cartografica degli spostamenti intracomunali e relativo split modale [Fonte dati: ISTAT]

Il tasso di spostamenti intracomunali è dato dal rapporto tra la domanda intracomunale ogni 1'000 abitanti. I valori variano da **34 di Laganadi** a **439 di Platì**.

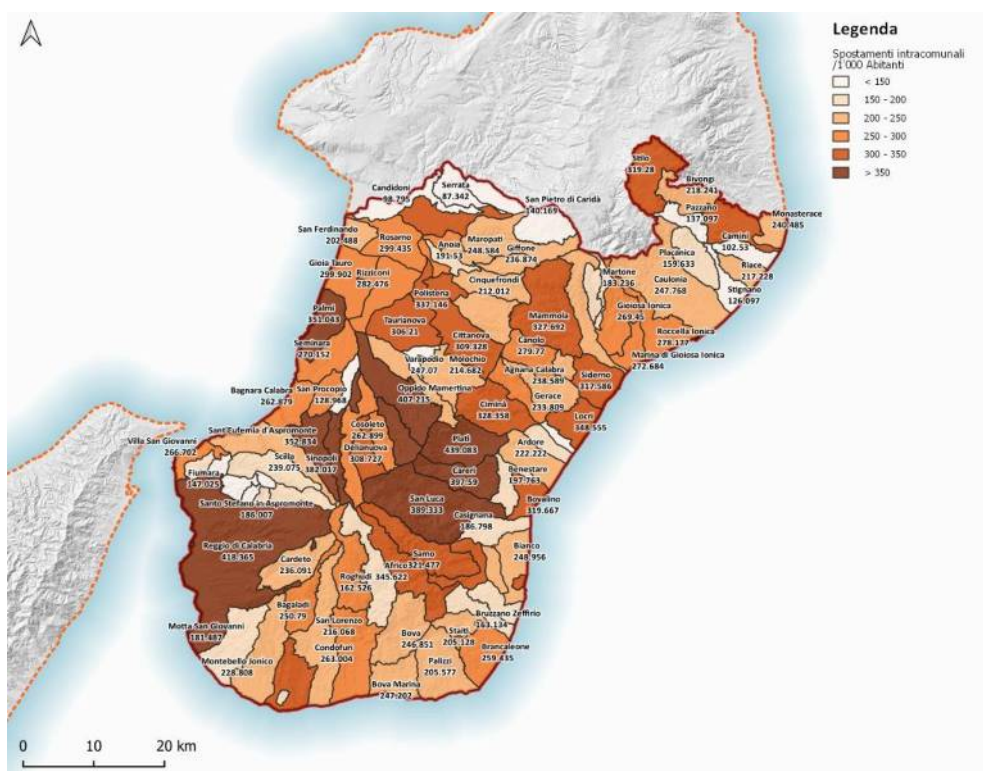


Figura 230 Rappresentazione cartografica del tasso di spostamenti intracomunali di ogni comune [Fonte dati: ISTAT]

Di seguito sono rappresentati gli spostamenti complessivi con mezzo privato (totali, per motivi di lavoro e per motivi di studio) con origine/destinazione su base comunale.

Sono state definite le seguenti zone omogenee: Circondario dello Stretto, Circondario della Piana, Circondario di Locri, accomunate da caratteristiche omogenee di territorialità. Reggio Calabria è inclusa nel Circondario dello Stretto ma per la sua importanza e peso in termini di mobilità è stata considerata come una zona a se stante per le seguenti elaborazioni. A queste si aggiunge una zona fittizia che include tutti i comuni esterni alla Città Metropolitana di Reggio Calabria.

Complessivamente le direttrici più cariche si trovano all'interno dei circondari mappati e tra circondari confinanti con prevalenza di quelle che seguono le due coste, tirrenica e ionica. Sostenuti anche i movimenti OD tra Reggio Calabria e Messina, che principalmente avvengono per motivi di lavoro. Interessante è notare che per motivi di studio c'è una rilevante quota di spostamenti che attraversa lo stretto.

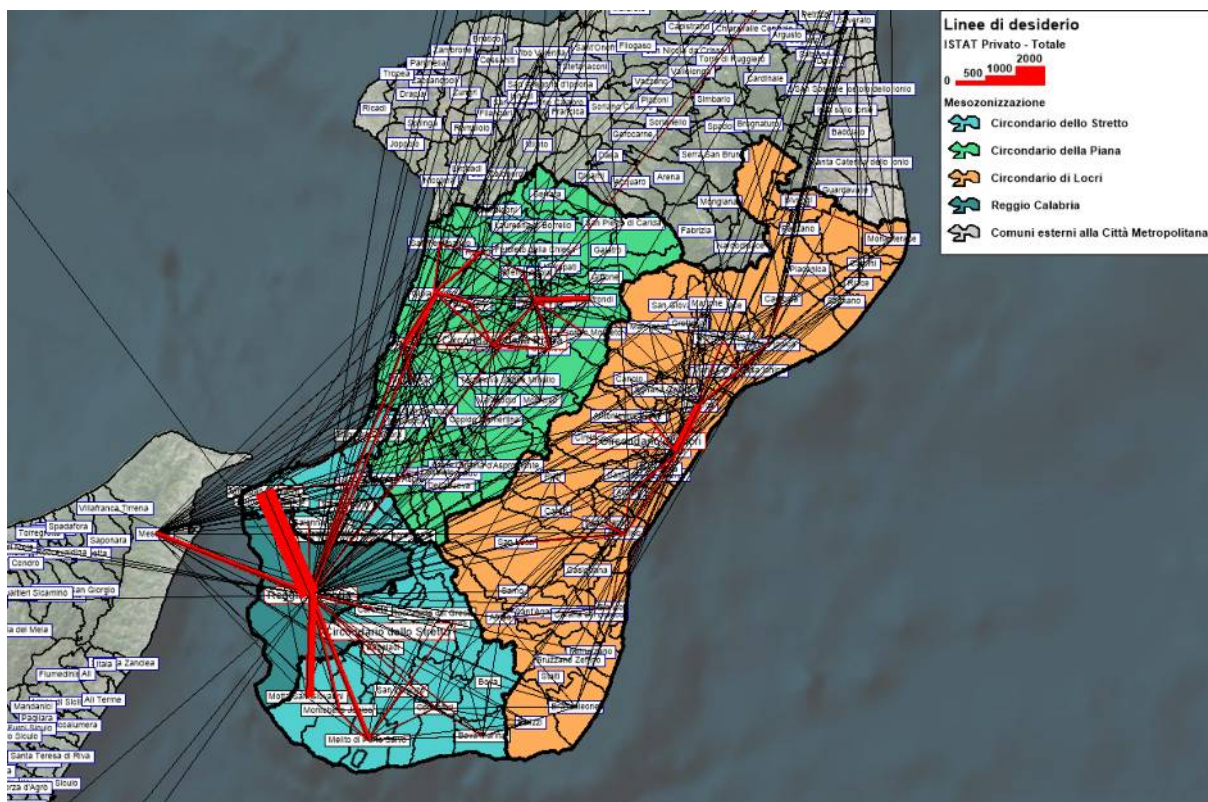


Figura 231 Linee di desiderio mezzo privato – totale

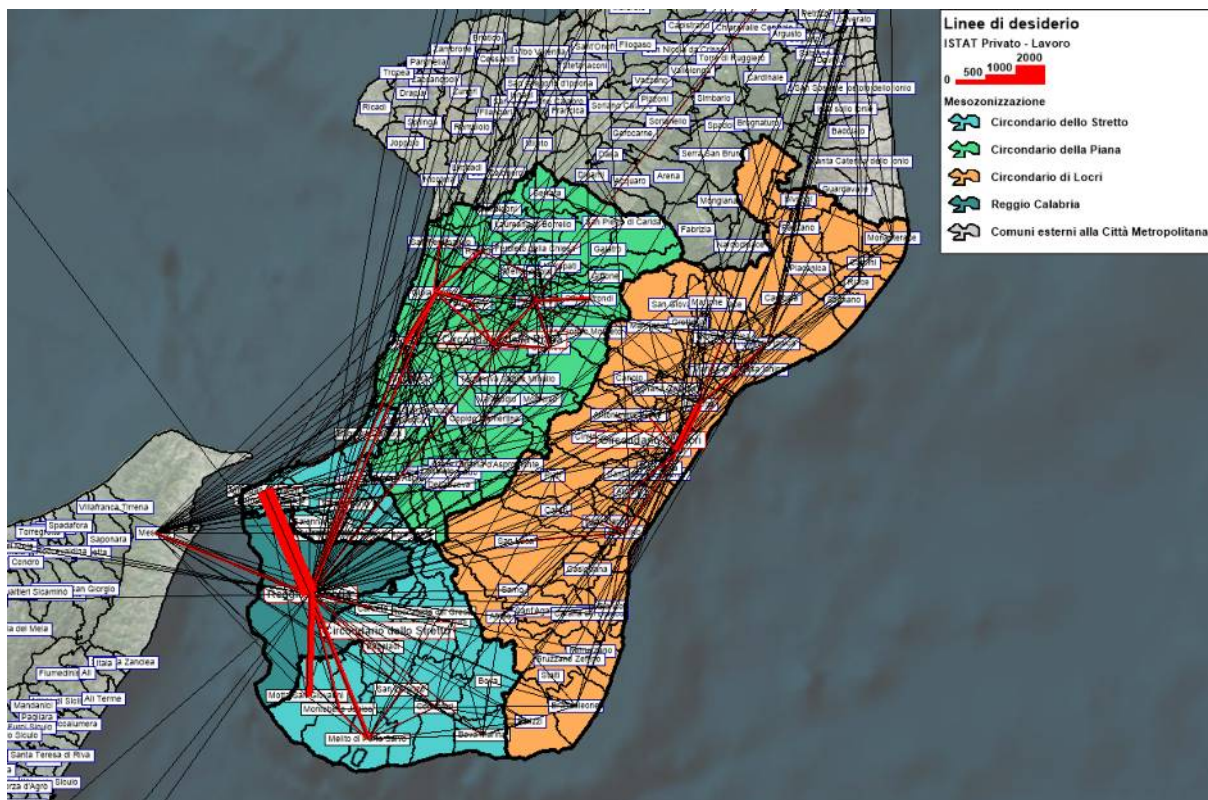


Figura 232 Linee di desiderio mezzo privato - lavoro

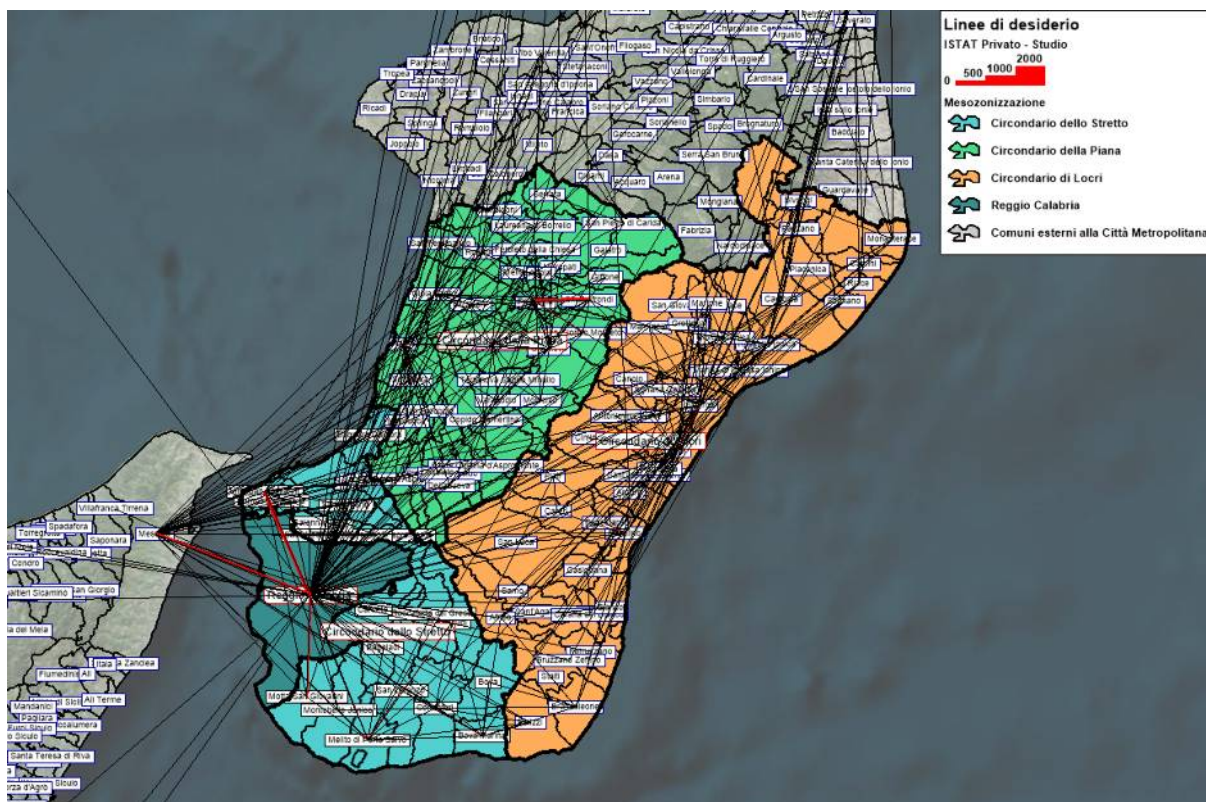


Figura 233 Linee di desiderio mezzo privato – studio

Analizzando solo gli spostamenti con mezzo pubblico, le dinamiche rimangono molto simili a quelle degli spostamenti con mezzo privato. Tra il capoluogo e Messina, i collegamenti si riferiscono a collegamenti veloci via mare, principalmente per motivi di studio.

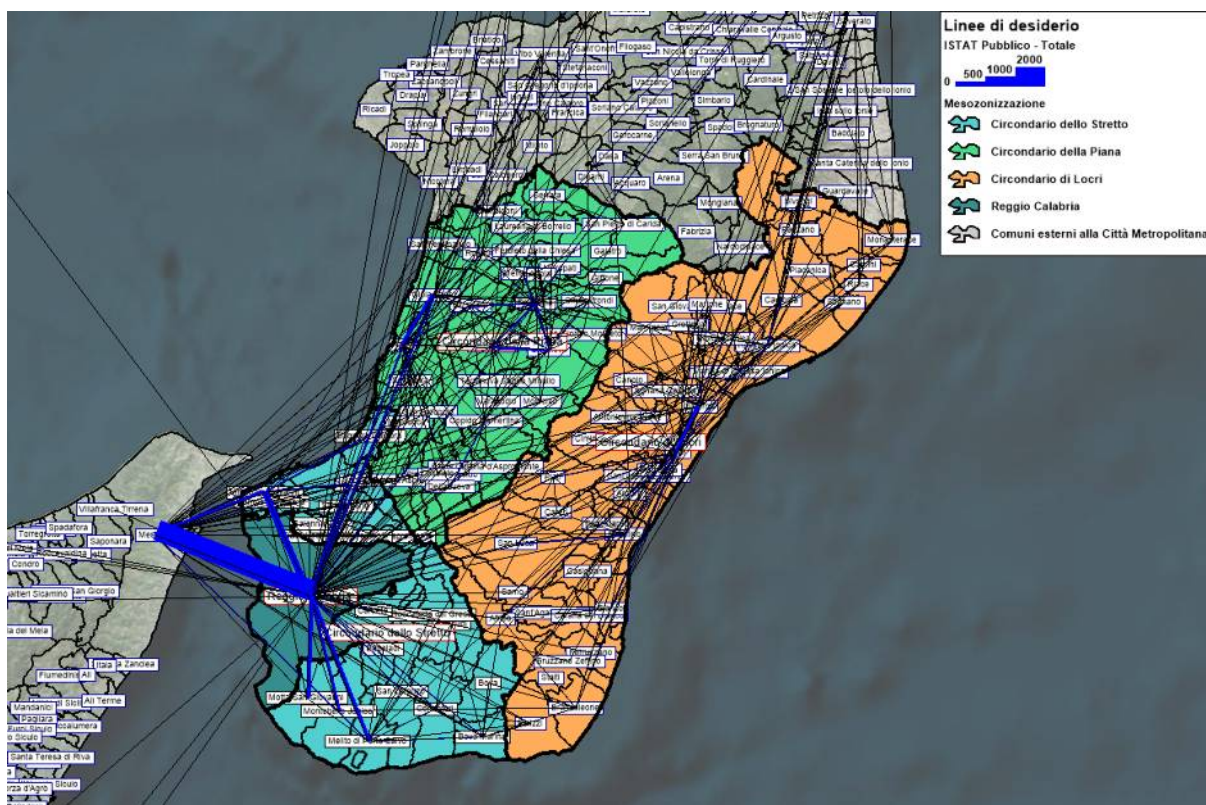


Figura 234 Linee di desiderio mezzo pubblico – totale

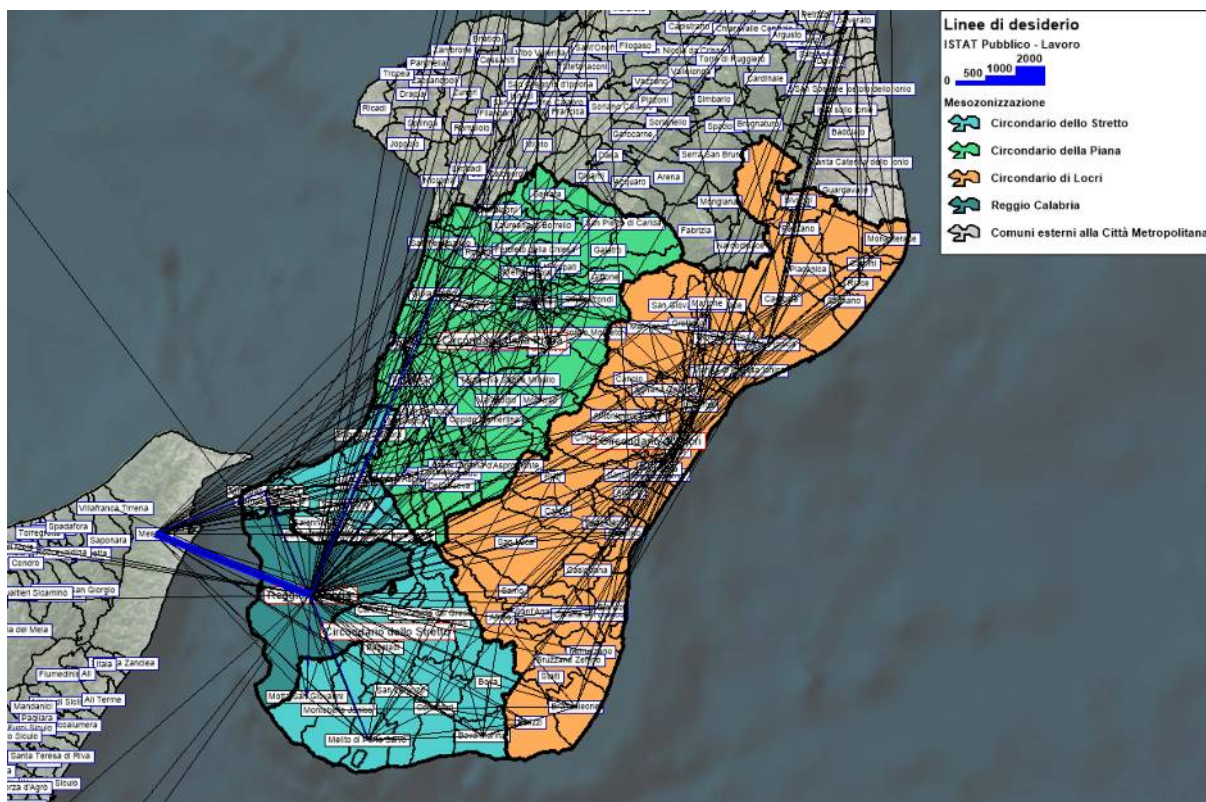


Figura 235 Linee di desiderio mezzo pubblico - lavoro

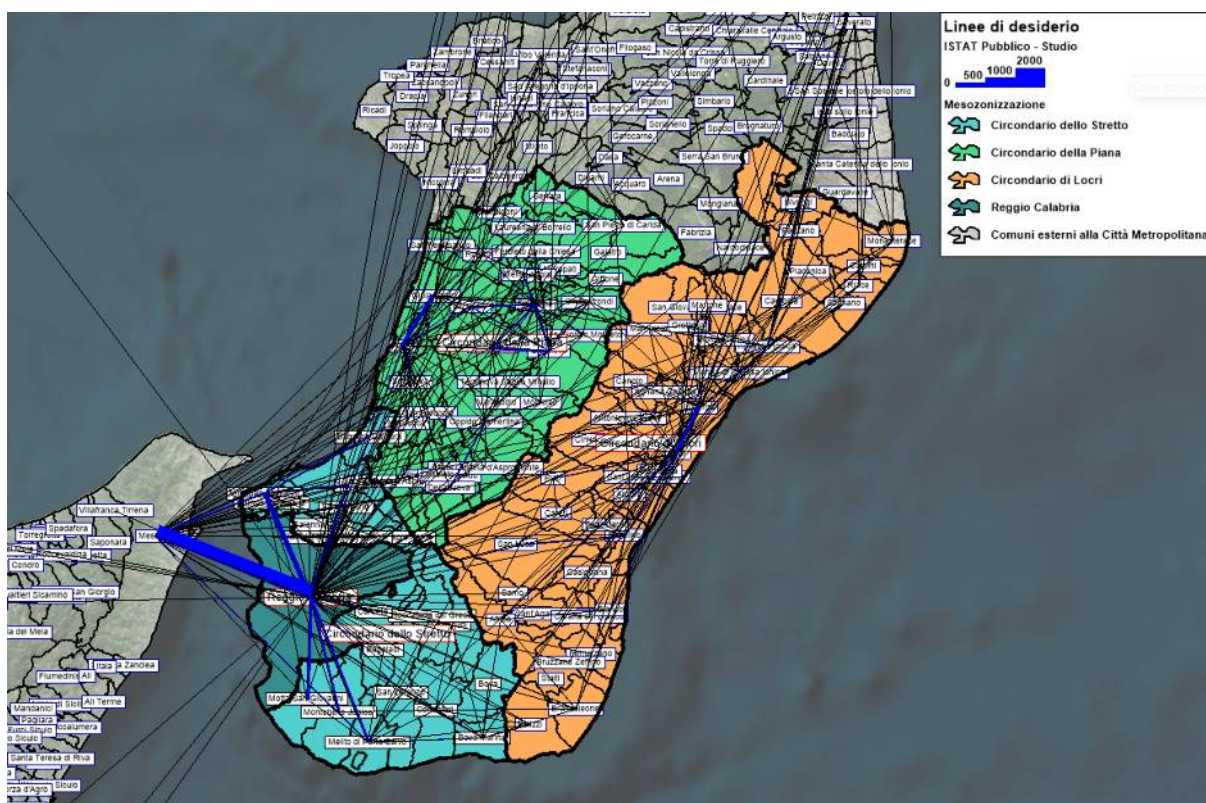


Figura 236 Linee di desiderio mezzo pubblico – studio

Considerando solo le zone omogenee emerge che il traffico privato è più sviluppato tra Reggio Calabria ed i Circondari dello Stretto e della Piana. Tra gli spostamenti di scambio con l'esterno della Città Metropolitana, troviamo in ordine decrescente il Circondario dello Stretto, Reggio Calabria e, in misura molto minore, i Circondari di Locri e della Piana.

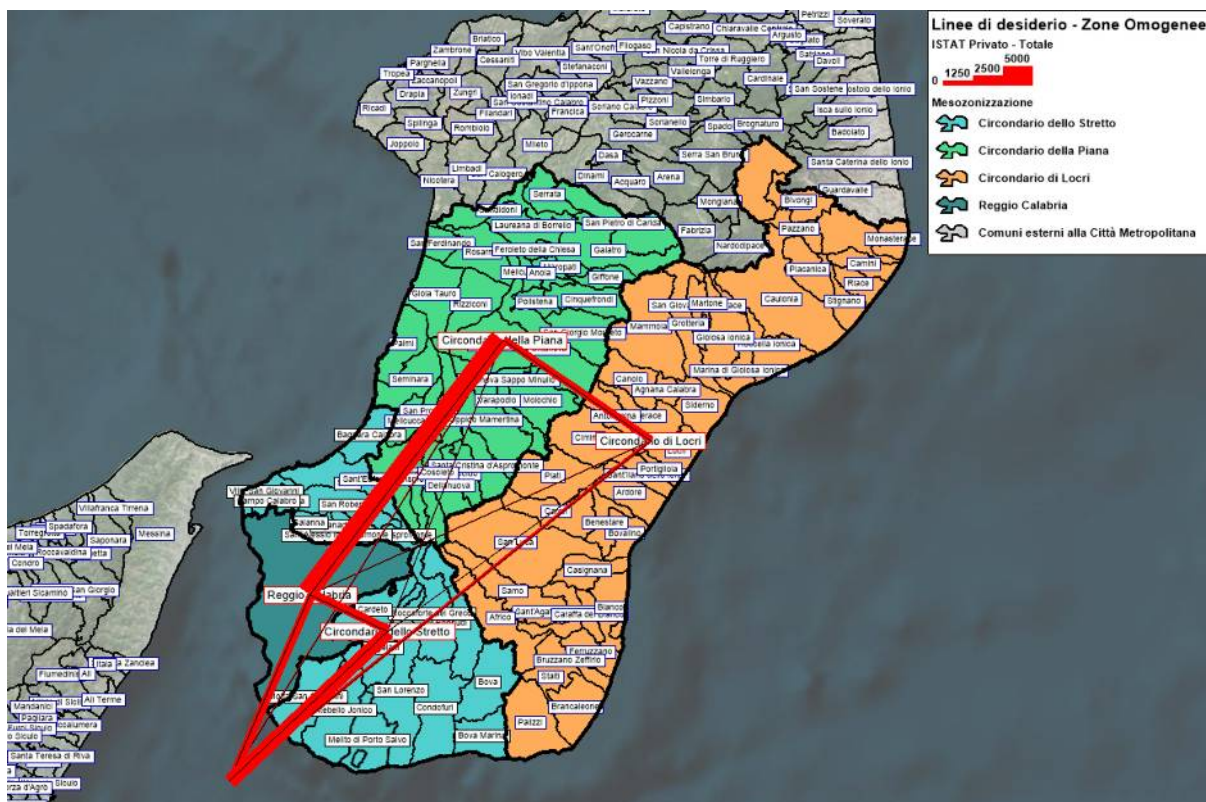


Figura 237 Linee di desiderio zone omogenee mezzo privato – totale

Il trasporto pubblico risulta essere più intenso tra Reggio Calabria e il Circondario della Piana. Tra gli spostamenti di scambio con l'esterno, troviamo una netta preponderanza degli spostamenti da/per Reggio Calabria, seguiti in misura molto minore da gli altri Circondari.

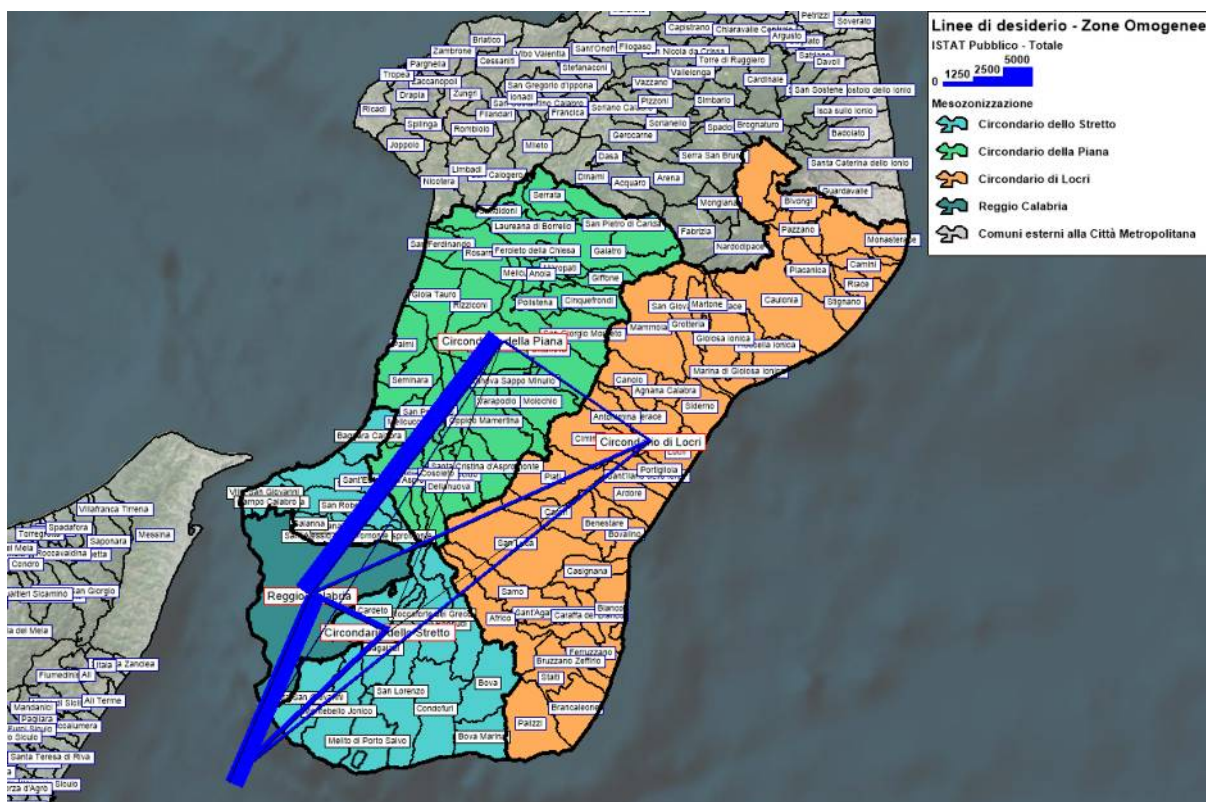


Figura 238 Linee di desiderio zone omogenee mezzo pubblico – totale

4.5 Interazione tra domanda e offerta di trasporto

4.5.1 I FLUSSI SULLA RETE

A partire dai dati di domanda giornaliera ricostruiti nell'ambito del PRT (vedi par. 4.4.3) sono stati ricostruiti i flussogrammi del trasporto privato e pubblico ottenuti dalle assegnazioni sul modello di simulazione sviluppato a supporto della redazione del PRT.

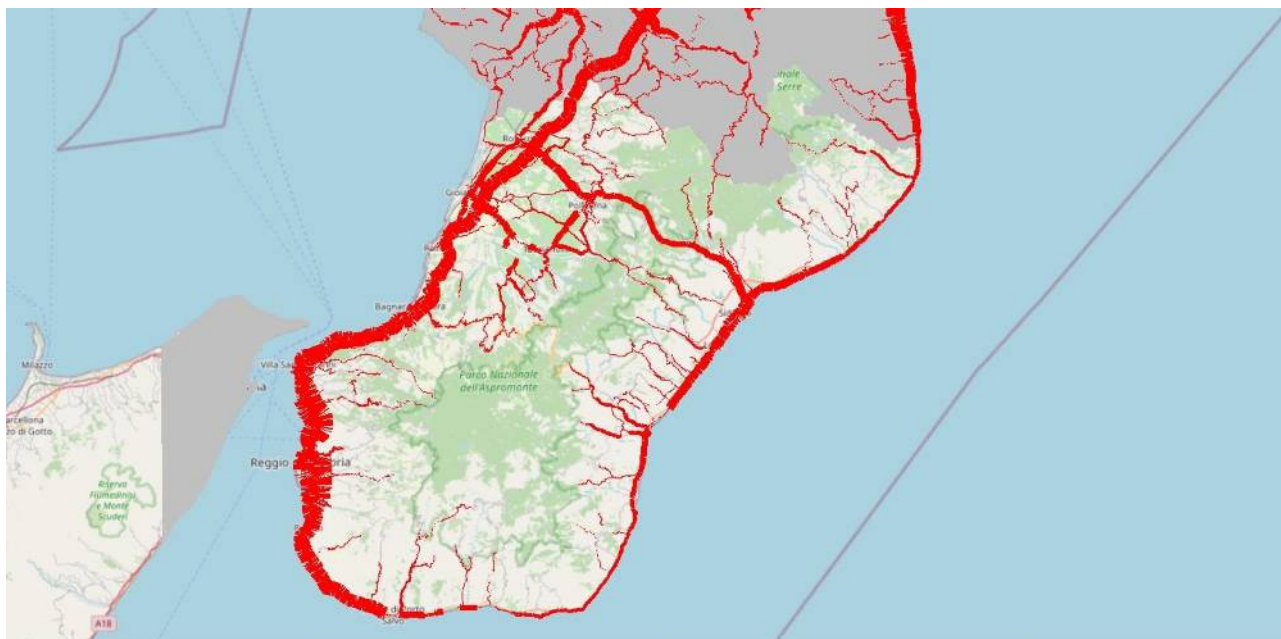


Figura 239 Assegnazione matrice giornaliera PRT modo privato (dettaglio Città Metropolitana)



Figura 240 Assegnazione matrice giornaliera PRT modo collettivo (dettaglio Città Metropolitana)

4.6 Criticità e impatti

4.6.1 GRADO DI ACCESSIBILITÀ

4.6.1.1 Accessibilità alla rete stradale rete TEN-T

Una prima analisi sull'accessibilità a cui far riferimento per l'area di studio è quella effettuata nell'ambito del PRT 2016, che ha valutato l'accessibilità alla rete stradale e ferroviaria in base ai target europei. Alla fine del 2013 con il Regolamento UE n.1315/2013 sugli orientamenti dell'Unione per lo sviluppo della rete transeuropea dei trasporti e che abroga la decisione n.661/2010/UE viene superata la precedente impostazione basata sui progetti prioritari per passare ad una visione sistemica di rete articolata in una maglia "a doppio strato" costituita da una rete centrale (Core network) e una rete globale (Comprehensive network). L'obiettivo finale della nuova rete TEN-T è di fare in modo che progressivamente, entro il 2050, la stragrande maggioranza dei cittadini e delle imprese europee non disti più di 30 minuti di viaggio dalla rete principale. Al fine di perseguire tale obiettivo, è stato realizzato uno studio sullo stato attuale delle infrastrutture stradali che collegano la Regione Calabria alla rete TEN-T, individuata nel tratto calabrese dell'asse A2 Salerno - Reggio Calabria, nella Strada Statale 280 Lamezia - Catanzaro, nel tratto Nord della Strada Statale 106 (a monte della SS280) e nella Strada Statale 534 Firmo – Sibari (Figura 241). Per l'analisi di accessibilità, i 409 comuni della Calabria sono stati accorpati in 33 zone (Figura 242).

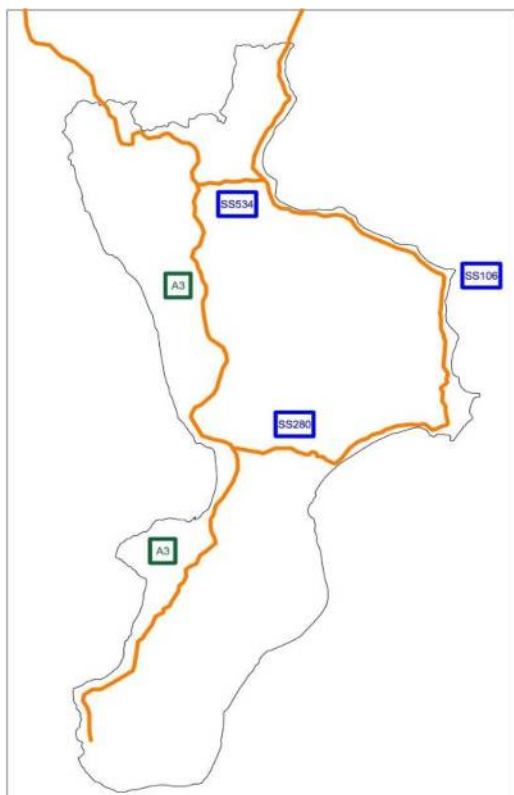


Figura 241 Strutture stradali rete TEN-T [Fonte dati: PRT Regione Calabria]



Figura 242 Macrozonizzazione Regione Calabria [Fonte dati: PRT Regione Calabria]

Per analizzare i tempi di accesso alla rete TEN-T sono stati utilizzati algoritmi di minimo costo (Russo e Vitetta, 2006). È stato inserito come punto origine l'i-esimo comune rappresentante la zona e come punto di destinazione il punto più vicino sulla rete TEN-T. Seguendo le indicazioni riportate sul Regolamento U.E. 1315/2013, le distanze temporali di accesso alla rete devono essere inferiori o uguali a 30 minuti. I dati risultanti sono riportati nella Tabella 20.

Tabella 18 Analisi di accessibilità stradale [Fonte dati: PRT Regione Calabria]

Zona	Comune	Superficie [km ²]	Popolazione [abit.]	Densità [abit./km ²]	d [km]	t [min]
1	Reggio Calabria	239,04	183974	769,63	2,00	8
2	Melito Porto Salvo	35,41	11436	322,97	33,00	49
3	Bovalino	18,06	8945	495,39	97,00	130
4	Villa San Giovanni	12,17	13813	1134,55	2,00	4
5	Palmi	32,12	19024	592,25	3,00	7
6	Gioia Tauro	39,87	19802	496,69	4,00	7
7	Siderno	31,86	18120	568,74	43,00	48
8	Rosarno	39,56	14949	377,90	4,00	7
9	Caulonia	101,76	7133	70,10	71,00	63
10	Serra San Bruno	40,57	6773	166,93	26,00	38
11	Mileto	35,65	6794	190,55	9,00	13
12	Soverato	7,79	9219	1183,06	29,00	36
13	Vibo Valentia	46,57	33897	727,84	8,00	13
14	Borgia	42,38	7602	179,40	9,00	12
15	Curinga	52,53	6778	129,04	13,00	20
16	Catanzaro	112,72	90840	805,86	4,00	8
17	Lamezia Terme	162,43	70515	434,13	2,00	2
18	Sellia Marina	41,46	7475	180,31	25,00	30
19	Cirò Marina	41,68	14973	359,22	2,00	4
20	Crotone	182,00	61131	335,89	2,00	5
21	Cutro	133,69	10533	78,79	10,00	16
22	S. Giovanni in Fiore	282,53	17501	61,94	47,00	44
23	Rossano	150,92	36889	244,44	6,00	12
24	Corigliano Calabro	195,64	40479	206,90	7,00	11
25	Cassano all'Ionio	159,07	18587	116,85	10,00	20
26	Castrovillari	130,64	22284	170,58	7,00	12
27	Scalea	22,56	10952	485,55	39,00	64
28	Cetraro	66,14	10135	153,23	46,00	58
29	S. Marco Argentano	80,50	7417	92,14	13,00	20
30	Montalto Uffugo	76,67	19517	254,55	12,00	22
31	Paola	42,88	16214	378,11	28,00	32
32	Cosenza	37,86	67679	1787,56	4,00	7
33	Gizzeria	37,19	4829	129,83	18,00	24

In verde sono evidenziati i tempi di accesso alla rete TEN-T inferiori o uguali ai 30 minuti, in rosso invece quelli superiori ai 30 minuti. Una rappresentazione geografica dei risultati è riportata nella Figura 243.

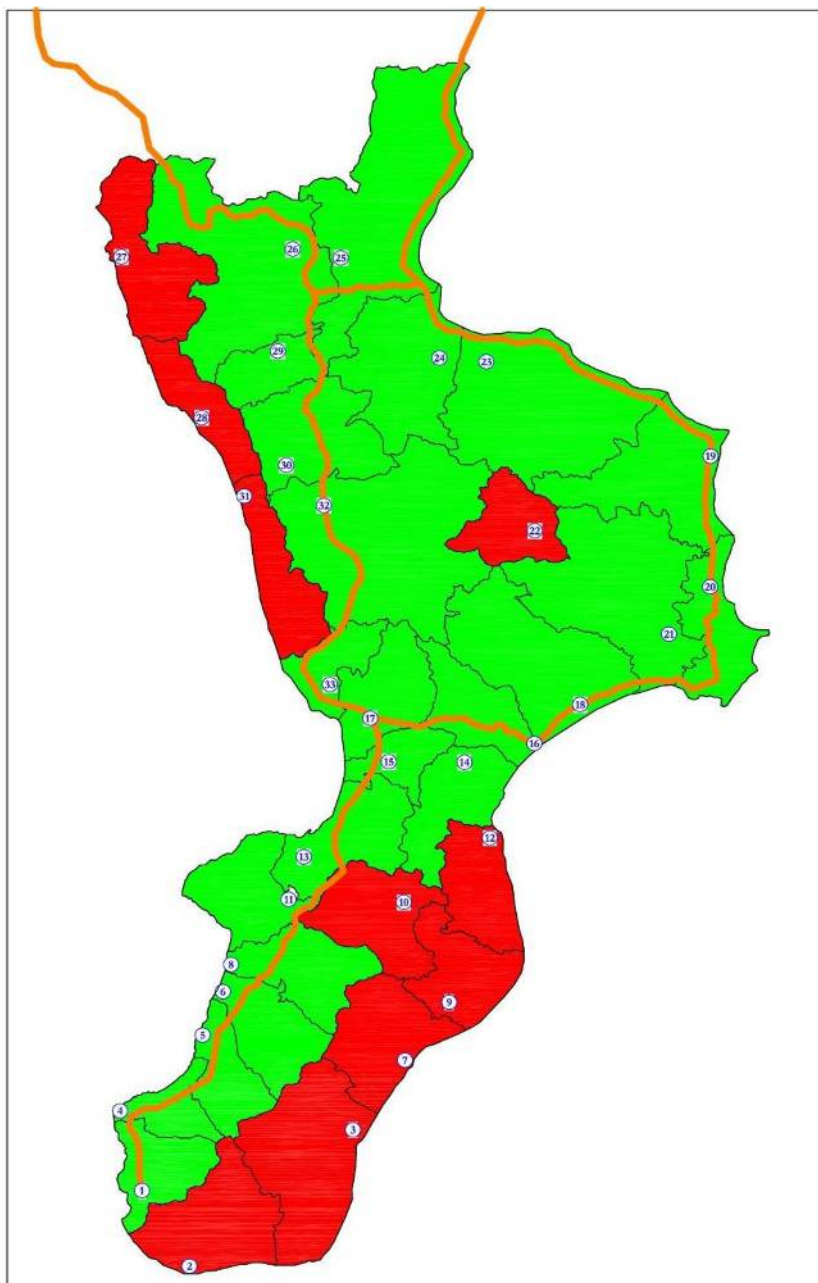


Figura 243 Tempi di accesso alla rete TEN-T stradale: in verde i tempi inferiori o uguali a 30 minuti, in rosso quelli maggiori di 30 minuti [Fonte dati: PRT Regione Calabria]

Nella parte Sud della Calabria le zone sul versante ionico hanno tutte tempi di accesso superiori ai 30 minuti, sono le zone 2, 3, 7, 9, 10 e 12 (Melito di Porto Salvo, Bovalino, Siderno, Caulonia, Serra San Bruno e Soverato). Queste zone comprendono il 54% dei comuni della Città Metropolitana di Reggio Calabria che risultano con tempi di accesso alla rete TEN-T superiori ai 30 minuti, non rientrando quindi negli obiettivi fissati dall'Unione Europea.

È da evidenziare che se si considera la rete multimodale TEN-T, strada – ferrovia:

- le zone a Nord della Calabria Tirrenica rientrano nei target di accessibilità, stante che la dorsale ferroviaria tirrenica fa parte della rete TEN-T;

- le zone a Sud della Calabria Ionica continuano a non rientrare nei target in quanto la ferrovia jonica non fa parte della rete TEN-T, così come già evidenziato per la S.S. 106 da Catanzaro Lido a Reggio Calabria.

4.6.1.2 Accessibilità alla rete ferroviaria rete TEN-T

In questa sezione è descritta l'analisi dell'accessibilità alla rete TEN-T ferroviaria. In Calabria la rete TEN-T è costituita:

- per la rete Centrale dal tratto ferroviario tirrenico che si dirama da Tortora Marina fino a Villa San Giovanni;
- per la rete Globale dai tratti Paola-Sibari-Rocca Imperiale, Lamezia Terme-Catanzaro Lido e Villa San Giovanni-Melito di Porto Salvo.

È stata utilizzata la medesima zonizzazione della Calabria in 33 zone e gli stessi centroidi di zona scelti secondo i medesimi criteri, riportati (Figura 242).

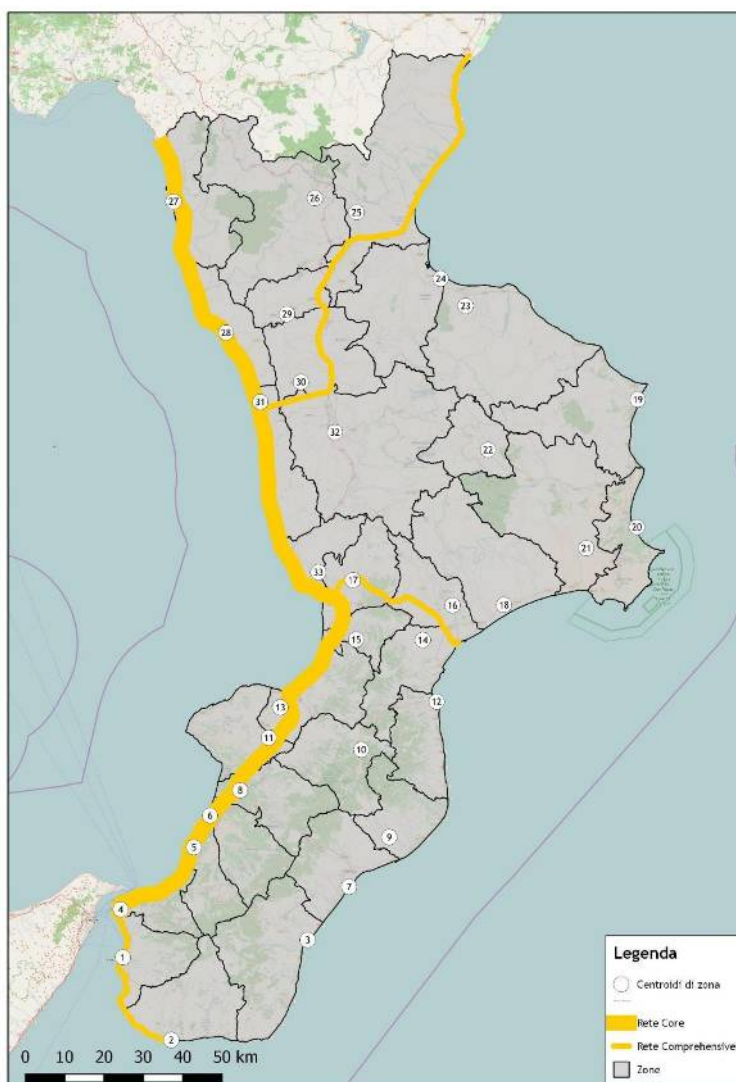


Figura 244 Strutture ferroviarie rete TEN-T e macrozonizzazione Regione Calabria [Fonte dati: PRT Regione Calabria]

Il risultato delle analisi svolte in analogia a quelle stradali è riportato nella Tabella 19.

Tabella 19 Analisi di accessibilità ferroviaria [Fonte dati: PRT Regione Calabria]

Zona	Comune	Sup. [km ²]	Pop. [abit.]	Dens. [ab./km ²]	Stazione della rete principale più vicina	d [km]	t [min]
1	Reggio di Calabria	239,04	183974	769,63	Reggio Calabria Lido	1	6
2	Melito di Porto Salvo	35,41	11436	322,97	Melito di Porto Salvo	1	5
3	Bovalino	18,06	8945	495,39	Melito di Porto Salvo	57	62
4	Villa San Giovanni	12,17	13813	1134,55	Villa San Giovanni	1	1
5	Palmi	32,12	19024	592,25	Palmi	3	7
6	Gioia Tauro	39,87	19802	496,69	Gioia Tauro	1	4
7	Siderno	31,86	18120	568,74	Rosarno	46	45
8	Rosarno	39,56	14949	377,90	Rosarno	2	5
9	Caulonia	101,76	7133	70,10	Rosarno	62	57
10	Serra San Bruno	40,57	6773	166,93	Vibo - Pizzo	41	56
11	Mileto	35,65	6794	190,55	Mileto	11	15
12	Soverato	7,79	9219	1183,06	Catanzaro Lido	19	22
13	Vibo Valentia	46,57	33897	727,84	Vibo - Pizzo	8	11
14	Borgia	42,38	7602	179,40	Catanzaro Lido	11	17
15	Curinga	52,53	6778	129,04	S. Pietro a Maida	9	11
16	Catanzaro	112,72	90840	805,86	Catanzaro Lido	13	24
17	Lamezia Terme	162,43	70515	434,13	Lamezia Terme Centrale	11	12
18	Sellia Marina	41,46	7475	180,31	Catanzaro Lido	17	23
19	Cirò Marina	41,68	14973	359,22	Sibari	81	88
20	Crotone	182,00	61131	335,89	Catanzaro Lido	68	72
21	Cutro	133,69	10533	78,79	Catanzaro Lido	47	56
22	San Giovanni in Fiore	282,53	17501	61,94	Torano Lattarico	88	76
23	Rossano	150,92	36889	244,44	Sibari	31	36
24	Corigliano Calabro	195,64	40479	206,90	Sibari	21	27
25	Cassano all'Ionio	159,07	18587	116,85	Sibari	14	19
26	Castrovillari	130,64	22284	170,58	Spezzano Albanese	19	26
27	Scalea	22,56	10952	485,55	Scalea	2	5
28	Cetraro	66,14	10135	153,23	Cetraro Marina	2	6
29	San Marco Argentano	80,50	7417	92,14	San Marco Roggiano	11	13
30	Montalto Uffugo	76,67	19517	254,55	Torano Lattarico	24	27
31	Paola	42,88	16214	378,11	Paola	1	3
32	Cosenza	37,86	67679	1787,56	Torano Lattarico	29	25
33	Gizzeria	37,19	4829	129,83	Falerna	13	20

In verde sono evidenziati i tempi di accesso alla rete TEN-T inferiori o uguali ai 30 minuti, in rosso invece quelli superiori ai 30 minuti. Una rappresentazione geografica dei risultati è riportata nella Fig. 5.

Le zone che hanno tempi di accesso superiori ai 30 minuti sono tutte sul versante jonico calabrese ed in particolare:

- nella fascia Sud le zone 3, 7, 9, 10 e 12 (Bovalino, Siderno, Caulonia e Serra San Bruno);
- nella fascia Centro-Nord le zone 19, 20, 21, 22 e 23 (Cirò Marina, Crotone, Cutro, San Giovanni in Fiore e Rossano).

Per queste zone non possono essere soddisfatti gli obiettivi fissati dall'Unione Europea. È quindi necessario che anche il tratto della ferrovia jonica che va da Melito di Porto Salvo a Sibari deve essere integrato nei prossimi aggiornamenti della rete TEN-T.

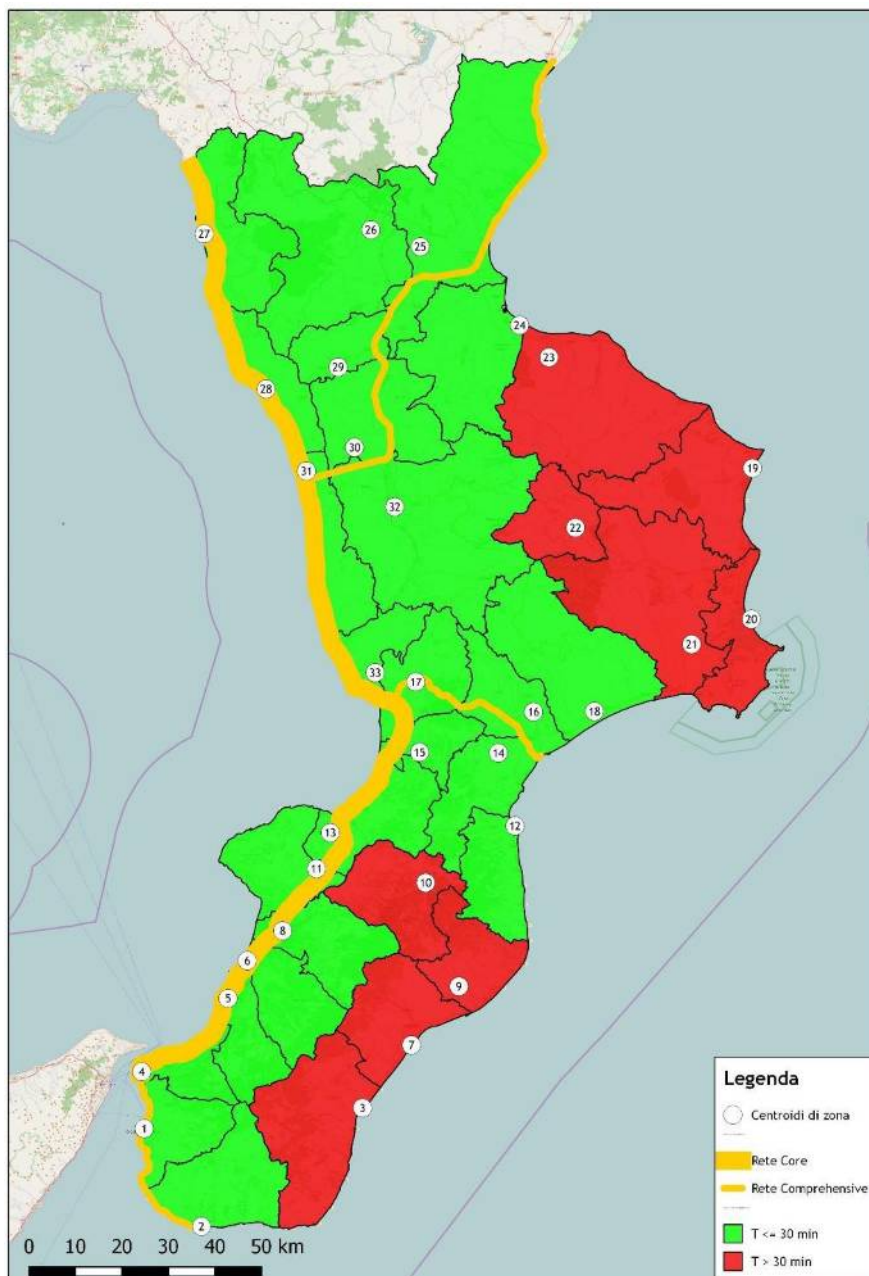


Figura 245 Tempi di accesso alla rete TEN-T ferroviaria: in verde i tempi inferiori o uguali a 30 minuti, in rosso quelli maggiori di 30 minuti [Fonte dati: PRT Regione Calabria]

4.6.2 INCIDENTALITÀ

L'analisi dei dati dell'incidentalità è stata effettuata sul decennio 2010-2019. Nelle pagine seguenti si riportano per questo intervallo temporale le seguenti analisi effettuate su base provinciale:

- numero di incidenti:
 - andamento del numero di incidenti
 - andamento del numero di incidenti ogni 1'000 abitanti
 - andamento del numero di incidenti ogni 1'000 veicoli;
- numero di feriti:
 - andamento del numero dei feriti
 - andamento dell'indice di lesività (feriti/numero di incidenti)
 - andamento del numero di feriti ogni 1'000 abitanti
 - andamento del numero di feriti ogni 1'000 veicoli;
- numero di morti:
 - andamento del numero di morti
 - andamento dell'indice di mortalità (morti/numero di incidenti)
 - andamento del numero di morti ogni 1'000 abitanti
 - andamento del numero di morti ogni 1'000 veicoli.

A seguire si riporta a livello di singolo comune per gli anni 2010 e 2019:

- il numero di incidenti;
- il numero di feriti;
- il numero di morti

Il numero di incidenti dal 2010 al 2019 ha un andamento ciclico con costanti diminuzioni e successivi aumenti. Il 2019 assume il valore minimo storico con 939 incidenti, pari a -18.7% rispetto al 2010. Il numero di incidenti nel capoluogo è passato da 668 nel 2010 a 439 nel 2019 segnando una riduzione più che raddoppiata (-34.28%) rispetto al valore metropolitano.

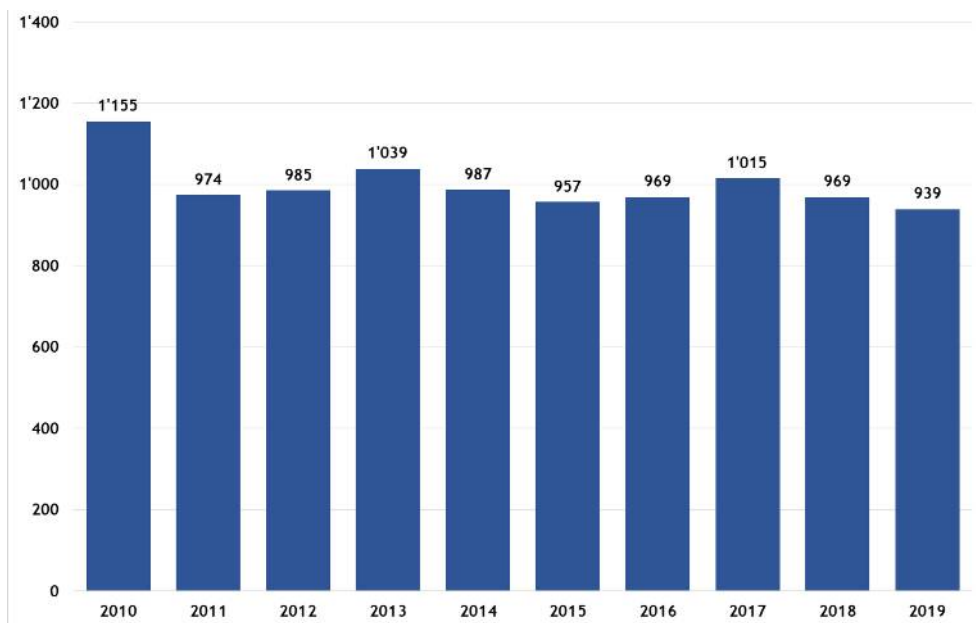


Figura 246 Andamento del numero di incidenti stradali - 2010-2019 [Fonte dati: ACI-ISTAT]

L'incidenza del numero degli incidenti ogni 1'000 abitanti è scesa da 2.08 a 1.75, con una riduzione del 15.96%. Nel capoluogo l'indice è passato da 3.68 a 2.49, un dato che seppur superiore alla media metropolitana, ha subito una riduzione di poco oltre il 32%.

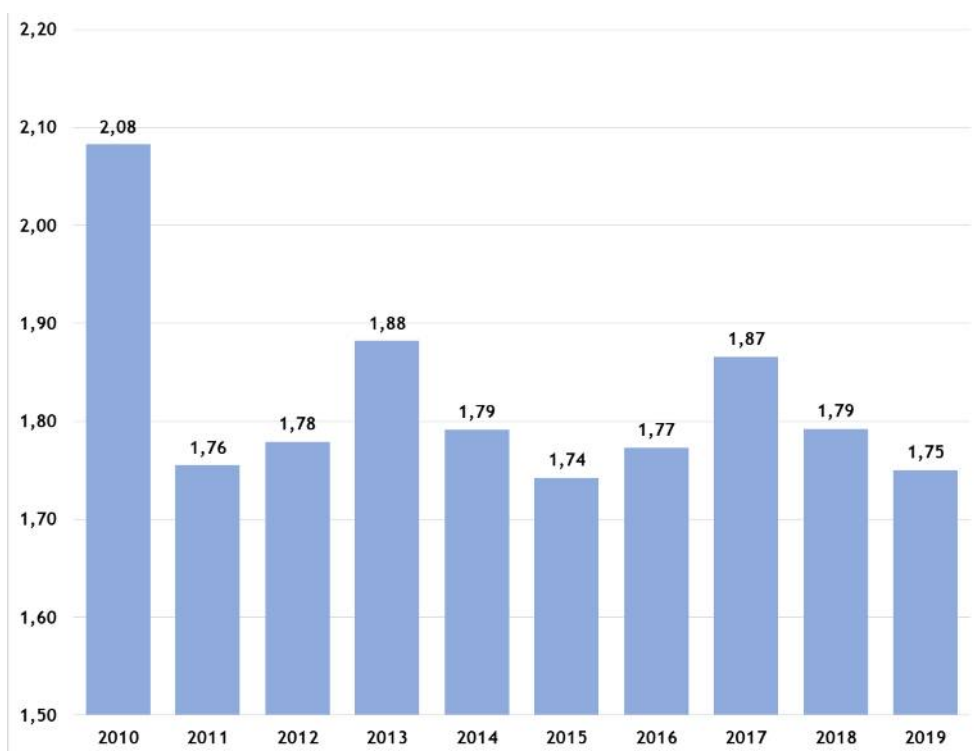


Figura 247 Andamento del numero di incidenti stradali ogni 1'000 abitanti - 2010-2019 [Fonte dati: ACI-ISTAT]

L'incidenza del numero degli incidenti ogni 1'000 veicoli è rimasta costante: da 2.6 nel 2010 a 2.59 nel 2019, con una riduzione di appena lo 0.55%. Nel capoluogo l'indice è passato da 4.56 a 3.84. Anche in questo caso il dato è superiore alla media metropolitana, ma con una netta riduzione del 30.47% nel decennio 2010-2019.

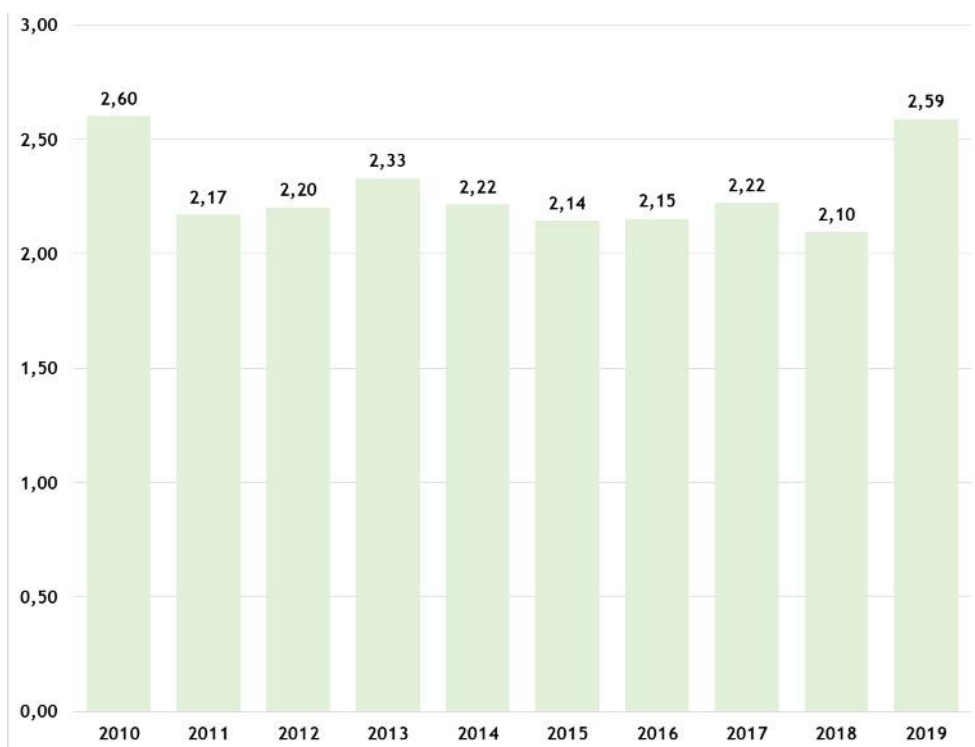


Figura 248 Andamento del numero di incidenti stradali ogni 1'000 veicoli - 2010-2019 [Fonte dati: ACI-ISTAT]

Il numero di feriti, come il numero di incidenti, ha un andamento altalenante: dal 2010 al 2019 ha subito comunque una riduzione del 18.43% passando da 1'796 a 1'465. Il numero di feriti nel capoluogo reggino è passato dai 935 del 2010 (il 52% del totale) a 602 del 2019 (pari al 41% del totale) con una riduzione, superiore alla media metropolitana, pari al 35.6%.

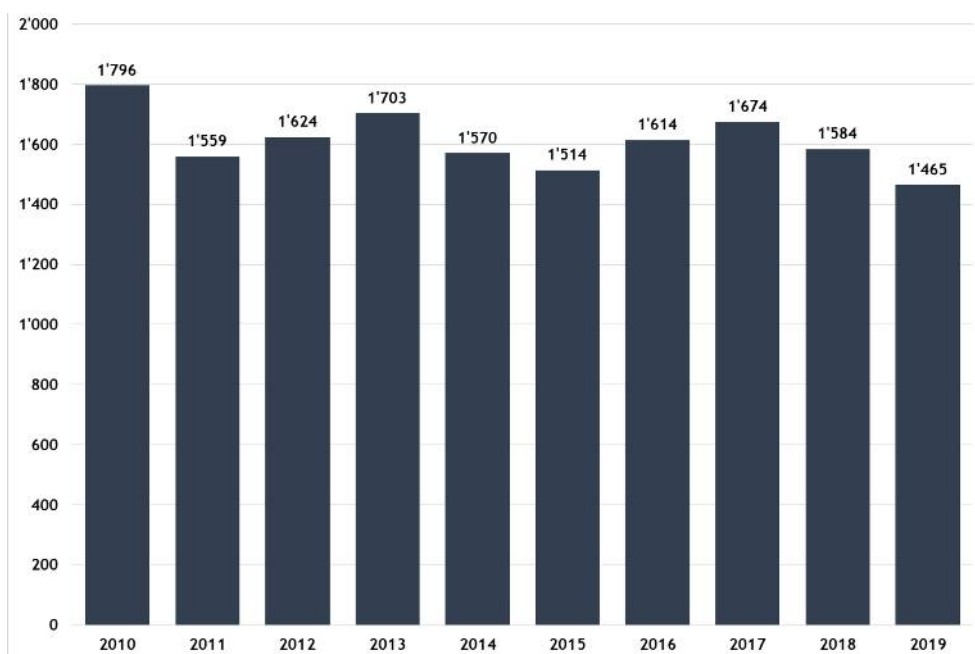


Figura 249 Andamento del numero di feriti - 2010-2019 [Fonte dati: ACI-ISTAT]

L'indice di lesività (feriti/incidenti) ha un andamento non direttamente proporzionale al numero degli incidenti, infatti ha il suo valore minimo nel 2010 ovvero l'anno con il maggior numero di incidenti e feriti del decennio. L'indice assume pressoché lo stesso valore anche

nel 2019 anno in cui il numero di incidenti e di feriti sono assai inferiori rispetto al 2010. Nel capoluogo l'indice, anche se con valori leggermente più bassi della media metropolitana, passa da 1.4 nel 2010 a 1.37 nel 2019.

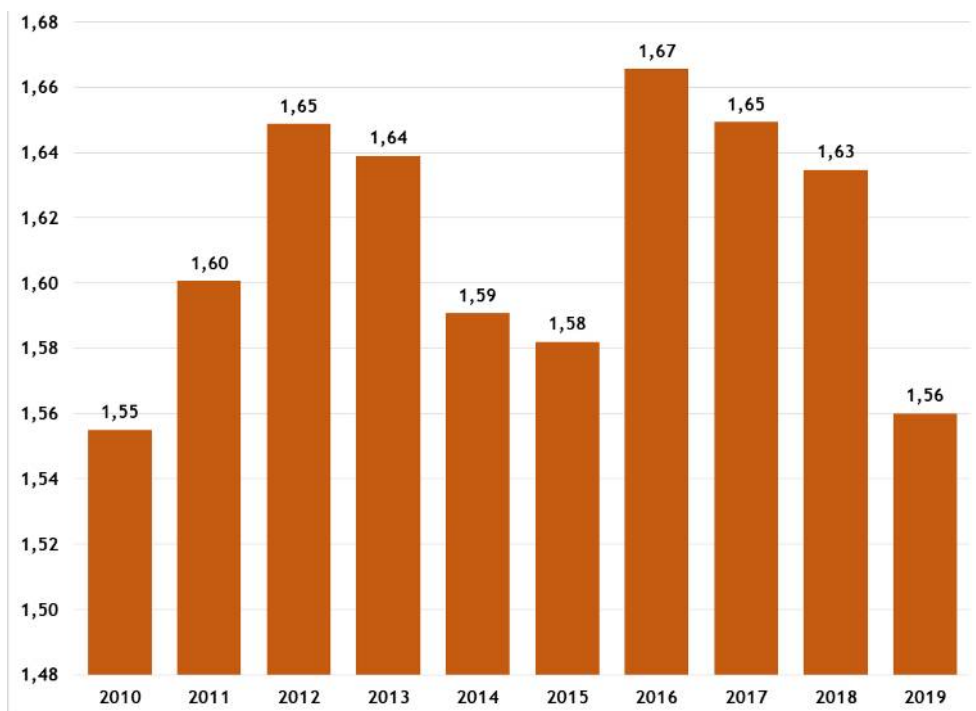


Figura 250 Andamento dell'indice di lesività (feriti/incidenti) - 2010-2019 [Fonte dati: ISTAT]

L'incidenza del numero di feriti ogni 1'000 abitanti è scesa da 3.24 a 2.73, con una riduzione del 15.68%. Nel capoluogo l'indice è passato da 5.15 a 3.41, un dato che seppur superiore alla media metropolitana, ha subito una marcata riduzione del 33.7%.

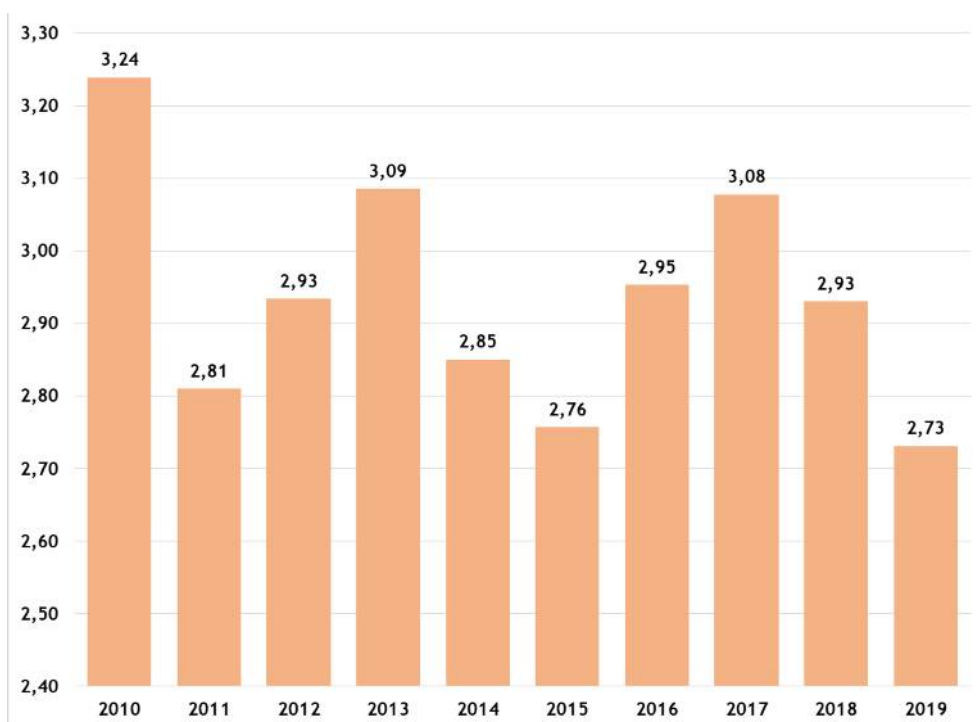


Figura 251 Andamento del numero di feriti ogni 1'000 abitanti - 2010-2019 [Fonte dati: ACI-ISTAT]

L'incidenza del numero di feriti ogni 1'000 veicoli ha subito una costante diminuzione

fino al 2019, anno in cui è ritornata al valore del 2010 (4.05). Nel capoluogo l'indice è passato da 6.38 a 5.26 e anche in questo caso il dato è superiore alla media metropolitana, ma è in costante calo (-1747%).

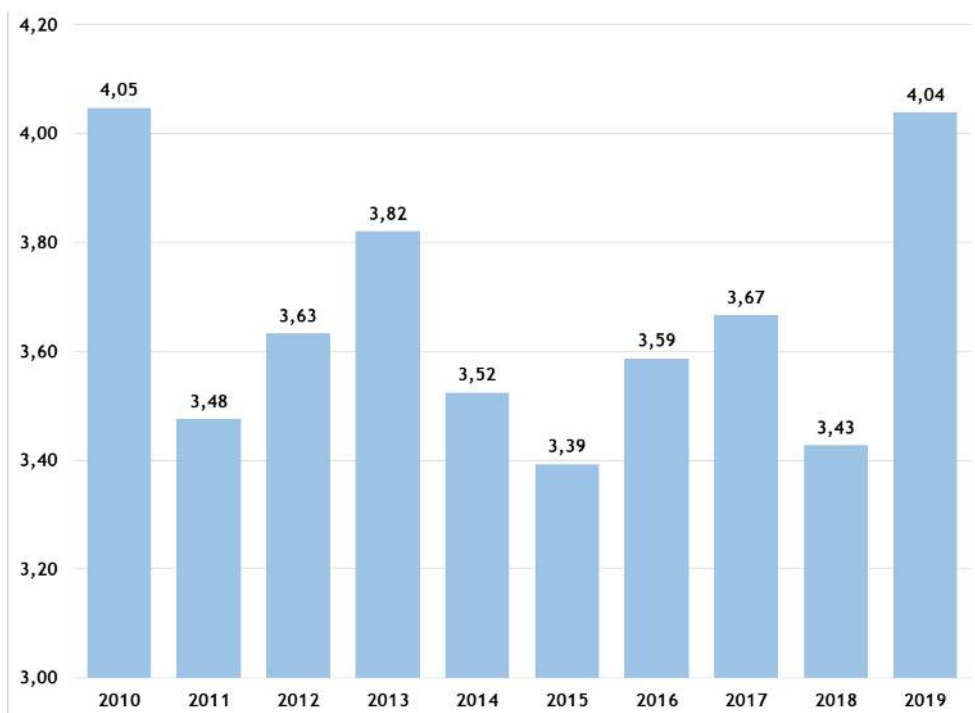


Figura 252 Andamento del numero di feriti ogni 1'000 veicoli - 2010-2019 [Fonte dati: ACI-ISTAT]

Il numero di morti assume il valore massimo pari a 38 decessi negli anni 2010 e 2012, calando bruscamente nei 2 anni successivi 2011 e 2013. La curva risale piano piano fino al 2018 quando ricomincia a scendere nel 2019. Il minimo storico è assunto nel 2014 con 24 morti, valore molto prossimo anche al dato del 2019 (25 morti). Nel decennio si è registrata nel complesso una diminuzione del 34.21%. Il numero di morti nel capoluogo è rimasto costante con un picco nel 2012.

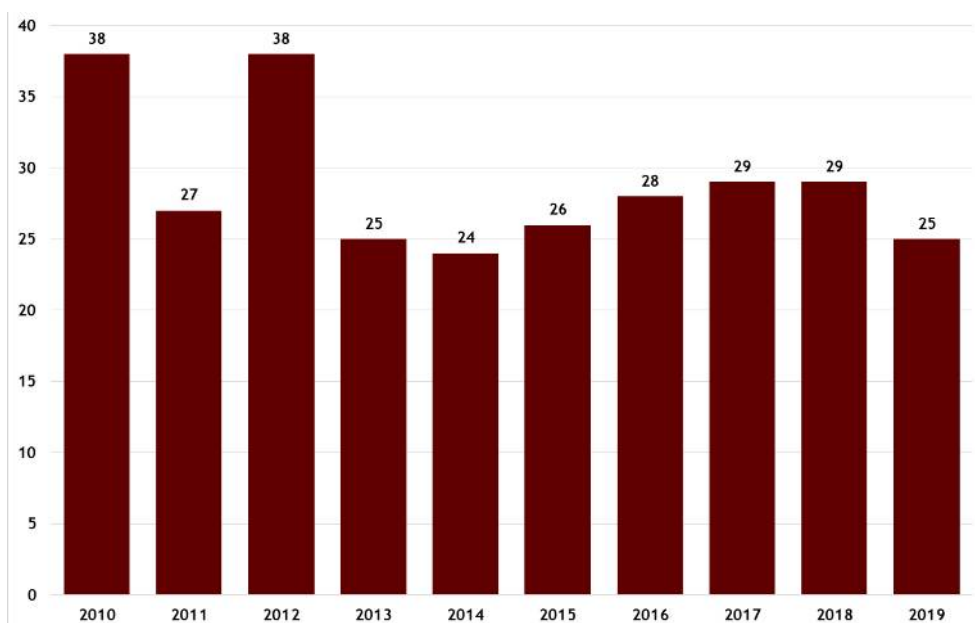


Figura 253 Andamento del numero di morti - 2010-2019 [Fonte dati: ACI-ISTAT]

L'indice di mortalità è passato da 0.033 nel 2010 a 0.027 nel 2019 con una riduzione di circa il 19%. Il capoluogo si attesta per il 2019 a 0.016 dopo aver raggiunto il minimo nel 2011 con 0.007 e il massimo nel 2012 con il valore di 0.028.

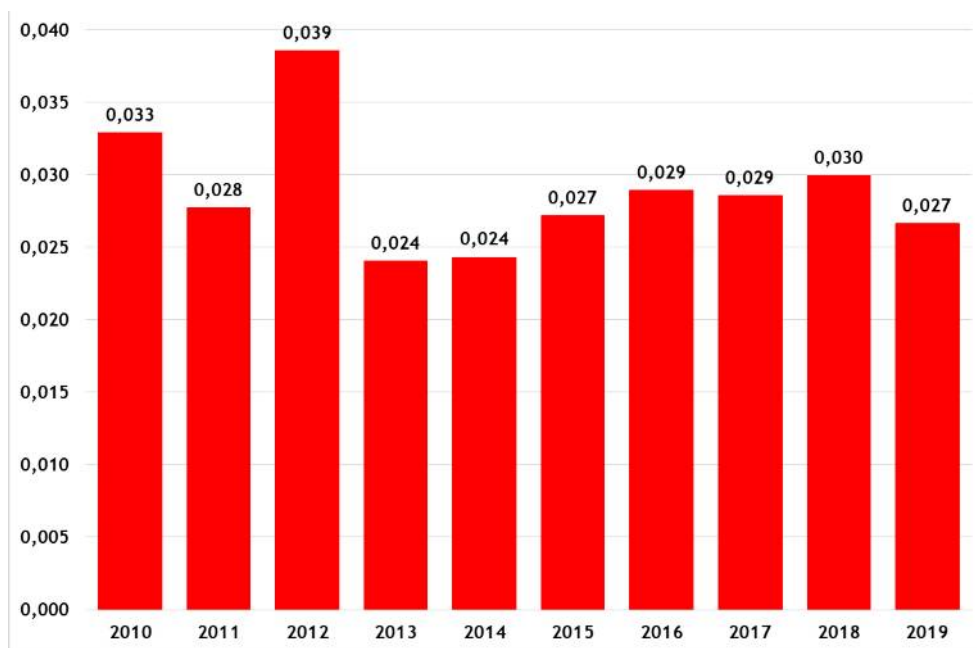


Figura 254 Andamento dell'indice di mortalità (morti/incidenti) - 2010-2019 [Fonte dati: ISTAT]

L'incidenza del numero di morti ogni 1'000 abitanti passa da 0.069 a 0.047 con una riduzione del 31.99%. Nel capoluogo l'indice si attesta a 0.04, in aumento rispetto ai due anni precedenti, in linea con il valore di inizio periodo.

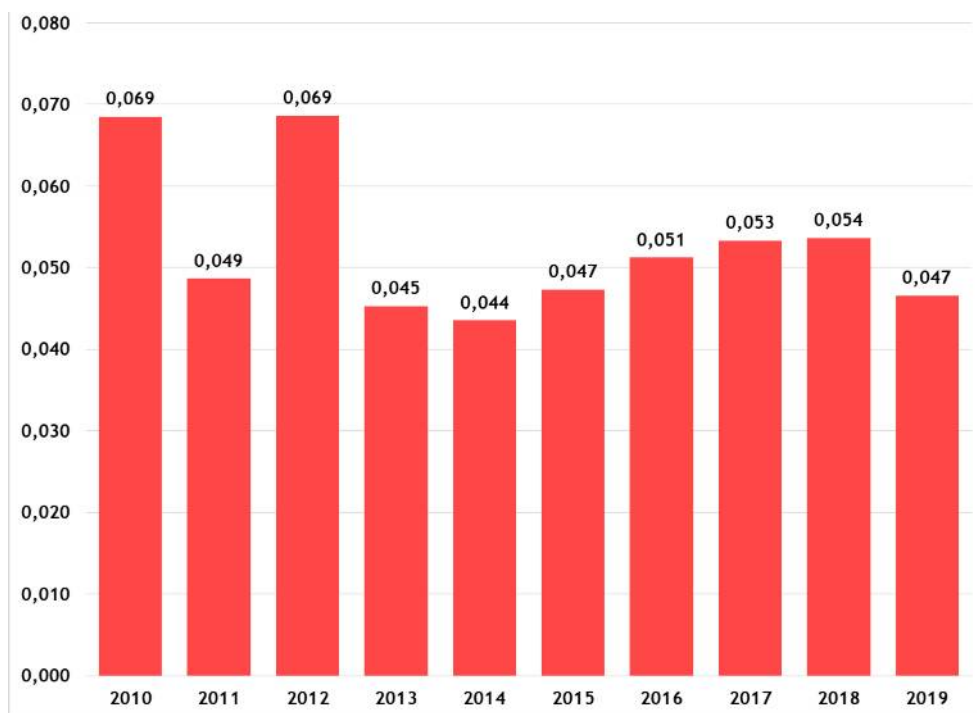


Figura 255 Andamento del numero di morti ogni 1'000 abitanti - 2010-2019 [Fonte dati: ACI-ISTAT]

L'incidenza del numero di morti ogni 1'000 veicoli è passata da 0.09 a 0.07, anche se si registra un trend in crescita dal 2015. Nel capoluogo si attesta allo 0.06.

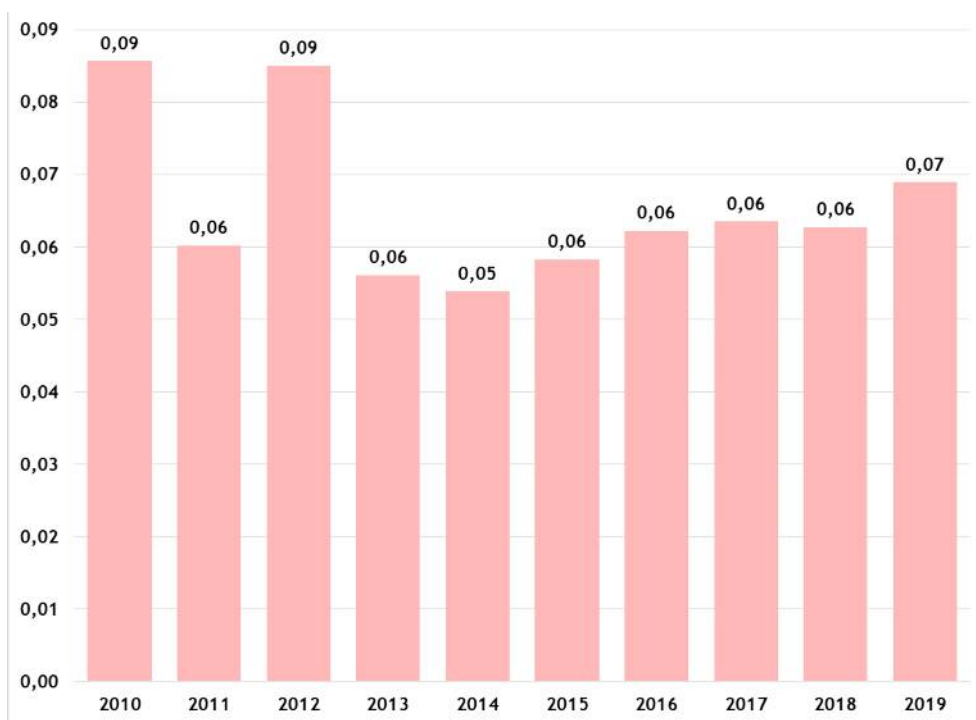


Figura 256 Andamento del numero di morti ogni 1'000 veicoli - 2010-2019 [Fonte dati: ACI-ISTAT]

Il numero di incidenti al 2010 è stato pari 1'155, in 42 comuni non si sono verificati incidenti con lesioni (né feriti né morti), mentre il valore massimo degli stessi in rapporto sia alla popolazione che al parco circolante è quello di Candidoni con 3 incidenti su una popolazione di 370 abitanti e 337 autovetture circolanti.

Per il 2019 il numero di incidenti è stato pari a 939: in 33 comuni non si sono verificati incidenti con lesioni mentre il valore massimo degli stessi in rapporto alla popolazione e al parco veicolare circolante è rimasto, come per il 2010, il Comune di Candidoni con 7 incidenti su 370 abitanti e 285 veicoli circolanti.

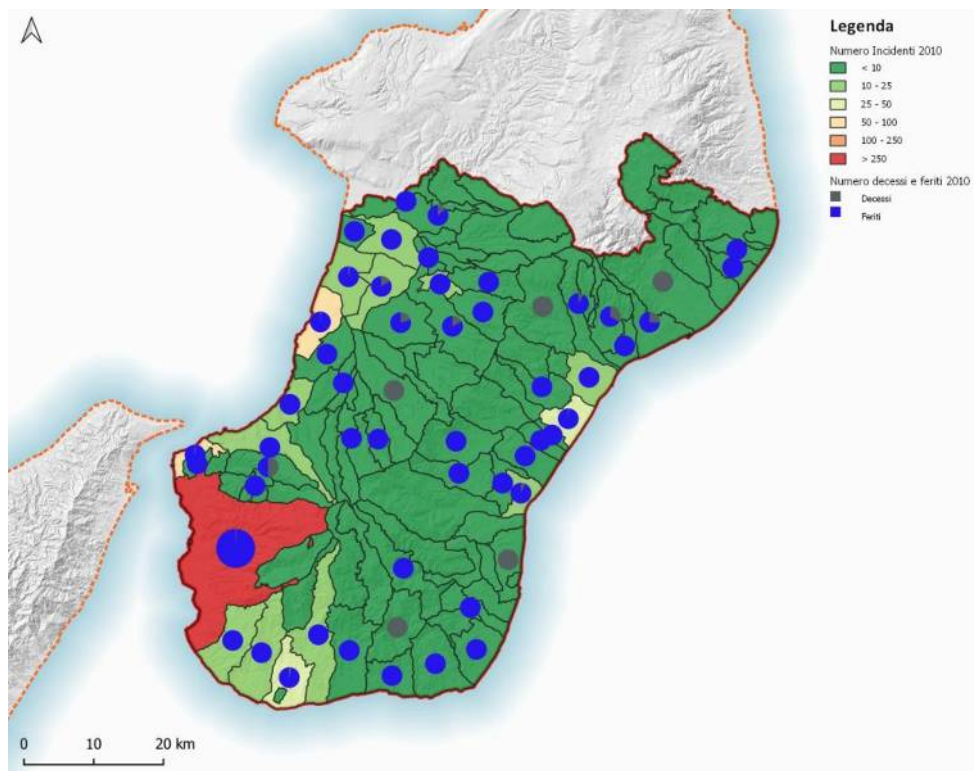


Figura 257 Rappresentazione cartografica del numero di incidenti 2010 [Fonte dati: ACI-ISTAT]

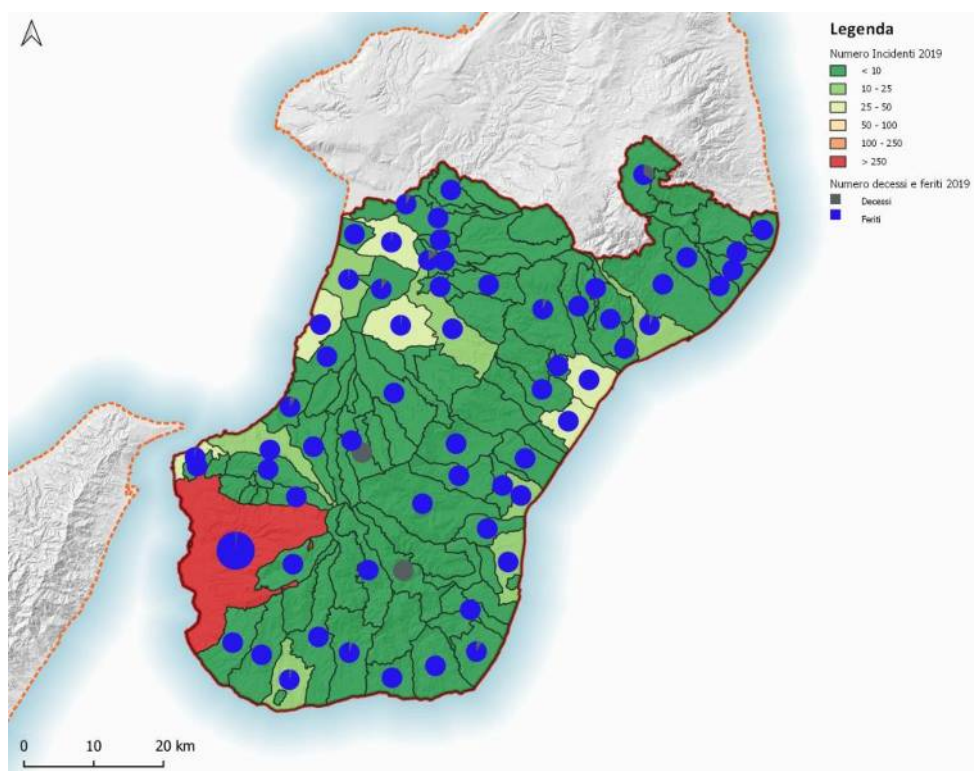


Figura 258 Rappresentazione cartografica del numero di incidenti 2019 [Fonte dati: ACI-ISTAT]

L'indice di lesività al 2010 a livello metropolitano è pari a 1.55. Il valore massimo lo detiene il Comune di Benestare nel quale si è registrato un solo incidente con 9 feriti. Per il 2010 i comuni in cui non si sono registrati feriti sono 47, di cui però 5 hanno registrato in totale 8 morti. Per il 2019 a livello metropolitano è rimasto allo stesso livello del 2019. Il valore massimo di tale indice (pari a 3) si è registrato in 4 comuni: Campo Calabro, Gerace,

San Luca e Sant'Eufemia d'Aspromonte. Mentre a Gerace si sono verificati 2 incidenti con 3 feriti ognuno, negli altri 3 comuni c'è un solo incidente con 3 feriti. Per il 2019 i comuni in cui non si sono registrati feriti sono 35, di cui 2 però hanno registrato 2 morti.

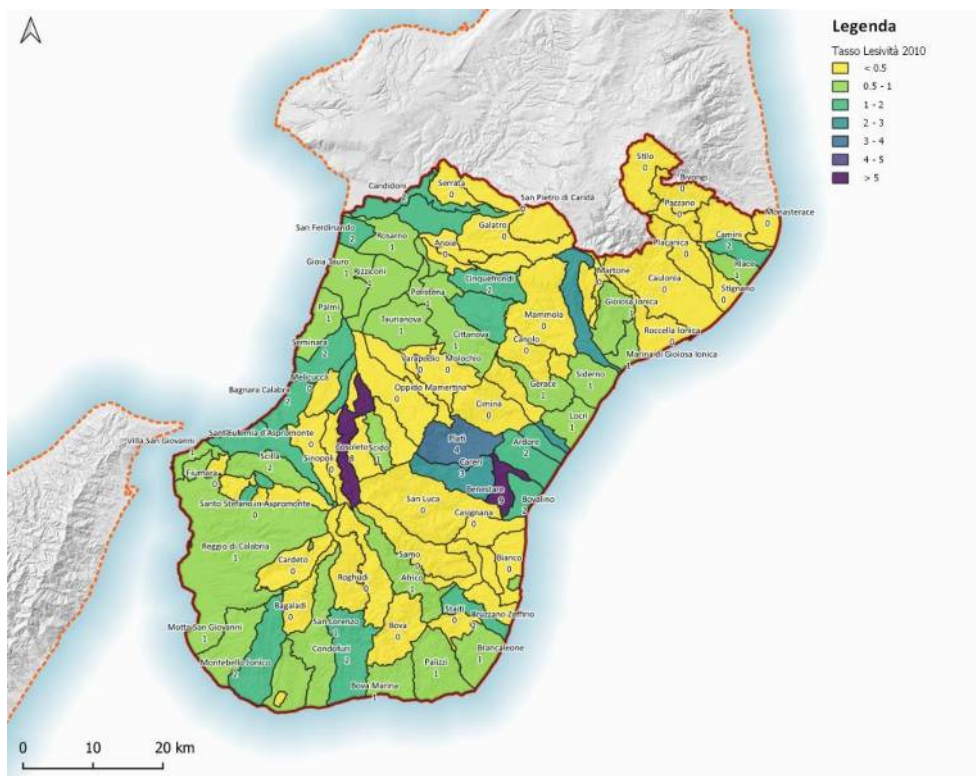


Figura 259 Rappresentazione cartografica del tasso di lesività 2010 [Fonte dati: ACI-ISTAT]

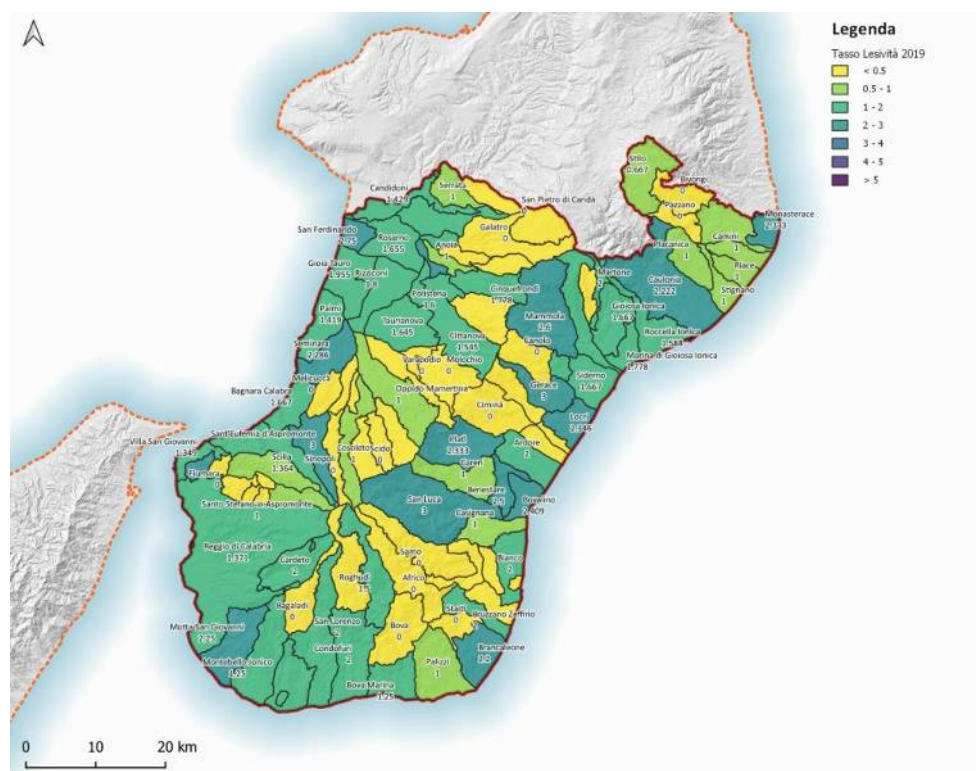


Figura 260 Rappresentazione cartografica del tasso di lesività 2019 [Fonte dati: ACI-ISTAT]

L'indice di mortalità (morti/incidenti) al 2010 è pari a 0.033. I comuni senza incidenti letali sono stati 77. Il comune con il massimo valore dell'indice (pari a 3) è quello di Oppido Mamertina con 1 incidente e 3 morti. Per il 2019 è pari a 0.027 (-19.08 rispetto al 2010). I comuni senza incidenti letali sono 80, mentre il massimo valore dell'indice è quello dei Comuni di Africo e Delianuova con 1 incidente con 1 morto ciascuno.

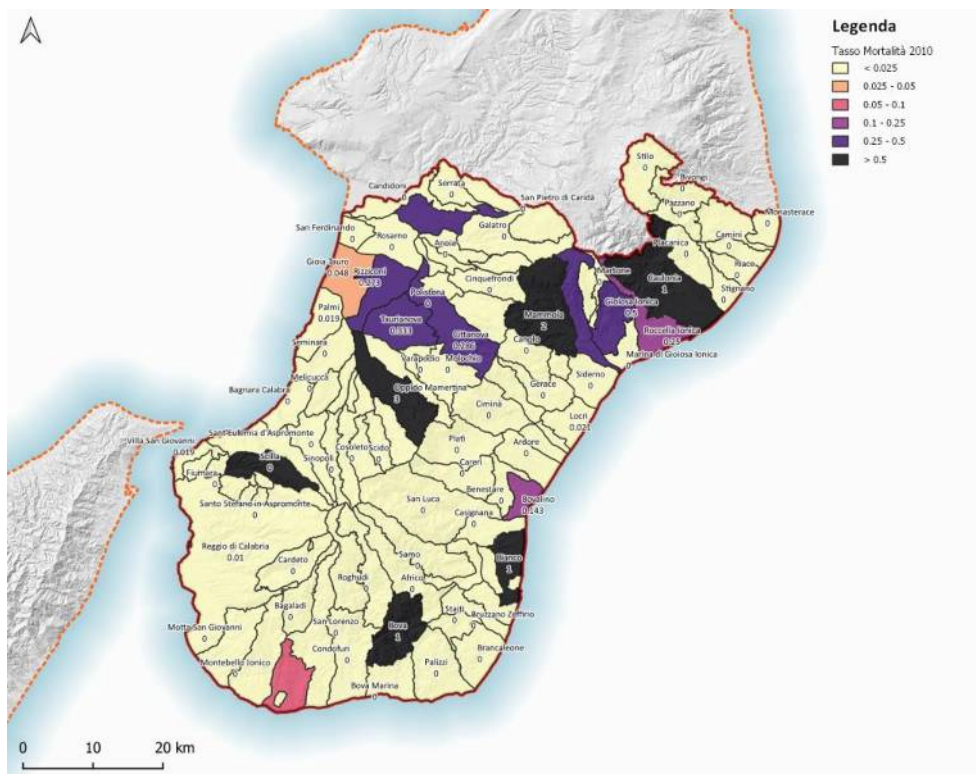


Figura 261 Rappresentazione cartografica del tasso di mortalità 2010 [Fonte dati: ACI-ISTAT]

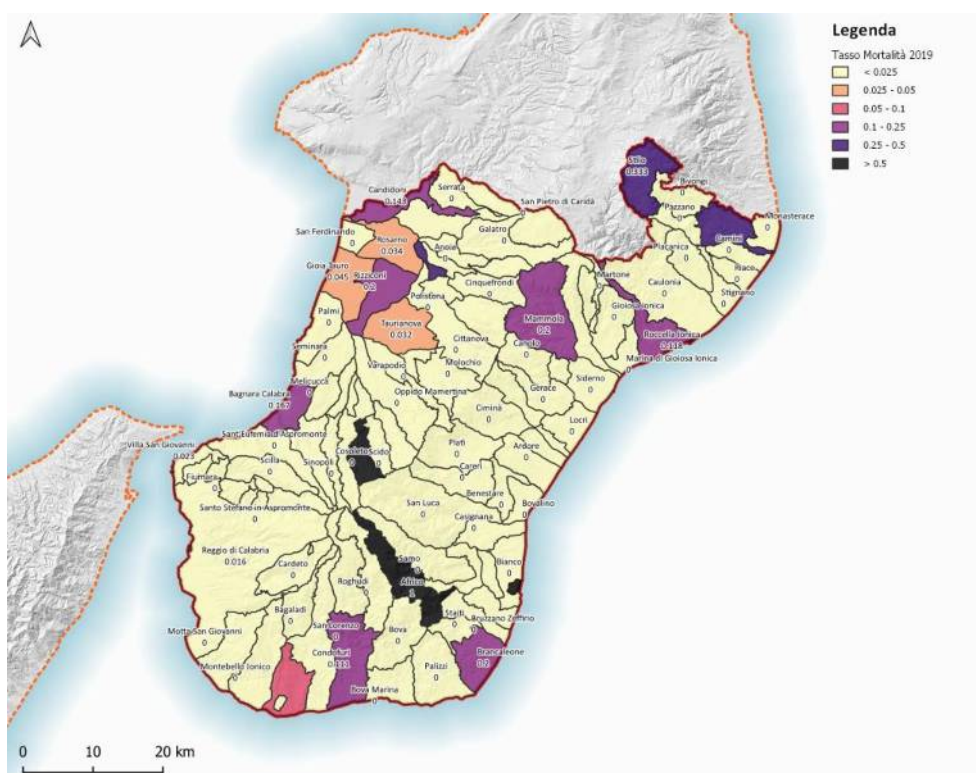


Figura 262 Rappresentazione cartografica del tasso di mortalità 2019 [Fonte dati: ACI-ISTAT]

4.6.3 IMPATTI AMBIENTALI

4.6.3.1 Parco veicolare

Nel presente paragrafo si riportano le serie storiche del parco veicolare della Città Metropolitana di Reggio Calabria al fine di valutarne sia la consistenza che la distribuzione in funzione delle classi emmissive. Le serie storiche della consistenza del parco veicolare sono riferite agli anni dal 2009 al 2019, mentre quelle sulle classi emmissive sono disponibili soltanto a partire dal 2011 fino al 2018 (al 2019 non sono stati ancora ufficializzati i dati relativi alle classi emmissive).

A livello metropolitano si rappresenta pertanto la variazione della composizione del parco veicolare tra il 2009 ed il 2019, mentre delle classi Euro delle autovetture dal 2011 al 2018. Su base comunale si riporta il tasso di motorizzazione al 2011 e al 2018 e la sua variazione nel periodo analizzato.

La consistenza del parco veicolare è in costante crescita dal 2009 al 2019 con un aumento complessivo pari al 7.71%. Il numero di autovetture sale dell'8.18% e quello dei motocicli dell'1.53%.

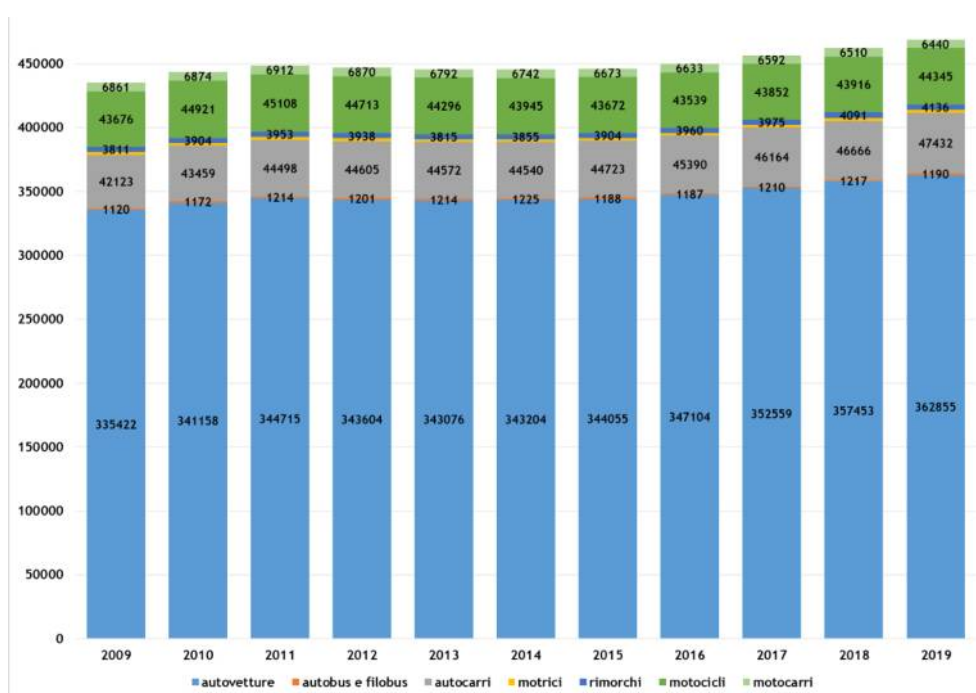


Figura 263 Consistenza del parco veicolare dal 2009-2019 - totale [Fonte dati: ISTAT]

L'incidenza percentuale delle autovetture è passata dal 77.1% del 2009 all'83.4% del 2019, quella dei motocicli invece è rimasta pressoché costante.

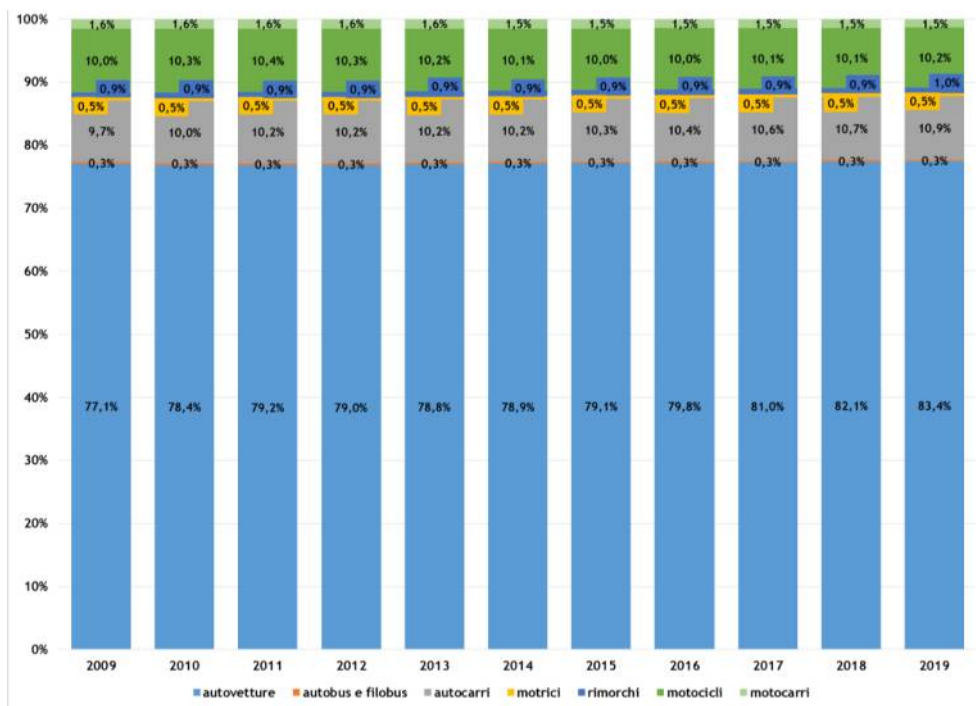


Figura 264 Consistenza del parco veicolare dal 2009-2019 – incidenza percentuale [Fonte dati: ISTAT]

I dati disaggregati per classi emmissive del parco circolante sono disponibili a partire dall'anno 2011 mentre il 2019 non è ancora stato pubblicato, pertanto le analisi sono state effettuate per il periodo 2011-2018. È evidente un progressivo rinnovamento del parco auto che vede una diminuzione delle classi più inquinanti (Euro0 - Euro3), una sostanziale stabilità (in termini assoluti) della classe Euro4 ed un aumento delle classi Euro5 e Euro6. La classe Euro6 passa da 8 veicoli nel 2011 a 33'573 nel 2018. Al 2018 l'incidenza della classi da Euro4-6 raggiunge il 48% (contro il 32% del 2011) di cui il 12,7% di Euro5 e il 9,4% di Euro6. Resta molto alta l'incidenza di Euro0 pari al 17,6% del totale secondi solo agli Euro4.

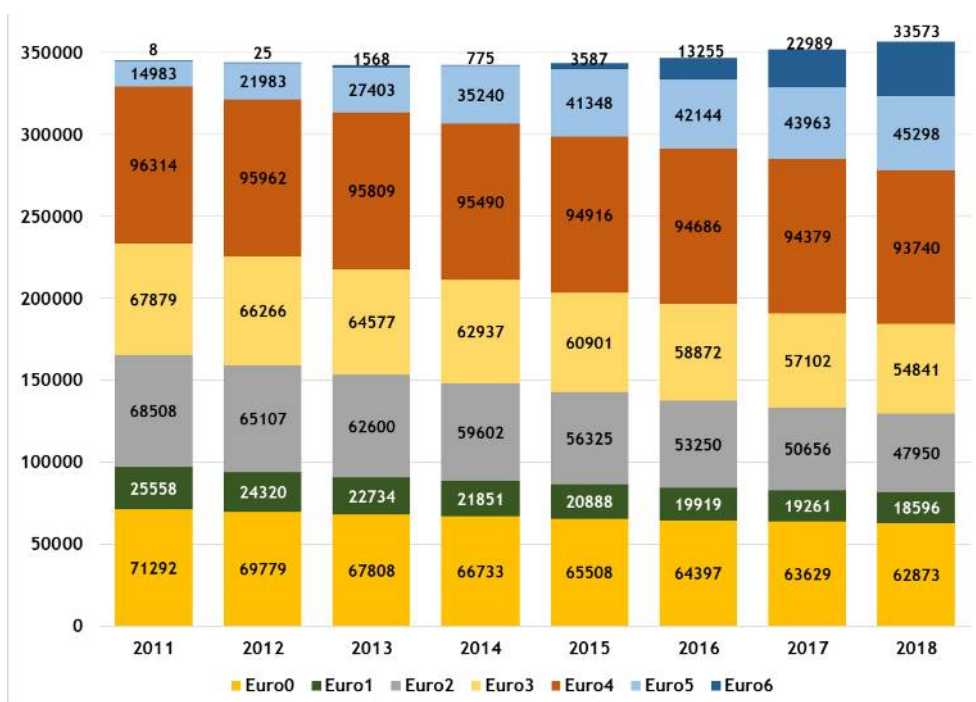


Figura 265 Consistenza parco veicolare per classe emissiva 2011-2018 – totale [Fonte dati: ISTAT]

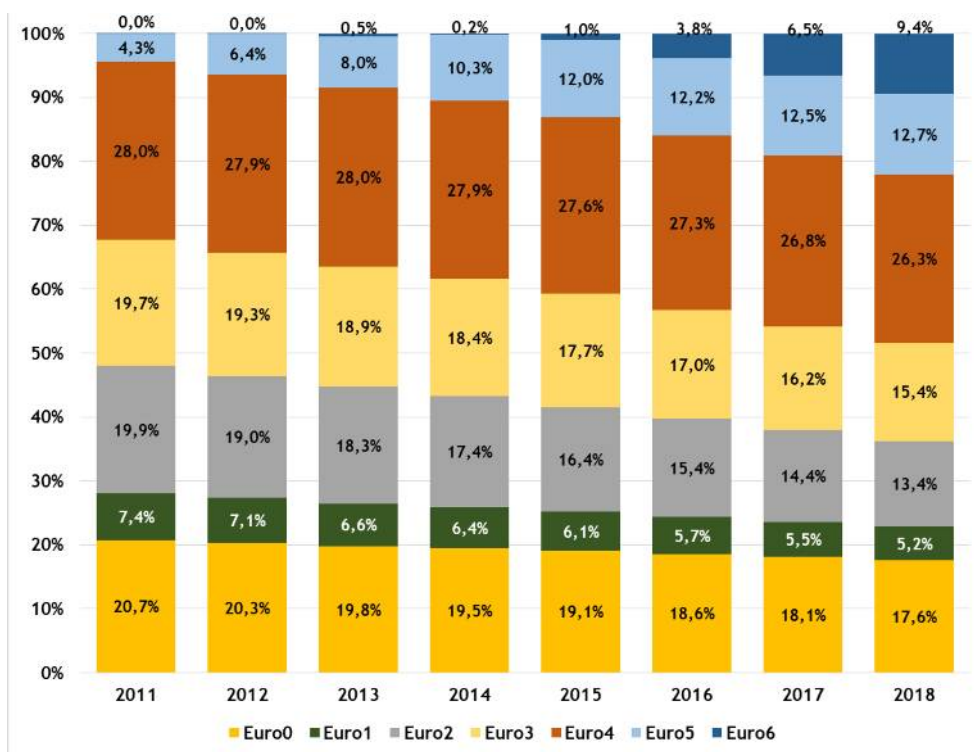


Figura 266 Consistenza parco veicolare per classe emissiva 2011-2018 – inc.per. [Fonte dati: ISTAT]

Il tasso di motorizzazione è stato calcolato come il rapporto tra le autovetture circolanti ed il numero di abitanti. A livello metropolitano nel 2011 è pari a 623, con un minimo di 428 nel Comune di Bagnara Calabria ed un massimo di 905 nel Comune di Roccaforte del Greco. Per il 2018, a livello provinciale il tasso è pari 666, con un minimo di 465 di Bagnara Calabria ed un massimo di 1'188 nel Comune di Roccaforte del Greco (come nel 2011).

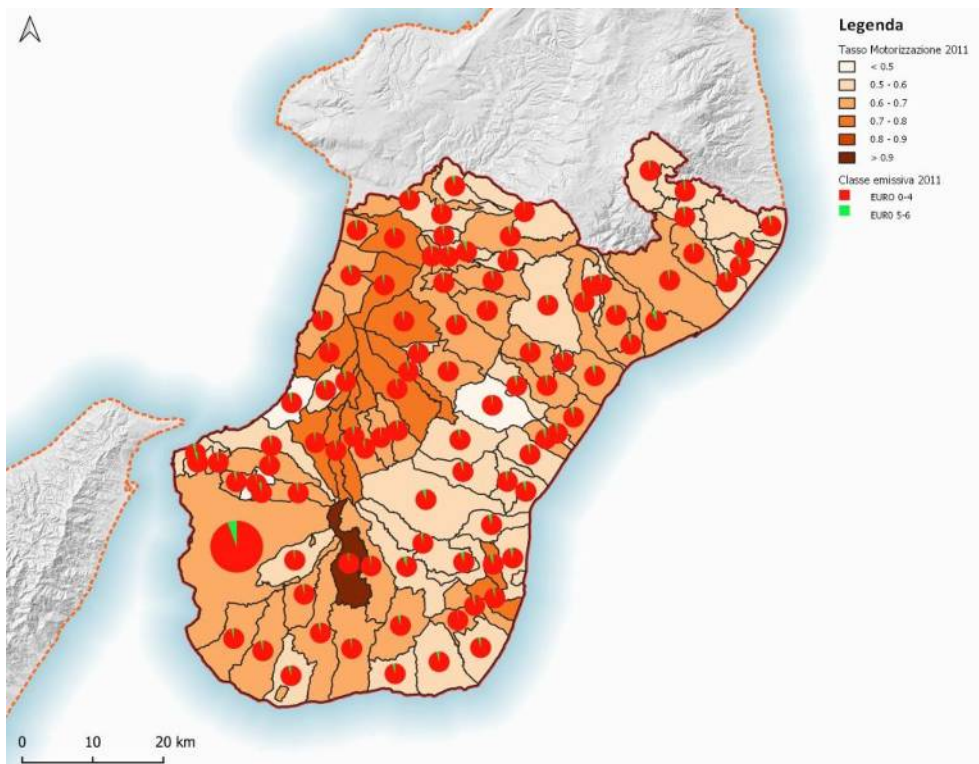


Figura 267 Rappresentazione cartografica del tasso di motorizzazione al 2011 [Fonte dati: ISTAT]

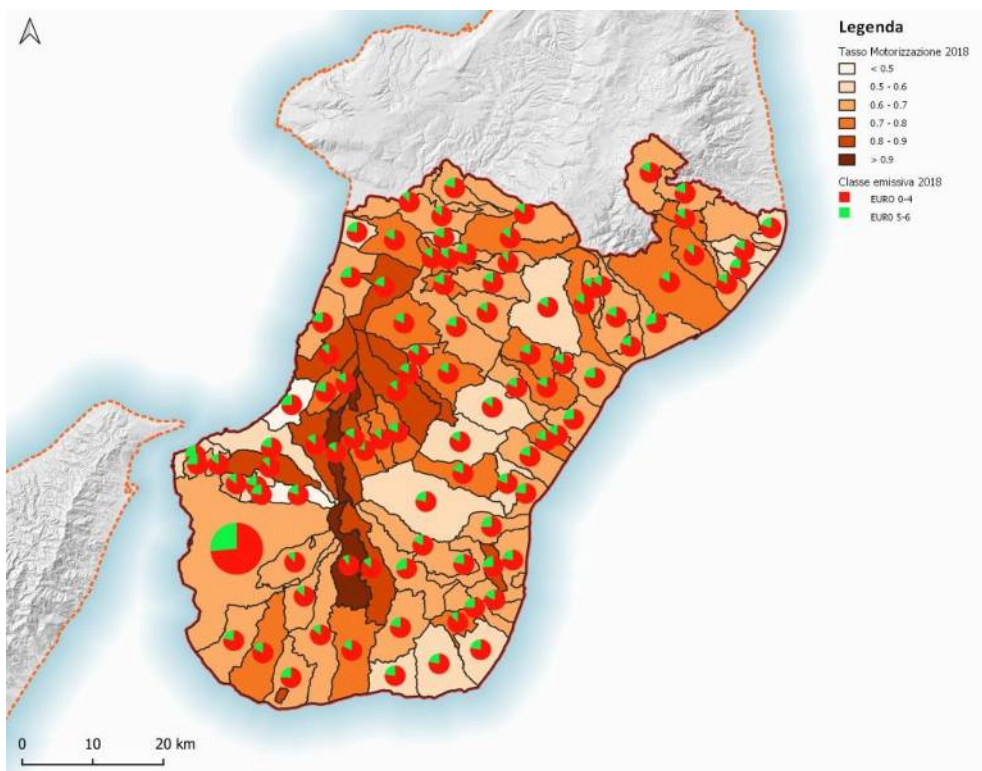


Figura 268 Rappresentazione cartografica del tasso di motorizzazione al 2018 [Fonte dati: ISTAT]

Il tasso di motorizzazione è cresciuto del 6.99% tra il 2011 ed il 2018. Il maggior incremento lo ha registrato il Comune di Roccaforte del Greco (+30.36%) mentre il Comune di Santo Stefano in Aspromonte ha registrato la maggior riduzione (-21.9%). Il Comune di Reggio Calabria passa da 623 del 2011 a 645 del 2018 (+3.61%).

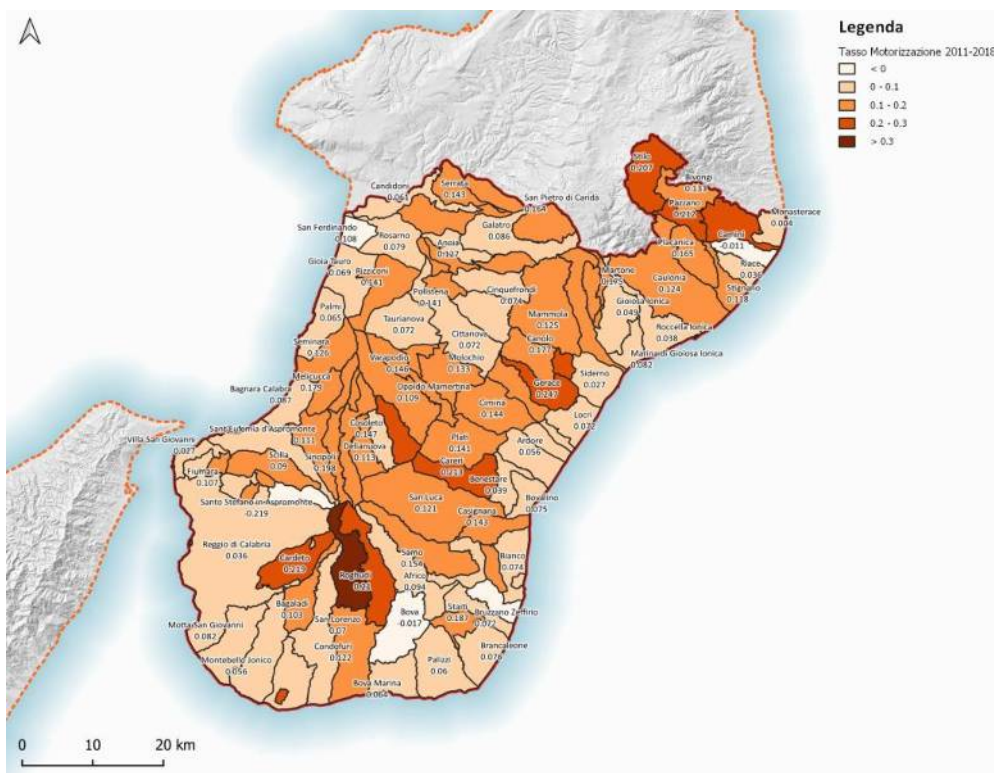


Figura 269 Rappresentazione cartografica della variazione del tasso di motorizzazione 2011-2018 [Fonte dati: ISTAT]

4.6.3.2 Qualità dell'aria

La rete di monitoraggio della qualità dell'aria (RRQA) è stata progettata a seguito della zonizzazione e classificazione dell'intero territorio regionale. La definizione della RRQA e del relativo Programma di Valutazione (PdV) della qualità dell'aria hanno consentito l'individuazione e la distribuzione sul territorio di 20 stazioni di monitoraggio in siti fissi alcune delle quali di proprietà di Enti Locali o aziende private. Al fine di valutare i valori di concentrazione di metalli ed IPA nella zona industriale, si effettuano in parallelo campagne indicative di monitoraggio (15 giorni per stagione climatica) rispetto alle stazioni di proprietà di aziende private facenti parte del PdV regionale. Si eseguono inoltre campagne indicative di monitoraggio sul territorio regionale i cui dati, integrati con quelli provenienti dalla RRQA, forniscono le basi per poter confermare o rivalutare l'attuale zonizzazione regionale.

In Figura 270 si illustra l'ubicazione delle 20 stazioni di monitoraggio i cui dati sono stati utilizzati nella presente valutazione della qualità dell'aria.

In Tabella 20 ed in Tabella 21 sono riportate le stazioni di monitoraggio del Programma di Valutazione ubicate nella Città Metropolitana con la loro classificazione ed i relativi analizzatori presenti.

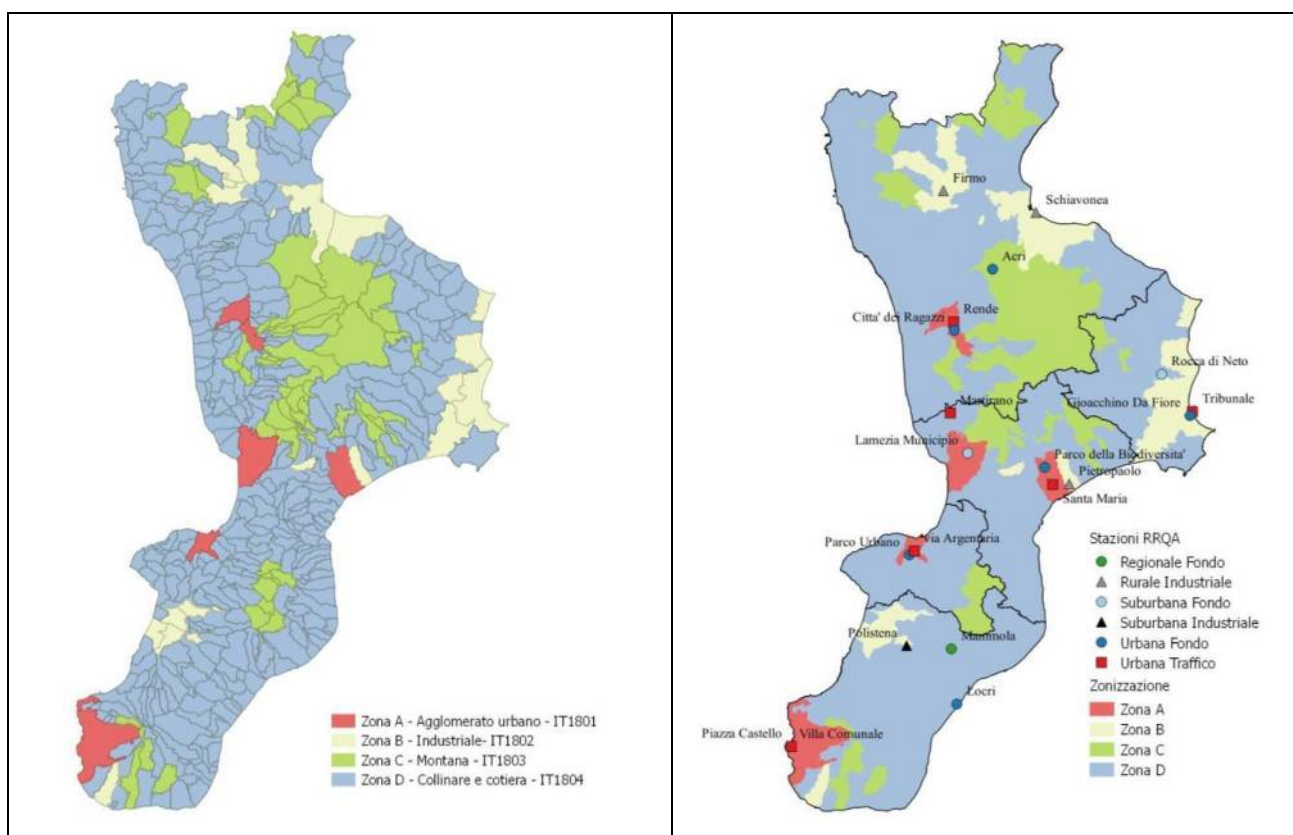


Figura 270 Zonizzazione ed ubicazione delle stazioni di monitoraggio della Rete Regionale della Qualità dell'Aria [Fonte: ArpaCal]

Tabella 20 Stazioni di monitoraggio della Rete Regionale della Qualità dell'Aria [Fonte: ArpaCal]

COMUNE	NOME STAZIONE	TIPO_ZONA	TIPO_STAZIONE
--------	---------------	-----------	---------------

Reggio Calabria	Piazza Castello	Urbana	Traffico
Reggio Calabria	Villa Comunale	Urbana	Fondo
Polistena	Polistena (campo sportivo)	SubUrbana	Industriale / Fondo
Locri	Locri	Urbana	Fondo
Mammola	Mammola	Rurale-Regionale	Fondo

Tabella 21 Elenco delle stazioni e dei relativi analizzatori [Fonte: ArpaCal]

COMUNE	NOME_STAZ	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2,5}	C ₆ H ₆	CO	O ₃	IPA e Metalli
Reggio Calabria	Piazza Castello		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					
Reggio Calabria	Villa Comunale	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Polistena	Polistena (campo sportivo)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	
Locri	Locri	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Mammola	Mammola	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Dall'analisi dei dati registrati nel corso dell'anno 2019 dalla Rete di Monitoraggio della Qualità dell'aria della città Metropolitana di Regione Calabria, si può desumere quanto segue:

- per il biossido di zolfo (SO₂), non vi sono stati nel corso del 2019 superamenti della soglia di allarme orario di (500 µg/m³), né del valore limite orario (350 µg/m³) e del valore limite medio giornaliero (125 µg/m³);
- per il monossido di carbonio (CO), non vi sono stati nel corso del 2019 superamenti del limite di 10 mg/m³, calcolato come valore massimo giornaliero su medie mobili di 8 ore;
- per il biossido di azoto (NO₂), non vi sono stati nel corso del 2019 superamenti del valore limite orario di 200 µg/m³, né della soglia oraria di allarme di 400 µg/m³ e della concentrazione media annuale di 40 µg/m³;
- per l'ozono (O₃) non vi sono stati nel corso del 2019 superamenti della soglia di informazione (180 µg/m³ per un'ora) e della soglia di allarme (240 µg/m³ per tre ore consecutive). Molte delle stazioni hanno registrato superamenti del valore obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana (120 µg/m³ come massima media mobile su 8 ore). L'AOT40 ha registrato un valore superiore all'obiettivo a lungo termine di 6.000 µg/m³ h;
- per il particolato atmosferico (PM₁₀), non vi sono stati nel corso del 2019 superamenti del valore limite annuale pari a 40 µg/m³, né del valore limite normativo,

espresso come media giornaliera, pari a $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$, da non superare per più di 35 volte per anno civile;

- per il particolato atmosferico ($\text{PM}_{2,5}$), non vi sono stati nel corso del 2019 superamenti del valore limite espresso come media annuale pari a $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$.
- per il benzene (C_6H_6), non vi sono stati nel corso del 2019 superamenti del valore limite annuale pari a $5,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$

Dall'analisi e dall'elaborazione degli elementi determinati sui campioni di PM_{10} , si può desumere quanto segue:

- per gli IPA (Benzo[a]pirene) non si sono registrati nel corso del 2019 casi di superamento del valore limite normativo, espresso come media annuale pari a $1,00 \text{ ng}/\text{m}^3$.
- per il Piombo, non si sono registrati nel corso del 2019 superamento del valore limite normativo, espresso come media annuale pari a $0,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$, calcolata nei periodi di campionamento;
- per gli elementi in tracce, Arsenico (As), Cadmio (Cd), Nichel (Ni) e Piombo (Pb), non si sono registrati nel corso del 2019 casi di superamenti dei valori limite, espressi come media annuale.

4.7 Punti di forza e di debolezza, opportunità e minacce

A conclusione del quadro conoscitivo e della prima fase della partecipazione con amministratori, stakeholder e cittadini ha permesso di delineare due analisi SWOT una degli stakeholder e una dei comuni della Città Metropolitana.

4.7.1 GLI STAKEHOLDER

Tabella 22 Analisi SWOT - stakeholder

Punti Forza	Punti di debolezza
<p>Conformazione fisica del territorio</p> <p>La città metropolitana di Reggio Calabria si sviluppa lungo circa 220km di costa, pianeggiante, e si ramifica poi nel resto del territorio. Tale conformazione favorisce accessibilità e lo sviluppo di attività commerciali nei centri marittimi.</p> <p>La posizione geografica concede inverni brevi e con un basso inquinamento atmosferico. La presenza del mare inoltre, amplia il potenziale ventaglio di mezzi e vie a disposizione.</p> <p>Sono presenti ampie strade post-ricostruzione.</p>	<p>Conformazione fisica e contesto socioeconomico</p> <p>Presenza di barriere architettoniche</p> <p>Invasione dei mezzi della logistica (es. furgoni trasporto merci dotati di permessi Ztl) / città auto-centrica</p> <p>Sviluppo Urbanistico con mancanza di studi preliminari e ricorso all'abusivismo</p> <p>Servizi concentrati con poli industriali e commerciali super-accentrati / città non policentrica</p> <p>Struttura della città con una concentrazione maggiore nel capoluogo e molti centri con una popolazione molto ridotta</p>



Punti Forza	Punti di debolezza
<p>Posizione geografica strategica, con bellezze naturali e culturali di rilievo sia lungo la costa sia nel territorio collinare interno, e strade panoramiche per ammirarle.</p> <p>La conformazione favorisce il commercio di prossimità. I piani terra dei palazzi cittadini sono ottimali per ospitare attività commerciali.</p> <p>Sviluppo infrastrutturale, trasporti, logistica e mobilità</p> <p>La stazione ferroviaria e portuale rappresenta il principale punto di raccolta dei pendolari</p> <p>Infrastrutture già presenti e strutturate con linee ferrate,</p> <p>Concetto di Area Integrata dello Stretto tra Messina, Reggio Calabria e Villa San Giovanni (Stretto come piccolo lago), collegabili attraverso mezzi nautici veloci (progetto metromare), creando un'unica grande città metropolitana tra Reggio Calabria e Messina</p> <p>Presenza di percorsi legati alle fortificazioni, riqualificati in parte dalla Forestale periodicamente</p> <p>La Autostrada e la tangenziale, elemento strategico che permette di accedere nelle fascia tirrenica della città metropolitana</p> <p>La posizione geografica permette la creazione di scambi veloci attraverso il mare</p> <p>Zone di rilievo</p> <p>Progetti per la realizzazione della GA GA – Gallico Gambarie (progetto di viabilità che collega aree litoranee con area montana)</p> <p>Investimenti e politiche</p> <p>Miglioramenti avvenuti: In alcuni centri è stata resa più vivibile la città per i cittadini, con marciapiedi allargati e illuminazione pubblica sostituita con luci led, sono state istituite zone a traffico limitato,</p> <p>Popolazione pronta a investire su cambio culturale</p>	<p>Servizi ridotti nelle aree interne ed accessibilità limitata nei centri minori e montani</p> <p>Infrastruttura ferroviaria della linea jonica non elettrificata, con stazioni non presidiate e servizi ridotti</p> <p>Concentrazione delle attività in determinate aree della città, che porta a congestione in determinati orari, ed alla desertificazione in altri, soprattutto per il flusso dalla zona Nord e dalla zona Sud verso il centro in determinate fasce orarie</p> <p>Vasta urbanizzazione delle colline intorno al capoluogo: tali aree collinari hanno servizi ridotti del trasporto pubblico locale</p> <p>Villa San Giovanni come città di transito: flussi importanti di mezzi di passaggio all'interno della provincia per attraversare lo stretto</p> <p>Zona Jonica compromessa, con pessima accessibilità attualmente limitata solo alla SS106 ed alla Jonio Tirreno</p> <p>Morfologia del territorio, ci sono poche vie e scarse possibilità di collegamento metropolitano</p> <p>Assenza di infrastrutture di rilievo. Dibattito sul tema del Ponte sullo Stretto che polarizza.</p> <p>Scarsa manutenzione del manto stradale e condizioni attuali delle strade di collegamento</p> <p>Non avere un sistema di trasporto pubblico che funziona h 24</p> <p>I mezzi di trasporto non sono integrati, sono carenti, obsoleti</p> <p>Scarsa presenza di infrastrutture ciclabili che vanno messe a sistema e rese più sicure e di conseguenza scarso incentivo della viabilità ciclo-pedonale. Assenza di segnaletica dedicata a bici e pedoni.</p> <p>Totale assenza di interconnessione di biglietto integrato delle aree di parcheggio nel centro della città con i mezzi pubblici (non integrazione), e quindi sfruttate al minimo</p> <p>Manca un sistema digitale a supporto della mobilità e non esiste un sistema di sincronizzazione per gli orari degli autobus-scuole</p> <p>Mancata pianificazione nello scorso decennio per raggiungimento obiettivi europei di riduzione del traffico veicolare.</p>
Opportunità	Minacce
<p>Conformazione fisica e contesto socioeconomico</p> <p>Valorizzazione portuale diportistica e waterfront di Reggio (per lo sviluppo turistico)</p> <p>conurbazione dell'area dello stretto - città Reggio Calabria- Villa San Giovanni Messina</p> <p>Riapertura degli accessi al mare (sottopassi ferroviari, parchi e lungomare)</p> <p>Integrazione del piano deve lanciare una rivisitazione sul tema della pianificazione complessiva, un'opportunità che riguarda gli assetti della mobilità, gli assetti urbanistici, il futuro economico, la socialità, la sostenibilità nell'accezione più ampia del termine</p>	<p>Conformazione fisica e contesto socioeconomico</p> <p>Spopolamento della città: fuga dei giovani, no risorse economiche e lavoro</p> <p>Progressiva diminuzione del senso civico dei cittadini, di educazione all'intermodalità e alla mobilità sostenibile</p> <p>Effetto boomerang (senza una visione integrata del piano) di piccole e medie imprese che operano in città rischia di provocare una grave crisi economica, provocato dalla realizzazione di nuove opere senza tenere in considerazione il tessuto economico della città, senza creare una serie di strutture consequenziali</p> <p>Abbattimento del valore degli immobili, per un centro città non organizzato (luoghi invivibili), con conseguente rischio di abbandono dei centri</p> <p>Rischio di "Città Fantasma", svuotate dallo smart-working e dallo shopping online</p>

Opportunità	Minacce
<p>Il piano della Mobilità sostenibile anche valenza di ripensamento della città per gli spazi urbani. Ripensare al centro cittadino come spazio di aggregazione: ripensare ai luoghi come nuovi luoghi di vita cittadina e quindi adibiti a viabilità pedonale (spazio commerciale adibito solo ai pedoni e città si riappropri del proprio tessuto), e creare delle nuove centralità</p> <p>Ricostruzione delle aree artigianali e riportarle nella città, come nuovi nodi produttivi, ma anche commerciali</p> <p>Sviluppo infrastrutturale, trasporti, logistica e mobilità</p> <p>Attivare più hub di intermodalità per decongestionare il traffico</p> <p>Riduzione anche nella pianificazione e progettazione urbana delle sezioni degli assi viari dedicati alle auto per favorire la pedo-ciclo viabilità</p> <p>Integrare i mezzi di trasporto via mare (aliscafi, navi, ponte) con il trasporto su ferro e gomma</p> <p>Viabilità di interconnessione tra i parchi montani, con siti importanti: organizzazione di percorsi di viabilità ecologica tematica (enogastronomia, artigianato, agroalimentare), per promuovere una maggiore fruibilità del territorio</p> <p>Efficientamento dei trasporti per aeroporto dello stretto che potrebbe portare maggiori opportunità se servito meglio e più vicino per molti centri di quello di Lamezia Terme, che attualmente si è costretti ad usare.</p> <p>Implementare l'infomobilità, con orari dinamici disponibili su App che diventino la norma della mobilità</p> <p>Potenziamento del sistema traghetti per i pendolari che attraversano Stretto e isole e integrazione con Atam e Ferrovie</p> <p>Investimenti e politiche</p> <p>Potenziamento delle flotte esistenti per incentivare i collegamenti via mare tra le due sponde</p> <p>Incentivi da progetti nazionali e comunitari per il bike to school, bike to work</p> <p>Incentivi e sviluppo della logistica dolce (cargobike)</p> <p>Delocalizzazione delle attività e agire su orari di ingresso per attività lavorative e per la scuola, creando così un policentrismo</p> <p>Piano come volano sociale, che può rimettere in moto tutta l'economia (industriale e artigianale), sia per quanto riguarda il centro della città, sia per i villaggi e le aree periferiche, che ridia vivibilità al centro città</p> <p>Confrontarsi con la città e tenere in considerazione la sua identità e posizionamento (universitaria, turistica, commerciale ecc)</p> <p>Sviluppare un sistema di incentivazione per supportare i cittadini nel cambiamento culturale e disincentivazione nell'utilizzo di mezzi propri (es. tariffe per entrare in centro)</p> <p>Creare una rete di mobilità per affrontare le emergenze (rafforzare ed ampliare la gestione mirata del trasporto pubblico)</p>	<p>Sviluppo infrastrutturale, trasporti, logistica e mobilità</p> <p>Aumento dell'utilizzo di auto e utilizzo indiscriminato</p> <p>Mancanza di una visione politica d'insieme su come muoversi in città, sull'integrazione e sull'attuazione della multimodalità</p> <p>Investimenti e politiche</p> <p>Utilizzo improprio di percorsi dedicati (es. strade ciclabili presenti)</p> <p>Inefficacia sempre maggiore della cultura del turismo</p> <p>Poca consapevolezza di come si costruisce la sicurezza per i cittadini, da costruire con il rapporto tra amministrazione e comunità.</p> <p>Focus degli obiettivi per la mobilità troppo incentrato su Reggio Calabria e poco attento a tutto il territorio della CM</p>

4.7.2 I COMUNI

Tabella 23 Analisi SWOT - comuni

Punti Forza	Punti di debolezza
<p>Conformazione fisica e contesto socioeconomico</p> <p>Distribuzione del territorio su 2 aree di costa, ionica e tirrenica</p> <p>Gioia Tauro è un punto di collegamento con lo stretto di Suez, baricentrica nell'area mediterranea</p> <p>Attrattività di Reggio Calabria e del territorio grazie alla bellezza dei luoghi</p> <p>Sviluppo infrastrutturale, trasporti, logistica e mobilità</p> <p>Collegamenti via Mare di Logistica e trasporto passeggeri</p> <p>Le linee extraurbane percorrono il centro urbano effettuando diverse fermate in ambito urbano e lasciando l'utenza in prossimità dei centri attrattori</p> <p>Stazione nei centri principali, possibilità di sfruttamento come nodo intermodale</p> <p>Forte movimento nello Stretto di Messina</p> <p>Città Metropolitana:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Finanziamento per mobilità sostenibile con acquisto di mezzi ecologici e infrastrutture per il rifornimento • Progetto di Trasporto Pubblico Locale con realizzazione di centro di coordinamento in maniera più organica <p>Investimenti e politiche</p> <p>Interventi Previsti n APQ Area interna "Grecanica per il potenziamento ed i servizi di mobilità per rafforzare la mobilità di area interna.</p> <p>Progetto per mobilità sostenibile opportunità nel cambio della flotta del TPL a mezzi ecologici, da cogliere l'opportunità di ricorrere a biogas per i veicoli a metano</p>	<p>Conformazione fisica e contesto socioeconomico</p> <p>Le condizioni meteo rappresentano un limite</p> <p>Diverse esigenze dei territori per mobilità e infrastrutture rispetto alla provincia</p> <p>L'orografia del territorio, con costa e monti, non permette la fluidità infrastrutturale e anzi, favorisce lo scarso collegamento tra costa e montagna</p> <p>Dissesto idrogeologico del versante ionico molto elevato</p> <p>Inquinamento atmosferico e acustico</p> <p>Sviluppo infrastrutturale, trasporti, logistica e mobilità</p> <p>La viabilità su gomma è compromessa dalle condizioni delle strade, dai continui e perenni lavori</p> <p>I mezzi pubblici sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> • quantitativamente scarsi non coprono tutte le fasce orarie (coprono prettamente quelle lavorative e scolastiche) • qualitativamente scarsi: una parte del parco veicolare circolante è datato <p>Collegamento con Aeroporto dello stretto non garantisce un servizio affidabile.</p> <p>Servizi Atam dovrebbero estendersi oltre i confini comunali e servire i centri della conurbazione dell'area dello stretto</p> <p>Problema strade intercomunali: mancanza di manutenzione, presenza di buche e dissesti, disconnessioni</p> <p>Mancanza di idonea segnaletica stradale che causa una bassa sicurezza nella circolazione</p> <p>Assenza di cartellonistica con indicazione orari per i bus</p> <p>Assenza di pensiline di protezione acqua-vento per le fermate dei bus</p> <p>Mancanza di una cultura della mobilità per l'utilizzo di mezzi pubblici</p> <p>Collegamenti ferroviari scarsi</p> <p>Manutenzione stradale bassa</p> <p>Scoordinamento intermodale di mobilità</p> <p>Costi di trasporto insostenibili</p> <p>Depauperamento dei volumi di traffico in numero di viaggi e trasporto merci</p> <p>Difficoltà di pianificare una strategia dei trasporti (di conseguenza, bassa presenza di investimenti)</p> <p>Forte utilizzo della mobilità privata</p> <p>Mancanza di parcheggi nei centri urbani e all'ingresso delle città Mancano parcheggi scambiatori intermodali.</p> <p>Il passaggio da provincia a città metropolitana ha portato a anni di assenza di manutenzione su viabilità interna</p> <p>Difficoltà di raggiungimento dei luoghi di lavoro</p> <p>Difficoltà di raggiungimento del capoluogo di Reggio Calabria</p> <p>Percorsi ferroviari/autostradali in vicinanza delle abitazioni</p>



Punti Forza	Punti di debolezza
	<p>Mancanza di infrastrutture di collegamento dirette, ad esempio tra Rosali e Campo Calabro, o tra Petto Gallico e Gallico</p> <p>Percorsi ferroviari/autostradali in vicinanza delle abitazioni</p> <p>Forte concentrazione infrastrutturale sulla ristretta fascia territoriale del versante ionico (statale, ferrovia)</p> <p>Alti costi di infrastrutturazione del versante ionico</p> <p>Investimenti e politiche</p> <p>Mancanza di coordinamento tra servizi pubblici e privati</p> <p>Mancanza di comunicazione che incentiva la mobilità su mezzi pubblici</p> <p>Scontri di interesse per nuova mobilità con conseguente rallentamento della progettazione e realizzazione</p>
Opportunità	Minacce
<p>Sviluppo infrastrutturale, trasporti, logistica e mobilità</p> <p>Migliorare la viabilità su gomma (autobus), aumentando il numero delle corse in orari extralavorativi e giorni festivi estesi a tutto il territorio metropolitano. Migliorare inoltre la segnaletica stradale relativa agli autobus, per garantire maggiore sicurezza.</p> <p>Favorire, attraverso convenzioni, le coincidenze tra trasporto marittimo e trasporto su gomma</p> <p>Favorire il coordinamento tra servizi pubblici e privati</p> <p>Creare un coordinamento del sistema intermodale a livello metropolitano</p> <p>Miglioramento del collegamento ferroviario tra Reggio Calabria e il resto del territorio metropolitano</p> <p>Migliorare il collegamento con centri collinari che hanno servizi primari, e collegare le aree collinari con aree costiere, nell'ottica dello sviluppo socio-economico dei paesi collinari</p> <p>Sviluppo di un sistema di interscambio acqua-gomma-ferro</p> <p>Realizzare l'attraversamento stabile dello stretto</p> <p>Potenziare il collegamento della mobilità dello Stretto e tutta la Città Metropolitana di Reggio Calabria</p> <p>Creazione di una nuova mobilità dolce interna collegata con il lungomare</p> <p>Investimenti e politiche</p> <p>Incentivare l'uso di vetture ibride ed elettriche programmando e predisponendo colonnine elettriche</p> <p>Incentivare la mobilità pedonale per migliorare la salute/qualità della vita</p> <p>Istituire/implementare un tavolo di coordinamento dei collegamenti Aeroporto di Reggio Calabria promuovendo prezzi agevolati per incentivare il collegamento con comuni delle città Metropolitane di Reggio e di Messina</p> <p>PUMS come strumento per avere accesso ai finanziamenti</p>	<p>Sviluppo infrastrutturale, trasporti, logistica e mobilità</p> <p>Spopolamento delle aree non connesse</p> <p>Crescita del depauperamento dei volumi di traffico in numero di viaggi e trasporto merci</p> <p>Diverse esigenze dei territori per mobilità e infrastrutture rispetto alla provincia</p> <p>La realizzazione dell'attraversamento stabile dello stretto</p>

Ulteriori suggestioni, desiderata o contributi dal tavolo

- Incentivare l'utilizzo dei **mezzi pubblici** per ridurre l'inquinamento e la confusione nei parcheggi
- Realizzare **piste ciclabili e percorsi dedicati** (bicycle, scooter, ecc.) per rendere la viabilità su due ruote più sicura
- Piano dovrebbe prevedere collegamento tra aree di costa e aree interne
- Piano come volano per lo **sviluppo turistico**
- Realizzazione di nuovi modelli di trasporti meno impattanti sul territorio
- Abbassamento dell'inquinamento acustico
- PUMS come nuova strategia di sviluppo della mobilità di area vasta
- Valorizzare la mobilità all'interno delle aree ad alto valore naturalistico
- Nuove risorse che possono modificare positivamente il territorio
- Creazione di una infrastrutturazione moderna e veloce
- Ridurre l'utilizzo esclusivo dell'**auto** per ridurre il traffico

5 Definizione degli obiettivi

5.1 Macro-obiettivi e obiettivi specifici

Le linee guida per la redazione dei PUMS definiscono le aree di interesse con i relativi macro obiettivi 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.

Tabella 24 Macro Obiettivi del PUMS secondo le Linee Guida Nazionali


 A. Efficacia ed efficienza del sistema di mobilità	 B. Sostenibilità energetica e ambientale	 C. Sicurezza della mobilità stradale	 D. Sostenibilità socio economica
a.1 - Miglioramento del TPL a.2 - Riequilibrio modale della mobilità a.3 - Riduzione della congestione a.4 - Miglioramento della accessibilità di persone e merci a.5 - Miglioramento dell'integrazione tra lo sviluppo del sistema della mobilità e l'assetto e lo sviluppo del territorio (insediamenti residenziali e previsioni urbanistiche di poli attrattori commerciali, culturali, turistici) a.6 - Miglioramento della qualità dello spazio stradale e urbano	b.1 - Riduzione del consumo di carburanti tradizionali diversi dai combustibili alternativi b.2 - Miglioramento della qualità dell'aria b.3 - Riduzione dell'inquinamento acustico	c.1 - Riduzione dell'incidentalità stradale c.2 - Diminuzione sensibile del numero generale degli incidenti con morti e feriti c.3 - Diminuzione sensibile dei costi sociali derivanti dagli incidenti c.4 - Diminuzione sensibile del numero degli incidenti con morti e feriti tra gli utenti deboli (pedoni, ciclisti, bambini e over 65)	d.1. Miglioramento della inclusione sociale (accessibilità fisico-ergonomica) d.2. Aumento della soddisfazione della Cittadinanza d.3. Aumento del tasso di occupazione d.4. Riduzione della spesa per la mobilità (connessi alla necessità di usare il veicolo privato)

Tabella 25 Sistema degli obiettivi di cui all'Allegato II del D.M. 4/08/2017 aggiornato dal D.M. n. 396 del 28/08/2019

Aree di interesse	Macroobiettivi	Obiettivi SPECIFICI
A) Efficacia ed efficienza del sistema di mobilità	a.1 - Miglioramento del TPL	a Migliorare l'attrattività del trasporto collettivo c Migliorare l'efficienza economica del trasporto pubblico locale
	a.2 - Riequilibrio modale della mobilità	o Aumentare le alternative di scelta modale per i cittadini
	a.3 - Riduzione della congestione	e Ridurre la congestione stradale
	a.4 - Miglioramento della accessibilità di persone e merci	h Efficientare la logistica urbana
	a.5 - Miglioramento dell'integrazione tra lo sviluppo del sistema della mobilità e l'assetto e lo sviluppo del territorio (insediamenti residenziali e previsioni urbanistiche di poli attrattori commerciali, culturali, turistici)	
	a.6 - Miglioramento della qualità dello spazio stradale e urbano	g Ridurre la sosta irregolare

Aree di interesse	Macroobiettivi	Obiettivi SPECIFICI
B) Sostenibilità energetica e ambientale	b.1 - Riduzione del consumo di carburanti tradizionali diversi dai combustibili alternativi	f Promuovere l'introduzione di mezzi a basso impatto inquinante i Migliorare le performance energetiche ed ambientali del parco veicolare passeggeri e merci
	b.2 - Miglioramento della qualità dell'aria	
	b.3 - Riduzione dell'inquinamento acustico	
C) Sicurezza della mobilità stradale	c.1 - Riduzione dell'incidentalità stradale	m Migliorare la sicurezza della circolazione veicolare n Migliorare la sicurezza di pedoni e ciclisti
	c.2 - Diminuzione sensibile del numero generale degli incidenti con morti e feriti	
	c.3 - Diminuzione sensibile dei costi sociali derivanti dagli incidenti	
	c.4 - Diminuzione sensibile del numero degli incidenti con morti e feriti tra gli utenti deboli (pedoni, ciclisti, bambini e over 65)	
D) Sostenibilità socio economica	d.1 - Miglioramento della inclusione sociale (accessibilità fisico -ergonomica)	j Garantire l'accessibilità alle persone con mobilità ridotta k Garantire la mobilità alle persone a basso reddito l Garantire la mobilità delle persone anziane
	d.2 - Aumento della soddisfazione della cittadinanza	
	d.3 - Aumento del tasso di occupazione	
	d.4 - Riduzione della spesa per la mobilità (connessi alla necessità di usare il veicolo privato)	b Migliorare l'attrattività del trasporto condiviso d Migliorare l'attrattività del trasporto ciclopedonale

Per facilitare e rendere condivisa la definizione degli obiettivi ministeriali, all'interno delle consultazioni del percorso partecipativo, stakeholder e rappresentanti dei Comuni della Città Metropolitana, sono stati chiamati a indicare le priorità degli obiettivi stessi. L'individuazione delle priorità non si è limitato ai quattro obiettivi generali, ma si è scesi anche alla definizione delle priorità dei Macro-obiettivi tematici definiti dal ministero.

Per rendere comprensibile il più possibile il singolo obiettivo il testo è stato semplificato senza snaturarne il significato semantico. Durante le due sessioni del primo tavolo di confronto e condivisione con le amministrazioni comunali e gli stakeholder (29 giugno 2021), i partecipanti sono stati invitati a partecipare ad un *“Sondaggio in tempo reale sui macro-obiettivi prioritari del Piano tra quelli indicati dalle linee guida ministeriali”*.

L'indagine avvenuta per mezzo di un questionario in Real Time chiamato MentiMeter, che permette ai partecipanti di esprimere / votare in tempo reale ai quesiti lanciati dal moderatore dell'incontro. Di seguito sono riportati i risultati delle attività.

5.1.1 GLI STAKEHOLDER

Il primo quesito ha riguardato la scelta da parte dei partecipanti dei due macro-obiettivi ministeriali preminenti tra i quattro proposti. I risultati dimostrano una grande aspettativa circa la dimensione di “performance”, ovvero rispetto alla capacità del PUMS di prevedere

azioni per realizzare una mobilità efficace e efficiente. A seguire l'aumento della sicurezza stradale ed il basso impatto ambientale. Ultimo dei quattro macro-obiettivi, il raggiungimento di una mobilità più sostenibile dal punto di vista socio-economico.

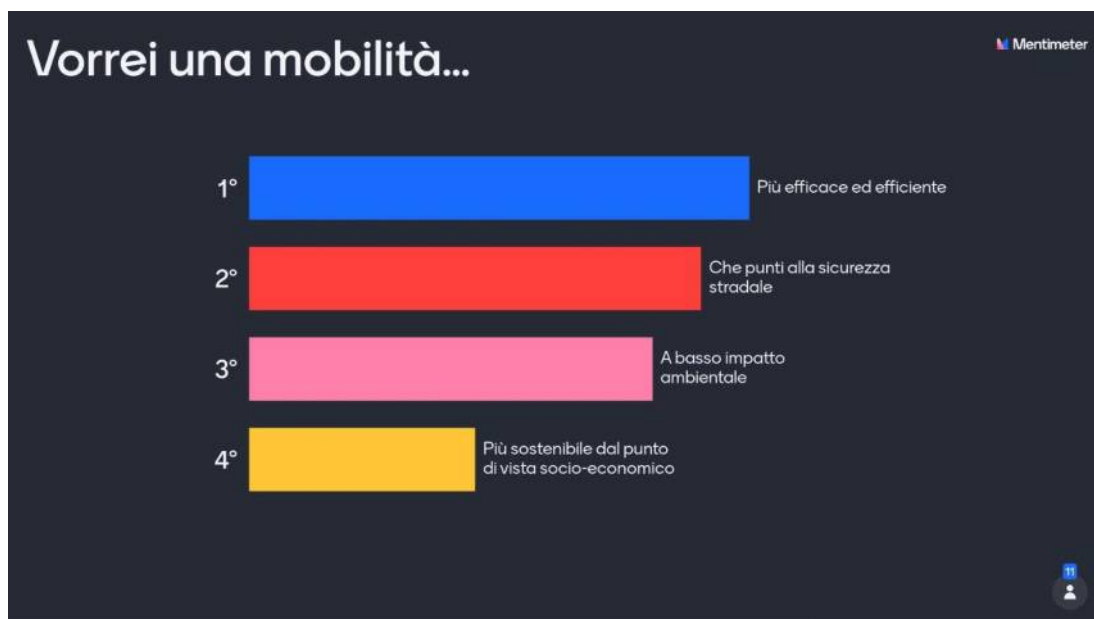


Figura 271 Risposte al primo quesito

A partire dal generale “efficacia ed efficienza del sistema di mobilità”, il quesito interroga i partecipanti sugli obiettivi più specifici di questo macro-obiettivo. I risultati dimostrano una aspettativa dei partecipanti sulla possibilità delle azioni del Piano di migliorare il trasporto pubblico e di ridurre l'uso dell'auto privata a favore di alternative più sostenibili.



Figura 272 Risposte al secondo quesito

A partire dal generale “Sostenibilità energetica ed ambientale”, il quesito interroga i partecipanti sugli obiettivi più specifici di questo macro-obiettivo. Le preferenze sono equamente ripartite tra i tre aspetti esaminati con una leggera preferenza rispetto alla “riduzione

dell'inquinamento acustico”.

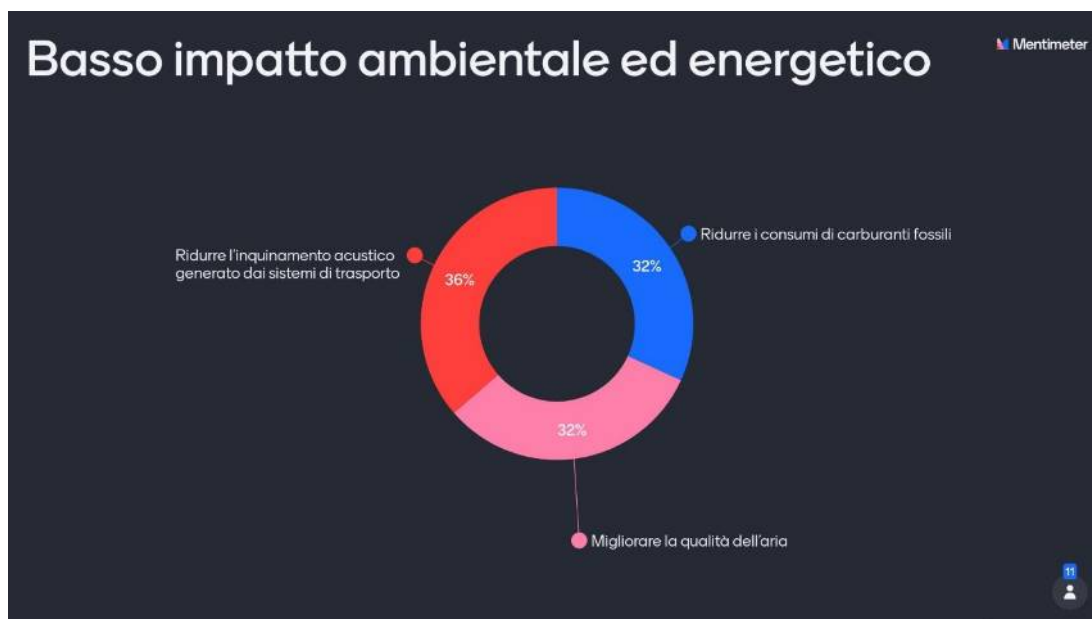


Figura 273 Risposte al terzo quesito

A partire dal generale “Sicurezza della mobilità stradale”, il quesito interroga i partecipanti sugli obiettivi più specifici di questo macro-obiettivo. I risultati mostrano una preferenza verso l’obiettivo di ridurre i rischi di incidenti stradali, in particolare con effetti sul numero di feriti e morti. Seguono gli altri due obiettivi specifici sui costi sociali dell’incidentalità.

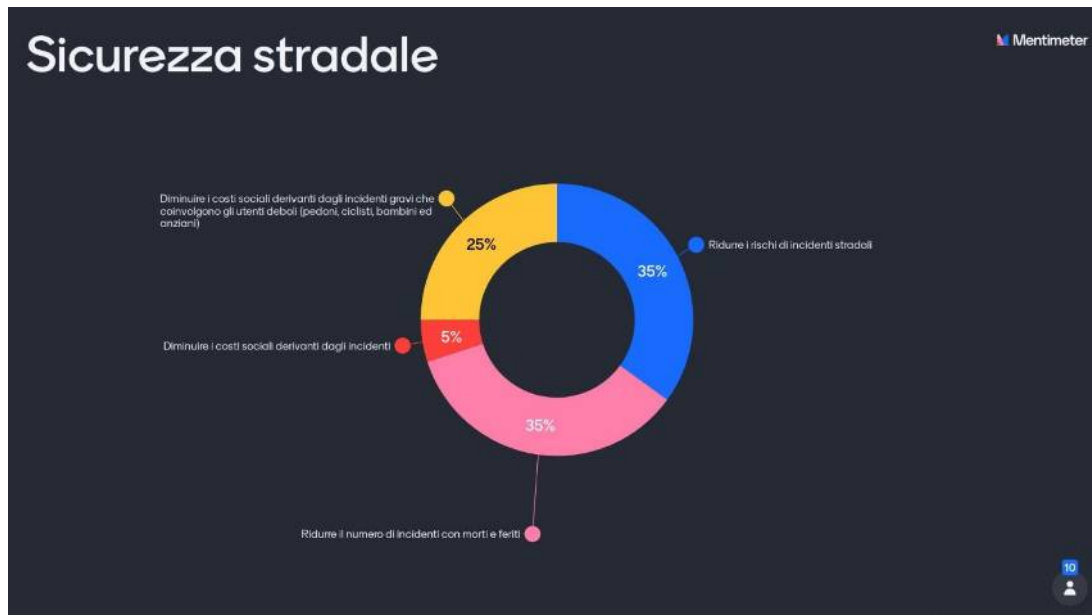


Figura 274 Risposte al quarto quesito

A partire dal generale “sostenibilità socio-economica”, il quesito interroga i partecipanti sugli obiettivi più specifici di questo macro-obiettivo. I risultati mostrano una preferenza verso le azioni capaci di aumentare l’accessibilità ai luoghi, in particolare da parte delle fasce più deboli, seguito dall’obiettivo di ridurre i costi della mobilità sostenibile alternativa all’auto

e quello di migliorare l'utilizzo dei mezzi sostenibili, in relazione alla facilità e alla soddisfazione nell'utilizzo.

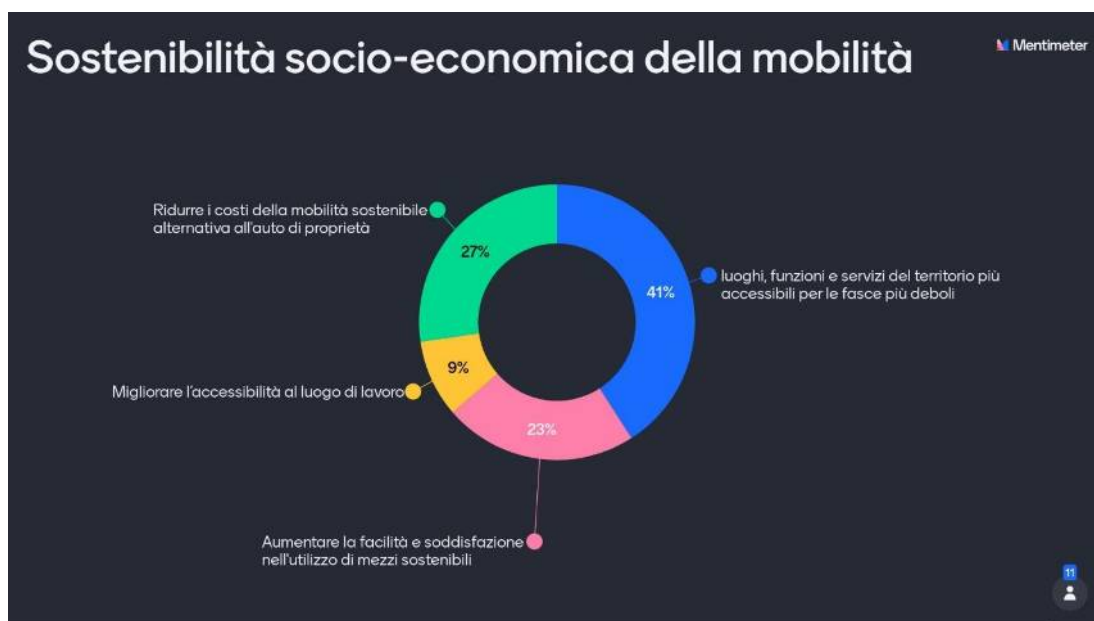


Figura 275 Risposte al quinto quesito

L'ultima domanda effettuata riguardava le sfide per la "Città Metropolitana di domani .." i cui esiti sono riportati di seguito.



Figura 276 Risposte al sesto quesito

5.1.2 I COMUNI

Il primo quesito ha riguardato la scelta da parte dei partecipanti dei due macro-obiettivi ministeriali preminenti tra i quattro proposti. I risultati dimostrano una grande aspettativa in rapporto alla sicurezza stradale, ovvero rispetto alla capacità del PUMS di prevedere azioni per ridurre la pericolosità della mobilità. A seguire si evidenzia una discreta aspettativa circa

la dimensione di “performance”, ovvero rispetto alla capacità del PUMS di prevedere azioni per realizzare una mobilità efficace e efficiente, e una maggiore sostenibilità ambientale. Ultimo dei quattro macro-obiettivi, il raggiungimento di una mobilità più sostenibile dal punto di vista socio-economico.

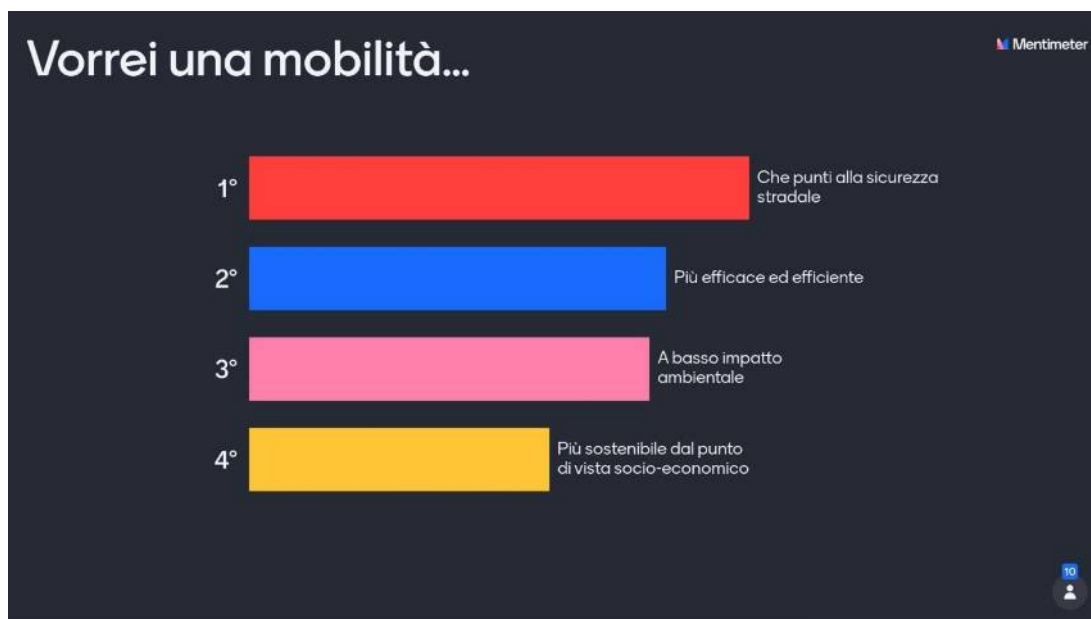


Figura 277 Risposte al primo quesito

A partire dal generale “efficacia ed efficienza del sistema di mobilità”, il quesito interroga i partecipanti sugli obiettivi più specifici di questo macro-obiettivo. I risultati dimostrano una aspettativa dei partecipanti sulla possibilità delle azioni del Piano di migliorare il trasporto pubblico e la qualità fisica dello spazi pubblico stradale e urbano.



Figura 278 Risposte al secondo quesito

A partire dal generale “Sostenibilità energetica ed ambientale”, il quesito interroga i partecipanti sugli obiettivi più specifici di questo macro-obiettivo. L’aspetto di “riduzione dei

consumi di carburanti fossili” risulta il più votato, seguito da “migliorare la qualità dell’aria”, mentre la “riduzione dell’inquinamento acustico” è quello meno rilevante.

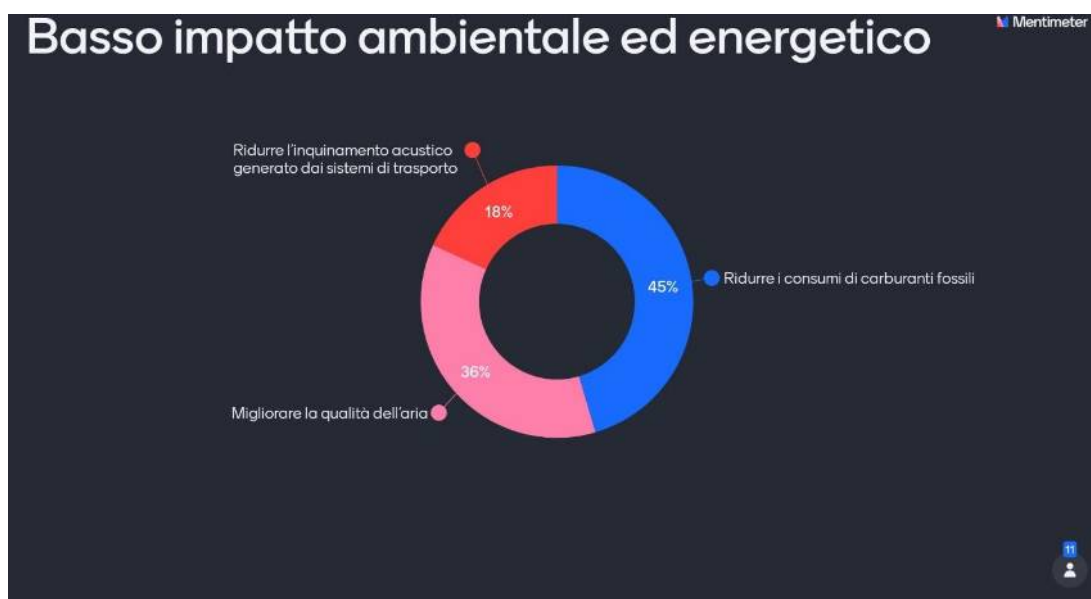


Figura 279 Risposte al terzo quesito

A partire dal generale “Sicurezza della mobilità stradale”, il quesito interroga i partecipanti sugli obiettivi più specifici di questo macro-obiettivo. I risultati mostrano una preferenza verso l’obiettivo di ridurre i rischi di incidenti stradali, in particolare con effetti sul numero di feriti e morti. Seguono gli altri due obiettivi specifici sui costi sociali dell’incidentalità.

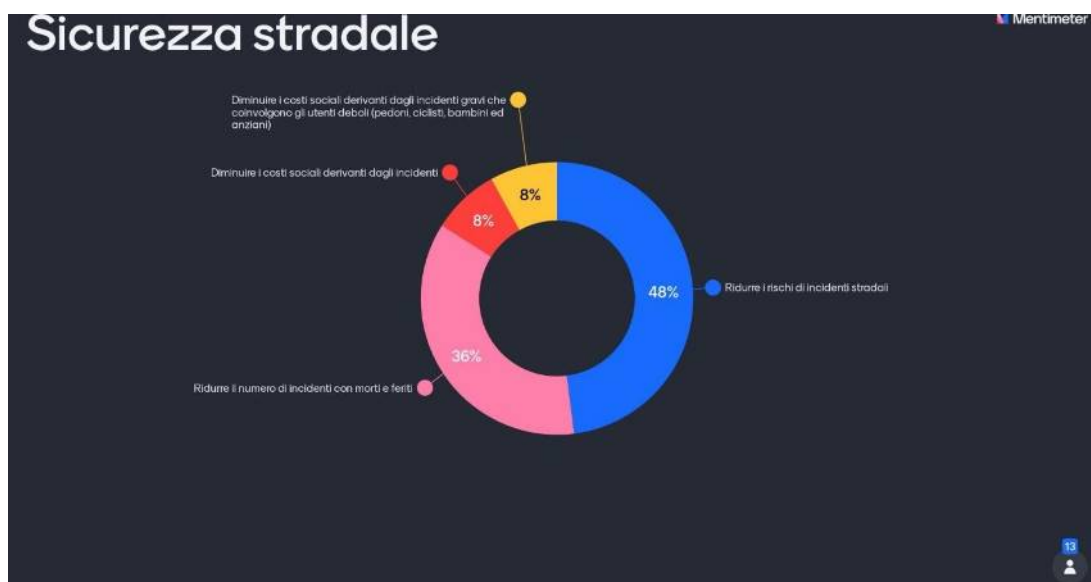


Figura 280 Risposte al quarto quesito

A partire dal generale “sostenibilità socio-economica”, il quesito interroga i partecipanti sugli obiettivi più specifici di questo macro-obiettivo. I risultati mostrano una preferenza verso le azioni capaci di migliorare l’utilizzo dei mezzi sostenibili, in relazione alla facilità e alla soddisfazione nell’utilizzo, seguito dall’obiettivo di ridurre i costi della mobilità sostenibile

alternativa all'auto. Di interesse risulta anche aumentare l'accessibilità ai luoghi, in particolare da parte delle fasce più deboli e la capacità del PUMS di tendere con le proprie azioni a un miglioramento degli spostamenti verso i luoghi di lavoro.

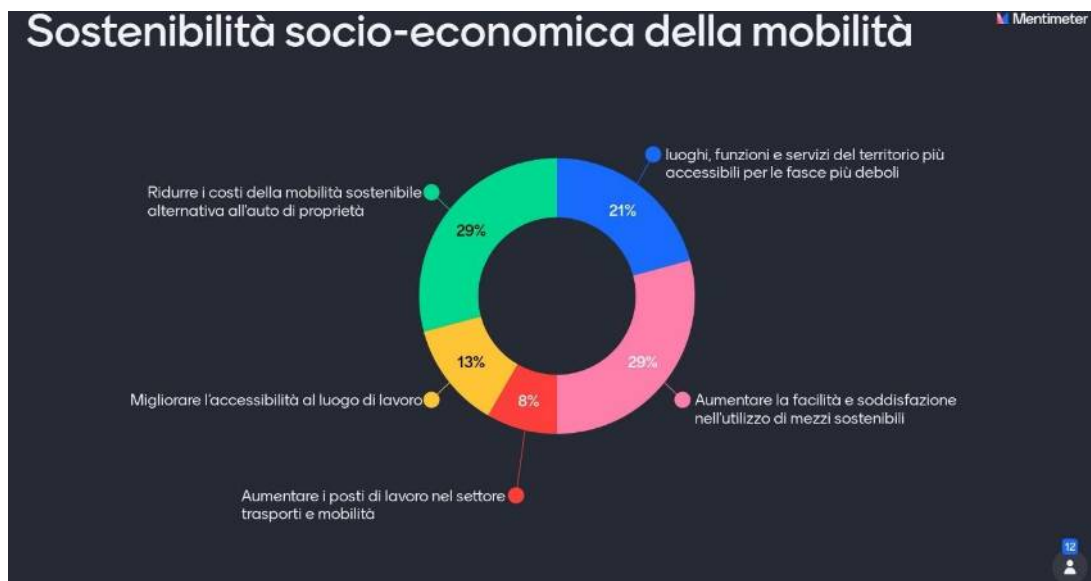


Figura 281 Risposte al quinto quesito

L'ultima domanda effettuata riguardava le sfide per la "Città Metropolitana di domani .." i cui esiti sono riportati di seguito.



Figura 282 Risposte al sesto quesito