

**Comune di Viterbo**



**Quadro Conoscitivo**  
**Relazione generale**

**Settembre 2024**





## Il Gruppo di Lavoro del Piano

---

### Comune di Viterbo

Sindaco

**Dott.ssa Chiara FRONTINI**

Assessore alla Qualità degli spazi urbani: pianificazione urbanistica; decoro cittadino; viabilità e mobilità sostenibile; spazi per il benessere e le relazioni; sportello unico per l'edilizia; edilizia residenziale e pubblica; politiche energetiche; sport e benessere; accessibilità degli spazi, abbattimento delle barriere architettoniche ed accessibilità del patrimonio culturale

**Arch. Emanuele ARONNE**

Responsabile Unico del Procedimento

Dirigente Settore I – Mobilità Urbana

**Comandante Mauro VINCIOTTI**

**Comune di Viterbo**

---

### Consulenti

#### **TPS Pro:**

Nicola MURINO

Project Manager

Andrea COLOVINI

Leonardo DI PUMPO

Debora GORETTI

Guido Francesco MARINO

Laura MONTIONI

Giovanna MONTORO

Erica PALLARACCI

Arturo REGOLI

Matteo SCAMPORRINO

---

Irene BUGAMELLI

Camilla ALESSI

Alessia NERI

Gruppo di lavoro VAS

Leonardo CAMELI

Gildo TOMASSETTI



**TPS Pro srl** Società di Ingegneria  
Bologna – Perugia | [www.tpspro.it](http://www.tpspro.it)



# Indice

<b>1</b>	<b>Introduzione</b>	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>Condivisione, comunicazione e promozione del Piano</b>	<b>9</b>
2.1	Metodologia procedurale	9
2.2	Cronoprogramma e milestone del processo integrato per la redazione del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile di Viterbo	10
2.3	Costruzione dell'immagine coordinata: vision mission slogan e logo	14
<b>3</b>	<b>Quadro normativo, pianificatorio e programmatico</b>	<b>16</b>
3.1	Inquadramento Normativo	16
3.1.1	<i>Le Linee Guida ELTIS</i>	16
3.1.2	<i>Le Linee Guida nazionali per la redazione dei Piani Urbani della Mobilità Sostenibile</i>	19
3.1.3	<i>Indirizzi operativi per la redazione del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS) per i Comuni dai 50.000 ai 100.000 abitanti – MIT settembre 2023</i>	20
3.1.4	<i>Mobility Management</i>	25
3.1.5	<i>Verso il PUMS di Viterbo</i>	28
3.1.6	<i>Riferimenti normativi per la Valutazione Ambientale Strategica</i>	30
3.2	Inquadramento pianificatorio e programmatico	32
3.2.1	<i>Scala sovranazionale e nazionale</i>	32
3.2.1.1	DEF - Documento di Economia e Finanza 2024 - Allegato Strategie per le infrastrutture, la mobilità e la logistica	32
3.2.1.2	PNRR - Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza	34
3.2.1.3	PTE - Piano per la Transizione Ecologica	36
3.2.1.4	PSNMS - Piano Strategico Nazionale della Mobilità Sostenibile	40
3.2.1.5	PNIEC - Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (2024)	41
3.2.1.6	PNSS - Piano Nazionale di Sicurezza Stradale 2030	47
3.2.1.7	PGMC - Piano Generale della Mobilità Ciclistica Urbana ed extraurbana 2022 – 2024	49
3.2.1.8	PNA - Piano Nazionale degli Aeroporti – Proposta di Piano (Ottobre 2022)	55
3.2.1.9	PC - Piano Commerciale RFI – Giugno 2024	61
3.2.2	<i>Scala regionale</i>	64
3.2.2.1	PTRG - Il Piano Territoriale Regionale Generale	64
3.2.2.2	PTPR - Piano Territoriale Paesistico Regionale	65
3.2.2.3	PRMTL - Piano Regionale della Mobilità, dei Trasporti e della Logistica della Regione Lazio	66
3.2.2.4	DGR 617/2020 – Istituzione delle unità di rete del TPL	79
3.2.2.5	PRQA - Piano per il Risanamento della Qualità dell'Aria della Regione Lazio	81
3.2.2.6	SRSvS – La Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile della Regione Lazio	83
3.2.2.7	PO FERS della Regione Lazio 2021 2027 – Lazio, regione partecipata e sostenibile	84
3.2.2.8	Piano Energetico Regionale 2022	87



3.2.2.9	D.P.C.M. 25 maggio 2016 - “Programma straordinario di interventi per la riqualificazione urbana e la sicurezza delle periferie delle Città Metropolitane e dei Comuni Capoluogo di Provincia” .....	89
3.2.3	<i>Scala provinciale</i> .....	90
3.2.3.1	Il PTPG della Provincia di Viterbo.....	90
3.2.4	<i>Scala comunale</i> .....	91
3.2.4.1	PAESC - Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile del Comune di Viterbo.....	91
3.2.4.2	Il PRG di Viterbo.....	92
3.2.4.3	Il Piano di Recupero del Centro Storico.....	95
3.2.4.4	Piano e relativi programmi per il Commercio del Comune di Viterbo.....	95
3.2.4.5	PEBA - Piano di Eliminazione delle Barriere Architettoniche .....	96
<b>4</b>	<b>Inquadramento territoriale e socioeconomico</b> .....	<b>97</b>
4.1	Struttura territoriale e insediativa.....	97
4.1.1	<i>Aspetti territoriali e demografici</i> .....	97
4.1.2	<i>Caratteristiche e dinamiche demografiche</i> .....	118
4.2	Imprese e dinamiche occupazionali .....	124
4.3	Istruzione scolastica e universitaria.....	133
4.4	Servizi e strutture sanitarie .....	137
4.5	Turismo.....	140
<b>5</b>	<b>L'offerta di mobilità: reti e servizi di trasporto</b> .....	<b>149</b>
5.1	I grandi nodi di trasporto .....	149
5.1.1	<i>Gli Aeroporti di Fiumicino e Ciampino</i> .....	149
5.1.2	<i>L'Aeroporto di Viterbo</i> .....	149
5.2	Rete stradale esistente e gerarchizzazione .....	150
5.2.1	<i>Interventi programmati, pianificati e in atto sulla rete viaria</i> .....	151
5.3	Rete e servizi di Trasporto Pubblico e nodi di interscambio .....	152
5.3.1	<i>Rete ferroviaria</i> .....	152
5.3.2	<i>Rete del Trasporto Pubblico su gomma</i> .....	153
5.3.2.1	Servizi di TPL extraurbano regionale.....	153
5.3.2.2	Il Trasporto Pubblico Urbano.....	153
5.3.3	<i>I nodi di interscambio</i> .....	171
5.4	Mobilità condivisa .....	171
5.4.1	<i>Car sharing, Bike sharing e Micromobilità</i> .....	174
5.5	Rete ciclabile.....	174
5.5.1	<i>Rete di mobilità ciclistica</i> .....	174
5.5.2	<i>Interventi programmati, pianificati e in atto</i> .....	176
5.6	Il sistema delle ZTL e delle aree pedonali.....	177



5.7	Il sistema della sosta.....	178
5.8	Il sistema della logistica .....	180
5.9	I sistemi ITS e di informazione, regolamentazione e controllo della circolazione.....	180
<b>6</b>	<b>La domanda di mobilità .....</b>	<b>181</b>
6.1	Rilievi di traffico.....	181
6.1.1	<i>Metodologia di indagine.....</i>	<i>181</i>
6.1.1.1	Techtronic DTS-Compact 1000 jr Portatile.....	182
6.1.1.2	Miovision Scout.....	182
6.1.2	<i>Conteggi veicolari sulle sezioni correnti.....</i>	<i>183</i>
6.1.2.1	Localizzazione dei punti di rilievi .....	183
6.1.2.2	Le ore di punta della rete .....	184
6.1.2.3	Analisi dei flussi ai cordoni della città.....	185
6.1.3	<i>Conteggi veicolari per manovra di svolta .....</i>	<i>192</i>
6.1.4	<i>Conteggi ciclo-pedonali .....</i>	<i>193</i>
6.1.5	<i>La domanda di sosta.....</i>	<i>195</i>
6.1.5.1	Esiti metodo del conteggio.....	196
6.1.5.2	Esiti metodo della targa.....	199
6.2	I dati Istat sulla mobilità delle persone .....	202
6.2.1	<i>Inquadramento.....</i>	<i>202</i>
6.2.1.1	Analisi di dettaglio .....	209
<b>7</b>	<b>Esternalità del sistema dei trasporti .....</b>	<b>219</b>
7.1	Analisi dell'incidentalità .....	219
7.1.1	<i>Analisi per serie storica.....</i>	<i>219</i>
7.1.2	<i>Analisi per mese dell'anno.....</i>	<i>221</i>
7.1.3	<i>Analisi per giorno della settimana e per ora del giorno.....</i>	<i>222</i>
7.1.4	<i>Veicoli coinvolti.....</i>	<i>223</i>
7.1.5	<i>Ambito in cui sono avvenuti gli incidenti.....</i>	<i>224</i>
7.1.6	<i>Condizione metereologiche e del fondo.....</i>	<i>225</i>
7.1.7	<i>La distribuzione spaziale degli incidenti.....</i>	<i>225</i>
7.2	Il parco veicolare .....	230
7.3	Inquinamento atmosferico.....	233
<b>8</b>	<b>Il processo partecipativo di co-progettazione.....</b>	<b>241</b>
8.1	Il Press mapping .....	241
8.2	Primo Forum degli Stakeholder – 28 giugno 2024 .....	247
8.3	Il sondaggio MuoVT: percorso ed esiti .....	249
8.4	Workshop di co-progettazione – 20 settembre 2024.....	253
8.4.1	<i>Tavolo A – Mobilità collettiva.....</i>	<i>254</i>



8.4.2	Tavolo B – Mobilità privata.....	257
8.4.3	Tavolo C – Rigenerazione urbana e centro storico .....	260
<b>9</b>	<b>Verso il progetto del PUMS.....</b>	<b>263</b>
9.1	Analisi SWOT quantitativa .....	264
9.2	Analisi SWOT qualitativa.....	266
9.3	Analisi SWOT di sintesi.....	270
9.4	Macro Obiettivi e Obiettivi Specifici .....	274
9.4.1	Obiettivi specifici di piano .....	276
9.5	Note preliminari per il Monitoraggio del Piano.....	277
<b>10</b>	<b>Elenco allegati.....</b>	<b>280</b>

# 1 Introduzione

I **Piani Urbani della Mobilità Sostenibile**, secondo la definizione della Commissione Europea, sono **piani strategici finalizzati a soddisfare le esigenze di mobilità delle persone e delle imprese negli ambiti urbani e periurbani, con l'obiettivo generale di garantire una migliore qualità della vita.**

I tre elementi cardine su cui si basano sono

- **integrazione,**
- **partecipazione,**
- **valutazione.**

In ambito internazionale è ormai da anni riconosciuta la necessità di **gestire la crescente complessità della mobilità urbana attraverso un processo di pianificazione strategica sostenibile ed integrata.**

Il dibattito sulla mobilità sostenibile è però in continua evoluzione, essendo legato a settori in costante trasformazione ed innovazione ad ogni livello, includendo le nuove soluzioni tecnologiche, i nuovi modelli di business e – ultimo ma non ultimo – la crescente attitudine delle persone alla condivisione dei mezzi di trasporto e alla ciclo-mobilità.

Nonostante i continui cambiamenti, rimangono però invariati i **principi fondamentali che sono alla base di un moderno processo di pianificazione della mobilità e del trasporto sostenibile:**

- 1) estendere il Piano all'intera area urbana funzionale
- 2) definire una visione di lungo periodo ed un chiaro programma di implementazione
- 3) agire attraverso una cooperazione istituzionale trasversale
- 4) sviluppare il sistema dei trasporti in maniera integrata
- 5) coinvolgere i cittadini e gli stakeholder
- 6) attivare le fasi di monitoraggio e valutazione
- 7) assicurare sia l'attuale che la futura funzionalità
- 8) assicurare un piano di qualità



Figura 1 - Gli otto principi fondamentali alla base di un PUMS – Fonte: <https://www.eltis.org/mobility-plans/sump-concept>



Le Linee Guida della Commissione Europea rappresentano un riferimento per gli Enti che intendono **promuovere strategie di mobilità sostenibile delle aree urbane attraverso lo sviluppo e l'implementazione del PUMS**, descrivendo idealmente il processo di pianificazione attraverso una forma circolare, individuando **4 fasi e 12 step**, a loro volta articolati in diverse **specifiche azioni**. Al termine di ciascuna delle 4 fasi è previsto il raggiungimento di uno specifico risultato (*milestone*).

La struttura del processo intorno ai tre elementi cardine anticipati (la partecipazione, integrazione e valutazione) rende evidente l'approccio innovativo rispetto ai tradizionali modelli di pianificazione della mobilità, come sintetizzati nella tabella a seguire.

Pianificazione dei trasporti tradizionale		Sustainable Urban Mobility Planning
Incentrata sul traffico	→	Incentrata sulle <b>persone</b>
Obiettivi principali: Capacità dell'infrastruttura e velocità dei flussi di traffico	→	Obiettivi principali: <b>Accessibilità e qualità della vita</b> , compresi l'equità sociale, la qualità della salute e dell'ambiente e la redditività economica
Mincentrata sui modi di trasporto	→	<b>Sviluppo integrato di tutti i modi di trasporto</b> e passaggio alla mobilità sostenibile
Le infrastrutture sono l'aspetto principale	→	<b>Combinazione</b> di infrastrutture, mercato, regolamentazione, informazione e promozione
Documento di pianificazione settoriale	→	Documento di pianificazione <b>coerente con i settori d'intervento correlati</b>
Piano di attuazione a breve e a medio termine	→	Piano di attuazione a breve e a medio termine inserito in una <b>visione e in una strategia a lungo termine</b>
Copre una zona amministrativa	→	Copre un' <b>area urbana funzionale</b> definita sulla base dei flussi degli spostamenti da e verso il luogo di lavoro
Di competenza degli ingegneri del traffico	→	Team di pianificazione <b>interdisciplinari</b>
La pianificazione è svolta da esperti	→	La pianificazione prevede la <b>partecipazione di portatori di interesse e cittadini</b> utilizzando un approccio trasparente e partecipativo
Valutazione d'impatto limitata	→	<b>Valutazione</b> sistematica degli impatti per agevolare l' <b>acquisizione degli insegnamenti</b> e il miglioramento

**Figura 2 - Differenze tra la pianificazione dei trasporti tradizionale e la pianificazione della mobilità urbana sostenibile - Linee guida per lo sviluppo e l'attuazione del Piano Urbano Della Mobilità Sostenibile, Seconda Edizione**

Il **PUMS** rappresenta pertanto un **processo di integrazione e messa a sistema di strumenti e procedure**, che ha come punto di riferimento costante i **cittadini**, intesi come **fruttori dei mezzi di trasporto**, attori della vita sociale ed economica delle aree urbane e, in estrema sintesi, obiettivo e parte della soluzione progettuale.



## 2 Condivisione, comunicazione e promozione del Piano

### 2.1 Metodologia procedurale

La metodologia procedurale per il processo partecipativo e di campagna di comunicazione del PUMS del Comune di Viterbo è quella di perseguire quattro principali obiettivi/azioni:

- i) informare;
- ii) ascoltare;
- iii) confrontarsi;
- iv) coinvolgere attivamente.

#### La parola chiave della proposta è Integrazione:

- Integrazione tra loro, superando la settorialità e l'eccessiva specializzazione che sovente ha generato poca chiarezza e coerenza dei Piani di Governo del territorio come il PUMS verso l'esterno come cittadini, stakeholders, associazioni altri enti, soggetti economici, organi di stampa, politici...;
- Integrazione con le altre attività del PUMS, allo scopo di facilitare sia la costruzione del quadro conoscitivo e delle criticità, sia la componente strategica e progettuale, attraverso la raccolta dati e contributi attraverso Workshop, questionari, Webgis condivisi, interviste, feedback sui social, ecc...;
- Integrazione con le attività, progettualità e piani già messi in campo dal comune di Viterbo e/o da altri enti/soggetti locali, dalla Regione Lazio, dallo Stato o dalla Comunità Europea, così da facilitare lo scambio di buone pratiche e aumentare l'efficacia dei singoli piani o azioni.

La metodologia poggia sulla progettazione di un percorso di coinvolgimento esteso a tutta la comunità e diversificato rispetto alle molteplici realtà che la compongono attraverso Eventi e azioni Social di divulgazione/informazione, Laboratori di partecipazione/Mobility Workshop per l'elaborazione condivisa del PUMS e Tavole rotonde (rivolte a stakeholders), a partire dal quadro conoscitivo e dalle indagini che saranno assunte come base di partenza da verificare nello sviluppo del processo stesso.

Come riferimento 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,
- e) efficacia,
- f) integrazione costruttiva,
- g) equità,
- h) armonia (o riconciliazione),
- i) render conto,
- j) valutazione.

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, PAT e P.I.);
- 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.

L'individuazione dei partecipanti al percorso partecipativo si conforma come una "meta-decisione" in quanto chi partecipa attivamente al percorso, inevitabilmente, influenza il processo, il suo esito e la sua legittimità. Perciò è necessario definire momenti partecipativi disgiunti differenziando tra quelli di coinvolgimento più ampio e aperto a tutti i cittadini interessati (che intervengono a titolo personale) e quelli di coinvolgimento ristretto ai cosiddetti stakeholders (o "detentori delle poste" in gioco), quali rappresentanti di enti locali, associazioni di categoria, rappresentanze sindacali, operatori economici, terzo settore e mondo dell'associazionismo.

Il valore e il peso da attribuire agli stakeholders presenti sul territorio è da ponderare in base al rilievo che la singola rappresentanza detiene nel contesto socio-economico di riferimento (influenza) e all'interesse (o all'affinità) che la rappresentanza detiene rispetto al tema generale e/o a tematiche specifiche; a tal fine per i portatori di interesse ("Tavola rotonda"), sarà impiegata una matrice comparativa di influenza-interesse in riferimento alle principali questioni inerenti alla mobilità.

In coerenza con le linee guida ELTIS e Ministeriali, e ispirandosi ai principi del Patto di Amsterdam e dell'Agenda Urbana dell'Unione Europea, metodologia intende trarre dalla 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, ma piuttosto come un attore che concorre attivamente ad un cambiamento di paradigma. Lo sharing, l'incentivazione dei mezzi sostenibili, la ciclabilità (ect.) non possono essere progettualità o azioni "imposte" o "somministrate" al cittadino ma devono essere condivise e riconosciute da questo come nuove soluzioni più efficienti, sostenibili e funzionali di quelle previste e realizzate fino ad oggi. Le progettualità incluse nel PUMS dovranno quindi essere accompagnate da momenti di partecipazione e confronto con la popolazione che, da 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". In questo nuovo approccio risulta molto importante il coinvolgimento e la partecipazione delle giovani generazioni attraverso modalità di comunicazione e interazione ad essi affini quali i social-media.

## **2.2 Cronoprogramma e milestone del processo integrato per la redazione del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile di Viterbo**

L'articolazione del processo è riconducibile a 4 fasi:

- Impostazione del processo
- Definizione del Quadro Conoscitivo e degli indirizzi di Piano
- Definizione della Proposta di Piano
- Definizione del Documento finale



**Impostazione del processo.** In questa fase preliminare di programmazione dei lavori e cronoprogramma delle attività, l'obiettivo è definire al meglio l'impostazione da conferire al processo e di predisporre i prodotti e i format di informazione e comunicazione del PUMS.

*Le azioni:*

- a) Definizione dei componenti del Gruppo di lavoro interdisciplinare del PUMS
- b) Mappatura ragionata dei portatori di interesse: Enti, Associazioni di categoria, organizzazioni sindacali e referenti aziendali e scolastici.
- c) Elaborazione del rapporto di "auto-valutazione" interna all'amministrazione (come da linee guida ELTIS) effettuato con il coinvolgimento degli uffici tecnici e restituito mediante analisi SWOT.
- d) Presentazione e condivisione con l'amministrazione delle proposte grafiche e di comunicazione comprensive del logo PUMS, dello slogan di riferimento, dei template e format base per i prodotti grafici e di comunicazione, della pagina web dedicata sul sito istituzionale del Comune di Viterbo
- e) Predisposizione del processo partecipativo e cronoprogramma delle azioni e degli incontri, definizione della roadmap
- f) Comunicazione e diffusione del Piano effettuata prevalentemente attraverso la progettazione e definizione dei contenuti della pagina Web e diffusioni di materiali divulgativi non tecnici quali Smartbook e/o "card grafiche" per i social.
- g) Videointerviste ai Testimoni Privilegiati del Comune sul futuro assetto. Massimo 4 soggetti selezionati ed indicati da uffici e/o Politici tra i più rappresentativi dei diversi territori.
- h) Press mapping. Su temi portanti del dibattito pubblico comunale si analizza con metodo rigoroso e scientifico cosa emerge da una analisi sistematica degli ultimi cinque anni di quotidiani cartacei e online: quali sono le parole e i temi ricorrenti? quali i soggetti/enti più attivi o propositivi? quali i territori più citati? Gli esiti saranno presentati e divulgati alla cittadinanza.
- i) 1° incontro con organi politici della Stazione appaltante di preparazione al lancio del PUMS per informazioni e raccolta primi contributi.
- j) Evento di lancio iniziale quale primo momento pubblico della comunità (cittadini, stakeholders ed enti) con una doppia finalità: informativa (cosa è un PUMS, obiettivi/strategie/azioni richiesti dalle LL.GG con esempi e buone pratiche, cronoprogramma e luoghi di informazione/interazione online) e di prima raccolta (durante l'evento attraverso questionari in real-time, interventi/contributi live, presentazione del portale di raccolta e mappatura criticità/contributi).
- k) Raccolta e mappatura criticità e contributi, tramite questionario alla cittadinanza. I contributi saranno sintetizzati e raccolti in report, resi pubblici durante gli incontri pubblici per favorire il confronto e il dialogo continuo e inclusivo da parte della comunità.

**Definizione del quadro conoscitivo e delle linee di indirizzo.** Informazione, ascolto e raccolta: questa fase ha l'obiettivo di informare la cittadinanza e i portatori di interesse circa il percorso intrapreso con la redazione del PUMS, di raccogliere informazioni, opinioni, segnalazioni, percezioni, questioni critiche e conflittuali provenienti da cittadini sui temi inerenti alla mobilità, di condividere gli obiettivi generali e specifici del piano. Le tematiche di approfondimento affrontate nella fase conoscitiva saranno: mobilità collettiva, mobilità attiva, mobilità privata, mobilità e rigenerazione urbana, mobilità e innovazione.

*Le azioni:*



- a) 2° incontro con organi politici della Stazione appaltante di presentazione del Quadro Conoscitivo e condivisione proposte di interventi strategici
- b) Somministrazione del Questionario online su Criticità e Obiettivi. Il questionario cambia nelle domande attraverso specifici “punti di scelta” che permettono la personalizzazione dello stesso in base ad abitudini e profilo del soggetto che lo compila
- c) 1° Mobility Workshop SWOT e Quadro Conoscitivo secondo incontro rivolto a Stakeholders e cittadini di informazione, ascolto e raccolta: dopo una prima parte plenaria di presentazione degli esiti del quadro conoscitivo e di commento da parte dei progettisti di piano degli stessi, si procederà alla suddivisione in almeno 5 tavoli tematici o geografici per la elaborazione condivisa delle Matrici SWOT intermedie utili alla creazione di quella finale di sintesi.
- d) Tavoli di approfondimento su temi/nodi cruciali emersi nel Workshop con Stakeholders e/o enti, fino ad un massimo di 2.
- e) 3° incontro con organi politici della Stazione appaltante di sintesi degli esiti del 1° Mobility Workshop e condivisione di proposte di azioni strategiche.
- f) Comunicazione e diffusione esiti della 1° fase del Piano effettuata prevalentemente attraverso l'aggiornamento della pagina Web, Smartbook e dei Social attraverso “card grafiche”.

**Definizione della proposta di piano.** Co-progettazione e confronto: sulla base degli esiti scaturiti dalla fase precedente, questa fase ha l'obiettivo di restituire e informare la popolazione in merito al quadro conoscitivo e alle risultanze della fase di ascolto; di affrontare i temi della mobilità secondo un approccio progettuale place based condiviso dei cittadini attivando momenti di co-progettazione; di definire e consolidare assieme alla cittadinanza una visione strategica condivisa sulla mobilità sostenibile.

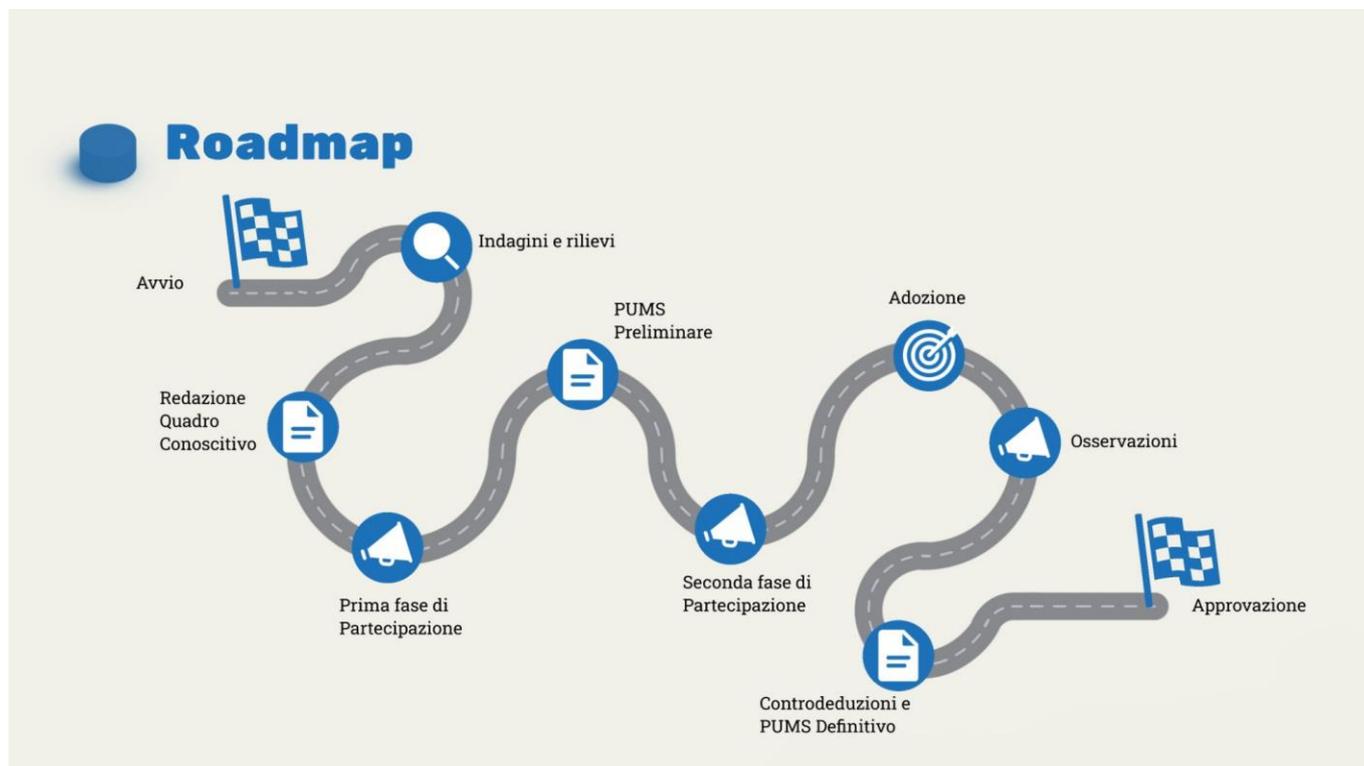
*Le azioni:*

- a) 2° Mobility Workshop sugli scenari di Piano di coprogettazione e confronto rivolto a Stakeholders e cittadini. Verrà presentata all'interno di una Plenaria la proposta di piano, per poi permettere di nuovo la divisione tematica o geografica dei partecipanti così da ricevere un feedback su importanza e priorità delle azioni strategiche proposte.
- b) 4° incontro con organi politici della Stazione appaltante di sintesi degli esiti del 2° Mobility Workshop e condivisione delle azioni di sintesi post condivisione con cittadini e stakeholders
- c) Comunicazione e diffusione esiti della 2° fase del Piano effettuata prevalentemente attraverso l'aggiornamento della pagina Web, Smartbook e dei Social attraverso “card grafiche”.

**Definizione del Documento finale.** Nella fase post-adozione del Piano si svolge il supporto alla raccolta delle osservazioni di piano. Una volta adottato il piano si intende supportare a livello partecipativo e comunicativo la fase di osservazione da parte di stakeholder e cittadini. Tale attività è estremamente utile, in primis per gli uffici e per la politica, oltreché la giusta conclusione dell'iter di consultazione.

- a) Predisposizione di un form online per la raccolta delle osservazioni che permetta una catalogazione ordinata ed efficace dei contributi di cittadini e stakeholders
- b) Evento di presentazione del piano adottato e di supporto alle osservazioni da parte di cittadini e stakeholders
- c) 5° incontro con organi politici della Stazione appaltante di presentazione delle controdeduzioni alle osservazioni di piano da parte di cittadini, stakeholders e enti. Preparatorio all'approvazione.

- d) Evento finale di presentazione ufficiale del Piano approvato auspicabilmente in modalità fisica con conferenza stampa anticipatoria e dibattito con esperti di livello nazionale dopo la presentazione del piano approvato.
- e) Redazione del documento finale con le modifiche successive alle osservazioni e controdeduzioni.



**Figura 3 - Roadmap del processo di redazione del PUMS - estratto da presentazione 28/06/2024**

Le azioni di comunicazione che accompagneranno e supporteranno il PUMS sono ideate, pianificate e programmate, per far raggiungere e conoscere le attività verso l'esterno in termini di:

- 9) informazione sulle attività in corso
- 10) promozione dei risultati raggiunti.

Il Piano Promozionale darà in particolare efficacia e coerenza al processo di partecipazione, con l'obiettivo sostanziale di raggiungere tutti i pubblici del Piano, a partire da quelli individuati come "target" in fase di programmazione del percorso di partecipazione. La progettazione avviene contestualmente alla fase preliminare della partecipazione.

La **realizzazione della identità visiva** apre la Fase Preliminare con la progettazione e realizzazione digitale dell'immagine. La messa a punto dell'immagine coordinata vedrà la progettazione e la realizzazione dei supporti necessari per la fase di lancio del Piano e che accompagneranno tutto il processo:

- 11) il contenitore web (pagina web e pagine sui canali social-network, descritti in dettaglio nei paragrafi successivi), e
- 12) i modelli digitali per la reportistica e la carta intestata (.doc), per le presentazioni (.ppt), per la newsletter digitale, per i poster, roll-up, brochure, locandine degli eventi, per le cartelline.

La comunicazione di avvio del PUMS si concentrerà quindi nell'ideazione e realizzazione della prima campagna mirata a comunicare l'avvio del processo di Piano per la massima partecipazione e coinvolgimento della cittadinanza. La campagna promozionale sarà ancorata ai valori e ai **messaggi chiave del Piano** (come ad esempio: sostenibilità – inclusione – accessibilità – coesione – mobilità – condivisione – futuro), nonché alle componenti territoriali che si intendono promuovere (il centro



storico, la ricchezza e la varietà del patrimonio territoriale, le specificità locali dei quartieri, etc.). Particolare cura sarà dedicata alla compilazione di una accurata mailing-list che integrerà gli indirizzi già in uso dall'Ente, con ulteriori contatti creati e profilati ad-hoc per il Piano, da usare in particolare per l'ingaggio degli stakeholders (istituzionali e non) per l'invito e la partecipazione ai workshop

### 2.3 Costruzione dell'immagine coordinata: vision mission slogan e logo

La costruzione di un'immagine coordinata per il PUMS è finalizzata a rendere più efficace la comunicazione nelle diverse fasi della pianificazione nelle quali saranno coinvolti i cittadini e i portatori di interessi.

In questo modo, si rendono riconoscibili il PUMS, i suoi prodotti e gli eventi correlati. Per il PUMS di Viterbo la partenza del processo creativo è stata data dallo slogan, "MuoVT": breve e chiaro, ha dettato la linea per tutto il resto del linguaggio strategico.

Successivamente alla definizione dello slogan, sono state definite la Vision e la Mission del PUMS. Possiamo considerare la Vision come l'obiettivo generale che il Piano si propone di raggiungere a lungo termine. La Mission invece è calata nella realtà, è compatibile con il territorio e i fondi disponibili e va già a considerare le criticità e difficoltà che si incontrano. La missione è quindi una concretizzazione della Vision, più a breve termine.

Per il presente Piano la **Vision** individuata è:

**IL PIANO URBANO DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILE DI VITERBO CURA IL BENESSERE DEI CITTADINI DI OGGI, SODDISFACENDO LE ESIGENZE DEI CITTADINI DI DOMANI**

La **Mission** invece è:

**TRASFORMARE VITERBO IN UNA CITTÀ A MISURA DI PERSONA, PROMUOVENDO ALTERNATIVE ALL'AUTO PRIVATA NELLA MOBILITÀ URBANA**

La Vision esprime la volontà di perseguire un miglioramento duraturo e proficuo, non soltanto futuro ma sin da subito, veicolando allo stesso tempo il messaggio che senza cambiamenti dello stato attuale non ci potranno essere miglioramenti futuri. La Mission individua come metodo per perseguire la Vision. lo switch modale da auto privata a più alternative per gli spostamenti: è un indirizzo forte per il Piano.

Il logo si ispira ai concetti quindi di equilibrio tra presente e futuro e di benessere e qualità urbana, ed è così espresso:



**Figura 4 - Logo del PUMS di Viterbo con slogan**

Per approfondimenti si rimanda all'allegato "AQ1\_Immagine coordinata"



## 3 Quadro normativo, pianificatorio e programmatico

### 3.1 Inquadramento Normativo

#### 3.1.1 LE LINEE GUIDA ELTIS

Il documento “**Guidelines - Developing and Implementing a Sustainable Urban Mobility Plan**”, ovvero “Linee Guida per lo Sviluppo e l’Attuazione del Piano Urbano Della Mobilità Sostenibile” comunemente conosciuto come “Linee Guida ELTIS”, è stato approvato, nella sua **prima edizione**, dalla Direzione Generale per la Mobilità e i Trasporti della Commissione Europea **nel 2013**<sup>1</sup> e successivamente **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 per la pianificazione della mobilità urbana sostenibile sono il risultato di un lungo processo di ricerca e studio dei principi di sostenibilità applicati alla pianificazione e alla mobilità che l’Unione Europea ha intrapreso sin dal 2005 con la pubblicazione della strategia tematica sull’ambiente urbano (COM/2005/0718 def 2005)<sup>2</sup> e con il Libro verde sulla mobilità urbana (COM/2007/0551 def.)<sup>3</sup> sino al piano d’azione per mobilità urbana (COM/2009/0490 def.)<sup>4</sup>. **Un passaggio chiave in questo processo è stata la pubblicazione del pacchetto dell’UE per la mobilità urbana nel 2013 (COM(2013) 913 final)<sup>5</sup>, in cui viene definito il concetto di “Piano di Mobilità Urbana Sostenibile”.**

Il concetto di **PUMS** scaturisce quindi da un processo lungo e articolato che ha trovato la sua prima e più completa elaborazione con la pubblicazione delle Linee Guida ELTIS. Nell’accezione riconosciuta dalle Linee Guida e in generale accettata a livello internazionale, il concetto di PUMS si può riassumere come **“un piano strategico volto a soddisfare la domanda di mobilità delle persone e delle merci in ambito urbano e periurbano per migliorare la qualità della vita. Prende spunto dalle pratiche di pianificazione esistenti tenendo in debito conto i principi di integrazione, partecipazione e valutazione”** (Linee Guida ELTIS 2nd Edition).

Le Linee Guida nascono con il preciso scopo di introdurre la nozione di Piano Urbano della Mobilità Sostenibile individuando gli obiettivi e la metodologia per sviluppare ed implementare un PUMS, e sono rivolte sia ai professionisti della pianificazione e gestione del trasporto urbano e della mobilità, ma anche a tutti coloro che sono interessati allo sviluppo del concetto di mobilità urbana sostenibile o che per diversa ragione sono parte attiva nel suo sviluppo, compresi i decisori politici.

Il concetto chiave alla base della pianificazione della mobilità urbana sostenibile, ovvero del processo di pianificazione (di cui il PUMS è uno dei risultati) risiede nella sua **natura strategica e integrata il cui obiettivo principale è il miglioramento dell’accessibilità e della qualità della vita. A differenza degli approcci di pianificazione tradizionali basati su una visione più tattica e risolutiva di problemi imminenti**, quali la capacità della rete, la sua infrastruttura e il traffico che su di essa insiste

<sup>1</sup> <https://www.eltis.org/mobility-plans>

<sup>2</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=LEGISSUM%3A128171>

<sup>3</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=LEGISSUM%3A124484>

<sup>4</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=celex%3A52009DC0490>

<sup>5</sup> [https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:82155e82-67ca-11e3-a7e4-01aa75ed71a1.0011.02/DOC\\_3&format=PDF](https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:82155e82-67ca-11e3-a7e4-01aa75ed71a1.0011.02/DOC_3&format=PDF)

e incentrata sui singoli modi di trasporto, **la pianificazione strategica è prima di tutto lungimirante e orientata allo sviluppo di scelte che guardino alle tendenze future e sappiano anticipare le problematiche proponendo soluzioni strutturali sostenibili.**



**Figura 5 - Linee Guida ELTIS, Le 12 tappe della pianificazione della mobilità urbana sostenibile**

I principi guida su cui si basa la pianificazione della mobilità urbana sostenibile sono i seguenti:

- **Pianificare la mobilità urbana sostenibile nella cosiddetta Area Urbana Funzionale**, ovvero quell'area all'interno del quale ricadono la maggior parte degli spostamenti giornalieri di persone e di merci in riferimento ad un contesto urbano, includendo sia la città che la sua area periurbana e potendo raggiungere anche i confini regionali laddove le relazioni si estendano su una scala sovralocale.
- **Cooperare superando i confini istituzionali** al fine di garantire coerenza e complementarità del PUMS con le politiche e i piani di settore connessi ai trasporti e sviluppando obiettivi e strategie attraverso intensi scambi con le amministrazioni ai diversi livelli di governance.
- **Coinvolgere i cittadini e i portatori di interesse** attraverso un approccio trasparente e partecipativo durante lo sviluppo e l'attuazione del piano che permetta a chiunque di essere coinvolto attivamente e sostenere direttamente le politiche e le strategie che il piano sviluppa.



- **Definire una visione di lungo termine e un piano di attuazione chiaro** che attraverso pacchetti di misure permetta di calendarizzare sul breve, medio e lungo periodo un percorso di attuazione costante e continuo e coerente con gli sviluppi della società a cui si rivolge.
- **Sviluppare tutti i modi di trasporto in maniera integrata** mirando al miglioramento della qualità, della sicurezza, dell'accessibilità ed economicità dell'intero sistema di trasporti come un unicum in cui persone e merci possono muoversi nella maniera più funzionale e sostenibile possibile.
- **Organizzare monitoraggio e valutazione** affinché gli obiettivi di piano vengano rispettati e le misure adottate vengano valutate con cadenza regolare al fine di verificarne l'efficacia
- **Garantire la qualità del processo** di redazione e attuazione in tutte le sue fasi.

Il processo di redazione e attuazione di un PUMS, indicato dalle linee guida, è composto da quattro fasi articolate in dodici tappe principali, a loro volta suddivise in 32 attività.

Un aspetto significativo del processo di redazione e attuazione è la sua natura ciclica in cui il processo di pianificazione costante e teso al miglioramento continuo per fasi successive.

Le quattro fasi consecutive possono essere così riassunte:

- **Fase 1. Preparazione e analisi:** durante la quale si definiscono i fattori che incidono sul processo di pianificazione, quali i piani esistenti o i requisiti giuridici, si procede quindi la ricognizione degli strumenti di pianificazione da considerare e si verificano i dati a disposizione e quelli necessari alla ricostruzione dello stato di fatto. Inoltre, è necessario determinare con chiarezza sin dalle prime fasi quale sia la copertura geografica (area urbana-funzionale) a cui il piano farà riferimento.
- **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. In questa fase la domanda a cui si vuole rispondere riguarda il futuro del contesto urbano di riferimento e la sua trasformazione per garantire una maggiore vivibilità e sostenibilità del sistema della mobilità.
- **Fase 3. Pianificazione delle misure di piano:** una volta definita la visione, le strategie e gli obiettivi, si esplorano le possibili misure che saranno valutate e finalizzate nel piano. Si sposta quindi il piano dal livello strategico a quello operativo, individuando nel dettaglio i pacchetti di misure per contribuire al raggiungimento di uno o più obiettivi strategici e per superare uno o più problemi individuati.
- **Fase 4. Implementazione e monitoraggio:** questa fase si concentra sull'attuazione delle misure e delle azioni definite nel Piano, accompagnate da monitoraggio, valutazione e comunicazione sistematica degli indicatori al fine di comprendere se le azioni intraprese

da Piano sono efficaci alla risoluzione delle problematiche evidenziate nell'analisi del Quadro Conoscitivo.

Il raggiungimento della quarta e ultima fase del ciclo segna un importante traguardo nel processo di attuazione del Piano ma, al contempo, non costituisce la conclusione della sua attuazione. Infatti, proprio per la natura ciclica della metodologia applicata, il traguardo rappresenta piuttosto l'inizio di un nuovo processo basato sui risultati scaturiti da questo primo round segnato dalle quattro fasi del Piano, orientando strategie e nuove azioni sul miglioramento continuo degli indicatori e della sostenibilità delle scelte di Piano.

### 3.1.2 LE LINEE GUIDA NAZIONALI PER LA REDAZIONE DEI PIANI URBANI DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILE

Il **D.M. 397 del 4 agosto 2017 del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti**, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 233 del 5 ottobre 2017, recante **“Individuazione delle linee guida per i piani urbani di mobilità sostenibile, ai sensi dell'articolo 3, comma 7, del decreto legislativo 16 dicembre 2016, n. 257”**, successivamente aggiornate con D.M. 396 del 28 agosto 2019, nasce con l'intento di **favorire l'applicazione omogenea e coordinata delle Linee Guida sviluppate in ambito europeo per la redazione e attuazione dei PUMS sul territorio nazionale.**

In particolare, le linee guida sono costituite da (Art. 2)

- ✓ una **procedura uniforme per la redazione ed approvazione dei PUMS di cui all'Allegato 1.**

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).

Figura 6 Macro Obiettivi del PUMS secondo le Linee Guida Nazionali



Il punto 2 dell'Allegato 1, in particolare, fornisce le Indicazioni per la redazione e l'approvazione del PUMS i cui passi procedurali utili alla redazione ed approvazione risultano essere:

- a) Definizione del gruppo interdisciplinare/interistituzionale di lavoro;
  - b) **Predisposizione del Quadro Conoscitivo;**
  - c) Avvio del percorso partecipato;
  - d) Definizione degli obiettivi;
  - e) Costruzione partecipata dello scenario di Piano;
  - f) Valutazione ambientale strategica (VAS);
  - g) Adozione del Piano e successiva approvazione;
  - h) Monitoraggio.
- ✓ **individuazione delle strategie di riferimento**, degli obiettivi macro e specifici e delle azioni che contribuiscono all'attuazione concreta delle strategie, nonché degli indicatori da utilizzare per la verifica del raggiungimento degli obiettivi dei PUMS, di cui all'Allegato 2.

**Una chiara individuazione degli obiettivi consente di delineare le strategie e le azioni propedeutiche alla costruzione partecipata dello scenario di Piano.**

Il PUMS potrà distinguere (cfr. Allegato 2) fra macro-obiettivi che rispondono a interessi generali di efficacia ed efficienza del sistema di mobilità e di sostenibilità sociale, economica ed ambientale ed 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).

### **3.1.3 INDIRIZZI OPERATIVI PER LA REDAZIONE DEL PIANO URBANO DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILE (PUMS) PER I COMUNI DAI 50.000 AI 100.000 ABITANTI – MIT SETTEMBRE 2023**

Publicato a Luglio 2024, il documento "**Indirizzi operativi per la redazione del Piano Urbano di Mobilità Sostenibile (PUMS) per i comuni dai 50.000 ai 100.000 abitanti**" è stato predisposto dalla Struttura tecnica di missione del MIT e dalla Direzione generale per il Trasporto Pubblico Locale e Regionale e la mobilità pubblica sostenibile, ed è stato condiviso con il Tavolo Tecnico PUMS istituito con DM n.232 del 08/5/2018.

Il documento si compone, oltre alla Premessa ed una parte iniziale in cui vengono approfonditi sia l'ambito di applicazione che l'integrazione tra lo strumento di Piano ed altri strumenti di pianificazione, di sue sezioni articolate in:

#### **PARTE I - OBIETTIVI, INDICATORI DI RISULTATO E INTERVENTI**

*Indirizzi Generali*

*Macro-Obiettivi*

*Indicatori Di Risultato E Target*

*Caratteristiche Degli Interventi*

*Ambiti Di Intervento*

#### **PARTE II - PASSI PROCEDURALI PER LA REDAZIONE E L'ATTUAZIONE DEL PUMS**

*FASE I – preparazione e analisi del contesto*

*FASE II – Obiettivi, Target e Scenario di Piano*



FASE III – Definizione E Adozione

FASE VI – Attuazione E Monitoraggio

Il Documento si completa poi con le Tabelle:

TABELLA A | principi e raccomandazioni a livello europeo

TABELLA B | macro-obiettivi di riferimento e relativi indicatori di risultato.

	Reg./Racc./ Normativa PUMS	
Bruxelles, 17.12.2013 - COM(2013) 913 final Con l'Urban Mobility Package - UMP vengono introdotte misure e raccomandazioni per migliorare la mobilità urbana sostenibile nelle città europee, e con esse i PUMS	2013	
	2016	D.lgs. 257/2016 L'Art. 3 Disciplina del Quadro Strategico Nazionale introduce i PUMS annunciando le successive Linee Guida per la redazione
	2017	DM 397/2017 Individuazione delle linee guida per i Piani Urbani di Mobilità Sostenibile, ai sensi dell'articolo 3, comma 7, del decreto legislativo 16 dicembre 2016, n. 257
	2018	DM 232/2018 Con il Decreto il Ministero istituisce il Tavolo Tecnico di Lavoro per la valutazione dei PUMS
	2019	DM 396/2019 Il Decreto il Ministero aggiorna il DM 397/2017 ed introduce l'obbligatorietà del PUMS per le Città con più di 100.000 ab
Sustainable & Smart Mobility Strategy "we need to make all modes of transport more sustainable" Introduce un piano di azione per rendere il Sistema dei trasporti UE più sostenibile entro 2050 Reg. 2021/1153 CEF – Connecting Europe Facility Programmazione 21-27 istituita con Regolamento (UE) n. 1153/2021 del Parlamento e del Consiglio del 7 luglio 2021 (Il Reg. è abrogativo dei Regolamenti (UE) n. 1316/2013 e (UE) n. 283/2014) con l'obiettivo di accelerare gli investimenti nel settore delle reti Transeuropee	2020	
sui programmi nazionali di sostegno alla pianificazione della mobilità urbana sostenibile Verso un nuovo concetto di PUMS Reg. 1679/2024	2021	
sugli orientamenti dell'Unione per lo sviluppo della rete transeuropea dei trasporti, che modifica il regolamento (UE) 2021/1153 e il regolamento (UE) n. 913/2010 e abroga il regolamento (UE) n. 1315/2013	2023	Settembre 2023 MIT Indirizzi operativi per la redazione del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS) per i Comuni dai 50.000 ai 100.000 abitanti (*)
	2024	Luglio 2024 (*) Pubblicazione

**Tabella 1 Le Milestone Normative/Indirizzo, Europee e Nazionali, per la redazione dei PUMS – TPS PRO**

**La Città di Viterbo (73.304 ab. - Istat, 2024 - cfr. Par. 4.1.2) è compresa tra i Comuni destinatari del Documento di Indirizzo che pone quale Ambito di applicazione i "comuni con popolazione compresa tra i 50.000 e i 100.000 abitanti non ricompresi nel territorio di città metropolitane e alle città individuate quali nodi della rete transeuropea dei trasporti (TEN-T) con popolazione inferiore ai 100.000 abitanti, quale strumento di indirizzo e supporto per la redazione del PUMS".**

L'atto di indirizzo riconosce come *la redazione del PUMS sia un processo complesso e articolato di pianificazione della mobilità e dei trasporti, finalizzato ad individuare soluzioni innovative e sostenibili mirando a tutte le dimensioni della sostenibilità, ovvero alla sostenibilità economica, ambientale e sociale per rispondere alle dinamiche, endogene ed esogene, che possono influenzare l'assetto del territorio.*

L'integrazione tra i diversi strumenti di pianificazione territoriale e trasportistica rappresenta quindi un tassello fondamentale nell'approccio pianificatorio al fine di garantire la dimensione inter-settoriale del Piano, ovvero la capacità di rafforzare l'integrazione del sistema della mobilità con il sistema urbano e territoriale. In quest'ottica, nel processo di redazione del PUMS si rende fondamentale l'integrazione con:

- Il Piano urbano del traffico (PUT),
- i Piani Logistica,
- il Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima (PAESC),
- il Piano urbanistico

ed il Piano del verde (se presente).

In termini di principi di riferimento, l'atto di indirizzo si fonda su quelli indicati a livello europeo, ovvero:

Principio	Elemento chiave	Raccomandazione
<b>1. Pianificare la mobilità sostenibile nell'area urbana funzionale</b>	Perimetro geografico della pianificazione	Il perimetro geografico della pianificazione è quello della 'area urbana funzionale', composta da una città e dalla propria area del pendolarismo per motivi di lavoro e studio, che rappresenta un contesto urbano integrato in cui i territori sono interconnessi da un punto di vista economico.
	Sostenibilità del sistema dei trasporti	La sostenibilità riguarda diverse caratteristiche del sistema dei trasporti: <ul style="list-style-type: none"><li>• è accessibile e soddisfa i fabbisogni di mobilità elementari di tutti gli utenti;</li><li>• bilancia e risponde alla domanda di mobilità e servizi di trasporto dei cittadini e delle imprese;</li><li>• guida uno sviluppo equilibrato e un efficace integrazione dei diversi modi di trasporto;</li><li>• soddisfa i requisiti di sostenibilità, bilanciando le esigenze di sostenibilità economica, equità sociale, salute e qualità ambientale;</li><li>• ottimizza l'efficienza e l'efficacia dei costi;</li><li>• fa un uso efficace dello spazio urbano e delle infrastrutture e dei servizi di trasporto esistenti;</li><li>• migliora l'attrattività dell'ambiente urbano, la qualità della vita e la salute pubblica;</li><li>• migliora la sicurezza stradale;</li><li>• riduce l'inquinamento atmosferico e acustico, le emissioni di gas serra e il consumo di energia;</li></ul>

Principio	Elemento chiave	Raccomandazione
		<ul style="list-style-type: none"><li>• contribuisce a migliorare le prestazioni complessive della rete di trasporto transeuropea e del sistema di trasporto europeo nel suo insieme.</li></ul>
<b>2. Cooperare superando i confini istituzionali</b>	Ampia cooperazione interistituzionale	<p>Il coinvolgimento di soggetti terzi deve tener conto di:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• coerenza e complementarità del PUMS con politiche e piani in settori legati ai trasporti (es. pianificazione territoriale, servizi sociali, salute, energia, istruzione, polizia);</li><li>• coordinamento delle politiche tra diversi livelli di autorità e tra autorità vicine;</li><li>• coordinamento con i fornitori di servizi di trasporto del settore pubblico e privato.</li></ul>
<b>3. Coinvolgere i cittadini e i soggetti interessati</b>	Intensità del coinvolgimento di cittadini e stakeholder	Definizione di un piano per il coinvolgimento dei cittadini e degli stakeholder, attraverso un'ampia gamma di strumenti di partecipazione durante l'intero processo di redazione del PUMS e nelle fasi di implementazione e monitoraggio
	Integrazione dei risultati del processo partecipativo	I feedback di cittadini e gli stakeholder raccolti durante le diverse fasi del processo di redazione del PUMS devono essere integrati nel piano in modo chiaro e trasparente.
<b>4. Valutare l'efficienza attuale e futura</b>	Analisi della situazione attuale	Fornire un quadro completo della situazione esistente e definire un livello base del valore degli indicatori rispetto al quale misurare i progressi
	Misurabilità dei target di performance futura	Definire obiettivi e target misurabili basati su valutazioni realistiche delle prestazioni attuali e future del sistema di trasporto urbano e delle risorse disponibili
<b>5. Definire una visione a lungo termine e un piano di attuazione chiaro</b>	Esplicitazione di una visione di lungo periodo	Inquadramento del PUMS in una visione a lungo termine (20-30 anni). Orizzonte di pianificazione 10 anni, con definizione di un piano d'azione dettagliato per i primi 2-3 anni
	Definizione del piano di implementazione	<p>Il piano deve precisare:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• le priorità di intervento e il loro contributo alla sostenibilità;</li><li>• le responsabilità e le fonti di finanziamento degli interventi;</li><li>• un chiaro orizzonte temporale per l'attuazione delle azioni e degli interventi;</li><li>• valutare i rischi e identificare preventiva-</li></ul>

Principio	Elemento chiave	Raccomandazione
		mente le cause di eventuali possibili ritardi.
<b>6. Considerare tutti i modi di trasporto in una visione integrata</b>	Integrazione delle modalità di trasporto	Le componenti di mobilità da considerare sono: trasporto pubblico, trasporto non motorizzato, intermodalità, mobilità porta a porta, sicurezza stradale urbana, trasporto su gomma e punti di stazionamento, logistica urbana, gestione della mobilità, Sistemi di Trasporto Intelligente (ITS), nuovi servizi basati sulla condivisione dei mezzi di trasporto (compresi nuovi modelli di business), trasporto merci e servizi di consegna.
<b>7. Organizzare monitoraggio e valutazione</b>	Definizione di un piano di monitoraggio	<ul style="list-style-type: none"><li>• Definire le attività di monitoraggio, revisione e rendicontazione periodici (comprese le responsabilità e il budget, che in genere dovrebbe essere almeno il 5% del budget totale per lo sviluppo dei PUMS e l'eventuale fabbisogno di dotazioni strumentali) basati sul quadro degli indicatori.</li><li>• Definire una serie di indicatori di misura quantitativi e qualitativi che forniscano informazioni sufficienti con uno sforzo di raccolta dati ragionevole</li><li>• Misurare regolarmente i propri indicatori, stabilendo metodi di raccolta dati e frequenza definiti ed in particolare, utilizzare gli indicatori strategici per monitorare i progressi verso i target del PUMS (di solito ogni 1-2 anni).</li></ul>
<b>8. Garantire la qualità</b>	Qualità del PUMS e chiara comunicazione	Finalizzare il documento che costituisce il PUMS in modo che sia pronto per l'adozione da parte degli organi politici e la diffusione pubblica

**Tabella 2 Principi e raccomandazioni a livello europeo Fonte: Tabella A INDIRIZZI OPERATIVI PER LA REDAZIONE DEL PIANO URBANO DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILE (PUMS) PER I COMUNI DAI 50.000 AI 100.000 ABITANTI**

Agli otto principi si aggiunge la **Raccomandazione della Commissione Europea 2023/550 dell'8 marzo 2023** sui programmi nazionali di sostegno alla pianificazione della mobilità urbana sostenibile (C/2023/1524) che sottolinea come il PUMS deve integrare in modo adeguato aspetti correlati al clima e all'energia nell'affrontare questioni di sicurezza, inclusività e accessibilità, oltre che aspetti riguardanti il trasporto delle merci e la logistica del trasporto locale.

In termini di I macro-obiettivi del PUMS si focalizza l'attenzione sugli aspetti dell'attuale assetto della mobilità urbana e periurbana da migliorare per meglio rispondere ai bisogni di mobilità della popolazione e delle imprese del territorio e per accrescere la qualità della vita, in una prospettiva di lungo termine e perseguendo gli obiettivi generali di sostenibilità ambientale, sociale ed economica.

Sulla base delle Linee guida europee e della Raccomandazione CE, i PUMS dei comuni con popolazione compresa tra i 50.000 e i 100.000 non ricompresi nel territorio di città metropolitana e le città individuate quali nodi della rete transeuropea dei trasporti (TEN-T) con popolazione inferiore ai 100.000 abitanti, dovrebbero essere orientati al perseguimento di **quattro macro-obiettivi di riferimento**:

**A. Accrescere la sicurezza stradale**, con particolare attenzione per le categorie a maggior rischio di lesioni gravi e in riferimento al **Piano Nazionale per la Sicurezza Stradale 2030** (PNSS);

**B. Incrementare l'utilizzo del trasporto pubblico;**

**C. Aumentare il ricorso alla mobilità attiva;**

**D. Migliorare la qualità dell'aria**, in accordo con gli obiettivi del PNIEC (Piano Nazionale Energia e Clima) e i piani regionali di miglioramento della qualità dell'aria.



L'insieme di questi macro-obiettivi si collega direttamente all'obiettivo 11.2 individuato dall'Agenda 2030 delle Nazioni Unite, ovvero ***Renderle le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, resilienti e sostenibili***, che si propone di assicurare a tutti, entro il 2030, l'accesso a sistemi di trasporto **sicuri, economici e sostenibili, migliorando la sicurezza stradale e potenziando i trasporti pubblici**, con particolare attenzione alle esigenze di coloro che si trovano in **situazioni vulnerabili**.

### 3.1.4 MOBILITY MANAGEMENT

Il **Mobility Management** è uno **strumento di gestione della domanda di mobilità quotidiana delle persone** promosso da aziende pubbliche e private ed il cui iter normativo nel nostro Paese ha avuto è stato avviato con il *Decreto Ronchi*, DL 27 Marzo 1998 del Ministero dell'Ambiente.

Il Decreto, insieme al successivo del 2000, oltre ad introdurre le politiche connesse al Mobility Management, che ha introdotto la figura professionale del **responsabile della mobilità: il Mobility Manager** (MM).

Nell'ambito dei Decreti si delineano due figure professionali:

- Mobility Manager di azienda;
- Mobility Manager di Area.

Il Mobility Manager di azienda ha l'incarico di ottimizzare gli spostamenti sistematici dei dipendenti, con l'obiettivo di ridurre l'uso dell'auto privata adottando, tra l'altro, strumenti come il Piano spostamenti casa-lavoro (PSCL) con cui si favoriscono soluzioni di trasporto alternativo a ridotto impatto ambientale (car pooling, car sharing, bike sharing, trasporto a chiamata, navette, etc.). Ogni azienda deve comunicare la nomina del Mobility Manager aziendale al Mobility Manager di Area del rispettivo Comune. Lo **strumento attuativo dei PSCL** è l'accordo di Mobility Management tra azienda e MM di Area.

Il **Mobility Manager di Area**, introdotto dalla normativa nazionale nel 2000, è invece la **figura di supporto e coordinamento dei responsabili della mobilità aziendale, istituita presso l'Ufficio Tec-**



**nico del Traffico di ogni Comune** (ad esclusione dei più piccoli). Il Mobility Manager di Area ha i seguenti compiti principali:

- mantenere i collegamenti fra la struttura comunale e le aziende di trasporto locale;
- assistere le aziende nella redazione dei piani spostamento casa-lavoro;
- collaborare alla realizzazione dei PSCL aziendali un fornendo ausilio tecnico e supporto informativo;
- promuovere iniziative di mobilità sostenibile di area.

La **legge 221 del 28 dicembre 2015**, "*Disposizioni in materia ambientale per promuovere misure di green economy e per il contenimento dell'uso eccessivo di risorse naturali*" istituisce negli istituti scolastici di ogni ordine e grado, nell'ambito della loro autonomia amministrativa ed organizzativa, la figura del **Mobility Manager scolastico**.

Il Mobility Manager scolastico è scelto tra il personale docente su base volontaria e senza riduzione del carico didattico, in coerenza con il piano dell'offerta formativa e con l'ordinamento scolastico, e tenuto conto dell'organizzazione didattica esistente. Il Mobility Manager scolastico ha i seguenti compiti:

- organizzare e coordinare gli spostamenti casa-scuola-casa del personale scolastico e degli alunni;
- mantenere i collegamenti con le strutture comunali e le aziende di trasporto;
- coordinarsi con gli altri istituti scolastici presenti nel medesimo comune;
- verificare soluzioni, con il supporto delle aziende che gestiscono i servizi di trasporto locale, su gomma e su ferro, per il miglioramento dei servizi e l'integrazione degli stessi;
- garantire l'intermodalità e l'interscambio;
- favorire l'utilizzo della bicicletta e di servizi di noleggio di veicoli elettrici o a basso impatto ambientale;
- segnalare all'ufficio scolastico regionale eventuali problemi legati al trasporto dei disabili.

In merito alle **condizioni di riferimento per l'obbligo di nomina del MM Aziendale**, il Decreto Interministeriale del 1998 ammetteva la figura per le imprese e gli enti pubblici con più di 300 dipendenti per "unità locale" e le imprese con complessivamente oltre 800 dipendenti devono individuare un responsabile della mobilità del personale.

Tali soglie sono state superate con il **Decreto-Legge 19 maggio 2020 n. 34 (Decreto Rilancio)** che ha stabilito che (art. 229, comma 4) *al fine di favorire il decongestionamento del traffico nelle aree urbane mediante la riduzione dell'uso del mezzo di trasporto privato individuale, le imprese e le pubbliche amministrazioni di cui all'articolo 1, comma 2, del decreto legislativo 30 marzo 2001, n. 165, con singole unità locali con più di 100 dipendenti ubicate in un capoluogo di Regione, in una Città metropolitana, in un capoluogo di Provincia ovvero in un Comune con popolazione superiore a 50.000 abitanti sono tenute ad adottare, entro il 31 dicembre di ogni anno, un piano degli spostamenti casa-lavoro del proprio personale dipendente finalizzato alla riduzione dell'uso del mezzo di trasporto privato individuale nominando, a tal fine, un mobility manager con funzioni di supporto professionale*



continuativo alle attività di decisione, pianificazione, programmazione, gestione e promozione di soluzioni ottimali di mobilità sostenibile.

Non solo, lo stesso Decreto Rilancio stabilisce che il **Mobility Manager promuove, anche collaborando all'adozione del Piano di Mobilità Sostenibile, la realizzazione di interventi di organizzazione e gestione della domanda di mobilità delle persone, al fine di consentire la riduzione strutturale e permanente dell'impatto ambientale derivante dal traffico veicolare nelle aree urbane e metropolitane, tramite l'attuazione di interventi di mobilità sostenibile. Per le pubbliche amministrazioni tale figura è scelta tra il personale in ruolo.**

Con successivo Decreto del Ministero per la Transizione ecologica, viene data attuazione all'art. 229, comma 4 del Decreto Rilancio e introdotto il riferimento alle **Linee Guida per la redazione dei Piani degli Spostamenti casa-lavoro.**

La normativa nazionale non introduce un sistema di valutazione o sanzionatorio per verificare il corretto adempimento alla normativa. Tuttavia, per raggiungere gli obiettivi di Piano, si ritiene necessario un coinvolgimento maggiore da parte delle aziende e dei cittadini tutti, da raggiungere attraverso politiche incentivanti e promuovendo la cultura della mobilità sostenibile a partire dalle aziende e dalle scuole.

Da osservare che l'**art. 8 del Decreto 179 del 12 maggio 2021** Modalità attuative delle disposizioni relative alla figura del mobility manager, introduce la **premieria** per cui **nell'ambito dei programmi di finanziamento per la realizzazione di interventi di mobilità sostenibile promossi dal Ministero della transizione ecologica, dal Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili ovvero congiuntamente dai medesimi Ministeri, può essere assegnata una premieria ai comuni che presentano un progetto derivante dalla integrazione e dal coordinamento di più PSCL relativi al proprio territorio, adottati e aggiornati ai sensi del presente decreto.**

Nel 2022 il DM n.231 esplicita l'importanza del Mobility Management per il quale il Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili istituisce con l'art.1 il **Tavolo Tecnico sul Mobility Management** composto da rappresentanti del MIMS, del Ministero della transizione ecologica, dell'Associazione Nazionale dei Comuni Italiani (ANCI) e dai mobility manager d'area di una selezione di città di diversa dimensione demografica (città metropolitane e città medie grandi). Il Tavolo tra le attività per cui è preposto prevede anche l'elaborazione delle linee guida per i mobility manager d'area (art.2).

Nello stesso anno, con la Legge 5 agosto 2022 vengono previste *specifiche linee guida per l'istituzione in tutti gli istituti scolastici di ogni ordine e grado del mobility manager scolastico finalizzate alla promozione della funzione educativa della scuola e dello sviluppo sostenibile*, Linee Guida che saranno adottate dal Ministro dell'Istruzione, sentiti il Ministro delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili e il Ministro della transizione ecologica, tenendo conto del piano 'Rigenerazione Scuola' di cui all'articolo 10, comma 3, del decreto legislativo 8 novembre 2021, n. 196.

Inoltre, pubblicati dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti a fine Luglio 2024, gli **Indirizzi Operativi per le attività dei Mobility Manager d'Area forniscono una guida operativa efficace dedicata ai soggetti incaricati di svolgere le funzioni di Mobility Manager d'Area.**

L'obiettivo è quello di supportare le figure preposte nell'attuazione dei compiti loro assegnati dal Decreto del Ministro della transizione ecologica (attuale Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica), di concerto con il Ministro delle infrastrutture e della mobilità sostenibili (attuale Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti) del 12 maggio 2021, n. 179.

Il documento si articola in **tre parti**:



- nella prima è richiamato il contesto di riferimento e descritti i **requisiti dei Mobility Manager di Area**,

- nella seconda parte vengono trattati gli aspetti relativi alla **nomina della figura ed alla sua collocazione organizzativa all'interno dell'Ente di riferimento**,

- nella terza si descrive nel dettaglio le **attività da svolgere**.

<https://www.mit.gov.it/documentazione/indirizzi-operativi-per-le-attivit -dei-mobility-manager-darea>

Relativamente alla procedura di redazione dei Piani di Spostamento Casa-Lavoro Casa-Scuola il riferimento   costituito dalle Linee guida per la redazione e l'implementazione dei Piani degli Spostamenti Casa-Lavoro (PSCL) Decreto Interministeriale n. 179 del 12 maggio 2021, art. 3 comma 5 (pubblicato in G.U. – Serie Generale n. 124 del 26 maggio 2021).

[https://www.mase.gov.it/sites/default/files/archivio/allegati/mobilita\\_sostenibile/2021-05-12\\_linee\\_guida\\_pscl.pdf](https://www.mase.gov.it/sites/default/files/archivio/allegati/mobilita_sostenibile/2021-05-12_linee_guida_pscl.pdf)

### 3.1.5 VERSO IL PUMS DI VITERBO

Con la delibera di Giunta Comunale n°333 del 19/07/2023 “Predisposizione del Piano Urbano della Mobilit  Sostenibile della Citt  di Viterbo - Atto di indirizzo politico-amministrativo”, l'amministrazione ha definito i **principi** e gli **indirizzi** per la **redazione del PUMS**.

Il piano dovr  contenere, quali obiettivi di indirizzo strategico:

- la **progressiva e graduale estensione delle aree pedonali all'interno dei centri storici di Viterbo ed Ex Comuni**, al fine di **agevolare la mobilit  pedonale**, migliorandone cos  la vivibilit  e la fruibilit , anche delle aree commerciali;
- la **riduzione degli accessi con auto privata alle aree monumentali della citt ** grazie a:
  - **efficientamento del sistema di TPL**, con l'acquisto di nuovi autobus previsti dal Piano di Risanamento di Francigena s.r.l.
  - **incentivo alla mobilit  privata alternativa all'auto**, con la **realizzazione delle piste ciclabili**, previste dai progetti PNRR
  - **realizzazione di un sistema di parcheggi a ridosso delle mura**, la cui funzionalit  sar  principalmente indirizzata ai **residenti e lavoratori del centro storico cittadino**;
  - **realizzazione di un sistema funzionale di parcheggi e snodi multimodali nella fascia periurbana** dei quartieri di immediata prossimit  alla cinta muraria, la cui funzionalit  sar  principalmente indirizzata a visitatori e turisti;
- **incentivi al ripopolamento**, da parte dei residenti, **del centro storico cittadino**, prevedendo misure ad hoc per migliorarne la qualit  della vita ivi compresa la possibilit  di fruire di parcheggi nelle vicinanze dell'abitazione, ad esempio mettendo a disposizione dei tagliandi a tariffa agevolata nei limiti permessi dall'attuale disponibilit  di stalli all'interno del centro storico e con la revisione del sistema dei permessi previsti per i residenti, attualmente strutturato in “settori” e che prevede la gratuit  di parcheggio in alcune vie limitrofe alla residenza;
- **strumenti di fluidificazione del traffico nelle aree periferiche**, con particolare attenzione al **quadrante nord**, **garantire sicurezza nella circolazione** e **incentivare l'uso di mezzi pubblici e biciclette**;



- **azioni per la riduzione dell'impatto del trasporto privato** sui flussi di traffico attraverso l'ottimizzazione delle linee di trasporto pubblico, **sistemi di gestione condivisa dei trasporti** e utilizzo di mobilità alternativa all'auto, in primis il **bike sharing**;
- azioni per il miglioramento della sostenibilità ambientale e la riduzione delle emissioni di Co2, conformemente alla strategia del Green Deal Europeo 2050, ed il miglioramento della qualità della vita, della salute, del benessere e delle relazioni

Inoltre, dovrà includere, quali elementi minimi necessari per la sua redazione, i seguenti contenuti:

- revisione dei settori della Zona a Traffico Limitato (ZTL);
- revisione delle linee di trasporto pubblico locale (TPL);
- riorganizzazione del transito e della sosta dei ciclomotori e motocicli nel centro storico;
- classificazione funzionale delle strade e realizzazione degli interventi per la sicurezza stradale e moderazione della velocità (implementazione delle "Zone 30" – Isole Ambientali);
- riorganizzazione di un piano di viabilità volto ad affrontare le criticità di traffico nelle zone in entrata della città
- distribuzione delle merci nel centro storico, con la conversione ecologica verso i motori a zero emissioni;
- riequilibrio e potenziamento del sistema del trasporto pubblico locale (TPL) nelle direttrici nord e sud della città, definizione di corsie e/o sedi riservate, collegamento con i principali nodi di interscambio (parcheggi scambiatori);
- di perseguire le procedure per una partecipazione attiva dei cittadini alla formazione delle modalità operative di attuazione con un'attività di comunicazione preventiva e con l'istituzione di tavoli di concertazione con le categorie interessate.

Le richieste dell'amministrazione sono state sistematizzate in **cinque declinazioni del tema della mobilità**, che caratterizzeranno tutta la stesura del documento:

- **Mobilità collettiva**
- **Mobilità attiva**
- **Mobilità privata**
- **Mobilità e rigenerazione urbana**
- **Mobilità e innovazione urbana**

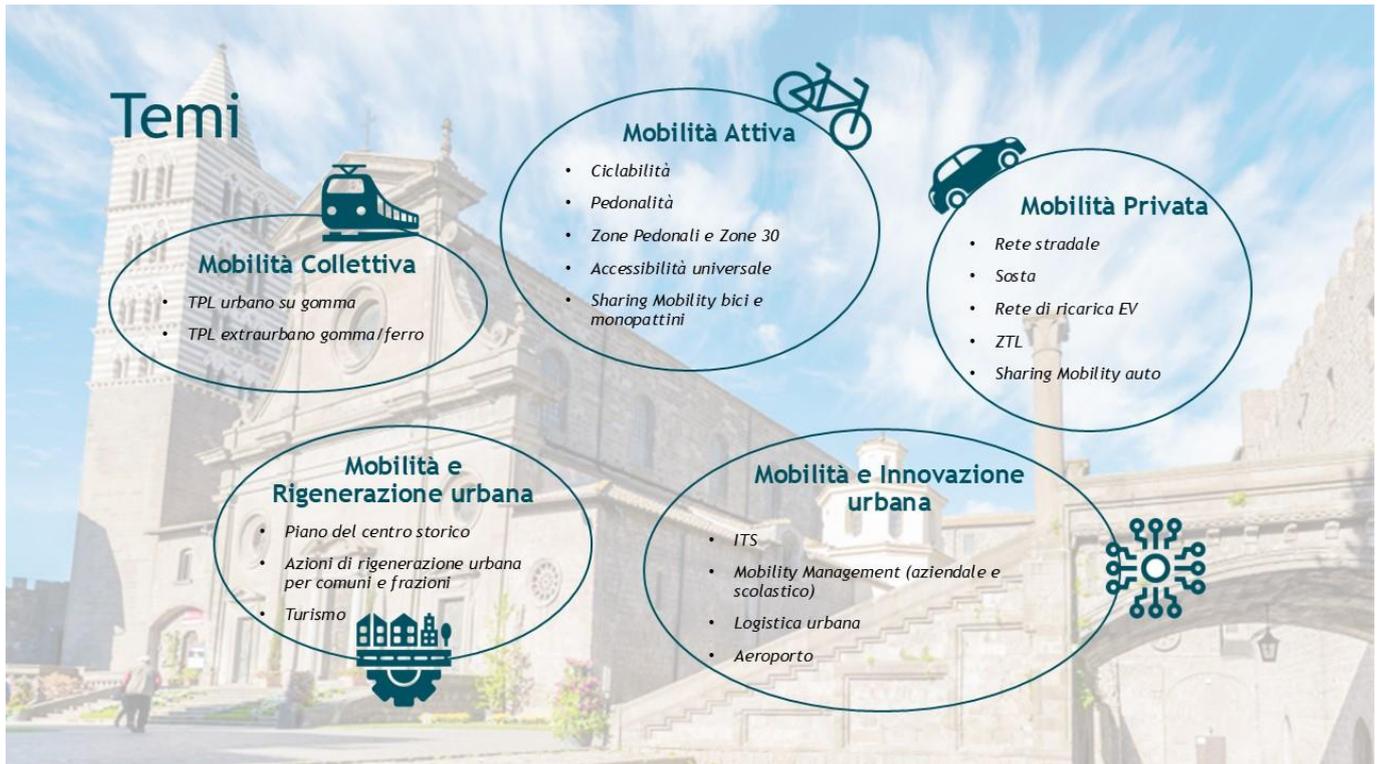


Figura 7 - I cinque temi del PUMS di Viterbo, estratto da presentazione

### 3.1.6 RIFERIMENTI NORMATIVI PER LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

Il principale riferimento normativo per la Valutazione Ambientale Strategica è costituito dalla **Direttiva Europea 2001/42/CE (detta direttiva VAS)** la quale ha l'obiettivo "di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile, assicurando che venga effettuata la valutazione ambientale di determinati piani e programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente" (ex art. 1).

La direttiva VAS risponde alle indicazioni della Convenzione internazionale firmata ad Aarhus nel 1998, fondata sui tre pilastri:

- diritto alla informazione,
- diritto alla partecipazione alle decisioni
- accesso alla giustizia

La Direttiva 2001/42/CE (art. 3) individua specificatamente una serie di piani e programmi che devono essere sottoposti a VAS e ne esclude altri.

In particolare, devono essere sistematicamente sottoposti a VAS i piani e programmi che:

- siano elaborati nei settori agricolo, forestale, della pesca, energetico, industriale, dei **trasporti**, della gestione dei rifiuti e delle acque, delle telecomunicazioni, turistico, della **pianificazione territoriale** o della destinazione dei suoli e che definiscano il quadro di riferimento per l'autorizzazione dei progetti elencati negli allegati I e II della direttiva 85/337/CEE (direttiva concernente la Valutazione di Impatto Ambientale)
- i piani e programmi "per i quali, in considerazione dei possibili effetti sui siti, si ritiene necessaria una valutazione ai sensi degli articoli 6 e 7 della direttiva 92/43/CEE" (cosiddetta direttiva "habitat")

La Direttiva definisce inoltre che non devono essere sottoposti a VAS:



- i piani e programmi “destinati esclusivamente a scopi di difesa nazionale e di protezione civile”;
- i piani e programmi “finanziari e di bilancio”
- piani e i programmi che determinano l'uso di piccole aree a livello locale;
- modifiche minori dei piani e dei programmi che devono essere sistematicamente sottoposti a VAS;
- piani e i programmi diversi da quelli che devono essere sistematicamente sottoposti a VAS che definiscono il quadro di riferimento per l'autorizzazione dei progetti;

Per i Piani e Programmi non rientranti nelle tipologie indicate dalla Direttiva è necessario procedere, secondo criteri definiti all'art. 3, par. 3, 4 e 5 e dall'Allegato II della Direttiva ad una verifica di assoggettabilità alla Valutazione Ambientale Strategica.

### **Il PUMS è quindi assoggettato alla procedura di VAS.**

Essa prevede una fase di **Consultazione preliminare**, per condividere con le **Autorità con competenze ambientali** le decisioni sulla portata delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale e sul loro livello di dettaglio.

La Direttiva VAS, inoltre, all'art. 5 stabilisce che *“Le autorità di cui all'articolo 6, paragrafo 3 (“per le loro specifiche competenze ambientali, possono essere interessate agli effetti sull'ambiente dovuti all'applicazione dei piani e dei programmi”) devono essere consultate al momento della decisione sulla portata delle informazioni da includere nel rapporto ambientale e sul loro livello di dettaglio”.*

**A livello nazionale** il regime legislativo sta recentemente evolvendo secondo un orientamento in cui la dimensione ambientale è effettivamente integrata all'interno dei piani e dei programmi, si è infatti recepita di recente la Direttiva Europea 2001/42/CE, esplicando le procedure da adottarsi per la VAS. Il principale riferimento normativo è costituito dal **Testo Unico Ambientale (D.Lgs. 152/'06)** e le sue successive modifiche.

Il Decreto Legislativo n. 152 del 3 aprile 2006 **afferma che la VAS costituisce parte integrante del procedimento di adozione dei piani e dei programmi per cui è prevista, in quanto preordinata a garantire che gli effetti, derivanti dall'attuazione dei piani stessi, siano presi in considerazione durante la loro elaborazione e prima della loro approvazione.**

La VAS deve essere effettuata durante la fase preparatoria del piano o del programma, comunque prima della sua approvazione, ed integrata alle procedure ordinarie previste per l'adozione dei piani e dei programmi.

La realizzazione della VAS è concretizzata nel Rapporto Ambientale, che costituisce parte integrante della documentazione del piano o programma da approvare. Per la stesura dello stesso si può fare riferimento all'allegato I al D.Lgs. 152/'06, che rappresenta una guida delle informazioni da inserire nel rapporto. Tali informazioni devono comunque essere valutate con l'autorità competente e le altre autorità che, per specifiche competenze ambientali, possono essere interessate agli effetti legati all'attuazione del piano stesso, sia per la portata delle informazioni da inserire che per il loro livello di dettaglio. Aspetti importanti da non tralasciare nel **rapporto ambientale** sono quindi:

- I contenuti ed i principali obiettivi del piano o del programma, ed il rapporto con altri piani o programmi pertinenti;
- lo stato attuale dell'ambiente e la sua possibile evoluzione senza l'attuazione del piano o programma;



- le caratteristiche ambientali delle aree che potrebbero essere interessate in modo significativo dall'attuazione del piano o programma;
- i problemi ambientali esistenti e pertinenti al piano o programma, compresi quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, a zone di protezione speciale e di interesse per la flora e la fauna;
- gli obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello comunitario o nazionale pertinenti al piano o programma;
- i possibili effetti significativi sull'ambiente, compresi quelli secondari o cumulativi, siano essi a breve o lungo termine, permanenti o temporanei, positivi o negativi;
- le misure previste per ridurre o compensare gli effetti negativi indotti dall'attuazione del piano o programma;
- la sintesi delle ragioni che motivano la scelta delle alternative e la descrizione dei criteri di valutazione, delle difficoltà incontrate nella raccolta dei dati;
- le misure previste per il monitoraggio ed il controllo degli effetti ambientali significativi, derivanti dall'attuazione del piano o programma;
- una sintesi non tecnica del documento.

Il rapporto ambientale, prima della sua adozione o approvazione, deve essere messo a disposizione delle autorità, che esercitano funzioni amministrative correlate agli effetti sull'ambiente dovuti all'attuazione del piano o del programma stesso, e del pubblico, con le forme di pubblicità previste dalla normativa vigente, per la presentazione di eventuali osservazioni.

Una volta scaduti i termini per la presentazione delle osservazioni, è previsto che l'autorità competente si pronunci con un giudizio di compatibilità ambientale: il parere positivo, anche se subordinato alla presentazione di modifiche o integrazioni da valutarsi, è necessario per il proseguo del procedimento di approvazione del piano o programma.

L'approvazione del piano o programma tiene conto del parere dell'autorità competente, ed è pubblicata accompagnata da una sintesi che illustra come sono state integrate le considerazioni ambientali nel piano o programma stesso e come è stato tenuto in considerazione il rapporto ambientale nel processo autorizzativo, i risultati delle consultazioni e le motivazioni della scelta di quella adottata tra le alternative possibili, infine, le misure di monitoraggio.

Il controllo sugli effetti ambientali significativi, derivanti dall'attuazione del piano o programma, viene effettuato dall'autorità competente per l'approvazione del piano, che si avvale del sistema delle Agenzie ambientali.

Sempre nel D. Lgs. 152/06 e s.m. ed i., al capo III si leggono le "disposizioni specifiche per la VAS in sede regionale o provinciale". In questa sezione si specifica che sono le Regioni e le Province a stabilire, con proprie leggi e regolamenti, le procedure per la valutazione ambientale strategica dei piani e dei programmi; qualora non vengano specificate altrimenti, le procedure da seguire sono quelle statali.

## 3.2 Inquadramento pianificatorio e programmatico

### 3.2.1 SCALA SOVRANAZIONALE E NAZIONALE

#### 3.2.1.1 DEF - Documento di Economia e Finanza 2024 - Allegato Strategie per le infrastrutture, la mobilità e la logistica

L'Allegato Infrastrutture al Documento di Economia e Finanza (DEF) rappresenta il **documento**



**programmatico sulla base del quale il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti aggiorna il quadro generale degli investimenti infrastrutturali** di propria competenza, in coerenza con le linee e gli obiettivi strategici dichiarati nel Documento stesso.

Con l'Allegato al DEF 2024 "Strategie per le Infrastrutture, la Mobilità e la Logistica", il Sistema Nazionale Integrato dei Trasporti e della Logistica (SNIT), inquadrato rispetto agli assi multimodali della rete europea Ten-T, viene trattato nel Capitolo III che ne aggiorna il contesto di riferimento.

**Lo sviluppo del Sistema Nazionale Integrato dei Trasporti e della logistica (SNIT) continua ad essere di assoluta priorità nelle politiche del MIT, anche considerando la scadenza del 2026 per il completamento delle opere finanziate dal PNRR e dal Fondo complementare al PNRR, e con una particolare focalizzazione:**

sulla **sicurezza stradale;**

sulla **valorizzazione del patrimonio infrastrutturale esistente;**

sull'**efficientamento del trasporto pubblico locale;**

sul **potenziamento degli assi ferroviari nazionali** per il trasporto di **persone e merci**, e consentendo a tutte le aree del Paese l'accessibilità ai servizi di trasporto veloce;

sulla definizione e attivazione delle procedure di aggiornamento e revisione del sistema delle concessioni autostradali;

sulla valorizzazione della catena logistica;

su una riforma della governance dei porti;

sul potenziamento del trasporto marittimo e riqualificazione funzionale dell'offerta portuale;

sullo sviluppo degli aeroporti e del trasporto aereo, nel quadro del **Piano nazionale degli aeroporti**.

**La Commissione europea, ormai da decenni, ha programmato in piena condivisione con gli Stati membri una strategia volta a incentivare il trasferimento modale verso sistemi di trasporto più sostenibili**, anche attraverso l'impiego di tecnologie innovative, prefiggendosi come obiettivi:

- la riduzione dei gap infrastrutturali tra i Paesi membri;
- il miglioramento delle interconnessioni tra reti nazionali e tra modalità di trasporto;
- il miglioramento dei livelli di interoperabilità delle reti;
- la risoluzione delle interferenze tra traffici ferroviari urbani, regionali e di media/lunga percorrenza.

Tali **obiettivi** rappresentano un **tassello fondamentale dell'azione dell'Unione europea per promuovere la libera circolazione di merci, servizi e cittadini, rafforzare la coesione economica, sociale e territoriale tra tutti gli Stati membri e le loro regioni**, oltre che al di fuori dell'UE, garantendo una mobilità senza interruzioni, sicura e sostenibile, la crescita economica e la competitività in una prospettiva globale.

Per le reti transeuropee dei trasporti, nel prossimo **periodo di programmazione 2028-2034** è prevista la prima fondamentale scadenza realizzativa: il **completamento della rete Centrale**, la cosiddetta **Core Network**, al **2030**.

La Commissione europea ha, inoltre, deciso di pubblicare nel **2021** una **proposta legislativa** modificativa che, a seguito di un lungo e complesso negoziato culminato nel raggiungimento dell'accordo



provvisorio nel dicembre scorso tra i legislatori europei, revisiona l'attuale scenario e punta ad entrare in vigore entro il primo semestre 2024, introducendo una **nuova configurazione delle reti TEN-T e dei Corridoi**, nuove visioni di governance, nuove sfide ambiziose sui requisiti tecnici da realizzare per tutte le modalità di trasporto, un nuovo concetto di spazio marittimo europeo, obiettivi innovativi per una rete resiliente, sicura, sostenibile, tecnologica e performante con orizzonti di attuazione sempre più compressi associati a cospicui necessari fabbisogni finanziari.

La nuova rete transeuropea di trasporto ha come obiettivo quello di essere affidabile, continua e di alta qualità, per garantire una connettività sostenibile in tutta l'Unione europea senza interruzioni fisiche e strozzature entro il 2050 (Comprehensive network o rete Globale), costituita dalle infrastrutture di maggior valenza strategica da completare entro il 2030 (Core network o rete Centrale) e corredata di un nuovo livello di rete, la rete Centrale Estesa (Extended Core network) costituita in gran parte da quelle sezioni della rete Globale che sono entrate a far parte dei tracciati dei nuovi Corridoi Europei di Trasporto ed avente una scadenza intermedia al 2040.

**L'Appendice al DEF 2024 riporta la ricognizione degli investimenti in corso e programmati di competenza del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.**

### **3.2.1.2 PNRR - Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza**

Il **Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza** è il **piano** di investimenti predisposto dal **Governo italiano** per far fronte alla crisi indotta dalla pandemia di COVID-19 **ed è parte del programma di investimenti e riforme della Commissione Europea denominato Next Generation EU (NGEU).**

Il **NGEU**, approvato nel luglio 2020 dal Consiglio Europeo, nasce come un **fondi per il sostegno delle economie degli stati Membri in risposta alla crisi economica e sociale indotta dalla crisi sanitaria** e prevede ingenti **investimenti e riforme** per accelerare la **transizione ecologica e digitale**; migliorare la formazione delle lavoratrici e dei lavoratori; e conseguire una maggiore equità di genere, territoriale e generazionale. Tutti i progetti finanziati dal NGEU dovranno essere appaltabili entro il 2023, completati entro giugno 2026.

**I due principali strumenti del NGEU sono il Dispositivo per la Ripresa e Resilienza (RRF) e il Pacchetto di assistenza alla ripresa per la coesione e i territori d'Europa (REACT EU).**

Il dispositivo **RRF** richiede agli Stati membri di presentare un **pacchetto di investimenti e riforme: il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR).**

Il **PNRR dell'Italia**, la cui versione definitiva presentata nell'aprile 2021 e approvata dalla Commissione Europea è avvenuta nel giugno 2021, si sviluppa intorno a **tre assi strategici condivisi a livello europeo ovvero la digitalizzazione e innovazione, la transizione ecologica** e l'inclusione sociale e si sviluppa lungo **16 Componenti (C)**, quali gli ambiti in cui aggregare progetti di investimento e riforma dei Piani stessi, raggruppate in **6 missioni (M):**

- **Missione 1:** Digitalizzazione, innovazione, competitività, cultura e turismo
  - M1C1: Digitalizzazione, innovazione e sicurezza nella PA
  - M1C2: Digitalizzazione, innovazione e competitività nel sistema produttivo
  - M1C3: Turismo e cultura 4.0
- **Missione 2:** Rivoluzione verde e transizione ecologica
  - M2C1: Economia circolare e agricoltura sostenibile
  - M2C2: Energia rinnovabile, idrogeno, rete e mobilità sostenibile



- M2C3: Efficienza energetica e riqualificazione degli edifici
- M2C4: Tutela del territorio e della risorsa idrica
- **Missione 3:** Infrastrutture per una mobilità sostenibile
  - M3C1: Investimenti sulla rete ferroviaria
  - M3C2: Intermodalità e logistica integrata
- **Missione 4:** Istruzione e ricerca
  - M4C1: Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido alle università
  - M4C2: Dalla ricerca all'impresa
- **Missione 5:** Coesione e inclusione
  - M5C1: Politiche per il lavoro
  - M5C2: Infrastrutture sociali, famiglie, comunità e terzo settore
  - M5C3: Interventi speciali per la coesione territoriale
- **Missione 6:** Salute
  - M6C1: Reti di prossimità, strutture e telemedicina per l'assistenza sanitaria territoriale
  - M6C2: Innovazione, ricerca e digitalizzazione del servizio sanitario nazionale

Di seguito si riporta una sintesi degli investimenti previsti dal Piano riguardanti prevalentemente il tema della mobilità e dei trasporti e quindi di interesse ai fini del presente Quadro Conoscitivo.

Di seguito si riporta una tabella che riassume gli interventi finanziati dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza e Piano Nazionale Complementare e risorse nazionali nella Regione Lazio relativamente alle Missioni M2C2 e M3C1.

**Tabella 3 PNRR investimenti finanziati nella Regione Lazio - (Estratto da) – Fonte: <https://www.mit.gov.it/il-mims-per-il-lazio>**

FINANZIAMENTI PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA E PIANO NAZIONALE COMPLEMENTARE E RISORSE NAZIONALI		
REGIONE LAZIO		
MIS-SIONE	AMBITO/SETTORE	INTERVENTO
M2C2	Rinnovo del parco autobus	Rinnovo del materiale rotabile con autobus TPL urbano ad emissioni zero (elettrici/idrogeno)
M2C2	Rinnovo del parco autobus	Rinnovo del materiale rotabile con autobus alimentati a metano e relative infrastrutture di alimentazione, adibiti al trasporto pubblico locale extraurbano
M2C2	Rinnovo treni	Treni ad alimentazione elettrica o ad idrogeno per il rinnovo delle flotte del materiale rotabile ferroviario utilizzato per servizi di trasporto regionale
M2C2	Sviluppo mobilità ciclistica	Interventi per la mobilità ciclistica urbana
M3C1	Ferrovie – Ferrovie Regionali (ex concesse)	Ferrovia Roma - Lido e <b>Roma - Viterbo: Acquisto nuovi treni <u>Progetto Bandiera</u></b>
M5C2	Rigenerazione urbana ed Housing sociale	ID Proposta 532-Comune di Viterbo

Il Comune di Viterbo ha definito una strategia complessiva per cogliere le opportunità offerte dal



PNRR partendo da una visione d'insieme degli obiettivi da raggiungere nei vari settori.

Diverse risorse sono state destinate ad interventi strategici per lo sviluppo della Città e che mirano a garantire alla Viterbo del futuro migliore qualità urbana ed efficienza dei servizi in quattro macro-ambiti:

- **Qualità dell'abitare**
- **Recupero Urbano**
- **Mobilità Sostenibile**
- **Efficientamento energetico**

Nello specifico gli interventi PNRR risultano essere:

***PNRR – Programma Innovativo Nazionale per la Qualità dell’Abitare (PINQuA), di cui al D.I. n. 285 del 16 Novembre 2020***

- Manutenzione straordinaria retrofitting e riqualificazione immobili di proprietà comunale destinati all'emergenza abitativa - ID2282
- Manutenzione straordinaria retrofitting e riqualificazione della scuola materna S.Pietro - Quartiere Carmine - ID2284
- Manutenzione straordinaria, retrofitting ed allestimento ad uso pubblico degli spazi verdi (Quartieri Carmine, Pilastro e Porta Faul, Area Verde Colle del Duomo) - ID2286
- Completamento e riqualificazione ex centro ricreativo a scopo sociale e commerciale nella Valle di Faul - ID2290
- Manutenzione straordinaria, retrofitting e riqualificazione dello Stadio (lotto funzionale 1) - ID2291
- **Realizzazione pista ciclabile e mobilità sostenibile** - ID2292
- **Manutenzione straordinaria retrofitting e riqualificazione delle aree esistenti destinate a parcheggio** (quartiere Carmine e quartiere Pilastro) - ID2293
- **Manutenzione straordinaria Piazza Martiri D’Ungheria e realizzazione nuovi parcheggi** – ID 2294
- **Realizzazione passeggiata ecologica lungo le mura della città storica di Viterbo** - ID2296

***PNRR – “Sport e inclusione sociale”***

Piscina comunale - Centro Federale FIN

Palazzetto dello Sport – Palamalè

***PNRR – Missione 1 – Componente 3 – Cultura 4.0 (M1C3) Misura 1, Investimento 1.2 – Rimozione delle barriere fisiche e cognitive in musei, biblioteche e archivi per consentire un più ampio accesso e partecipazione alla cultura***

- Rimozione delle barriere architettoniche fisiche e cognitive del Museo Civico dei Portici della Città di Viterbo

***3.2.1.3 PTE - Piano per la Transizione Ecologica***

In data **8 marzo 2022** il CITE – **Comitato Interministeriale per la Transizione Ecologica** ha **approvato il Piano per la Transizione ecologica**.

Come si legge nella premessa del Documento, il Piano intende fornire un **inquadramento generale**



sulla **strategia per la transizione ecologica italiana** e dà un quadro concettuale che anche **accompagna gli interventi del piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR)**, promuovendo una riflessione estesa sui temi di grande impatto culturale, tecnologico e socioeconomico.

Il Piano per la transizione ecologica (PTE) si integra con il Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR) e coordina, integrandole con la digitalizzazione e la transizione energetica, le politiche ambientali che porteranno, attraverso un cronoprogramma di misure e di azioni, alla trasformazione del sistema Paese al fine di renderlo capace di centrare gli obiettivi fissati a livello internazionale ed europeo al 2050, consentendo la ripartenza e il rilancio della competitività italiana sia nel contesto europeo che mondiale.

Il PTE prevede di agire su più **macro-obiettivi condivisi a livello europeo**:

1. **Neutralità climatica:** portare avanti a tappe forzate il processo di azzeramento delle emissioni di origine antropica di gas a effetto serra fino allo zero netto nel 2050, in particolare attraverso la progressiva uscita dalle fonti fossili e la rapida conversione verso fonti rinnovabili nella produzione di energia, nei trasporti, ecc...
2. **Azzeramento dell'inquinamento:** portare l'inquinamento sotto le soglie di attenzione indicate dall'Organizzazione mondiale della sanità.
3. **Adattamento ai cambiamenti climatici:** rendere operative le diverse misure di adattamento ai cambiamenti climatici che stanno già producendo delle conseguenze sul territorio, sulla biodiversità e sulle diverse attività economiche.
4. **Ripristino della biodiversità e degli ecosistemi:** in collegamento con gli obiettivi di mitigazione e adattamento, ci si propone di potenziare il patrimonio di biodiversità nazionale con misure di conservazione (aumento delle aree protette terrestri e marine), e di implementazione di soluzioni basate sulla natura ("*nature based solutions*") al fine di riportare a una maggiore naturalità aree urbane, degradate e ambiti fondamentali come i fiumi e le coste
5. **Transizione verso l'economia circolare e la bioeconomia:** passare da un modello economico lineare a un modello circolare, ripensato in funzione di un modello di produzione additiva, in modo da permettere non solo il riciclo e il riuso dei materiali ma anche il disegno di prodotti durevoli, improntando così i consumi al risparmio di materia e prevenendo alla radice la produzione di rifiuti.

Le **principali misure** avanzate dal Piano per la transizione ecologica (PTE) sono:

### **01 - Decarbonizzazione**

Le tappe della decarbonizzazione italiana sono scandite dagli impegni europei: "*net zero*" al 2050 e riduzione del 55% al 2030 delle emissioni di CO<sub>2</sub> (rispetto al 1990), con obiettivi nazionali per il 2030 allineati con il pacchetto di proposte "*Fit for 55*" presentato dalla Commissione Europea nel luglio 2021. Il Paese deve affrontare contestualmente un problema diffuso di povertà energetica, reso più evidente dalla pandemia e che interessa il 13% delle famiglie.

**Il sistema energetico conoscerà una profonda trasformazione**, in termini di minori consumi finali, indotti da crescita di efficienza concentrata in particolare sul patrimonio edilizio pubblico e privato, e sui **trasporti**.

La quota di elettrificazione del sistema dovrà progressivamente tendere e superare quota 50%. L'accelerazione del contributo delle energie rinnovabili diventa un fattore cruciale. Il loro apporto alla generazione elettrica dovrà raggiungere almeno il 72% al 2030 e coprire al 2050 quote prossime al 100% del mix energetico primario complessivo. A tal fine saranno decisivi lo sviluppo conseguente



delle reti di trasmissione e distribuzione e degli accumuli nonché la diffusione delle comunità energetiche, e di connesso il ruolo dei *prosumers*, semplificando le procedure di connessione alla rete dell'energia autoprodotta. Nei settori industriali a più alta intensità di emissioni l'utilizzo di idrogeno, bioenergie e cattura dei gas climalteranti servirà ad avvicinare gli obiettivi di decarbonizzazione. Un'attenzione particolare andrà rivolta inoltre al settore agricolo e forestale vista la loro importanza determinante per l'economia nazionale e la loro potenzialità in termini di stoccaggio di carbonio e di riduzione delle emissioni.

### **02 - Mobilità sostenibile**

**I trasporti sono responsabili del 30% del totale nazionale delle emissioni e sia la Strategia europea che le misure nazionali coincidono nel riportare la mobilità all'interno di un quadro sostenibile**, con almeno 30 milioni di veicoli elettrici in Europa e 6 milioni in Italia al 2030. Di rilievo in prospettiva anche l'obiettivo "net zero" per trasporto navale ed aereo e la spinta su alta velocità e traffico merci su rotaia. Il **PNRR rappresenta un cambio di passo verso la mobilità sostenibile**, con investimenti nel periodo 2021-26 per circa 38 miliardi di euro nelle Missioni 2 e 3 focalizzate su rete ferroviaria nazionale (alta velocità/capacità) e regionale, trasporto intermodale e mobilità elettrica, ciclabile e pedonale, trasporto pubblico e più di 31 mila punti di ricarica elettrica per veicoli. Nel periodo successivo al 2030, per centrare l'obiettivo di decarbonizzazione completa almeno il 50% delle motorizzazioni dovrà essere elettrico. Un peso analogo dovranno avere idrogeno, biocarburanti e carburanti sintetici ad impatto zero. In un quadro coordinato a livello europeo i sussidi ai combustibili fossili dovranno essere progressivamente eliminati mentre al trasporto aereo, marittimo e dei veicoli su strada dovrà essere valutata la possibilità di estendere il sistema ETS.

### **03 - Miglioramento della qualità dell'aria**

Molte misure previste dal PNRR avranno effetti positivi sulla qualità dell'aria entro il 2026. Il Piano predispone una serie di misure per rispettare gli obiettivi di riduzione degli inquinanti al 2030 stabiliti dalla Direttiva *National Emission Ceilings (NEC)* e le ambizioni poste dal Piano *Toward Zero Pollution* della Commissione europea e costituisce il necessario insieme di iniziative per accelerare il rientro nei limiti di qualità dell'aria nel più breve tempo possibile attraverso un approccio multisetoriale e multilivello. Un'attenzione particolare andrà riservata all'impiego di biomasse, neutre dal punto di vista climatico e a una progressiva riduzione delle emissioni del settore agricolo (come l'ammoniaca). Gli obiettivi al 2050 prevedono il rispetto dei valori molto più cautelativi stabiliti dall'Organizzazione mondiale della sanità. Misure verranno prese anche per il contrasto dell'inquinamento indoor.

### **04 - Il contrasto al consumo di suolo e al dissesto idrogeologico**

L'8% cento circa del territorio italiano è impermeabilizzato e una porzione molto più ampia è interessata da fenomeni di degrado naturale e frammentazione degli habitat, con considerevoli danni anche economici. Dopo un rallentamento durante gli anni della crisi economica, il consumo di suolo è ripreso a un tasso di 2 metri quadrati al secondo.

L'obiettivo del Piano è arrivare a un **consumo zero netto entro il 2030**, sia minimizzando gli interventi di artificializzazione, sia aumentando il ripristino naturale delle aree più compromesse, quali gli ambiti urbani e le coste. Frane, smottamenti e fenomeni alluvionali riguardano il 90% dei Comuni, con quasi un quinto del territorio a rischio medio-alto. Il Piano prevede di mettere in sicurezza il territorio rafforzando la governance e un sistema di monitoraggio avanzato che diano coerenza a un programma nazionale di prevenzione e contrasto, che porti alla valorizzazione del patrimonio culturale del Paese e del suo paesaggio.



## **05 - La tutela delle risorse idriche e delle relative infrastrutture**

Il sistema delle acque destinate agli usi civili, industriali e agricoli è ampiamente migliorabile sia per quanto riguarda la qualità, la sicurezza di approvvigionamento e la riduzione delle perdite di rete, sia per gli scarichi fognari e la depurazione.

Entro il 2026, gli interventi previsti dal PNRR, per 4,3 miliardi di euro, intendono potenziare infrastrutture di approvvigionamento idrico primario, reti di distribuzione, fognature e depuratori, soprattutto nel Meridione; digitalizzare e distrettualizzare le reti di distribuzione; ridurre del 15% le dispersioni in 15.000 km di reti idriche (oggi pari al 42%), e ottimizzare i sistemi di irrigazione nel 15% delle aree agricole.

Per la stessa data sono previste riforme per rafforzare il Piano nazionale degli interventi nel settore idrico e rendere più efficiente la gestione delle acque con la formazione di consorzi pubblico-privato a livello sovracomunale. **Entro il 2040 si prevede il completamento dei lavori di potenziamento e rinnovo e aumento di qualità ed efficienza delle principali infrastrutture idriche.**

## **06 - Il ripristino e il rafforzamento della biodiversità**

In linea con la strategia europea si prevede un consistente potenziamento delle aree protette (dal 10 al 30%), l'adozione di "soluzioni basate sulla natura" per il ripristino degli ecosistemi degradati e una forte spinta nel monitoraggio a fini scientifici su habitat e specie a rischio, migliorando lo stato di conservazione per almeno il 30% degli habitat e delle specie il cui stato non è soddisfacente, si tratta in sostanza di dare effettiva applicazione ai Piani d'azione, ai Piani di gestione e alle Linee guida già predisposti da parte di ISPRA. I parchi nazionali e le aree marine protette verranno digitalizzati entro il 2026 per monitorare pressioni e stato delle specie, semplificare le procedure amministrative e migliorare i servizi ai visitatori, portando a compimento l'istituzione dei Parchi nazionali in via di costituzione e rafforzando gli strumenti che consentano un pieno sviluppo delle potenzialità di sviluppo territoriale sostenibile. Le foreste coprono il 40% della superficie del Paese e contribuiscono in modo cruciale alla decarbonizzazione e allo stato della biodiversità. È essenziale, pertanto, promuovere una loro tutela attiva attraverso forme di gestione sostenibile, una loro espansione in aree residuali e degradate e la valorizzazione nazionale del legname quale duraturo stoccaggio di carbonio.

Il Piano prevede inoltre il rafforzamento della biodiversità nelle 14 aree metropolitane attraverso un programma di forestazione urbana (con la piantagione di 6,6 milioni di alberi) e di ripristino degli habitat degradati. Anche i fiumi verranno interessati da massicci interventi di rinaturalizzazione, a partire dal Po, per garantire la loro funzione essenziale di corridoi ecologici.

## **07 - La tutela e lo sviluppo del mare**

I mari e gli 8.000 km di coste che contornano il Paese sono fonti straordinarie di biodiversità ma anche di attività economiche e pressioni antropiche.

Primi essenziali provvedimenti del PNRR investono nelle attività di ricerca e osservazione dei fondali e degli habitat marini, anche attraverso il potenziamento di una flotta dedicata. Obiettivo delle ricerche è avere il 90% dei sistemi marini e costieri mappati e monitorati, e il 20% restaurati. Gli obiettivi di conservazione prevedono di portare al 30% l'estensione delle aree marine protette, di cui il 10% con forme rigorosa di protezione entro il 2030. Altre misure al 2030 riguardano il contrasto della pesca illegale, azioni coordinate con altri Paesi per la minimizzazione dei rifiuti marini (*marine litter*) e la **promozione del turismo sostenibile.**

## **08 - La promozione dell'economia circolare, della bioeconomia e della agricoltura sostenibile**



L'economia circolare è una sfida epocale che punta all'eco-progettazione di prodotti durevoli e riparabili per prevenire la produzione di rifiuti e massimizzarne il recupero, il riutilizzo e il riciclo. A questo fine è stata pubblicata la nuova "Strategia nazionale per l'economia circolare".

#### 3.2.1.4 PSNMS - Piano Strategico Nazionale della Mobilità Sostenibile

Il **Piano Strategico Nazionale della Mobilità Sostenibile** è stato approvato con il **DPCM 30 aprile 2019**.

Il Piano era previsto dalla legge di Bilancio 2017 (articolo 1, commi 613- 615, della L. 232/2016) che prevedeva che la realizzazione di un *Piano strategico nazionale della mobilità sostenibile* destinato al *rinnovo del parco degli autobus dei servizi di trasporto pubblico locale e regionale*, alla promozione e al miglioramento della qualità dell'aria con tecnologie innovative, in attuazione degli accordi internazionali nonché degli orientamenti e della normativa dell'Unione europea.

La normativa prevedeva, quindi, una dotazione finanziaria, rilevante e duratura nel tempo, per il rinnovo del parco degli autobus utilizzati per i servizi di trasporto pubblico locale e regionale su gomma, **l'introduzione di veicoli ad alimentazione alternativa e relative infrastrutture**.

Gli obiettivi generali che il Piano si pone sono:

- il miglioramento della qualità del parco veicoli attraverso la sostituzione di quelli maggiormente inquinanti ed energivori;
- migliorare la qualità dell'aria e ridurre le emissioni climalteranti ed il particolato;
- sostenere una politica di infrastrutturazione dei centri di stoccaggio gas e di ricarica elettrica.

**La dotazione finanziaria prevista dal Piano ha un orizzonte temporale al 2033** e si divide in **tre quinquenni** i finanziamenti da impiegarsi per nuovi mezzi e relative infrastrutture di supporto, per studi e ricerche e per il sostegno alla filiera produttiva. In particolare, il Piano ha previsto risorse statali per l'acquisto di veicoli adibiti al trasporto pubblico locale e delle relative infrastrutture di supporto, destinate a:

- comuni capoluogo delle città metropolitane ed i comuni capoluogo delle province ad alto inquinamento di particolato PM10 e biossido di azoto;
- comuni e città metropolitane con più di 100.000 abitanti;
- **regioni**.

Per i finanziamenti a diretta gestione regionale, al fine di produrre effetti significativi e di sistema, benché la quota annuale sia predeterminata per un periodo quindicennale, il Piano prevede che l'utilizzo delle risorse sia subordinato ad un piano di investimenti quinquennale con lo scopo di consentire la destinazione dei contributi a tipologie di autobus individuate in base alle novità tecnologiche ed industriali eventualmente. Le risorse attribuite alle regioni sono suddivise come previsto nella tabella in Figura 8 Fonte: PNMS (Tabella 12.1 – risorse disponibili per le regioni).

Le suddette risorse verranno assegnate alle Regioni in base ai parametri, di seguito riportati, con riferimento e con riferimento all'intero territorio regionale:

- numero di residenti;
- numero di passeggeri trasportati;
- numero di mezzi circolanti;
- livello di inquinamento medio del territorio regionale;



- quota percentuale dei mezzi più inquinanti sul totale del parco mezzi.

Quinquenni	Finanziamento (mln di euro)
2019-2023 (5 anni)	700
2024-2028 (5 anni)	750
2029-2033 (5 anni)	750
<b>totale 2019-2033</b>	<b>2.200</b>

Figura 8 Fonte: PNMS (Tabella 12.1 – risorse disponibili per le regioni)

### 3.2.1.5 PNIEC - Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (2024)

Il **Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC)**, previsto dal Regolamento europeo (UE) 2018/1999, è il documento programmatico che definisce la **politica energetica e ambientale del Paese**.

**A Luglio 2024 i Ministeri dell'Ambiente e della Sicurezza energetica e delle Infrastrutture e dei Trasporti hanno inviato alla Commissione europea il testo definitivo del Piano Nazionale integrato Energia e Clima.**

Il PNIEC conferma gli obiettivi raggiunti nella prima proposta trasmessa a giugno 2023, superando in alcuni casi anche i target comunitari, in particolare sulle energie rinnovabili.

Oltre alle fonti rinnovabili elettriche, il Piano punta<sup>6</sup> su:

- produzione di combustibili rinnovabili come il biometano e l'idrogeno insieme all'utilizzo di biocarburanti che già nel breve termine possono contribuire alla **decarbonizzazione del parco auto esistente**,
- **diffusione di auto elettriche**,
- **riduzione della mobilità privata**,
- cattura e stoccaggio di CO<sub>2</sub>,
- ristrutturazioni edilizie ed elettrificazione dei consumi finali, in particolare attraverso un **crescente peso nel mix termico rinnovabile** delle pompe di calore.

L'area con performance più alte è quella delle **FER**, dove è ribadito che **l'Italia dovrà raggiungere al 2030 una potenza da fonte rinnovabile di 131 Gigawatt**. Si prevede che quasi ottanta (79.2) di questi deriveranno dal solare, 28.1 dall'eolico, 19.4 dall'idrico, 3.2 dalle bioenergie e 1 Gigawatt da fonte geotermica (quota quest'ultima che potrebbe anche aumentare al raggiungimento di un adeguato livello di maturità di alcune iniziative progettuali in via di sviluppo).

L'Italia condivide pienamente l'orientamento comunitario teso a **rafforzare l'impegno per la decarbonizzazione dei sistemi energetici ed economici europei**, e a portare l'Europa ad essere la prima area regionale ad avere una **dimensione sociale, economica e produttiva totalmente ad emissioni nette nulle**, anche al fine di ottenere una leadership in tale settore in ambito internazionale e quindi ad essere una guida delle altre economie mondiali.

Il percorso da compiere richiederà uno sforzo estremo, in particolar modo per quanto attiene la

<sup>6</sup> <https://www.mase.gov.it/comunicati/clima-energia-litalia-ha-inviato-il-pniec-bruxelles>



riduzione dei consumi e delle emissioni nei settori legati agli impegni dell'*Effort Sharing Regulation* (di seguito ESR1), cioè in settori quali **trasporti**, civile, agricoltura, rifiuti e piccola-media industria. Questo significa che, oltre **alle azioni di decarbonizzazione dei settori industriali energivori e termoelettrici legati agli obiettivi dell'Emission Trading Scheme (di seguito ETS)**, per i quali sarà importante sfruttare tutte le tecnologie disponibili, occorrerà agire diffusamente con misure drastiche anche nella riduzione dei consumi e delle emissioni carboniche del terziario, del settore residenziale, e **in particolare del trasporto attraverso un deciso shift modale verso il trasporto pubblico (TPL), e la riduzione dei fabbisogni di mobilità, senza trascurare il ricambio dei mezzi pubblici e privati verso veicoli più efficienti e a ridotte emissioni di CO<sub>2</sub>.**

Sarà pertanto necessario un sostanziale mutamento degli stili di vita e di consumo verso comportamenti caratterizzati da **maggior efficienza energetica e minori emissioni**, verso i quali le nuove generazioni sono certamente più sensibili, agendo attraverso le fonti di formazione e informazione del pubblico, unite a forme di promozione/disincentivazione dei comportamenti in funzione della loro sostenibilità.

Per fornire una base analitica al Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima sono stati realizzati:

- uno scenario di riferimento, che descrive l'evoluzione del sistema energetico con politiche e misure correnti;
- uno scenario di policy, che considera gli effetti sia delle misure ad oggi già programmate che di quelle ancora in via di definizione nel percorso verso gli obiettivi strategici al 2030.

Si riportano a seguire:

- la tabella relativa alle **principali misure vigenti o programmate** per il raggiungimento degli obiettivi del Piano direttamente o indirettamente connesse al sistema dei trasporti e della mobilità (Fonte: Tabella 2 PNIEC 2024)
- la tabella (Tabella 1 PNIEC 2024) in cui sono illustrati i **principali obiettivi del piano al 2030** su **emissioni e assorbimenti di gas serra, fonti energetiche rinnovabili (FER), efficienza energetica.**

**Tabella 4 Principali misure previste per il raggiungimento degli obiettivi del PNIEC – Focus Trasporti e Mobilità**

NOME SINTETICO DELLA POLITICA o MISURA	Dimensione					
	Emissioni	Rinnovabili	Efficienza	Sicurezza	Mercato, infrastrutture, consumatori	Ricerca, Innovazione, Competitività
Interventi per la sostenibilità ambientale dei porti - Green Ports (PNRR)						
Rafforzamento ruolo e adozione del patto dei sindaci e della mission <i>climate neutral cities</i>						
Agevolazioni per l'acquisto di veicoli leggeri per il trasporto merci alimentati da carburanti low carbon o elettrici						
Obbligo per le PA all'utilizzo di <i>low carbon fuels</i> (biocarburanti in purezza) o di alimentazione elettrica per le proprie flotte						
Sperimentazione dell'idrogeno per il trasporto ferroviario (PNRR)						
Sperimentazione dell'idrogeno per il trasporto stradale (PNRR)						



NOME SINTETICO DELLA POLITICA o MISURA	Dimensione					
	Emissioni	Rinnovabili	Efficienza	Sicurezza	Mercato, infrastrutture, consumatori	Ricerca, Innovazione, Competitività
Nuove stazioni di ricarica in città e autostrada per favorire l'utilizzo di veicoli elettrici (PNRR)						
Potenziamento infrastrutturale del trasporto ferroviario regionale e dei sistemi di trasporto rapido di massa (PNRR)						
Elettificazione banchine, <i>cold ironing</i> (PNRR)						
Agevolazione ricarica elettrica privata						
<b>Piani urbani per la mobilità sostenibile - PUMS</b>						
Piano infrastrutturale nazionale per la ricarica dei veicoli elettrici - PNIRE						
Programma Cargo Bike						
Programma di incentivazione per la mobilità urbana sostenibile (PrIMUS)						
Programma sperimentale casa-scuola casa-lavoro						
Rinnovo mezzi per trasporto merci						
Shift modale nell'ambito del trasporto delle merci						
Shift modale nell'ambito del trasporto passeggeri						
Standard emissivi per le auto nuove						
Sviluppo GNL nei trasporti marittimi e servizi portuali						
TPL: rinnovo parco mezzi						
Trasporto scolastico sostenibile						
TPL: misure per il TPL e la mobilità pubblica sostenibile						
Fondo per la strategia di mobilità sostenibile per gli anni 2023-2034 (D.L. 347 del 21/10/2022)						
Investimenti per l'intermodalità delle merci (D.L. 347 del 21/10/2022: ambito 6)						
Misure per la decarbonizzazione del settore aereo (D.L. 347 del 21/10/2022: ambito 4)						
Misure per la decarbonizzazione del settore ferroviario (D.L. 347 del 21/10/2022: ambito 3)						
Misure per la decarbonizzazione del settore navale (D.L. 347 del 21/10/2022: ambito 5)						
Promozione dello shift modale e intermodalità delle persone						
Risorse per la rete metropolitana e il trasporto rapido di massa (D.L. 97/2022)						
Supporto alle infrastrutture di ricarica per i veicoli elettrici all'interno della rete TEN-T (D.L. 347 del 21/10/2022: ambito 2)						
Supporto alle iniziative per la riduzione delle emissioni climalteranti dovute alla mobilità urbana (D.L. 347 del 21/10/2022: ambito 1)						



NOME SINTETICO DELLA POLITICA o MISURA	Dimensione					
	Emissioni	Rinnovabili	Efficienza	Sicurezza	Mercato, infrastrutture, consumatori	Ricerca, Innovazione, Competitività
TPL: decreto riparto risorse (D.M. 409/2022)						
Trasporto rapido di massa (metropolitane, tranvie, BRT)						
Mobilità urbana sostenibile e gestione degli spazi urbani						
Promozione reti ciclabili e pedonali urbane						
Estensione e potenziamento dei biglietti unici intermodali per aree geografiche (Treno, bus, trasporto leggero)						
Misure per la riduzione dei costi di ricarica per le colonnine di ricarica elettriche pubbliche						
Modulazione delle aliquote dei benefici fiscali (detrazioni, deduzioni, ecc.) per l'acquisto di veicoli aziendali sulla base di fattori emissivi CO2 veicoli						
Ulteriore incremento e modulazione fringe benefit sulla base di fattori emissivi veicoli						
Finanziamento interventi per l'adattamento ai cambiamenti climatici in ambito urbano						
Rinverdimento capillare delle città						

Tra le politiche attuali riconosciute fondamentali dal PNIEC 2024, la **Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS)**, approvata dal CIPE nel dicembre 2017 e aggiornata con **Delibera del Comitato Interministeriale per la Transizione Ecologica n.1 del 2023** a valle di un processo di revisione insieme al sistema di attori istituzionali, territoriali e non statali che fanno parte del processo di attuazione.

Ai sensi dell'art. 34, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, **la SNSvS rappresenta il quadro di riferimento per la Valutazione Ambientale Strategica di piani e programmi e definisce la necessità di attivazione di un monitoraggio integrato tra i diversi livelli territoriali della capacità di raggiungere gli obiettivi di sostenibilità posti dalla Strategia, nonché di valutazione del contributo che i diversi piani e programmi forniscono al loro raggiungimento.**

Il programma per la coerenza delle politiche per lo sviluppo sostenibile, allegato alla nuova SNSvS, è finalizzato ad accompagnare le amministrazioni in questo esercizio, attraverso il disegno di strumenti e meccanismi di governance per la sostenibilità, definiti insieme a OCSE e alla DG REFORM (Directorate-General for Structural Reform Support) della Commissione europea. **La coerenza delle politiche per lo sviluppo sostenibile è dunque una delle condizioni abilitanti della nuova SNSvS, definite come i "vettori di sostenibilità", tra cui figurano anche l'educazione e la formazione per lo sviluppo sostenibile, oltre che la partecipazione dei cittadini e la collaborazione istituzionale.**

Il **ruolo dei territori** è centrale nel processo di attuazione della SNSvS: 18 strategie di Regioni e Province autonome risultano a oggi approvate, in continuità e coerenza con SNSvS, oltre che 9 agende metropolitane per lo sviluppo sostenibile.

In molti casi, le strategie regionali per lo sviluppo sostenibile integrano le linee di azione su energia, clima e in particolare adattamento al cambiamento climatico come ambiti prioritari di intervento,

ponendosi come strategie integrate.

In ottica di **neutralità climatica al 2050**, l'Italia ha presentato alla Commissione europea a febbraio del 2021 la propria **Strategia di lungo termine**, in attuazione dell'articolo 15 del Regolamento (UE) Governance. La Strategia, che sarà aggiornata una volta finalizzato il PNIEC e conterrà anche la previsione del possibile ricorso all'energia nucleare da fissione e da fusione, individua possibili percorsi di decarbonizzazione, prendendo in considerazione diverse opzioni tecnologiche, comprese quelle più innovative, non ancora completamente sviluppate, al fine di raggiungere l'obiettivo di neutralità climatica al 2050.

	unità di misura	Dato rilevato	PNIEC 2024: Scenario di riferimento	PNIEC 2024: Scenario di policy <sup>1</sup>	Obiettivi FF55 REPowerEU
		2022	2030	2030	2030
<b>Emissioni e assorbimenti di gas serra</b>					
Riduzione dei GHG vs 2005 per tutti gli impianti vincolati dalla normativa ETS	%	-45%	-58%	-66%	-62% <sup>2</sup>
Riduzione dei GHG vs 2005 per tutti i settori ESR	%	-20%	-29,3%	-40,6%	-43,7% <sup>3,4</sup>
Emissioni e assorbimenti di GHG da LULUCF	MtCO <sub>2</sub> eq	-21,2	-28,4	-28,4	-35,8 <sup>3</sup>
<b>Energie rinnovabili</b>					
Quota di energia da FER nei consumi finali lordi di energia (criteri di calcolo RED 3)	%	19%	26%	39,4%	38,7%
Quota di energia da FER nei consumi finali lordi di energia nei trasporti (criteri di calcolo RED 3)	%	8%	15%	34%	29% <sup>5</sup>
Quota di energia da FER nei consumi finali lordi per riscaldamento e raffreddamento (criteri di calcolo RED 3)	%	21%	24%	36%	29,6% <sup>3</sup> - 39,1%
Quota di energia da FER nei consumi finali del settore elettrico	%	37%	53%	63%	non previsto
Quota di idrogeno da FER rispetto al totale dell'idrogeno usato nell'industria	%	0%	4%	54%	42% <sup>3</sup>
<b>Efficienza energetica</b>					
Consumi di energia primaria	Mtep	140	133	123	111
Consumi di energia finale	Mtep	112	111	102	93
Risparmi annui cumulati nei consumi finali tramite regimi obbligatori di efficienza energetica	Mtep	3,8		73,4	73,4 <sup>3</sup>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. scenario costruito considerando le misure previste a giugno 2024</li> <li>2. vincolante solo per le emissioni complessive a livello di Unione europea</li> <li>3. vincolante</li> <li>4. vincolante non solo il 2030 ma tutto il percorso dal 2021 al 2030</li> <li>5. vincolante per gli operatori economici</li> </ol>					

**Figura 9 Principali indicatori di scenario e obiettivi su energia e clima al 2030**

Il PNIEC, inoltre, avanza come *in vista degli obiettivi al 2030, e successivamente al 2050*, è inoltre **necessario stimolare un ruolo più attivo degli Enti territoriali più vicini al cittadino**. In particolare, attraverso la valorizzazione e il potenziamento delle azioni che tali Enti stanno portando avanti nell'ambito dei propri **Piani di Azione per l'Energia Sostenibile (PAES) e Piani di Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima (PAESC)**, strumenti operativi del "Patto dei Sindaci".

Relativamente alla **Dimensione della Decarbonizzazione**, e delle emissioni e degli assorbimenti di gas a effetto serra, **il Consiglio Europeo del 10-11 dicembre 2020 ha adottato l'obiettivo di riduzione**

**UE delle emissioni nette pari ad almeno il 55% entro il 2030 rispetto al 1990.**

Il **29 luglio 2021** è entrata in vigore la **Legge europea sul clima (Regolamento (UE) 2021/1119)** che rende coerente l'**obiettivo UE al 2030**, *“stabilisce l'obiettivo vincolante della neutralità climatica nell'Unione entro il 2050”* e *“istituisce un quadro per progredire nel perseguimento dell'obiettivo globale di adattamento”*.

L'Unione europea intende raggiungere l'**obiettivo di riduzione interna delle emissioni nette di gas a effetto serra al 2030 di almeno il 55% rispetto al 1990**, che include anche gli assorbimenti e le emissioni di gas a effetto serra del settore LULUCF (uso del suolo, cambiamento di uso del suolo e silvicoltura).

Il pacchetto di proposte legislative, noto come **Fit for 55**, consiste in una serie di proposte atte a riformare l'insieme di **direttive e regolamenti** che stabiliscono gli **obiettivi in materia di ETS** (Emission Trading Scheme), **ESR** (Effort Sharing Regulation), **LULUCF**, **efficienza energetica e rinnovabili** per gli Stati Membri.

A seguire il quadro sintetico del PNIEC 2024 del peso di ciascun settore in termini di **emissioni di GHG (Mt CO<sub>2</sub>eq)** nel periodo 1990-2022.

	1990	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>DA USI ENERGETICI, di cui:</b>	<b>426</b>	<b>488</b>	<b>430</b>	<b>360</b>	<b>356</b>	<b>351</b>	<b>346</b>	<b>336</b>	<b>300</b>	<b>332</b>	<b>338</b>
Industrie energetiche	138	160	137	106	105	105	96	92	82	86	95
Industrie manifatturiere e costruzioni	92	92	70	56	54	53	54	50	46	55	55
Trasporti	102	128	116	107	106	102	105	106	87	103	110
Civile	79	96	96	82	83	83	84	81	79	82	73
Altro energia e fuggitive	15	12	10	9	8	8	8	7	7	6	6
<b>DA ALTRE FONTI, di cui:</b>	<b>96</b>	<b>107</b>	<b>92</b>	<b>83</b>	<b>83</b>	<b>81</b>	<b>82</b>	<b>80</b>	<b>79</b>	<b>79</b>	<b>75</b>
Processi industriali e f-gas	39	48	37	30	29	29	29	28	25	26	24
Agricoltura (allevamenti e coltivazioni)	38	35	33	32	34	33	33	32	34	33	31
Rifiuti	19	24	22	20	20	20	20	20	20	20	20
<b>TOTALE</b>	<b>522</b>	<b>596</b>	<b>522</b>	<b>443</b>	<b>439</b>	<b>432</b>	<b>428</b>	<b>416</b>	<b>379</b>	<b>411</b>	<b>413</b>

Figura 10 Evoluzione delle emissioni per settore nel periodo 1990-2022 (Emissioni di GHG, Mt di CO<sub>2</sub>eq) [Fonte: ISPRA] 1990 2005 2010 2015 2016 (Tab.6 PNIEC 2024

Riguardo specificamente al settore dei trasporti, il Piano individua misure, politiche e interventi che contribuiscano alla decarbonizzazione del settore dei trasporti traguardando il 2030 come una tappa intermedia verso una decarbonizzazione profonda del settore energetico entro il 2050.

Tra le Politiche e misure volte a conseguire la mobilità a basse emissioni (compresa l'elettrificazione dei trasporti) il PNIEC 2024 individua:

➤ **LA MOBILITA' A BASSE EMISSIONI E IL POTENZIAMENTO DELLE INFRASTRUTTURE**

RINNOVO DEL PARCO AUTO

POTENZIAMENTO DELLE INFRASTRUTTURE

➤ **LE MISURE DI RIDUZIONE DELLA DOMANDA DI MOBILITA'**

MISURE PER LA PROMOZIONE DELLO SHIFT MODALE, sostenuto tramite:



Rafforzamento del Trasporto Pubblico Locale (TPL)

Divieto progressivo di circolazione di autobus più inquinanti

Fondo per la mobilità sostenibile

Sistemi di trasporto rapido di massa

- **TRASPORTO FERROVIARIO**
- **SHIFT MODALE NELL'AMBITO DEL TRASPORTO DELLE MERCI**
- **MISURE DI MOBILITÀ DOLCE**
- **LA PIANIFICAZIONE DELLA MOBILITÀ**, ovvero:

**PUMS: PIANI URBANI PER LA MOBILITÀ SOSTENIBILE**

*LE LINEE GUIDA SUI BICI PLAN*

*LE LINEE GUIDA PER LA REDAZIONE E L'IMPLEMENTAZIONE DEL PIANO PER GLI SPOSTAMENTI CASA-LAVORO (PSCL)*

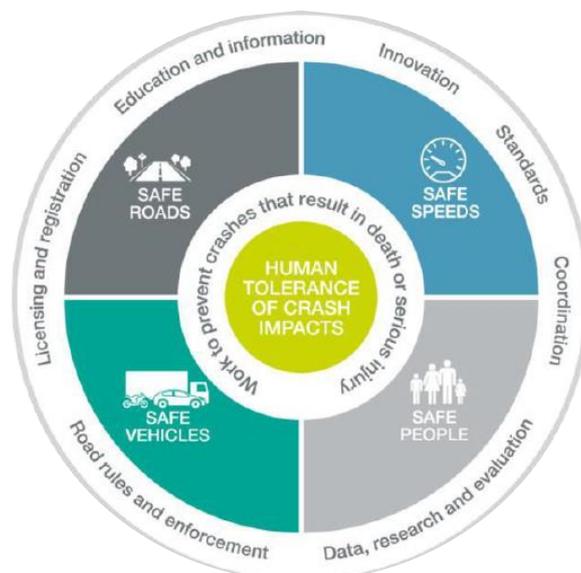
*TAVOLO TECNICO SUL MOBILITY MANAGEMENT*

### **3.2.1.6 PNSS - Piano Nazionale di Sicurezza Stradale 2030**

Il **Piano Nazionale Sicurezza Stradale 2021-2030 (PNSS 2030)** ha come obiettivo quello di fornire **un documento di programmazione**, che consenta, attraverso **successivi programmi operativi di attuazione**, di imprimere al processo di **riduzione della incidentalità stradale un forte impulso**, dopo un periodo di significativo miglioramento nei primi anni del 2000 ed un successivo rallentamento negli anni più recenti.

Il PNSS 2030 si colloca a valle dei due documenti precedenti: Piano PNSS 2010 e relativo aggiornamento PNSS Orizzonte 2020, che hanno permesso di ottenere importanti risultati nel processo di miglioramento della sicurezza stradale in Italia.

Il Ministero delle Infrastrutture ha elaborato una prima versione del PNSS 2030, oggetto di Consultazione fino al mese di Luglio 2021 e nel novembre 2021 il MIMS ha trasmesso alle Camere il PNSS recante gli indirizzi generali e linee guida di attuazione per la sicurezza stradale.



**Figura 11I principi del Safe System<sup>7</sup> (Fonte: Australian National Road Safety Strategy, 2011) – Fonte: PNSS 2030**

Il Piano fissa come **obiettivo generale quello di pervenire a dimezzare il numero di morti** (da 3000 a 1500) **entro il 2030 e individua quali soggetti a maggior rischio** e, dunque, meritevoli di particolare tutela i seguenti: **i ciclisti; i pedoni; i conducenti di ciclomotori e motocicli; i bambini; le persone di età superiore a 65 anni.**

---

<sup>7</sup> L'OCSE ha adottato nel 2016<sup>22</sup> l'approccio Safe System, osservando che i principi alla sua base rappresentano un cambiamento fondamentale rispetto al modo tradizionale con cui la sicurezza stradale è stata concepita e gestita. Nel giugno 2019 la Commissione Europea ha pubblicato un documento di lavoro sul tema "Sicurezza stradale: prossimi passi verso «Vision Zero»"<sup>23</sup>, impiegando per la prima volta sistematicamente a livello UE l'approccio Safe System. Il Safe System rappresenta un cambiamento importante rispetto all'approccio seguito nel passato. Il Safe System funge da quadro unificante per le politiche e i piani di sicurezza stradale che ogni Stato membro delle Nazioni Unite è chiamato a predisporre e si basa su quattro principi guida:

1. i guidatori commettono errori che possono portare a incidenti;
2. il corpo umano ha una capacità fisica limitata per tollerare le azioni di impatto senza subire danni;
3. esiste una responsabilità condivisa tra coloro che progettano, costruiscono, gestiscono e utilizzano il sistema stradale nelle sue componenti (uomo, infrastruttura, veicolo) nel prevenire incidenti che provocano lesioni gravi o morte;
4. tutte le parti del sistema devono essere rafforzate per moltiplicare i loro effetti in una visione olistica, in modo tale che, se una parte si guasta o fallisce, gli utenti della strada siano comunque protetti. Cinque sono gli elementi essenziali che riflettono una visione olistica della sicurezza stradale: strade e margini stradali più sicuri; veicoli più sicuri; uso della strada più sicuro da parte degli utenti; velocità adatte alla funzione e al livello di sicurezza della strada; assistenza post-incidente.

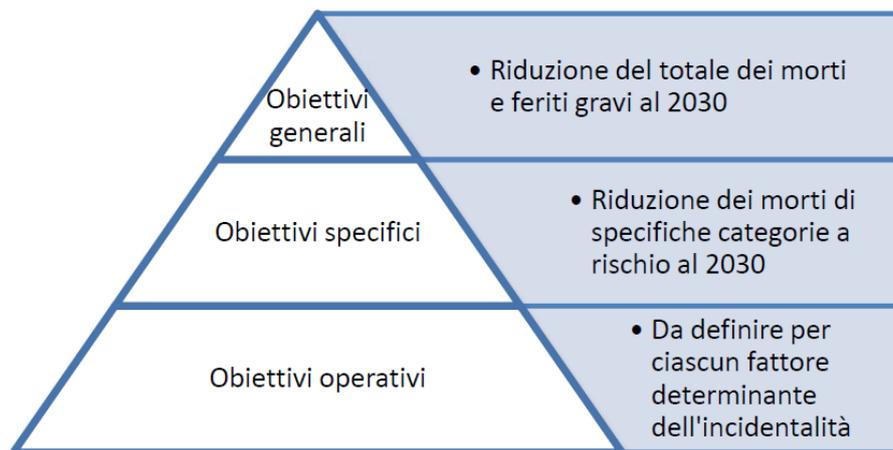


Figura 12 Gerarchia degli obiettivi del PNSS 2030 – Fonte: PNSS 2030

Per ciascuna di queste categorie, il Piano detta **linee strategiche specifiche** costituite dall'analisi dei fattori di rischio e dalle azioni da intra-prendere. In via di estrema sintesi:

- per i **ciclisti e i pedoni**, tra i fattori di rischio sono inseriti la disattenzione, carenze uditive o cognitive, la mancata osservanza della segnaletica, condizioni meteorologiche avverse e condizioni dell'infrastrutturali carenti. Tra le azioni, migliorare la visibilità e l'illuminazione, introdurre corsie e piste ciclabili e responsabilizzare i conducenti sia delle automobili sia degli stessi ciclisti e pedoni;
- per i **conducenti delle due ruote a motore**, tra i fattori di rischio sono inseriti la disattenzione, la mancata osservanza della segnaletica e delle distanze di sicurezza, l'assunzione di rischi eccessivi e la velocità non consentita e il non corretto uso dei dispositivi di protezione. Tra le azioni, responsabilizzare i conducenti, irrigidire i controlli sulla velocità dei ciclomotori e motocicli, favorire la circolazione di veicoli più sicuri;
- per i **bambini**, tra i fattori di rischio sono inseriti il non corretto uso dei dispositivi di protezione e le caratteristiche progettuali dei veicoli. Tra le azioni, intensificare l'educazione stradale, responsabilizzare i genitori (o i tutori) e munire i percorsi casa-scuola di speciali iniziative di gestione del traffico;
- per gli **utenti over 65**, tra i fattori di rischio sono inseriti la distrazione e la disattenzione, che include il sovraccarico cognitivo, le caratteristiche del traffico, non corretto uso dei dispositivi di protezione. Tra le azioni, per esempio, progettare delle strade auto-esplicative, che riducano il rischio di manovre pericolose come la guida contromano e che mitigano le conseguenze degli errori, attraverso misure di miglioramento della visibilità e dell'illuminazione, della segnaletica orizzontale e verticale, di informazione e avviso ai conducenti, delle banchine e del margine laterale; favorire la circolazione di veicoli che offrono una maggiore protezione degli occupanti e aggiornare gli over 65 sul corretto utilizzo delle tecnologie di sicurezza attiva.

### 3.2.1.7 PGMC - Piano Generale della Mobilità Ciclistica Urbana ed extraurbana 2022 – 2024

Il riferimento a livello nazionale per lo **sviluppo della mobilità ciclistica** è il **Piano<sup>8</sup> Generale della**

<sup>8</sup> Il Piano della Mobilità Ciclistica urbana e extraurbana 2022 – 2024 è stato pubblicato il 3 agosto 2022 - <https://www.mit.gov.it/comunicazione/news/mims-libera-della-conferenza-unificata-al-primo-piano-generale-della-mobilita> Il Piano, di durata triennale, è approvato con decreto del Ministro delle infrastrutture e della mobilità sostenibili (MIMS), oggi MIT, di concerto con il Ministro dell'economia e delle finanze (MEF), sentiti il Ministro della transizione ecologica (MITE), il Ministro della cultura (MIC), il Ministro del turismo (MITUR), previa intesa in sede di Conferenza unificata di cui



**Mobilità Ciclistica (PGMC) urbana e extraurbana 2022 – 2024 che è parte integrante del Piano generale dei trasporti e della logistica (PGTL) ed è finalizzato a realizzare il Sistema Nazionale della Mobilità Ciclistica (SNMC).**

Il PGMC è articolato con riferimento a **due specifici settori di sviluppo della mobilità ciclistica**:

- ambito urbano e metropolitano;
- ambito extra-urbano (Provinciale o intercomunale, regionale, nazionale ed europeo).

Il Piano, articolato in sei Capitoli e tre Documenti Allegati, definisce:

- 1) il **quadro economico e delle risorse**, per ciascuno degli anni del periodo di riferimento, degli stanziamenti di bilancio da ripartire per il finanziamento degli interventi identificati nel PGMC, come declinati anche nei piani della mobilità ciclistica delle Regioni e Province autonome delle Città metropolitane e dei Comuni;
- 2) gli **obiettivi annuali**, su ciascuno degli anni del periodo di riferimento, per realizzare un effettivo sviluppo del SNMC. Gli **obiettivi sono fissati per ciascuno dei due richiamati settori di intervento** avendo riguardo alla domanda complessiva di mobilità;
- 3) il complesso degli **interventi volti a realizzare progressivamente i tracciati di interesse nazionale**, a partire dal Sistema delle **Ciclovie Turistiche Nazionali (SCTN)** che sono parte della **Rete Ciclabile Nazionale (RCN) Bicalitalia**, di cui all'articolo 4 della legge n. 2/2018. Si fissano altresì gli indirizzi per la definizione e l'attuazione dei progetti di competenza regionale finalizzati alla realizzazione della Rete stessa.
- 4) gli **interventi prioritari** nell'ottica di definire **un modello intermodale nazionale e di integrazione tra sistemi di viabilità stradale, ferroviaria e con il trasporto pubblico locale**, pianificando le linee di azione per la realizzazione a livello locale di ciclovie che integrino il disegno della RCN;
- 5) le **linee di indirizzo amministrativo e regolamentare** necessarie per assicurare un efficace coordinamento dell'azione amministrativa del governo, delle Regioni e Province autonome, delle Città metropolitane e dei Comuni concernente la mobilità ciclistica e le relative infrastrutture;
- 6) le modalità per promuovere la partecipazione degli utenti alla programmazione, realizzazione e gestione della rete ciclo-viaria e le azioni necessarie a **sviluppare una cultura della sicurezza stradale e della mobilità sostenibile**;
- 7) l'identificazione delle linee di azione che dovranno essere poste per conseguire gli obiettivi stabiliti dal PGMC e sostenere lo sviluppo del SNMC in ambito urbano (con particolare riferimento alla sicurezza dei ciclisti e all'interscambio modale tra la mobilità ciclistica, il trasporto ferroviario e il trasporto pubblico locale – TPL);
- 8) la definizione del modello di verifica di obiettivi e azioni per consentire il controllo Piano.

In termini di **Obiettivi Strategici, Generali e specifici il Piano individua**

- **obiettivi strategici**, finalizzati a **ispirare il complesso di azioni promosse dallo Stato, dalle Regioni e Province autonome e dagli Enti Locali**, compresa la redazione del Piano stesso;
- **obiettivi generali** che, discendendo dagli obiettivi strategici, **definiscono, nel medio periodo,**



***l'azione che il Governo (nello specifico il MIT e i Ministeri concertanti) esercitano per lo sviluppo della mobilità ciclistica. In questo primo PGMC gli obiettivi generali assumono necessariamente il carattere di "obiettivi di processo":***

- **obiettivi specifici**, che derivano dagli **obiettivi generali e si articolano nei tre anni di validità del Piano** e generano le azioni operative definite dal PGMC.

Relazione gerarchica tra obiettivi strategici, generali e specifici			
Obiettivi strategici	Obiettivi generali	Obiettivi specifici	Azioni
Riassumono la missione di lungo periodo che la legge n. 2/2018 assegna allo Stato in termini di sviluppo della mobilità ciclistica	Determinano la declinazione di medio periodo degli obiettivi strategici, nei due ambiti di sviluppo individuati, l'ambito della mobilità urbana e metropolitana e l'ambito della mobilità extra-urbana (regionale, nazionale ed europea)	Obiettivi di breve periodo legati alla verifica degli strumenti tecnici ed economici disponibili nell'arco dei tre anni di validità del Piano	Attività che il Piano prevede per raggiungere gli obiettivi specifici

Figura 13 PGMC 2022 – 2024; Quadro di sintesi delle relazioni tra obiettivi

In particolare, l'**Allegato C) LA PIANIFICAZIONE RETE CICLABILE NAZIONALE** del Piano Nazionale della Mobilità Ciclistica Urbana ed extraurbana 2022 2024 detta il reticolo nel complessivo disegno della Rete Ciclabile Nazionale RCN-Bicitalia composto da:

- **Tavola 1** – il primo elemento essenziale di questa rete è costituito del **sistema EuroVelo** (come elaborata dall'European Cyclists Federation) che vede uno sviluppo nel nostro Paese dei tracciati n.5; n.7; n.8.



Figura 14 Rete Eurovelo: 16 itinerari per un'estensione Ciclovie complessiva di circa 80 mila km nell'intero territorio europeo

- **Tavola 2** – Il secondo segmento della rete è costituito dal Il sistema nazionale delle ciclovie turistiche “SNCT”



Figura 15 Il Sistema Nazionale delle Ciclovie Turistiche SNCT

- **Tavola 3** – sono descritti gli ulteriori interventi che riguardano specificatamente quattro ambiti territoriali che interessano in particolare la Regione Campania, la Regione Umbria, la regione Valle d'Aosta e la provincia autonoma di Bolzano. Su questi quattro territori è stata già decisa in sede amministrativa la realizzazione di specifiche nuove ciclovie che saranno



oggetto di finanziamento nell'ambito dei prossimi interventi di attribuzione delle risorse.

• **Tavola 4** – Rete BICITALIA aggiornata al 2022



Figura 16 Rete BICITALIA aggiornata al 2022

Per la **Regione Lazio**, e per la **Città di Viterbo** in particolare, risultano di interesse:

**Bicitalia01: ciclovia del Sole;**

Itinerario BI 1 – DEL SOLE

Lunghezza: circa 2.600 chilometri

Regioni attraversate: Trentino-Alto Adige, Veneto, Emilia-Romagna, Toscana, Umbria, **Lazio**, Campania, Basilicata, Calabria, Sicilia, Sardegna.

Descrizione: Greenway nazionale che collega l'Italia, proseguendo anche sulle isole, ciclabile e già



perfettamente attrezzata nel tratto più a Nord, dal Brennero al Mincio. È parte di EuroVelo n° 7 itinerario da Capo Nord a Malta. In parte già inserita nel SNCT.

### **Bicitalia03: ciclovvia Francigena;**

Itinerario BI 3 – FRANCIGENA (itinerario europeo)

Lunghezza: circa 2.000 km

Regioni attraversate: Lombardia, Emilia-Romagna, Liguria, Toscana, **Lazio**, Campania, Basilicata, Puglia (con varianti Piemonte e Valle d'Aosta).

Descrizione: Lungo l'asse portante dell'antica via Francigena: da Como e, oltreconfine, lungo il tracciato che arriva dal Nord Europa. Una volta a Roma, il tracciato si completa verso Brindisi, per secoli il porto per pellegrini e crociati diretti a Gerusalemme. Tutto l'itinerario italiano è parte di EuroVelo 5, itinerario europeo da Canterbury a Brindisi.

### **Bicitalia05: ciclovvia Romea Tiberina;**

Itinerario BI 5- ROMEA TIBERINA

Lunghezza: circa 800 km

Regioni attraversate: Friuli-Venezia Giulia, Veneto, Emilia-Romagna, Toscana, Umbria, **Lazio**.

Descrizione: itinerario legato in parte alle vie consolari Annia e Popilia, che congiungevano Aquileia a Rimini, e in parte al corridoio Tiberino-Adriatico che sfrutta quanto già in essere lungo la valle del Tevere, in particolare nella regione umbra.

### **Bicitalia07: ciclovvia Tibur Valeria;**

Itinerario BI 7 – TIBUR VALERIA (itinerario europeo)

Lunghezza: circa 300 km

Regioni attraversate: Lazio, Abruzzo

Descrizione: L'antica via Tiburtina-Valeria che collegava Roma con Tivoli, antica Tibur, e con il mare Adriatico, corridoio oggi completamente servito dalla ferrovia e che in futuro potrà sfruttare le varianti di tracciato ferroviario per un'infrastruttura di qualità. Grande potenzialità grazie al collegamento via mare con EV8 sulla costa croata.

### **Bicitalia09: ciclovvia Salaria;**

Itinerario BI 9 – SALARIA

Lunghezza: circa 300 km

Regioni attraversate: **Lazio**, Marche, Abruzzo

Descrizione: Sulle tracce dell'antica Salaria, la strada consolare romana che deve il nome all'oro bianco, trasportato lungo l'arteria, dal Campus Salinarum al litorale romano.

### **Bicitalia19: ciclovvia Tirrenica**

Itinerario BI 19 – TIRRENICA

Lunghezza: circa 960 km

Regioni attraversate: Liguria, Toscana, **Lazio**

Descrizione: Dal confine francese, oltre le terre degli Etruschi, per raggiungere la Capitale senza mai perdere di vista il mare. Un mosaico di paesaggi tra antiche ferrovie recuperate (o prossime tali) e dolci colline tra cielo e acqua. Quasi completamente inserita nel SNCT.



Infine, nel **Quadro degli interventi proposti in ambito regionale a complemento della RCN – BICITALIA**, in relazione allo sviluppo del Piano Generale della Mobilità Ciclistica 2022-2024 e definizione della RCN – Bicitalia, per la Regione Lazio, oltre a confermarsi gli itinerari riportati Bicitalia 2022, si chiedono delle integrazioni:

- Completamento della Ciclovía del Sole (nel SNCT da Verona a Firenze), prevedendo il restante tratto da Firenze a Roma, attraversando Toscana, Umbra e Lazio con una lunghezza di circa 300 km
- Completamento della Ciclovía Tirrenica (nel SNCT da Ventimiglia a Roma) prevedendo il restante tratto da Roma a Latina consentendo il completamento del tracciato costiero laziale per una lunghezza di circa 80 km, fino al raccordo con la Ciclovía del Sole.

### 3.2.1.8 PNA - Piano Nazionale degli Aeroporti – Proposta di Piano (Ottobre 2022)

Il Ministero dei Trasporti (MIT), ha pubblicato la **Proposta del Piano Nazionale Aeroporti (PNA)** elaborato dall'Ente Nazionale per l'Aviazione Civile (ENAC).

Il **nuovo Piano Nazionale degli Aeroporti (PNA)**, sviluppato in una ottica di integrazione intermodale, vuol rappresentare un **capitolo** del più ampio **Piano Generale dei Trasporti e della Logistica** di competenza governativa. La Proposta di Piano *ridisegna il perimetro d'interesse dell'aviazione civile riguardando il 2035, in un percorso di riconciliazione del trasporto aereo con la tutela dell'ambiente, tanto da essere coerente e permeabile rispetto ai temi della sostenibilità ambientale, della digitalizzazione e dell'innovazione tecnologica, assi portanti del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR).*

Il **PNA** è un **documento di indirizzo politico e tecnico di sviluppo del trasporto aereo e del sistema aeroportuale** in grado di:

- potenziare la competitività del sistema economico nazionale,
- soddisfare la domanda di mobilità di persone e merci,
- realizzare la transizione ecologica e digitale del settore,
- aumentare l'accessibilità alle reti di trasporto di tutti i territori, riducendo le attuali disuguaglianze.

Gli **strumenti di attuazione del PNA** sono costituiti dai **Piani di Sviluppo** e dai programmi di intervento di breve periodo posti alla **base** dei **Contratti di Programma**. In questi ultimi ENAC individuerà il livello di strategicità di quegli interventi orientati al miglioramento degli scali in linea con i principi di resilienza alla crisi climatica, sostenibilità ambientale e utilizzo di fonte alternative di produzione di energia definiti a livello internazionale.

La bozza di Piano riconosce **cinque aree tematiche**, coerentemente con gli indirizzi del Next Generation EU e dei target del Goal n. 9 dell'Agenda 2030 dell'ONU, con le quali l'intero **settore del trasporto aereo**, comprese gli aeroporti, è chiamato a dare risposte, ovvero:

1. *la sfida ambientale e della sostenibilità;*
2. *la capacità di resilienza delle strategie poste alla base dei piani di sviluppo a fronte di scenari futuri che possano impattare in maniera significativa sul settore del trasporto aereo;*
3. *l'evoluzione tecnologica, con l'accelerazione dei processi di digitalizzazione;*
4. *l'impatto dei cambiamenti climatici;*
5. *la piena integrazione funzionale rispetto al territorio e alle reti dei trasporti in una logica in-*



*termodale tesa anche a ridurre le differenze tra zone del Paese con differenti livelli di accessibilità ai servizi di trasporto.*

*Il PNA rappresenta un documento di indirizzo politico di sviluppo verso una transizione ecologica del trasporto aereo e verso una nuova forma di mobilità, fissando i seguenti **obiettivi**:*

- 1- la **coerenza tra domanda potenziale di mercato e i limiti ambientali e di sicurezza dei singoli scali** (con eventuale valorizzazione delle reti aeroportuali); **al 2035, orizzonte temporale del piano, la domanda potenziale è stimata in circa 305 milioni di passeggeri/anno.**

*Il piano definirà le modalità di soddisfacimento di tale domanda anche in considerazione degli esiti della procedura di VAS (Valutazione Ambientale Strategica), identificando le principali infrastrutture necessarie per garantire un adeguato livello di capacità in un'ottica di sostenibilità;*

- 2- l'**individuazione di quote minime di accessibilità sostenibile agli aeroporti**, valorizzando le diverse possibili forme di intermodalità, includendo, oltre al trasporto su ferro, i veicoli elettrici e ad idrogeno o ad essi equiparabili.

Tali quote sono così fissate:

- 40% al 2030 e 55% al 2035 per gli aeroporti di rilevanza intercontinentale;
  - 30% al 2030 e 45% al 2035 per gli aeroporti di rilevanza internazionale;
  - 20% al 2030 e 35% al 2035 per i restanti aeroporti di rilevanza nazionale;
- 3- l'uso di **procedure aeroportuali green e relative certificazioni** (Airport Carbon Accreditation), ovvero finalizzate a contribuire alla riduzione delle emissioni per quanto di competenza del gestore e in linea con gli obiettivi del programma Fit for 55;
  - 4- il raggiungimento dei target di carattere ambientale in linea con i più recenti orientamenti dell'ICAO
  - 5- **piena implementazione**, in linea con i pronunciamenti della Commissione Europea, del cosiddetto "**Cielo Unico Europeo**" al fine di ottimizzare ancor di più l'utilizzo dello spazio aereo, rendendolo più efficiente, competitivo, sicuro e sostenibile a livello ambientale;
  - 6- **individuazione delle strategie volte a limitare situazioni di mobility divide** attraverso bandi di incentivazione e sviluppo della rete di supporto regionale, identificando obiettivi di accessibilità (o "**con-accessibilità**"<sup>9</sup>, come definita nel documento) minima dei territori.

Tra gli altri obiettivi principali del Piano c'è la **razionalizzazione della rete di trasporto aereo nazionale**, da intendersi come il **miglior utilizzo dell'attuale capacità distribuita per assecondare le potenzialità del mercato**, considerando in particolare gli scali che processano insieme il 90% del traffico passeggeri annuale (primi 16 scali della classifica 2019).

La razionalizzazione può essere realizzata attraverso il **superamento del concetto di "bacino di traffico" e l'individuazione di 13 reti territoriali "di fatto"** che raggruppano i servizi offerti da ciascuno scalo, all'interno di una logica gestionale anche, allo stato, non omogenea.

Lo scenario auspicato dal Piano vede gli scali appartenenti ad una stessa rete che abbiano *obiettivi di sostenibilità comuni e coordinati, specie riguardo le tematiche dell'intermodalità, dell'innovazione*

---

<sup>9</sup>La metrica della "**con-accessibilità**" viene introdotta dal Piano per **contemplare sia la capacità di offerta di servizio aereo dei singoli aeroporti che il grado di accessibilità terrestre agli stessi e di catturare le interdipendenze tra le suddette caratteristiche.**

tecnologica e della transizione energetica ed ecologica. Le reti proposte sono:

- Rete del Nord Ovest (Torino – Genova – Cuneo);
- Rete Milanese (Malpensa – Linate – Bergamo);
- Rete del Nord Est (Venezia – Treviso – Trieste – Verona – Brescia);
- Rete dell'Emilia-Romagna (Bologna – Parma – Rimini – Forlì);
- Rete Toscana (Firenze – Pisa);
- Rete Centrale (Ancona – Pescara – Perugia);
- **Rete Laziale (Fiumicino – Ciampino);**
- Rete Campana (Napoli – Salerno);
- Rete Pugliese (Bari – Brindisi – Taranto – Foggia);
- Rete Calabria (Lamezia – Reggio C – Crotona);
- Rete Siciliana Orientale (Catania – Comiso – Lampedusa o Pantelleria);
- Rete Siciliana Occidentale (Palermo – Trapani – Pantelleria o Lampedusa);
- Rete Sarda (Cagliari – Alghero – Olbia).



Figura 17 PNA – Proposta di Piano Ottobre 2022 – Reti territoriali sul territorio nazionale

All'interno di questa razionalizzazione funzionale del network nazionale, il Piano individua **14 scali di particolare rilevanza strategica**, ovvero Torino Caselle, Milano Malpensa, Bergamo Orio al Serio, Venezia Tessera, Bologna Borgo Panigale, Firenze Peretola, **Roma Fiumicino**, Napoli Capodichino, Bari, Lamezia Terme, Catania, Palermo, Cagliari, quali **nodi essenziali per l'esercizio delle competenze esclusive dello Stato**.

Il Piano riconosce una particolare attenzione che dovrà esser posta **sugli interventi aventi la finalità di realizzare in pieno l'integrazione intermodale, in primo luogo ferroviaria a cominciare dall'Alta Velocità, garantendo la migliore accessibilità dei cittadini alla rete aeroportuale e dando così risposta concreta alla domanda di mobilità sull'intero territorio nazionale**.

La mobilità aerea di nuova generazione introdotta dal Piano si integrerà ancor meglio con le modalità di trasporto tradizionali, **incrementando gli scambi e moltiplicando la presenza di terminali sul territorio**, verso un'esperienza di viaggio door-to-door, **estendendo al viaggio per via aerea il concetto di "mobilità come un servizio" (Mobility as a Service – MaaS), che garantisce diverse alternative di viaggio – dal trasporto pubblico, allo sharing, all'uso del taxi terrestre o dell'air taxi –**

**che gli utenti possono pianificare, prenotare e pagare in base alle proprie esigenze per via digitale attraverso una piattaforma/applicazione unica.**

**Piano Strategico Nazionale AAM (2021 – 2030) per lo sviluppo della Mobilità Aerea Avanzata in Italia**

La **Mobilità Aerea Avanzata** consiste nell'**insieme<sup>10</sup> di servizi e delle modalità di trasporto di beni e di persone innovativi effettuati, in un'ottica intermodale, con sistemi aerei tipicamente a propulsione elettrica, prevalentemente a decollo e atterraggio verticale (eVTOL – electrical vertical take off and landing), con o senza pilota a bordo (UAS – Unmanned Aerial System, inclusi i cosiddetti droni) o autonomi – unitamente alle relative infrastrutture – in grado di migliorare l'accessibilità e la mobilità delle città, delle aree metropolitane e dei territori, la qualità dell'ambiente, della vita e della sicurezza dei cittadini, sfruttando a pieno la terza dimensione.**

	 Droni	 VTOL/STOL	 Velivoli per brevi tratte	 Velivoli per lunghe tratte
<b>Segmento</b>	Urban Air Mobility		Regional Air Mobility	
<b>Produttori principali</b>	Sky-Drones, Windracers, H3 dynamics, Avy, Matternet	Volocopter, Joby, Lilium Eve AMS, Vertical Aerospace	Zeroavia, Universal Hydrogen, Ampaire, Heart, Eviation	Airbus ZEROe, Embraer Energia, EAG H2ERA
<b>Passeggeri</b>	no	Si (dai 2 ai 9 posti)	Si (dai 9 ai 19 posti)	Si (dai 50 ai 100 posti)
<b>Pilotaggio</b>	Remoto o autonomo	1 Pilota; autonomo in futuro	Pilotato	Pilotato
<b>Aerodromo</b>	Tutte le tipologie, includendo anche le postazioni mobili	Tutte le tipologie, includendo anche vertiporti dedicati	Tradizionali	Tradizionali
<b>Propulsione</b>	Elettrica Idrogeno (test)	Elettrica Idrogeno (in sviluppo)	Elettrica, ibrida e idrogeno	Ibrida e idrogeno
<b>Raggio d'azione</b>	0 – 20 km	20 – 150 km	250 – 300 km	500 – 2000 km
<b>Entry to market</b>	Già presente	2024	2027	2035
<b>Use case</b>	Emergenza, ispezione, sorveglianza e cargo last mile	Trasporto passeggeri urbano e cargo	Trasporto passeggeri inter-city, regionale e cargo	Trasporto passeggeri regionale e cargo

**Figura 18 Piano Nazionale degli Aeroporti – Sviluppo AAM e potenziali applicazioni**

<sup>10</sup> Piano Nazionale degli Aeroporti. Proposta di Piano, Ottobre 2022 (pag. 76)

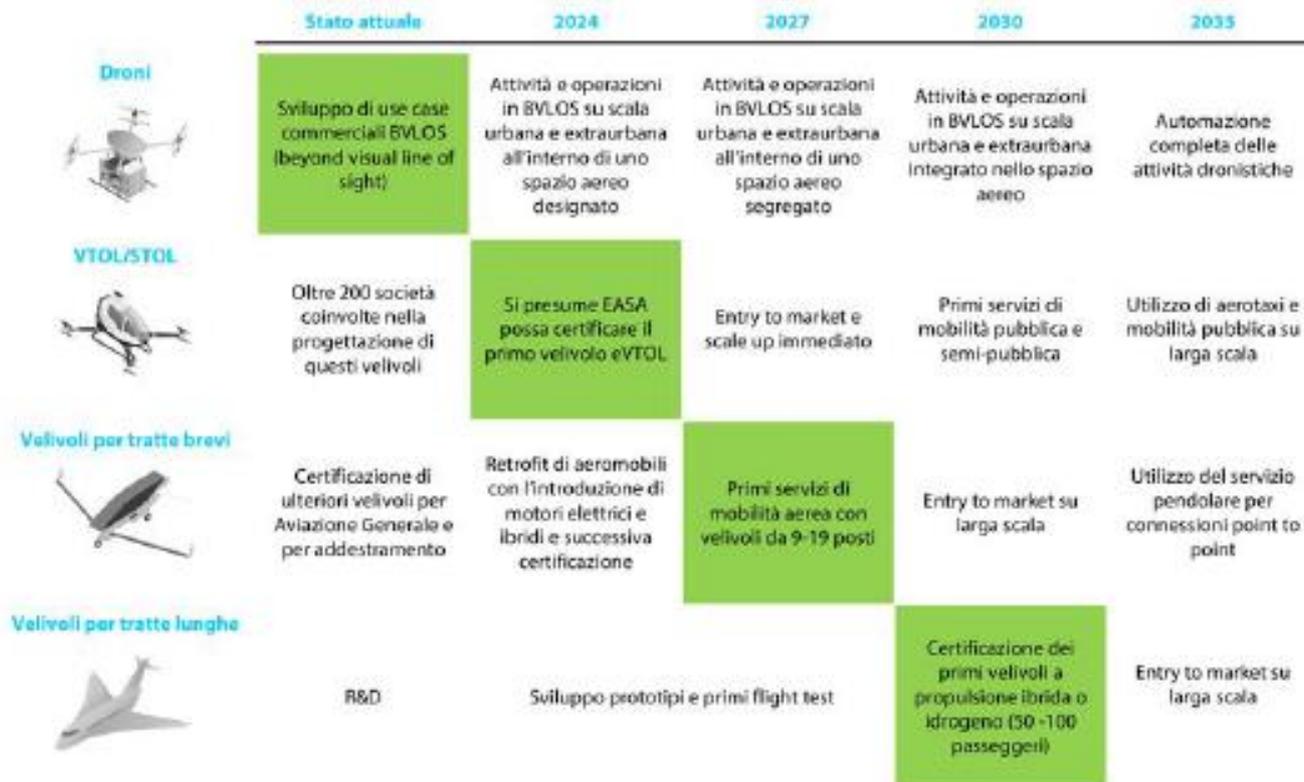


Figura 19 Piano Nazionale degli Aeroporti – Timeline sviluppo e introduzione AAM (in verde si evidenzia l'entry to market)

In uno scenario in forte evoluzione, pur comportando una importante sfida anche sotto il profilo regolatorio, **l'implementazione di soluzioni di mobilità intelligente e sostenibile in grado di ridurre la dipendenza dall'uso dei mezzi di trasporto tradizionali e il loro impatto ambientale, permetterebbe di rafforzare il dinamismo e la competitività territoriale**, di promuovere lo sviluppo economico e le sfide poste dalle transizioni ecologica, digitale, demografica e sociale, e di assegnare un ruolo attivo agli attori pubblici, privati ed alla stessa cittadinanza.

Il **Piano Strategico Nazionale AAM 2021-2030** per lo sviluppo della Mobilità Aerea Avanzata in Italia, costituisce di fatto il **Piano-Programma che disegna il nuovo modello di Mobilità Aerea Avanzata** con uno sguardo attento alla regolazione, alla tecnologia e agli aspetti finanziari.

Il Piano, in particolare, si pone tre scopi principali quali:

1. Definire e comunicare la visione, la missione e gli obiettivi strategici che stanno alla base dello sviluppo della Mobilità Aerea Avanzata in Italia;
2. Stabilire l'approccio per l'integrazione della Mobilità Aerea Avanzata nel contesto italiano, valorizzando l'attuale scenario nazionale e tenendo conto di quello internazionale;
3. Identificare la corretta governance da adottare per l'attuazione del Piano.

L'applicazione della Advanced Air Mobility è riconducibile a molteplici ambiti quali quello del trasporto di persone (*applicazioni che prevedono l'utilizzo di diverse tipologie di velivoli, prevalentemente eVTOL (con e senza pilota a bordo) per il trasporto di passeggeri per servizi e missioni (p. es. air taxi, airport shuttle, veicolo per personale medico o di polizia e tour aerei turistici)*) e trasporto di merci generiche o materiali biomedicali.

Trasporto di persone	Trasporto merci e material biomedicale	Ispezione e mappatura	Supporto all'agricoltura
 Air taxis	 Medical and goods delivery	 Inspections and mapping	 Agricultural support

Figura 20 Applicazioni di Mobilità Aerea Avanzata

L'AAM ha il potenziale di digitalizzare la mobilità e contribuire a ridurre i tempi di viaggio all'interno delle aree urbane e interurbane, ampliare le opzioni di intermodalità, contenere i livelli di inquinamento, grazie all'utilizzo di sistemi di propulsione innovativi, e di congestione del traffico legato alla costante crescita del fenomeno dell'urbanizzazione e dei nuovi modelli commerciali (es. e-commerce). Inoltre, le soluzioni di AAM possono essere scalate con minori investimenti rispetto ad altre alternative di trasporto, come ad esempio la mobilità su strada.

La stesura del Piano è stata possibile a partire dall'istituzione di un Gruppo di Lavoro dei principali stakeholder italiani a seguito del protocollo di intesa sottoscritto da ENAC e dal Ministero per l'Innovazione Tecnologica e la Transizione Digitale.

Gli attori coinvolti nell'elaborazione della Roadmap hanno identificato, a partire da una lista iniziale di oltre 40 possibili applicazioni di AAM, 4 principali applicazioni

- **air taxi;**
- **trasporto merci e materiale biomedicale;**
- ispezione e mappatura;
- supporto all'agricoltura.

La **visione della Strategia Nazionale** è identificata dal Piano nelle due dichiarazioni di:

- Rendere disponibile al Paese un modello di **mobilità aerea** urbana, integrata e intermodale, in grado di fornire servizi evoluti ai cittadini, imprese e istituzioni e dare risposte alle esigenze dei sistemi territoriali nel quadro della transizione digitale e ecologica, ponendosi come riferimento nel contesto internazionale.
- Accelerare la crescita di un tessuto industriale e tecnologico nazionale, cogliendo le opportunità offerte dalla AAM a livello globale con l'obiettivo di implementare la competitività del Paese, anche attraverso la creazione e la valorizzazione di nuove professionalità in ambito STEM.

Gli Obiettivi strategici del Piano mirano inoltre:

- **Obiettivo 1** – Definizione e implementazione della riforma del quadro regolatorio nazionale per l'AAM, comprendente sia gli aspetti aeronautici sia quelli urbanistici e territoriali, in accordo alle politiche europee, inclusa la digitalizzazione dei servizi della PA e la creazione di uno Sportello Unico Integrato per le istituzioni, gli operatori e gli utenti.
- **Obiettivo 2** – Definizione di un modello di Partenariato Pubblico-Privato (PPP) per il finanziamento del piano dell'AAM, anche al fine dell'implementazione dei progetti della Roadmap
- **Obiettivo 3** – Superamento dei gap tecnologici e normativi individuati nella Roadmap in accordo alle tre ondate di attività della Roadmap indicate, unitamente alla individuazione del soggetto attuatore per il lancio e la supervisione dei relativi progetti di dettaglio da finanziare.



### 3.2.1.9 PC - Piano Commerciale RFI – Giugno 2024

Con il Piano Commerciale, redatto<sup>11</sup> in coerenza con la strategia di sviluppo dell'infrastruttura ferroviaria definita dal MIT, **Rete Ferroviaria Italiana adempie agli obblighi derivanti dall'art. 15 comma 5 del decreto legislativo 15 luglio 2015, n. 112 - Attuazione della direttiva 2012/34/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 21 novembre 2012, che istituisce uno spazio ferroviario europeo unico<sup>12</sup>.**

In particolare, ai sensi dell'art. 8 comma 1 della direttiva 34/2012, **gli Stati membri sviluppano l'infrastruttura ferroviaria nazionale, attraverso lo strumento della "strategia<sup>13</sup> indicativa di sviluppo dell'infrastruttura" al fine di soddisfare le esigenze future in materia di mobilità in termini di manutenzione, rinnovamento e sviluppo dell'infrastruttura sulla base di un finanziamento sostenibile del sistema ferroviario.**

Gli scenari di attivazione indicati nei documenti del PC RFI sono suscettibili di variazioni a valle della chiusura delle fasi di progettazione e della programmazione effettiva dei lavori interferenti con l'esercizio, da rendere compatibili con l'offerta commerciale e con la correlata pianificazione dei richiedenti.

Inoltre, i modelli di esercizio che vengono rappresentati come obiettivo del relativo progetto di investimento, si basano sugli Accordi Quadro stipulati con le regioni.

Il processo di digitalizzazione del Piano Commerciale ha portato ad un significativo incremento delle informazioni messe a disposizione e, anche nella rinnovata edizione 2024, il PC RFI si articola nelle quattro parti:

- Trasporto Pubblico Locale
- Lungo Percorso
- Merci
- Piani Nazionali, in cui sono rappresentati tutti i programmi di investimento trasversali ai tre business.

Il Piano commerciale è suddiviso in Libretti tematici regionali; secondo quanto riportato dal Libretto della regione Lazio, la rete ferroviaria serve 169 località con 1.216 km di linea in esercizio, di cui il 92% elettrificata e il 76% di linee in telecomando. Viterbo si colloca lungo una linea elettrificata 3kV CC a binario unico.

La linea Viterbo - Roma, (linea FL3) presenta servizi extraurbani:

- Viterbo - Roma Tiburtina (60')
- Bracciano - Roma Tiburtina (60') e servizi suburbani:
- Cesano/La Storta - Roma Tiburtina (30') con rinforzi nelle ore di punta

che garantiscono integrazione di 4 treni/ora tra Cesano e Roma S. Pietro (6 treni/ora nelle fasce pendolari) e, unitamente ai servizi FL1, un'integrazione di frequenza di 8 treni/ora nella tratta Roma

<sup>11</sup> Il Piano Commerciale è redatto anche ai sensi e per gli effetti dell'art. 11 quinquies del D.lgs. 112/2015

<sup>12</sup> Rifusione

<sup>13</sup> Nell'ambito di tale strategia, riferita a un periodo di almeno cinque anni, lo Stato, attraverso lo strumento del Contratto di Programma, eroga al Gestore dell'Infrastruttura finanziamenti sufficienti in funzione dei compiti del Gestore della rete

Ostiense - Roma Tiburtina che presenta il più alto livello di domanda di mobilità nell'area metropolitana. A completamento di questa direttrice sono presenti 9 coppie/giorno tra Roma Ostiense/Roma San Pietro e Vigna Clara.

Il Piano di sviluppo dei servizi commerciali prevede, per la zona di Viterbo nello scenario di sviluppo, le seguenti azioni:

- **l'attivazione del nuovo servizio Vigna Clara - Roma Tiburtina** con frequenza cadenzata ogni 30';
- **l'implementazione, nella tratta Cesano - Roma Tiburtina - Roma Ostiense**, del nuovo sistema di distanziamento HD-ERTMS, che consentirà l'incremento dei servizi tra Viterbo e Roma Tiburtina;
- l'estensione a Bracciano dei servizi oggi attestati a Cesano, grazie al **raddoppio Cesano - Bracciano**.

Le stazioni di Viterbo non rientrano nel Piano Integrato Stazioni, in quanto risultano già accessibili.

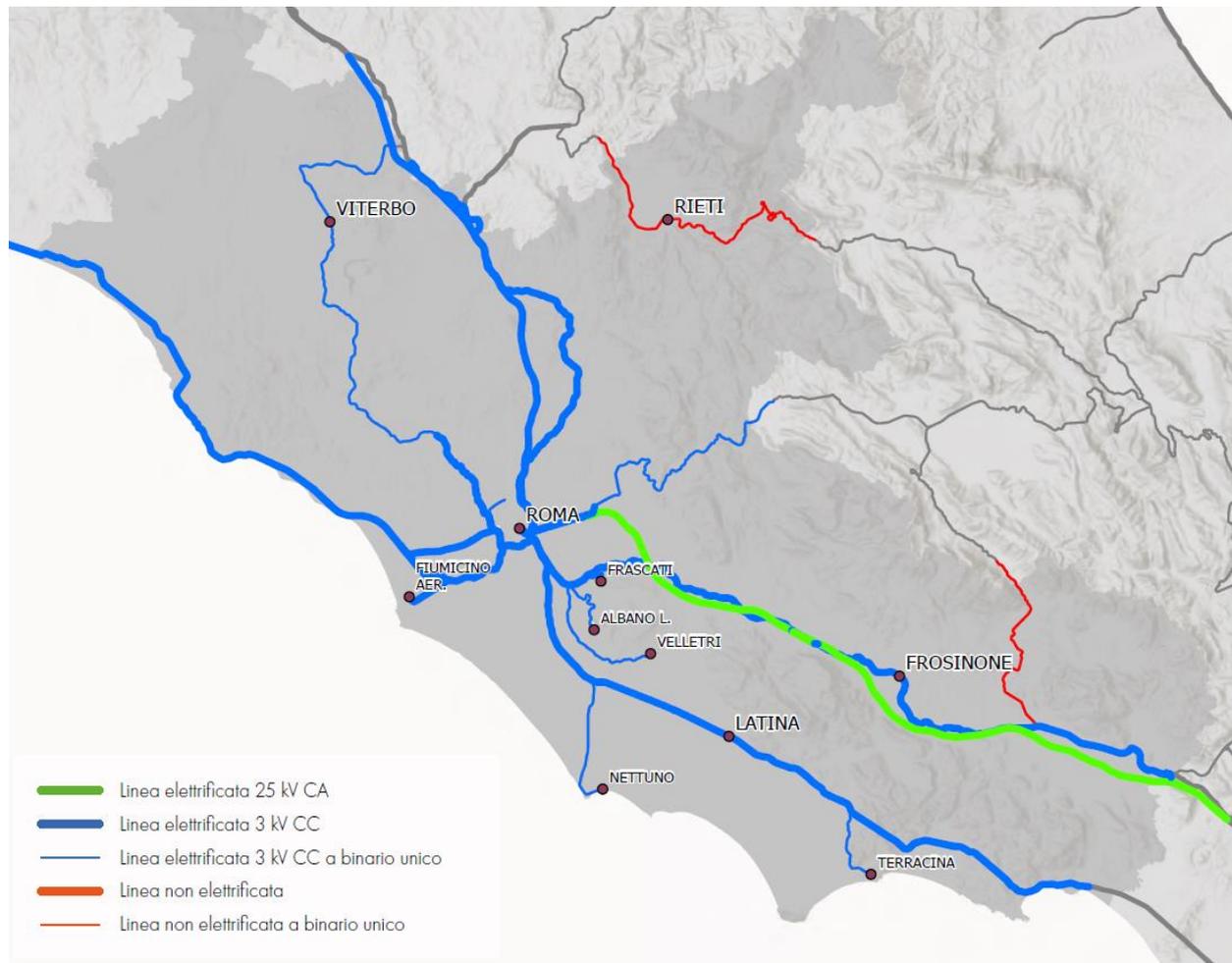


Figura 21 - Linee ferroviarie Regione Lazio - da Libretto tematico

Tra le **Azioni di Piano 2024-2028**, per Viterbo è rilevante il **nuovo sistema distanziamento Cesano - Roma Ostiense - Tiburtina**, che prevede l'attrezzaggio della linea locale Cesano - Roma Ostiense - Roma Tiburtina con sistemi tecnologici innovativi ERTMS Livello 2 Alta Densità (ERTMS HD) che permettono di ridurre la distanza tra i treni in tratta, quindi aumentando la capacità della linea, con



gli stessi standard di sicurezza attuali. Gli interventi sono in fase di progettazione/esecuzione, con attivazione prevista per fasi. Consentiranno, una volta ultimati, l'eliminazione delle attuali limitazioni di esercizio.

Tra le **Azioni di Piano oltre il 2028** si trova invece il **raddoppio della linea Roma-Viterbo**, nella tratta Cesano-Bracciano. Sulla relazione Roma - Viterbo (87 km), linea a doppio binario tra Ostiense e Cesano (27 km) e a semplice binario per la restante parte, è disponibile esclusivamente un'offerta di servizi di tipo regionale.

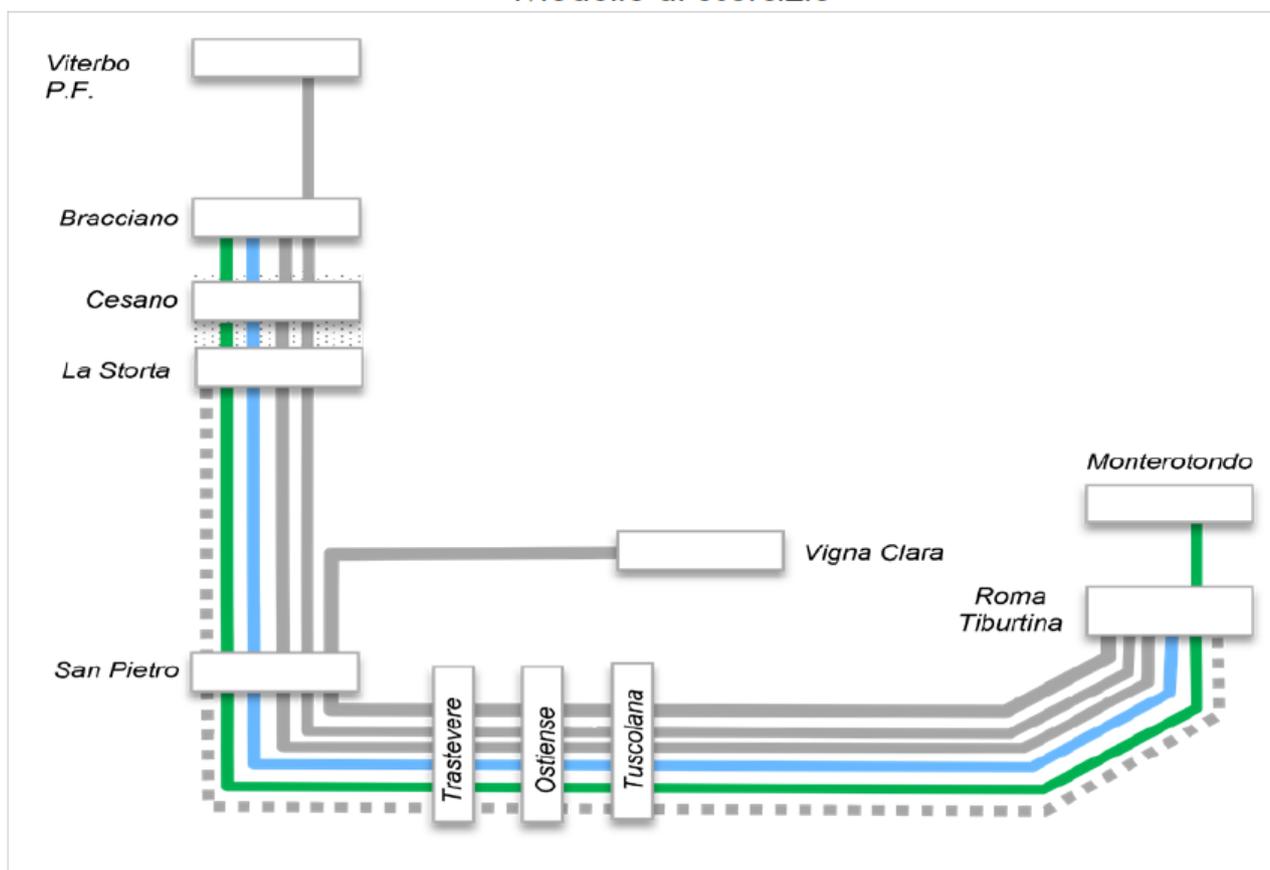
L'intervento, a valle dell'implementazione del sistema ERTMS L2 stand alone, consiste nel raddoppio in affiancamento della tratta Cesano - Bracciano (16 km). Contestualmente sono previsti interventi di tipo puntuale per garantire la velocità massima in linea di oltre 100km/h in rango A e l'upgrade del sistema di distanziamento, nonché interventi presso alcune località di servizio e l'eliminazione di tutti i passaggi a livello.

Attraverso questa azione di Piano sarà possibile migliorare le prestazioni, l'accessibilità e la capacità della linea, creando le condizioni per incrementare il servizio di tipo metropolitano fino alla stazione di Bracciano.

L'intervento è suddiviso in due Fasi funzionali:

- 1^ Fase: Raddoppio Cesano - Vigna di Valle;
- 2^ Fase Raddoppio Vigna di Valle - Bracciano.

## Modello di esercizio



RELAZIONI TPL	FREQ. ATTUALE	FREQ. FUTURA
Bracciano – Monterotondo	1 treno/giorno	1 treno/h
Bracciano – Roma Tiburtina	1 treno/h fino a Ostiense di cui 13 prolungati su Tiburtina	1 treno/h

**Figura 22 - Modello di esercizio del raddoppio linea Roma-Viterbo: tratta Cesano-Bracciano. Fonte: Libretto tematico regionale Lazio Piano Commerciale RFI 2024**

### 3.2.2 SCALA REGIONALE

#### 3.2.2.1 PTRG - Il Piano Territoriale Regionale Generale

Il Piano Territoriale Regionale Generale (PTRG) è stato adottato dalla Giunta Regionale del Lazio con deliberazione n. 2581 del 19 dicembre 2001.

Il Piano definisce gli obiettivi generali da perseguire in relazione all'uso ed all'assetto del territorio della Regione, dettando disposizioni strutturali e programmatiche. Il Piano rappresenta, pertanto, un riferimento programmatico sovraordinato per le politiche territoriali delle Province, della Città metropolitana, dei Comuni e degli altri Enti Locali.

I Piani regionali di settore, ove previsti dalla normativa, integrano e specificano il PTRG, in coerenza con gli obiettivi e le linee di organizzazione territoriale da quest'ultimo previsti.

Gli obiettivi riguardanti il territorio regionale sono:

- assecondare le attività volte a migliorare la qualità ambientale;

- potenziare/integrare i nodi di scambio per passeggeri e merci;
- potenziare e integrare la rete ferroviaria regionale;
- completare la rete stradale interregionale;
- rafforzare le reti stradali regionali e locali;
- incentivare il trasporto marittimo;
- migliorare/integrare la distribuzione dei servizi sovracomunali;
- limitare la dispersione insediativa.

### 3.2.2.2 PTPR - Piano Territoriale Paesistico Regionale

Approvato dal Consiglio regionale il 21 aprile 2021 con deliberazione n. 5, il Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) è lo strumento di pianificazione attraverso cui, nel Lazio, la Pubblica Amministrazione attua la tutela e valorizzazione del paesaggio disciplinando le relative azioni volte alla conservazione, valorizzazione, al ripristino o alla creazione di paesaggi.

I contenuti principali del Piano riguardano la **ricognizione e rappresentazione dei beni paesaggistici e la individuazione degli ambiti omogenei da tutelare in ragione delle caratteristiche e integrità dei beni e la definizione della relativa disciplina di tutela. In particolare**, il PTPR costituisce un unico Piano paesaggistico per l'intero ambito regionale ed è stato predisposto dalla struttura competente in materia di pianificazione paesistica della regione ed ha come obiettivo l'omogeneità delle norme e dei riferimenti cartografici. Il PTPR unico per l'intero territorio del Lazio supera la frammentazione normativa e cartografica dei PTP del Lazio.

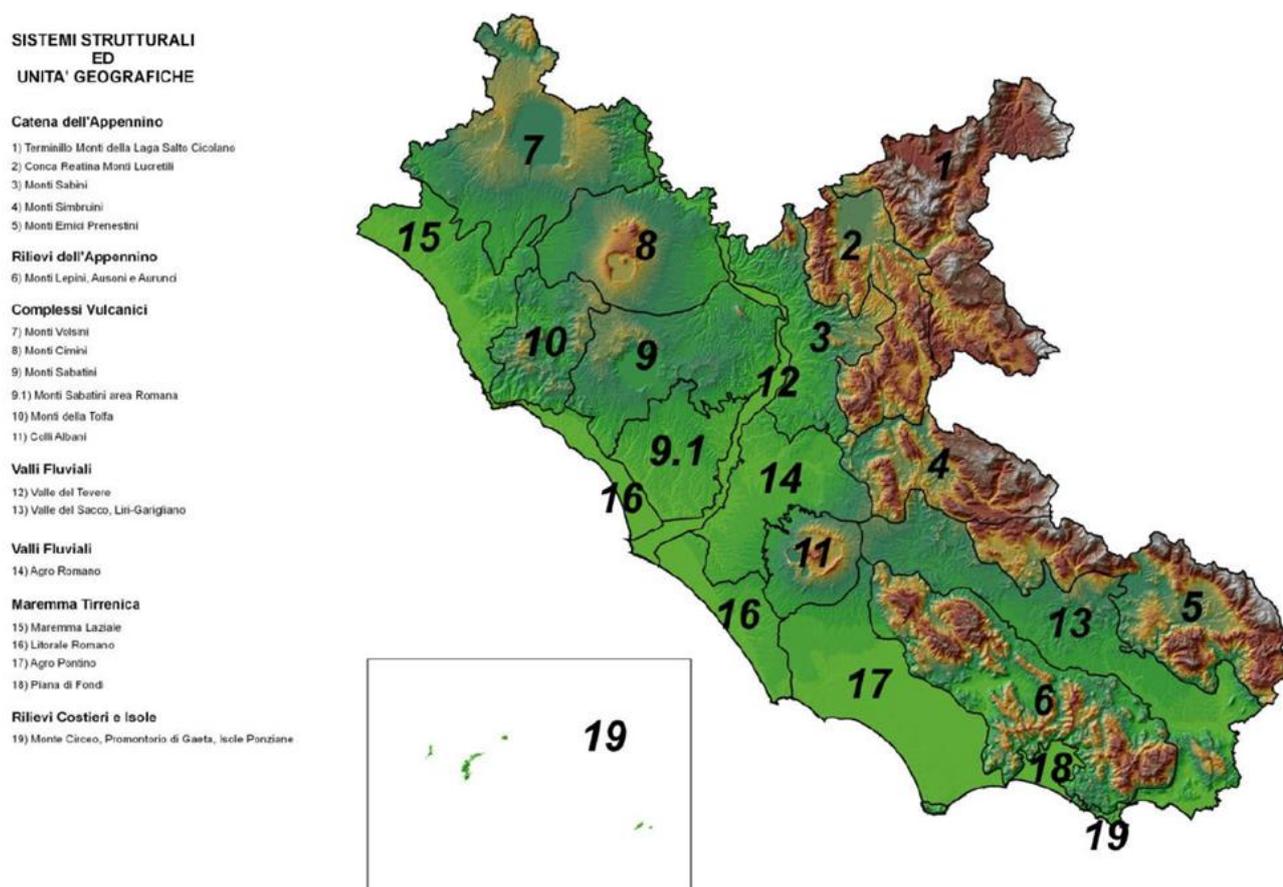


Figura 23 PTPR Lazio – Sistemi Strutturali ed Unità Geografiche

In ordine alle disposizioni del Codice riguardanti la Pianificazione Paesaggistica il PTPR ha individuato e delimitato, con riferimento al territorio, gli ambiti paesaggistici con relativa attribuzione di

obiettivi di qualità paesaggistica che si concretizzano in prescrizioni ed indirizzi tesi a consentire attraverso interventi concreti, l'attuazione della tutela per la conservazione e per la creazione dei paesaggi.

Le previsioni e gli obiettivi di qualità paesaggistica riguardano in particolare:

- a. la conservazione degli elementi costitutivi e delle morfologie dei beni paesaggistici sottoposti a tutela, tenuto conto anche delle tipologie architettoniche, delle tecniche e dei materiali costruttivi, nonché delle esigenze di ripristino dei valori paesaggistici;
- b. la riqualificazione delle aree compromesse o degradate;
- c. la salvaguardia delle caratteristiche paesaggistiche degli altri ambiti territoriali, assicurando, al contempo, il minor consumo del territorio;
- d. la individuazione delle linee di sviluppo urbanistico ed edilizio, in funzione della loro compatibilità con i diversi valori paesaggistici riconosciuti e tutelati, con particolare attenzione alla salvaguardia dei paesaggi rurali e dei siti inseriti nella lista del patrimonio mondiale dell'UNESCO.

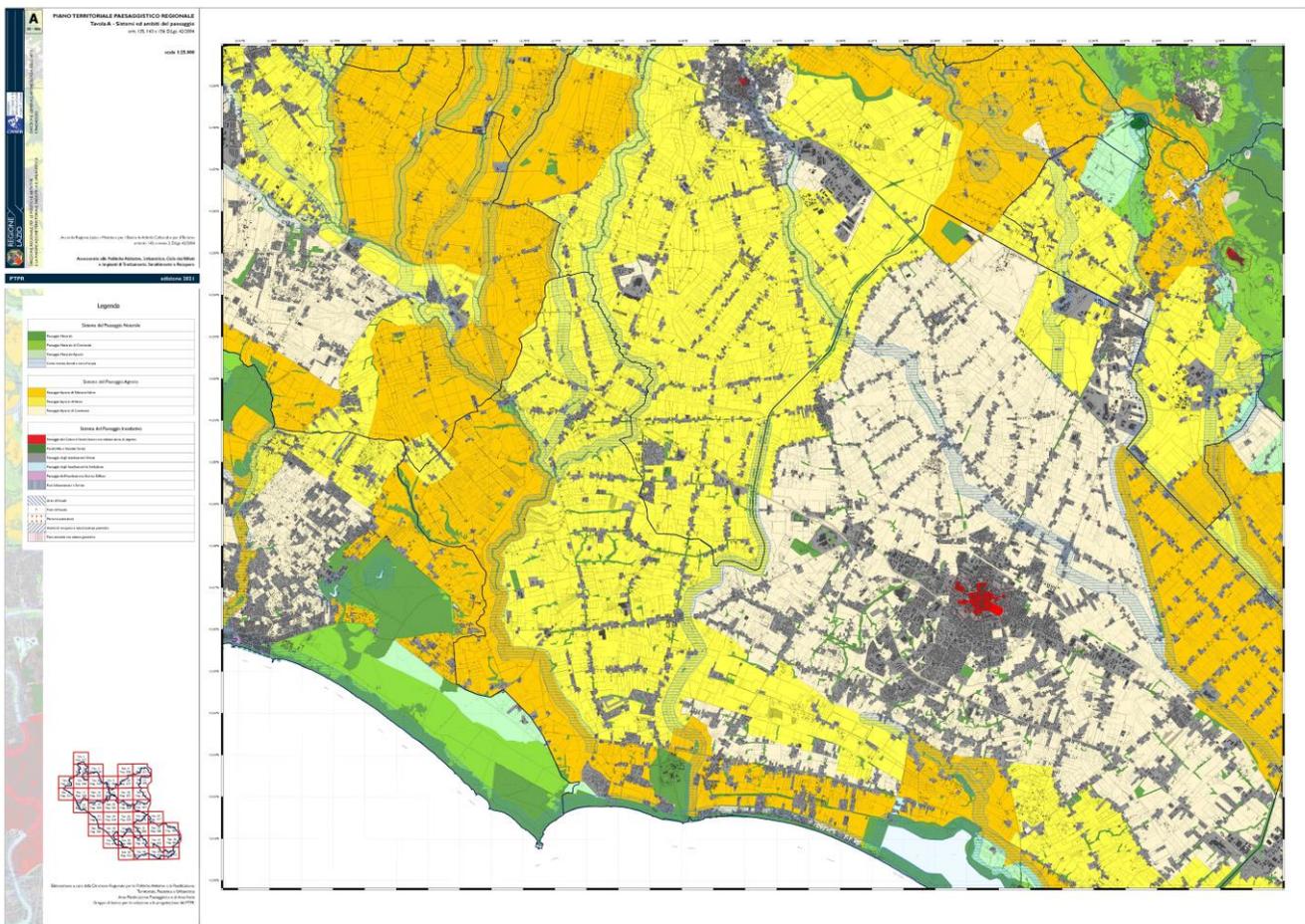


Figura 24 PTPR Lazio –Tavola A (n. 35) Sistemi ed ambiti del Paesaggio

### 3.2.2.3 PRMTL - Piano Regionale della Mobilità, dei Trasporti e della Logistica della Regione Lazio

Con deliberazione della Giunta regionale del 30 dicembre 2020, n. 1050, concernente: “Adozione del Documento di Piano Regionale Mobilità, Trasporti e Logistica ai sensi dell’art. 11, della legge regionale



16 luglio 1998, n. 30” è stato adottato il PRMTL – Piano Regionale Mobilità, Trasporti e Logistica della Regione Lazio costituito dagli elaborati:

- Relazione di sintesi
- Il sistema ferroviario
- Il sistema stradale
- La mobilità ciclabile
- Il sistema dell’Autorità Portuale
- I porti di interesse regionale
- Il sistema aeroportuale
- Il trasporto pubblico locale
- Il sistema della logistica
- I sistemi urbani
- Il piano di monitoraggio

Il Rapporto Ambientale e la Sintesi non Tecnica sono stati integrati sulla base delle prescrizioni contenute nel Parere Motivato, espresso con Determinazione dirigenziale 24 giugno 2022, n. G08266, a conclusione della procedura VAS. La documentazione integrativa è costituita dagli elaborati:

- Rapporto Ambientale
- Esito della consultazione del rapporto ambientale;
- Sintesi non tecnica
- Valutazione di incidenza
- Valutazione ambientale strategica-Relazione D.G.R. n.170/2021
- Tavola A Sistema stradale
- Tavola B Sistema ferroviario
- Tavola C 1 Sistema della logistica
- Tavola C 2 Sistema dei porti
- Tavola C 3 Sistema degli Aeroporti
- Tavola D Sistema degli interventi

L’obiettivo principale del PRMTL è indirizzare il sistema dei trasporti della Regione Lazio verso un nuovo equilibrio, che sia:

- più sostenibile ed in linea con gli indirizzi internazionali dell’ONU e della Commissione Europea;
- più attento alle problematiche degli utenti vulnerabili;
- più forte e resiliente, con la capacità di resistere agli impatti di eventi inattesi, in alcuni casi drammatici;
- più aperto all’innovazione e alle nuove forme di mobilità, quali veicoli a basso impatto ambientale, guida autonoma, sharing mobility, e-commerce, micro-mobilità.

Lo sviluppo del documento di Piano è stato articolato nelle tre fasi temporali:

- Quadro conoscitivo
- Scenari e Visione



- Schema di Piano

In particolare, La visione al 2040 della mobilità nella Regione è fondata sulla multi-modalità e l'integrazione e viene caratterizzata dalla specificazione di obiettivi, anche di natura quantitativa.

Gli **obiettivi generali** del PRMTL sono:

- Soddisfare le necessità economiche, sociali e ambientali della collettività.
- Minimizzare gli impatti negativi sull'economia, la società e l'ambiente.
- Assicurare elevata flessibilità e capacità di adattamento e di riorganizzazione.

Inoltre, si hanno i seguenti **obiettivi specifici** che corrispondono alle tre dimensioni solitamente considerate per la sostenibilità (economica, ambientale e sociale).

- **Obiettivi di sostenibilità economica:**

- Contribuire a realizzare un sistema che sostenga il progresso economico europeo, rafforzi la competitività e offra servizi di mobilità di elevato livello, garantendo allo stesso tempo un uso più efficace delle risorse.
- Incrementare l'abilità del sistema di trasporto di contribuire alla crescita economica e alla creazione di occupazione.
- Limitare la crescita della congestione.

- **Obiettivi di sostenibilità ambientale:**

- Ridurre o evitare il cambiamento climatico, riducendo le emissioni di gas a effetto serra, le emissioni locali dannose, il rumore e le vibrazioni prodotto dai trasporti.
- Proteggere le aree sensibili dal punto di vista ambientale.

- **Obiettivi di sostenibilità sociale:**

- Ridurre o eliminare gli incidenti gravi e mortali.
- Alti standard di accessibilità a residenze, opportunità/servizi, attività, per rispondere alle necessità di mobilità degli individui e delle imprese.
- Accrescere la coesione sociale, comprese le riduzioni di esclusione sociale e territoriale.
- Partecipazione estesa dei cittadini ai processi di pianificazione.
- Alti standard di qualità dei posti di lavoro nel settore dei trasporti.

Inoltre, il Piano introduce degli **Obiettivi di tipo quantitativo per il sistema di trasporto nel suo complesso** possono essere definiti sulla base degli obiettivi adottati a livello europeo e posti alla base del Libro Bianco Roadmap to a Single European Transport Area, quali:

- a) ottenere una riduzione delle emissioni di gas serra nel settore dei trasporti (tank-to-wheel) del 60% al 2050 rispetto al 1990. In questo target è compreso il settore aereo ed escluso il marittimo internazionale;
- b) ridurre drasticamente la dipendenza del settore dei trasporti dal petrolio, in linea con il principio della de-carbonizzazione dei trasporti;
- c) dimezzare entro il 2030 nei trasporti urbani l'uso delle autovetture alimentate con carburanti tradizionali ed eliminarlo del tutto entro il 2050;
- d) conseguire nelle principali città un sistema di logistica urbana a zero emissioni di CO<sub>2</sub> entro il 2030;
- e) sulle percorrenze superiori a 300 km il 30% del trasporto di merci su strada dovrebbe essere trasferito verso altri modi, quali la ferrovia o le vie navigabili, entro il 2030. Nel 2050 questa percentuale dovrebbe passare al 50% grazie a corridoi merci efficienti ed ecologici;



- f) avvicinarsi entro il 2050 all'obiettivo "zero vittime" nel trasporto su strada. Conformemente a tale obiettivo, il numero di vittime dovrebbe essere dimezzato entro il 2030;
- g) collegare entro il 2050 tutti i principali aeroporti alla rete ferroviaria ad alta velocità;
- h) garantire che tutti i principali porti marittimi siano sufficientemente collegati al sistema di trasporto merci per ferrovia e, laddove possibile, alle vie navigabili interne.

**In base agli obiettivi strategici il PRMTL ha inoltre definito obiettivi specifici per ciascun settore di mobilità:**

- **Sistema ferroviario**
  - Rete ferroviaria di capacità adeguata, in grado di gestire gli attesi incrementi di traffico passeggeri e merci che l'attuazione della politica europea dei trasporti ispirata al principio di comodità inevitabilmente richiede
  - utilizzata in modo efficiente mediante l'uso di tecnologie per la gestione delle informazioni e del traffico
  - competitiva rispetto agli altri modi di trasporto garantendo adeguati livelli prestazionali in termini di tempi di percorrenza
  - integrata con gli altri modi di trasporto, e dotata di efficienti nodi di interscambio sia per il trasporto passeggeri che per il trasporto merci
  - chiusa a maglia con la realizzazione del collegamento tra direttrice tirrenica e direttrice centrale a sud di Roma e del collegamento tra Orte e Civitavecchia. "Land bridge" tra Tirreno e Adriatico
- **Sistema stradale**
  - Trasformazione del sistema stradale da un sistema "Romano-centrico" a un sistema a maglia;
  - capacità di accogliere le componenti future del sistema stradale.
  - progettare e mantenere il sistema stradale ponendo al centro la sicurezza stradale;
  - gestire il sistema stradale e informare gli utenti in tempo reale e in modo dinamico
- **Sistema ciclabile**
  - Poter attraversare l'intero territorio regionale e connettersi alle direttrici delle regioni limitrofe: Toscana e Umbria a nord; Marche e Abruzzi a Est; Campania a Sud.
  - potersi spostare in sicurezza fra la costa, le aree interne e quelle montane, anche nel caso dell'area romana, dove il territorio da attraversare è densamente abitato;
  - potenziare l'intermodalità, raggiungendo con la bicicletta le stazioni dei treni regionali e poi utilizzando le reti locali a partire dalle stazioni di arrivo.
- **Trasporto pubblico locale**
  - Adattabilità (servizi adattati alle reali esigenze degli utenti);
  - accessibilità (servizi facilmente raggiungibili e utilizzabili);
  - intermodalità (servizi totalmente integrati tra loro);
  - qualità e innovazione (servizi innovativi, affidabili, sicuri e di basso impatto)
- **Sistema portuale**
  - Sviluppo della Blue Economy nel Lazio, favorendo il consolidamento e la crescita sinergica di tutti i settori che compongono tale aggregato e valorizzando il ruolo del sistema portuale regionale all'intero di tale contesto;
  - rendere il Lazio il principale scalo crocieristico del Mediterraneo, accrescendo la produttività del comparto turistico e del relativo indotto;



- recuperare centinaia di migliaia di contenitori destinati al Lazio che scelgono di arrivare in altri porti italiani o destinati altrove ma che scelgono di arrivare ai porti del Nord Europa, ad oggi più competitivi
- rappresentare il capolinea di alcune linee di traffico con i Paesi non europei del bacino mediterraneo;
- rappresentare la porta di accesso per nuovi traffici dai paesi del Maghreb e dell'Africa settentrionale in generale, attraverso servizi di Short Sea Shipping e linee di autostrade del mare;
- potenziare il settore della nautica e dello yachting accrescendone il mercato
- **Sistema aeroportuale**
  - Collegare in maniera continua con l'alta velocità ferroviaria l'aeroporto di Fiumicino e il sistema con servizi ferroviari rapidi, frequenti, competitivi e integrati;
  - efficientare e sviluppare il sistema responsabilmente per bilanciare i bisogni della comunità e ambientali con gli obiettivi aziendali;
  - offrire un'esperienza aeroportuale impeccabile attraverso l'efficienza di servizi di qualità superiore, che superi le aspettative dei clienti, e l'innovazione.
- **Sistema logistico**
  - Garantire l'accessibilità e i servizi logistici necessari agli insediamenti produttivi esistenti e futuri e alle aree urbane dove avviene la distribuzione;
  - favorire il riequilibrio modale riducendo la quota su gomma e incrementando la quota di ferro e nave;
  - favorire la razionalizzazione dell'autotrasporto attraverso il consolidamento dei carichi e l'aggregazione della domanda;
  - realizzare un sistema centralizzato di monitoraggio integrato a livello nazionale e internazionale delle merci pericolose;
  - azione regionale strategica ed efficiente per la promozione della logistica urbana, che proponga un quadro di riferimento omogeneo per le azioni intraprese dai singoli Comuni;
  - uso delle tecnologie ICT per la pianificazione e il monitoraggio delle prestazioni dei servizi e dei viaggi (eFreight, eCustoms)

**Il Piano consta (per la sola parte relativa alle opere pubbliche) di oltre 60 interventi tra nuove realizzazioni, adeguamenti e completamenti suddivisi in sistema stradale, ferroviario, portuale, aeroportuale e della logistica.**

In questa sede, e nelle pagine a seguire, è data evidenza degli interventi di previsione del PRMTL di interesse per il Comune di Viterbo.

## Il sistema stradale



Figura 25 - PRTML Regione Lazio – Tavola-A-Sistema-Stradale

Interventi infrastrutturali previsti nel lungo termine (2025):

- Il **Completamento a 4 corsie della SS2 Cassia nel tratto Roma-Viterbo** che servirà a creare un ulteriore asse trasversale tra i due poli provinciali con la SS 675.
- Su questo schema di rete, potenziato rispetto all' assetto delineato con la realizzazione degli interventi di medio termine, insisteranno una serie di adeguamenti locali tra cui: la realizzazione di un **collegamento viario diretto tra l'Ospedale Belcolle di Viterbo e la SP1 Ci-mina**.

## Area Interna “Alta Tuscia Antica Città di Castro” e Area Interna “Etrusco Cimina”

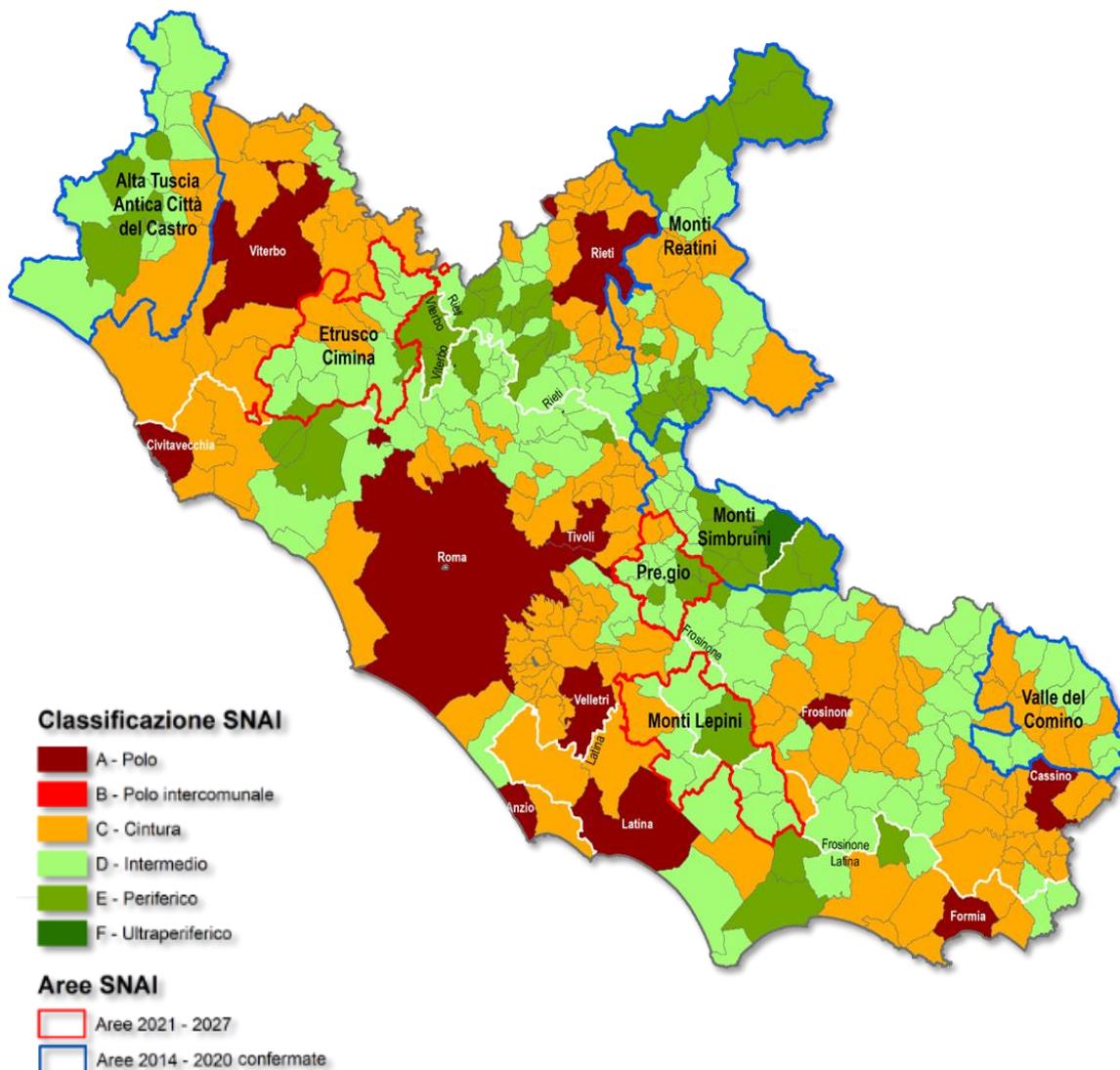


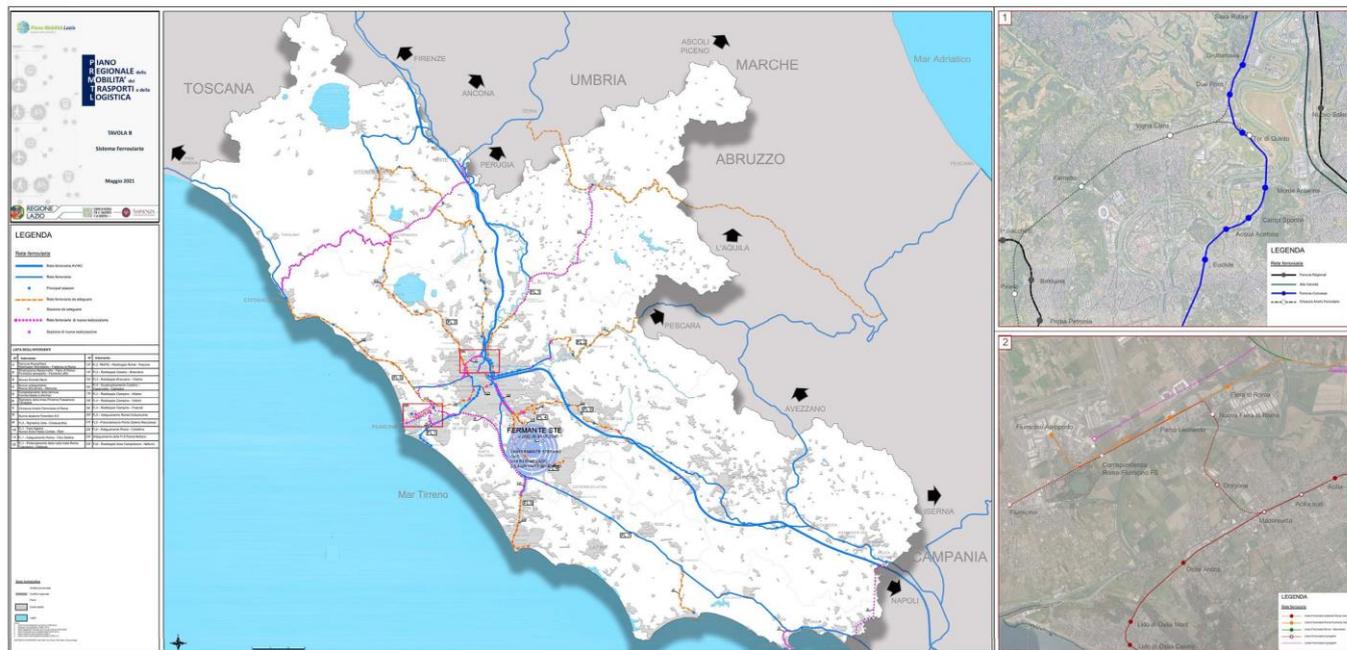
Figura 26 - Regione Lazio – Aree Interne 2021 2027 Fonte: <https://politichecoesione.governo.it/it/strategie-tematiche-e-territoriali/strategie-territoriali/strategia-nazionale-aree-interne-snai/le-aree-interne-2021-2027/openkit-delle-aree-progetto/regioni-del-centro/regione-lazio/>

Il Comune di Viterbo confina con due Aree Interne:

- Alta Tuscia Antica Città di Castro, costituita da 19 comuni (Acquapendente, Arlena di Castro, Canino, Capodimonte, Cellere, Farnese, Gradoli, Grotte di Castro, Ischia di Castro, Latera, Marta, Montalto di Castro, Onano, Piansano, Proceno, San Lorenzo Nuovo, Tescennano, Tuscania e Valentano.)
- Etrusco Cimina, costituita da 16 comuni (Barbarano Romano, Bassano Romano, Cane-pina, Capranica, Caprarola, Carbognano, Castel Sant’Elia, Corchiano, Fabrica di Roma, Gallese, Nepi, Oriolo Romano, Ronciglione, Sutri, Vasanello, Vejano).

L’Area Interna Alta Tuscia Antica Città di Castro fa parte delle aree SNAI 2014-2020 confermate; l’Area Interna Etrusco Cimina è entrata a far parte della Strategia Nazionale per la programmazione 2021-2027. La Strategia Nazionale per le Aree Interne costituisce una politica nazionale innovativa di sviluppo e coesione territoriale che punta a contrastare la marginalizzazione ed i fenomeni di declino demografico caratterizzanti le aree interne del Paese. Viterbo, in particolare, costituisce un Polo di riferimento per entrambe.

## Il sistema ferroviario



**Figura 27 - PRTML Regione Lazio – Tavola-B-Sistema-Ferroviario**

Il Piano per il sistema ferroviario presenta per gli interventi a breve termine quanto anche riportato dal Piano Commerciale RFI (Paragrafo 3.2.1.9): attrezzaggio con ERTMS della tratta tra la stazione Tiburtina e la stazione di Cesano, la banalizzazione fino a Cesano e la realizzazione del nuovo Apparato Centrale Computerizzato di Tuscolana, che verrà poi inserito nel nuovo sistema di regolazione della circolazione dal Posto Centrale di Roma Termini. I benefici associati alle nuove specifiche di distanziamento e alla banalizzazione saranno l'eliminazione delle attuali limitazioni di esercizio con conseguente miglioramento della capacità della linea e della regolarità dei servizi (su questa linea viaggeranno i nuovi servizi di collegamento tra Vigna Clara e Roma Ostiense/Tiburtina).



**Figura 28 - PRML Regione Lazio – Relazione di sintesi – Interventi previsti nel Piano che incidono sulle connessioni con il Sud, il Nord Italia e interregionali; sul potenziamento delle ferrovie regionali e sul potenziamento delle ferrovie ex concesse**

Di notevole interesse è la **Ferrovia Roma Viterbo** che serve i pendolari che abitano nei comuni lungo la via Flaminia e che lavorano a Roma, il cui numero è cresciuto negli ultimi anni. Il Piano individua in linea generale, lungo la ferrovia Roma Nord, interventi di ammodernamento e potenziamento (in parte già realizzati) della tratta urbana (P. le Flaminio-Montebello) e della tratta extraurbana fino a S. Oreste, l'eliminazione di passaggi a livello e la realizzazione di un nuovo impianto per le telecomunicazioni terra-treno e le informazioni al pubblico. È prevista inoltre la manutenzione straordinaria di 10 treni ALSTOM e di 11 treni FIREMA in servizio sulla Roma – Viterbo; nonché l'acquisto di 12 treni per la tratta urbana della ferrovia Roma-Viterbo e 6 treni per la tratta extra urbana, nei limiti previsti dall'Accordo Quadro.

La Stazione Viterbo Porta Romana rientra nell'elenco delle 88 stazioni da riqualificare secondo il Piano.

Il Piano prevede nel lungo termine, in accordo con i piani RFI il raddoppio della tratta Bracciano-Cesano per potenziare la funzione metropolitana della linea. L'intervento include adeguamenti tecnologici, l'estensione dei parcheggi di scambio esistenti e l'eliminazione dei passaggi a livello lungo la tratta interessata. Il Piano in accordo con la DGR 409/2014 suggerisce di realizzare questo intervento in fasi successive, tenendo conto delle difficoltà nell'attraversamento della Stazione di Bracciano riscontrate nelle analisi preliminari:

- Raddoppio della tratta Cesano-Vigna di Valle con il relativo nodo di scambio (I fase);
- Raddoppio della tratta Vigna di Valle-Bracciano (II fase);
- Un'ultima fase che prevede la ristrutturazione con implementazione infrastrutturale e funzionale delle stazioni tra Bracciano e Viterbo con la velocizzazione degli itinerari e la realizzazione di sottopassi o sovrappassi.



Figura 29 PRMTL Regione Lazio - Stazioni da riqualificare. Fonte "Impegno del gruppo FS per la Regione Lazio"

### La mobilità ciclabile

Il Sistema della Ciclabilità (SdC), era stato inizialmente inserito nel sistema stradale del PRMTL per essere poi successivamente sviluppato in un'autonoma sezione del Piano stesso, propedeutica alla definizione dei contenuti del Piano Regionale della Mobilità Ciclistica (PRMC) previsto dalla legge regionale 28 dicembre 2017, n. 11, "Disposizioni per favorire la mobilità nuova", quale piano di settore del PRMTL.

Il PRMTL definisce un primo scenario ed una strategia di sviluppo della mobilità ciclistica regionale. In particolare, la Regione intende incrementare l'uso della bicicletta come mezzo di trasporto primario, capace di soddisfare anche gli spostamenti sistematici nei luoghi urbanizzati fra casa e lavoro e di accesso ai servizi, oltre a quelli ricreativi, sportivi e cicloamatoriali già praticati. Con tale la strategia la Regione Lazio intende aiutare quelle amministrazioni locali che stanno già promuovendo una rete efficiente di piste e percorsi ciclabili anche per gli spostamenti urbani locali, sollecitandole a concorrere alla realizzazione e integrazione della rete regionale.

Il Piano considera anche le ferrovie dismesse, che vengono distinte in 3 gruppi: ferrovie chiuse al traffico; varianti di tracciato; ferrovie incompiute. Sono individuate 16 linee, quasi tutte suscettibili di recupero.



**Figura 30 - PRTML Regione Lazio Schema di rete ciclabile regionale**

Oltre ai percorsi principali il SdC (Bicitalia) il Piano prevede reti di percorsi secondari, a minore intensità di traffico, in alcuni casi parte delle direttrici prevalenti:

- reti per sistemi o sottosistemi urbano territoriali, di adduzione ai nodi di scambio (stazioni ferroviarie regionali) e ai centri di sistema locale, destinate alla mobilità quotidiana per lavoro e accesso ai servizi
- circuiti cicloturistici locali, a partire dai nodi di scambio o dalle direttrici longitudinali e trasversali.

Il SdC segnala anche le stazioni della rete ferroviaria regionale che svolgono un ruolo di nodi intermodali bici/ferro. In questi il PRMC prevedrà la realizzazione di servizi per le biciclette, come gli stalli per il parcheggio bici.

### **Il sistema aeroportuale**

Il sistema aeroportuale romano rappresenta un elemento strategico di competitività regionale, nazionale e continentale.

Relativamente all'Aeroporto Internazionale "Leonardo da Vinci" di Fiumicino il Piano mira a:

- Miglioramento dell'accessibilità ferroviaria
- Potenziamento del cargo aereo
- Miglioramento dell'accessibilità stradale

Non sono previsti interventi per lo scalo di Viterbo.

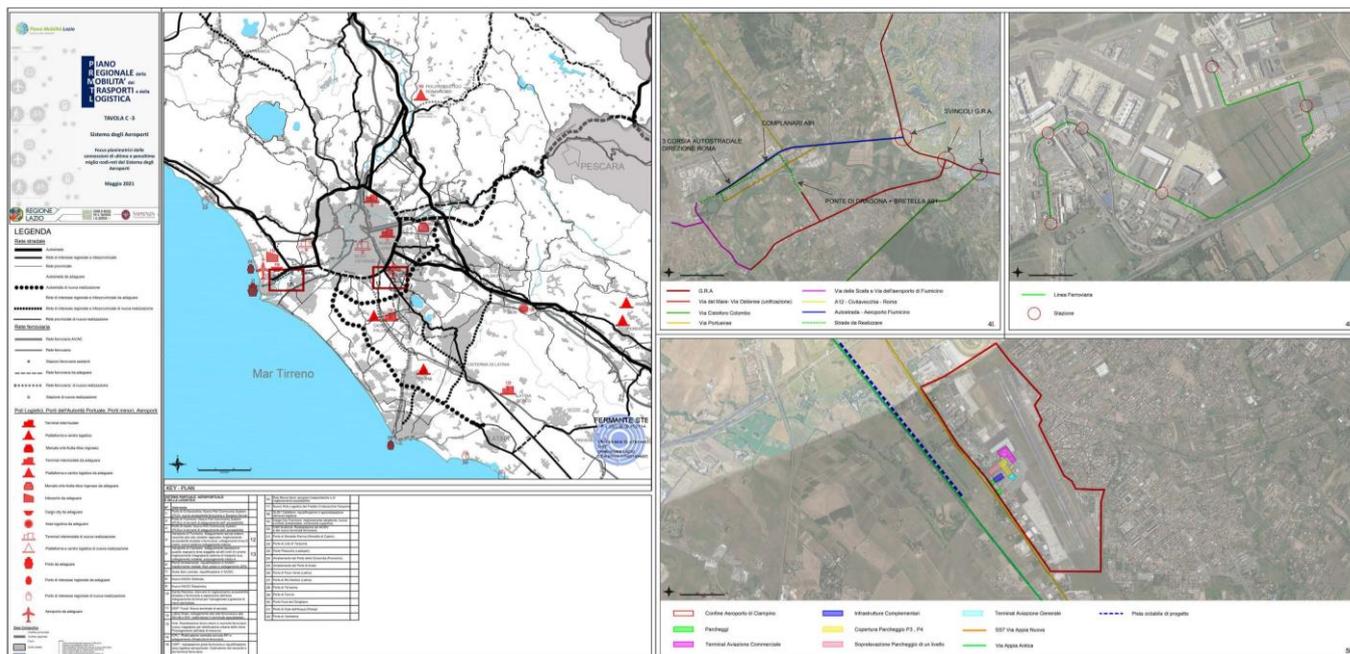


Figura 31 - PRTML Regione Lazio – Tavola-C3-Sistema-Aeroporti

### Il sistema della logistica

Il Lazio è fortemente interessato dalle **attività logistiche** sia a supporto della **produzione**, per via dei poli tecnologici di eccellenza in settori a prevalente esportazione (ICT, chimico/farmaceutico, aeronautico, ceramica, automotive e ortofrutta) sia a supporto della **distribuzione** per il mercato di consumo, il secondo in Italia.

Il sistema logistico laziale è costituito da diverse infrastrutture nodali (porto, aeroporto, terminali ferroviari, aree di sosta, interporto) e da aree logistiche (magazzini, piattaforme logistiche, depositi di transito) secondo un disegno che ha seguito lo sviluppo e la localizzazione delle attività produttive e delle attività distributive.

Le Linee di intervento principali del Piano sono riconducibili alle tre di:

- **Specializzazione** delle infrastrutture logistiche e completamento della copertura a servizio delle aree produttive e distributive, finalizzata a migliorare le prestazioni delle infrastrutture e incrementando al tempo stesso la concorrenzialità sul mercato grazie ad un elevato livello di specializzazione e di accessibilità.
- **Aumento della attrattività** del sistema logistico mediante l'eliminazione delle inefficienze gestionali e burocratiche che spingono gli operatori logistici ad allontanare i flussi merci dalle infrastrutture logistiche regionali.
- **Incremento della sostenibilità** ambientale, sociale ed economica del sistema logistico regionale, riducendo l'uso del vettore stradale e favorendo lo sviluppo dell'**intermodalità**.



**Figura 32 - PRMTL Regione Lazio – Scenario degli interventi di Piano**

Non sono previsti interventi specifici nel Comune di Viterbo, che tuttavia potrà essere interessato dal completamento e allaccio alla rete dell'Interporto di Orte. L'interporto di Orte è individuato dal Regolamento UE 1315 emanato nel 2013 come terminale ferro/strada della rete TEN-T *comprehensive*, ma agisce su un corridoio della Rete TEN core (Corridoio Ferroviario TEN-T5 Helsinki-La Valletta). Per la sua localizzazione, in prossimità dello svincolo dell'Autostrada A1 e della grande viabilità di collegamento tra Lazio e Umbria, la struttura rappresenta il naturale hub per il progetto della distribuzione urbana delle merci fatta su ferrovia. L'interporto si estende su un'area di 500 mila mq e può contare su un magazzino già operativo di 12.500 mq di cui 9.500 adibiti a merci secche e 3.000 allestiti con celle frigorifere a temperatura e umidità controllata. Allo stato attuale la struttura è in corso di completamento. Sostanzialmente, si dovrà procedere con azioni che potranno garantire all'impianto di poter ottimizzare l'uso della superficie all'aumentare della capacità di lavoro, un aspetto di assoluta importanza e necessità, considerando l'impossibilità per l'interporto di potersi estendere (il fiume Tevere e l'autostrada A1 impongono limiti definitivi alla superficie dell'infrastruttura).

### I sistemi urbani

Considerato l'alto grado di interazione e di condizionamento esistente tra sistemi urbani e sistemi dei trasporti, nel PRMTL vengono ripresi nella prospettiva dei Sistemi Urbani, gli obiettivi, le strategie e le azioni individuate oramai da tempo dalla Regione Lazio nel settore della mobilità, dei trasporti e della logistica, e che si sono tradotte negli interventi programmati dalla Regione stessa nel PRMTL.

I sistemi urbani della regione sono costituiti innanzitutto dal mega-sistema dell'Area romana, con il comune di Roma e il resto della Città Metropolitana di Roma, che pesa per il 74% della popolazione totale della Regione e per l'80% degli spostamenti.

Gli altri **sistemi urbani** della Regione sono quelli di **media dimensione**, prevalentemente formati da **capoluoghi di provincia** e relative conurbazioni, caratterizzati da problemi di mobilità sostenibile, ma anche di accessibilità dalle reti principali di trasporto, nonché i sistemi urbani piccoli, caratterizzati prevalentemente da scarsa accessibilità verso i sistemi medi e grandi del Lazio.



**Il PRMTL ha individuato i principali obiettivi generali e specifici e le principali strategie di intervento da adottare, convergenti con quelli delle Linee Guida ministeriali per la redazione dei Piani Urbani della Mobilità Sostenibile – PUMS.**

Il Piano fa propria la strategia nazionale di considerare il **PUMS** quale **strumento di riferimento per la scelta degli interventi prioritari**, sia inserendoli nel PRMTL e nella programmazione regionale e sia nei documenti di concertazione a livello nazionale. Pertanto, la Regione supporta la redazione dei PUMS dei Comuni del Lazio tramite contributi per la redazione dei PUMS (in particolare, per i comuni con popolazione inferiore a 100.000 abitanti), la raccolta e la elaborazione di dati e la creazione di un **network di tecnici** preparati per la pianificazione della mobilità di persone e merci in area urbana (**mobility manager** e **city logistics manager**).

#### Accessibilità dei sistemi urbani medi e piccoli

Il Lazio, regione dall'identità territoriale storicamente debole e frammentata, ha bisogno di funzionare come un sistema unico, creando e rafforzando le connessioni tra le sue parti e con le direttrici nazionali. Pertanto, **per il miglioramento della accessibilità dei sistemi urbani medi e piccoli, la Regione individua come una delle azioni operative principale il miglioramento dei collegamenti intercomunali su trasporto pubblico**, in particolare tramite la **riduzione del tempo di viaggio ed un aumento di regolarità del servizio**.

#### Distribuzione delle merci a scala urbana e intercomunale

La Regione Lazio ha avviato una attività finalizzata a definire un sistema di incentivi rivolto a modificare l'organizzazione della logistica sui territori al fine di diversificare gli orari di distribuzione e organizzazione della filiera, creare aree logistiche di prossimità, sviluppare il sistema distributivo su ferro e incentivare il rinnovo delle flotte con mezzi a basso o nullo impatto ambientale, in particolare per la distribuzione urbana delle merci.

#### Sviluppo territoriale orientato al trasporto ferroviario

Infine, il PRMTL, con il fine di aumentare la attrattività del sistema di trasporto pubblico, in particolare ferroviario, e riqualificare i nodi stazione, individua come una delle principali strategie per il lungo periodo, quella dello Sviluppo territoriale orientato al trasporto ferroviario (Transit Oriented Development –TOD) con la trasformazione dei nodi ferroviari in poli di sviluppo insediativo di residenze e attività di vario genere.

### **3.2.2.4 DGR 617/2020 – Istituzione delle unità di rete del TPL**

La DGR 22 settembre 2020, n. 617 ha approvato il nuovo modello di programmazione del Trasporto Pubblico Locale che, incentrandosi sulla definizione delle unità di rete e sulla ripartizione delle risorse tra di esse, definisce un assetto futuro delle reti TPL che modifica significativamente l'attuale organizzazione.

Obiettivi dichiarati quelli di *maggiore equità nella distribuzione delle risorse e incentivi ad un miglioramento nell'efficienza del loro utilizzo, ovvero:*

- Assegnazione dei servizi minimi di TPL in tutti i Comuni del Lazio, non solo nei Comuni “storicamente” serviti, al fine di massimizzare il benessere sociale garantendo a tutti i cittadini il diritto alla mobilità.
- Distribuzione delle risorse disponibili per i servizi minimi di TPL sulla base di criteri trasportistici che stimino il fabbisogno dei Comuni in funzione della domanda di mobilità, in attuazione del D.lgs. n. 422/97 e della L.R. n.30/98.

- Distribuzione delle risorse regionali disponibili per i servizi minimi di TPL sulla base di criteri che tengano conto dell'efficienza nell'erogazione del servizio, in attuazione del D.L. 50/2017.
- Definizione di Unità di Rete che perseguano criteri di sostenibilità economica ed efficacia trasportistica.

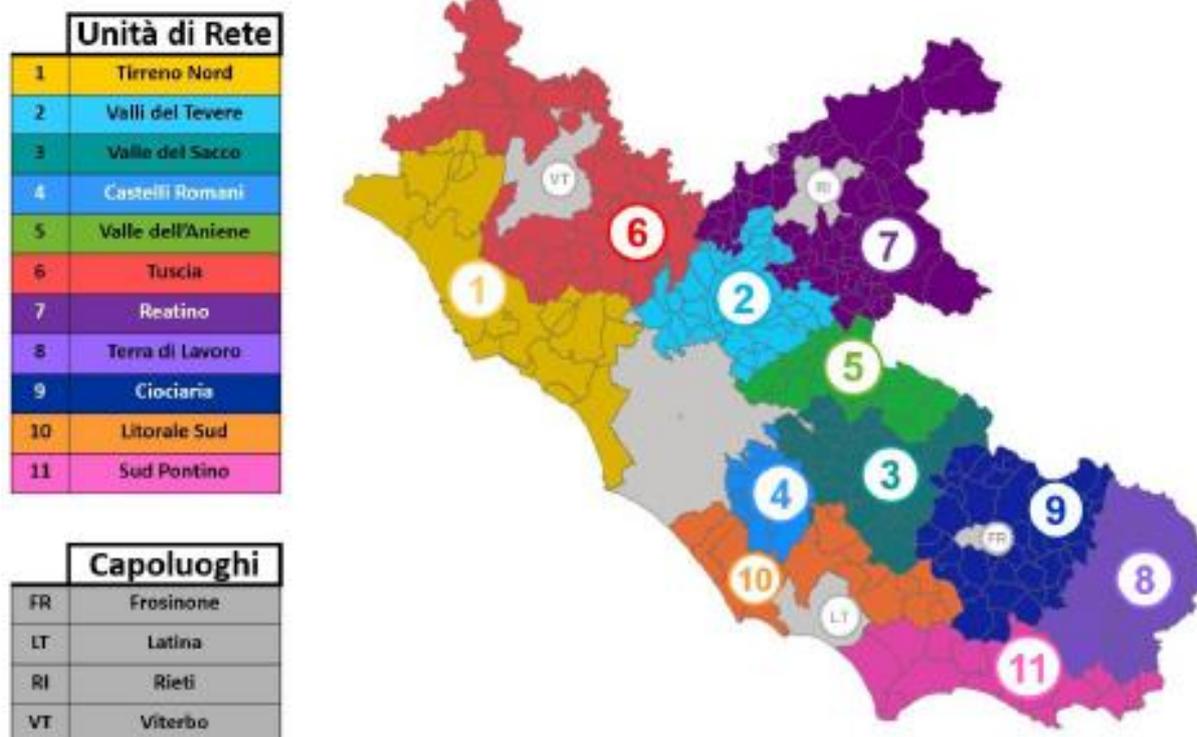


Figura 33 Le unità di rete individuate

Gli obiettivi nella definizione delle unità di rete risultano essere:

- Necessità di superare l'attuale situazione di frammentazione di erogazione del servizio (circa 180 contratti spesso di valore molto ridotto);
- Necessità di individuazione di unità di rete di dimensioni più grandi per spingere verso maggiore efficienza ed efficacia nella gestione dei servizi.

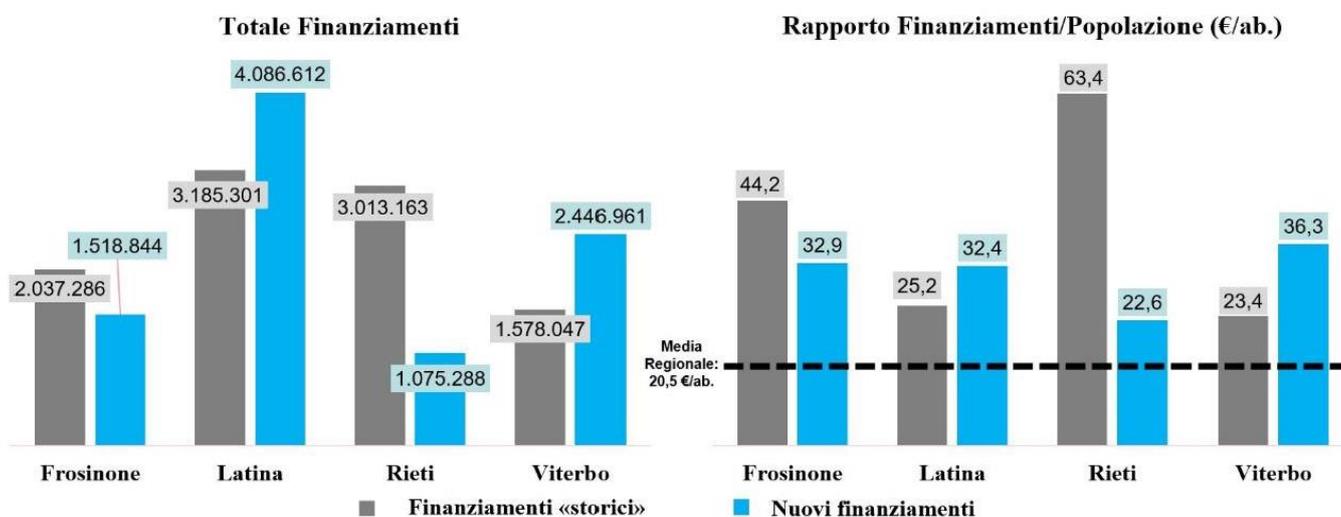


Figura 34 La ripartizione dei finanziamenti per i Capoluoghi di Provincia



### 3.2.2.5 PRQA - Piano per il Risanamento della Qualità dell'Aria della Regione Lazio

Il **Piano per il Risanamento della Qualità dell'Aria della Regione Lazio**, in attuazione della normativa comunitaria recepita dalla legislazione nazionale, si pone l'obiettivo di raggiungere livelli di qualità dell'aria ambiente volti a evitare, prevenire o ridurre gli effetti nocivi per la salute umana e per l'ambiente nel suo complesso e perseguire il mantenimento dei livelli di qualità dell'aria, laddove buona, e migliorarla negli altri casi.

Le misure attuate dalla Regione Lazio negli ultimi anni, nei diversi settori che contribuiscono alle emissioni in atmosfera, hanno permesso di ottenere un significativo miglioramento della qualità dell'aria; tuttavia, permangono ancora alcune criticità legate al superamento degli standard rispettivamente per il particolato atmosferico (PM10 e PM2.5) e per il biossido di azoto (NO2).

**L'orizzonte temporale del piano è stato fissato al 2025**, in linea con i traguardi stabiliti a livello europeo dal pacchetto "clima-energia" e dalla strategia "Europa 2020 per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva".

**Il PRQA è stato approvato con Delibera del Consiglio Regionale n.66 del 10 dicembre 2009; ad oggi invece risulta adottato l'aggiornamento del Piano (A-PRQA) con Deliberazione n.539 del 4 agosto 2020.**

Il percorso che ha portato alla stesura dell'A-PRQA è passato attraverso la stesura del PRQA vigente (del dicembre 2009) e dalla siglatura dell'Accordo di Programma del 2018 e quindi dalle azioni in esso contenute. L'A-PRQA compie una disamina delle azioni definite nei due strumenti temporalmente precedenti e, laddove non siano ancora attuate, ma risultino tutt'ora attuali o non abbiano ancora esaurito il loro orizzonte temporale e la loro efficacia, le rende proprie, confermando le linee guida del PRQA.

Gli **obiettivi dell'A-PRQA**, approvati nelle linee guida per la redazione dell'aggiornamento del Piano, sono:

- raggiungere livelli di qualità dell'aria ambiente volti a evitare, prevenire o ridurre gli effetti nocivi per la salute umana e per l'ambiente nel suo complesso nelle zone dove sono stati superati gli standard di qualità dell'aria nel 2015;
- perseguire il mantenimento dei livelli di qualità dell'aria nelle zone dove sono rispettati gli standard di qualità dell'aria nel 2015;
- migliorare la conoscenza ai fini della formulazione, dell'attuazione, della valutazione e del monitoraggio delle politiche di risanamento della qualità dell'aria.

Una volta definito l'obiettivo di riduzione delle emissioni inquinanti si è proceduto all'individuazione delle **misure specifiche** che consentono il raggiungimento di tale obiettivo. In particolare, le azioni individuate nel **settore dei trasporti** si compongono di **4 misure** di seguito elencate:

#### 1. mobilità sostenibile nelle aree urbane;

MISURA	CODICE	AZIONE	TERRITORIO	TIPO
MOBILITA' SOSTENIBILE	TMS_01	Pianificazione ed implementazione della mobilità sostenibile del Comune di Roma	COMUNE DI ROMA	NT
	TMS_02	Pianificazione ed implementazione della mobilità sostenibile per i comuni con popolazione > 30'000 ab	COMUNI con pop > 30.000 ab	NT
	TMS_03	Pianificazione ed implementazione della mobilità sostenibile dei comuni della zona Valle del Sacco	COMUNE zona Valle del Sacco	NT
	TMS_04	Pianificazione della mobilità sostenibile sovracomunale	REGIONE	S
	TMS_05	Sviluppo di Servizi Smart City	REGIONE	S

Figura 35 Elenco azioni della misura Trasporti Mobilità sostenibile (Fonte: Figura 5-2 PRQA Lazio)

## 2. trasporto privato e trasporto merci;

MISURA	CODICE	AZIONE	TERRITORIO	TIPO
TRASPORTO PRIVATO+TR ASPORTO MERCÌ	TPM_01	Promozione e diffusione dei veicoli elettrici	REGIONE	NTC
	TPM_02	Promozione sul territorio regionale di impianti di rifornimento di combustibili a basso impatto ambientale (GPL e metano)	REGIONE	NTC
	TPM_03	Rinnovo dei veicoli PRIVATI (auto, moto e ciclomotori) alimentati a diesel e benzina con veicoli a ridotte emissioni	ZONA A E B	T
	TPM_04	Limitazione della circolazione del trasporto privato e commerciale nel periodo invernale per i veicoli più inquinanti	REGIONE (Comuni classe 1 o 2)	T
	TPM_05	Rinnovo dei veicoli COMMERCIALI alimentati a diesel con veicoli a ridotte emissioni	ZONA A E B	T
	TPM_06	Misure temporanee	REGIONE (Comuni classe 1 o 2)	E

Figura 36 Elenco azioni della misura Trasporto privato e Trasporto merci (Fonte: Figura 5-3 PRQA Lazio)

## 3. trasporto pubblico;

MISURA	CODICE	AZIONE	TERRITORIO	TIPO
TRASPORTO PUBBLICO	TP_01	Rinnovo delle flotte TPL con veicoli a ridotte emissioni	REGIONE (Comuni classe 1 o 2)	T
	TP_02	Potenziamento e incentivazione dell'uso del TPL a basso impatto ambientale	REGIONE (Comuni classe 1 o 2)	S
	TP_03	Prevedere il potenziamento del TPL a Roma Capitale	COMUNE DI ROMA	S
	TP_04	Riqualificazione dei nodi di interscambio	REGIONE	S

Figura 37 Le misure relative al trasporto pubblico locale (Fonte PRQA Lazio)

#### 4. trasporti non stradali;

MISURA	CODICE	AZIONE	TERRITORIO	TIPO
TRASPORTO NON STRADALE	TNS_01	Tavolo tecnico su porti ed aeroporti	REGIONE	S

Figura 38 Elenco delle azioni della Misura Trasporti non stradali (Fonte: Figura 5-5 PRQA Lazio)

Nell'ambito della prima misura in elenco, **le azioni volte alla pianificazione ed implementazione della mobilità sostenibile** del Comune di Roma, dei **Comuni con una popolazione maggiore di 30.000 abitanti** e dei comuni della Valle del Sacco, oltre alla pianificazione sovracomunale.

#### 3.2.2.6 SRSvS – La Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile della Regione Lazio

Con **Deliberazione 30 marzo 2021, n. 170** la Regione Lazio ha provveduto all'Approvazione della *Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile (SRSvS) "Lazio, regione partecipata e sostenibile"* che, in particolare:

- si compone di un **documento e di n. 7 paper**
- di stabilire che i **piani e programmi che saranno adottati dalla Regione successivamente all'approvazione della Strategia dovranno essere corredati da una relazione di accompagnamento che espliciti in maniera dettagliata le azioni previste per l'attuazione della Strategia**, le modalità con cui saranno realizzate e le indicazioni di carattere quantitativo/qualitativo di attuazione dei target;
- di stabilire che le **"funzioni di orientamento e verifica dell'attuazione e dei risultati della Strategia di Sviluppo Sostenibile"** e di **"indirizzo unitario nell'implementazione delle azioni previste"** vengano attribuite alla **"Cabina di Regia per l'attuazione delle politiche regionali ed europee 2021-2027"** in sostituzione della Cabina di Regia interassessorile per lo Sviluppo sostenibile di cui alle DGR 797/2018 e 157/2020, che cessa le sue funzioni.

Nel dettaglio; il **sesto Capitolo della Strategia SRSvS del Lazio** delinea gli indirizzi ai quali la Regione, partendo dal proprio posizionamento ed in un'ottica di coerenza con gli orientamenti sovranazionali, comunitari e di politica unitaria regionale di sviluppo, **intende orientare le proprie politiche di sostenibilità.**

Nello sforzo di tenere insieme tutte le **componenti dello sviluppo sostenibile (ambientale, sociale, economico)** e dai principali orientamenti comunitari, nazionali e regionali, è stata condotta la scelta di approfondire alcune **tematiche prioritarie.**

La **dimensione ambientale** è stata indagata attraverso un *focus sull'adattamento ai cambiamenti climatici* e, in misura più indiretta, con **focus sulla mobilità sostenibile** e sull'economia del mare.

La **dimensione sociale** è stata incentrata sul tema della povertà e dell'accesso allo studio, secondo un approccio che conferma la loro stretta connessione mentre la **dimensione economica** è stata approfondita attraverso i temi dell'economia circolare e dell'economia del mare per le tematiche legate allo sviluppo.

L'approfondimento sulle **città intelligenti, tema trasversale a tutte le componenti; è evidente che**



*l'urbanizzazione globale è uno dei fenomeni più significativi del XX secolo; le città sono di fatto il motore dell'economia globale, il luogo dove si concentra la maggior parte della popolazione (54%) e delle attività economiche (80%), ma anche il luogo del maggior consumo di risorse (75%), di maggior inquinamento atmosferico provocato dalle attività umane e della maggiore esposizione al rischio di disastri causati dall'antropizzazione del territorio e dall'elevata densità di popolazione.*

La "città" è il luogo deputato alla sperimentazione di tutte le politiche di tutela e valorizzazione del capitale culturale e naturale, di qualità dell'ambiente, dell'abitare e dei servizi al cittadino (oltre alla sanità, ad es. mobilità, scuola, infrastruttura digitale), di lotta ai cambiamenti climatici e promozione dell'uso sostenibile delle risorse (acqua e suolo, efficienza energetica, materie). **Non può infatti eserci città intelligente – smart city (e anche un territorio intelligente – smart land) senza risposte adeguate ai bisogni essenziali della persona.**

*Nell'ambito del tema città, un ruolo fondamentale è svolto dalle infrastrutture, dalla mobilità, dalla logistica, nonché dalle infrastrutture digitali. **Il ruolo che la mobilità sostenibile, il suo sviluppo - che dovrà necessariamente corrispondere ad una gestione ottimale del servizio, al miglioramento nell'offerta, anche in sharing, alla promozione della mobilità dolce (es. piste ciclabili) per consentire la riduzione del traffico privato e della congestione, a minori emissioni e maggiore disponibilità di spazio pubblico - ha sicuramente un impatto positivo sulla salute, anche "diretto", laddove il numero minore di veicoli circolanti determina, parimenti agli interventi di manutenzione delle strade e di gestione del traffico, anche un aumento del livello di sicurezza e pertanto un minor numero di incidenti.***

Il **settimo Capitolo della SRSvS del Lazio** introduce poi le possibili **azioni, o tipologia di azioni**, da attuare per concretizzare la Strategia.

Per ognuno dei **7 temi di interesse prioritario**

- 1. cambiamenti climatici e risorse idriche;**
- 2. mobilità sostenibile;**
- 3. economia circolare;**
- 4. economia del mare;**
- 5. città intelligenti;**
- 6. povertà;**
- 7. accesso allo studio;**

sono riportati i "**paper tematici**"

### **3.2.2.7 PO FERS della Regione Lazio 2021 2027 – Lazio, regione partecipata e sostenibile**

Il **Programma Regionale (PR) cofinanziato dal Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR) per il periodo 2021-2027** sostiene gli investimenti per la crescita e l'occupazione in coerenza con lo scenario delineato dall'**Agenda 2030**, dal **Green New Deal**, da **Next Generation EU** e dal **Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC)**.

La strategia alla base del Programma FESR Lazio, definita tenendo conto delle linee strategiche definite dalla politica di sviluppo regionale, prevede una forte concentrazione di risorse sugli Obiettivi di Policy (OP) n. 1 e 2 – circa il 91% dello stanziamento – finalizzata a proseguire e potenziare le attività di ricerca, sviluppo e trasferimento tecnologico e le misure per la competitività del sistema



imprenditoriale regionale (in particolare per le imprese che operano all'interno delle nove Aree di Specializzazione della Smart Specialization Strategy, c.d. RIS3); il sostegno alla **transizione ecologica** è obiettivo altrettanto prioritario del Programma ai fini dell'uso efficiente delle risorse.

Con l'OP 5 si sostiene il **protagonismo delle città** che attraverso specifiche **Strategie Territoriali pianificano l'implementazione di interventi per lo sviluppo urbano integrato**, anche con il contributo del PR FSE+ Lazio.

Il **Programma** è declinato in **5 Priorità strategiche**.

- La **prima Linea strategica** è dedicata alla **competitività del sistema produttivo regionale** attraverso misure di sostegno al trasferimento tecnologico mettendo in relazione principalmente imprese e organismi di ricerca. Sono previsti specifici interventi per la digitalizzazione dei servizi pubblici nonché sovvenzioni per investimenti produttivi delle PMI e strumenti di accesso al credito, insieme ad un'azione mirata al rafforzamento delle competenze in grado di rispondere alle nuove esigenze del mondo della produzione nei diversi ambiti tematici della RIS3 regionale.
- La **seconda Linea strategica** affronta il tema della **transizione ecologica** e include interventi per l'efficientamento energetico di edifici finalizzati alla riduzione dei consumi di energia primaria e supporto alla costituzione di comunità energetiche come pure il sostegno alla realizzazione di sistemi di produzione di energia da fonti rinnovabili. In quest'ottica sono pianificate azioni per la transizione verso processi produttivi sostenibili e per salvaguardare la biodiversità. Prosegue inoltre il sostegno agli interventi di prevenzione e gestione del rischio idrogeologico.
- **La terza Linea strategica, in continuità con la precedente programmazione, prevede un pacchetto di azioni fra loro complementari per lo sviluppo di una mobilità urbana sostenibile.**
- La **quarta Linea strategica** è orientata alla promozione del **turismo sostenibile e inclusivo** attraverso il recupero di luoghi culturali al fine di creare occasioni di inclusione sociale, con il coinvolgimento attivo di cittadini, terzo settore e imprese sociali.
- **La quinta Linea strategica supporta lo sviluppo integrato urbano a Roma Capitale e alle città medie con specifiche risorse destinate ai Comuni di Frosinone, Latina, Rieti e Viterbo.**

**Gli obiettivi strategici si realizzano nell'ambito di cinque Priorità di intervento ovvero:**

- Europa più competitiva e intelligente
- Europa più verde
- Mobilità urbana e sostenibile
- Europa più sociale
- Europa più vicina ai cittadini

La dotazione finanziaria complessiva del **PR FESR Lazio è di 1.817.286.580 euro**.

Obiettivo strategico o obiettivo specifico del JTF	Obiettivo specifico o priorità dedicata	Giustificazione (sintesi)
2. Un'Europa resiliente, più verde e a basse emissioni di carbonio ma in	RSO2.8. Promuovere la mobilità urbana multimodale sostenibile quale	Si intende contribuire alla transizione verso un'economia a zero emissioni attraverso una mobilità pulita, intelligente, connessa e sostenibile.



Obiettivo strategico o obiettivo specifico del JTF	Obiettivo specifico o priorità dedicata	Giustificazione (sintesi)
<p>transizione verso un'economia a zero emissioni nette di carbonio attraverso la promozione di una transizione verso un'energia pulita ed equa, di investimenti verdi e blu, dell'economia circolare, dell'adattamento ai cambiamenti climatici e della loro mitigazione, della gestione e prevenzione dei rischi nonché della mobilità urbana sostenibile</p>	<p>parte della transizione verso un'economia a zero emissioni nette di carbonio</p>	<p><b>L'OS concorre agli obiettivi del Piano Regionale della Mobilità, dei Trasporti e della Logistica (PRMTL, 2020), per la realizzazione di un sistema di mobilità più efficiente e sostenibile, e dei PUMS</b> ed opera in continuità con l'approccio integrato avviato nel ciclo 2014-20, che ha finanziato la realizzazione di nodi scambio, servizi di logistica e tecnologie per la mobilità urbana. Per il Lazio il settore dei trasporti è responsabile di importanti volumi di emissioni di gas serra, la decarbonizzazione è uno dei principali driver di cambiamento tecnologico nel settore della mobilità e non investe solo la tecnologia dei mezzi di trasporto, ma anche la modernizzazione delle infrastrutture. Le condizioni "strutturali" e qualitative del sistema presentano gravi carenze: nel 2017, il Lazio registra le peggiori prestazioni in termini di rapporto fra servizio effettivo e programmato (82%) e i più alti livelli di emissioni di CO<sub>2</sub> da trasporto stradale pro capite (2 tons) rispetto i valori nazionali (1,8). Il settore è responsabile del 38% delle emissioni di CO<sub>2</sub> complessive e l'Area metropolitana incide per il 71% alle emissioni di PM<sub>10</sub>. L'offerta di TPL su gomma ha avuto una riduzione del 7,1%, rispetto ad un incremento medio nazionale del 2,9% e la domanda complessiva di TPL ha avuto trend in aumento nel corso del triennio 2015-17 (+2,5%).</p> <p>Dei 3,8 mln di autovetture circolanti (il 10% del dato nazionale), solo il 2% è dotato di alimentazione pulita, valore da incrementare per garantire maggiore vivibilità soprattutto nell'area metropolitana dove si concentra oltre il 46% delle auto. Si intende intervenire sull'acquisto di mezzi per il TPL di linea; sostenere la mobilità dolce dove le distanze coperte dalle piste ciclabili sono rilevanti in valore assoluto, ma non relativo (mt per kmq di territorio e per abitante).</p>
<p>....</p>	<p>....</p>	<p>....</p>
<p>Un'Europa più vicina ai cittadini attraverso <b>la promozione dello sviluppo sostenibile e integrato di tutti i tipi di territorio</b> e delle iniziative locali</p>	<p>RSO5.1. Promuovere lo sviluppo sociale, economico e ambientale integrato e inclusivo, la cultura, il patrimonio naturale, il <b>turismo sostenibile e la sicurezza nelle aree urbane</b></p>	<p>In questo OS si inseriscono <b>iniziative per le aree urbane</b> con priorità alle linee ed obiettivi di policy delineati nei documenti regionali, nel PNRR e nell'AdP, e sviluppando complementarità con il PR (OP1 e OP2) e con il PN Metro. Il territorio regionale presenta differenze socioeconomiche che determinano importanti gap territoriali. <b>La Regione intende ampliare e modernizzare i servizi, migliorare l'efficacia dell'azione e della capacità amministrativa degli EE.LL., incrementare la transizione verso un'economia circolare e sostenibile, rafforzare le comunità locali</b> attraverso misure volte al sistema economico e produttivo e alla valorizzazione culturale, naturale e turistica dei patrimoni locali, anche in ottica di completamento ed integrazione con le azioni poste in essere con le risorse del PNRR, e all'area urbana di Roma, in sinergia con le azioni che saranno attuate nell'ambito del PN Metro.</p> <p>L'individuazione delle specifiche iniziative è avvenuta tenendo conto della necessità di sviluppare sinergie con il PR FSE+ e di adottare un approccio integrato e multidimensionale</p>



Obiettivo strategico o obiettivo specifico del JTF	Obiettivo specifico o priorità dedicata	Giustificazione (sintesi)
		<p>attraverso gli strumenti offerti dalla programmazione, specificamente l'ITI. <b>Viene dato forte impulso ai processi di rigenerazione urbana e innovazione delle politiche insediative ed abitative</b> (patrimonio pubblico, spazi pubblici e aree dismesse pubbliche), anche attraverso coalizioni che vadano oltre il singolo perimetro comunale, per considerare in senso funzionale il sistema territoriale. Il processo attuativo si interseca con maggiore forza rispetto alle missioni del PNRR relative a digitalizzazione, innovazione, competitività e valorizzazione degli asset cultura e turismo. Non è inoltre trascurabile l'incrocio con le progettualità finalizzate alla transizione ecologica, alla circular economy e all'inclusione sociale in un'ottica di massimizzazione a livello territoriale dei benefici derivanti dall'attuazione dei due Programmi</p>

In particolare, l'Obiettivo specifico: **RSO5.1. Promuovere lo sviluppo sociale, economico e ambientale integrato e inclusivo, la cultura, il patrimonio naturale, il turismo sostenibile e la sicurezza nelle aree urbane (FESR)** si intende promuovere lo sviluppo, oltre che dell'area metropolitana di Roma, delle aree urbane medie di Latina, Frosinone, Rieti e **Viterbo** o meglio, delle conurbazioni urbane, **promuovendo la cooperazione tra autorità locali e la costruzione di strategie di sviluppo territoriale che devono contribuire al rilancio ed alla resilienza dei sistemi socioeconomici del Lazio.**

### 3.2.2.8 Piano Energetico Regionale 2022

Con Deliberazione di Giunta Regionale n. 595 del 19/07/2022, recante Adozione della proposta di aggiornamento del Piano Energetico Regionale (PER Lazio) e del relativo Rapporto Preliminare – Procedura di Verifica di Assoggettabilità alla Valutazione Ambientale Strategica (VAS), ai sensi dell'art. 12 del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e ss.mm.ii. – Art. 12 della Legge Regionale 22 dicembre 1999, n. 38 e ss.mm.ii., è stato adottato il **Nuovo PER Regionale** (in sintesi **PER 2022**) che aggiorna gli obiettivi di Piano, rispetto a quelli precedentemente previsti nel PER Lazio adottato con DGR n. 98 del 10 marzo 2020, in conseguenza del recepimento delle strategie europee e nazionali in tema di decarbonizzazione.

Nel Piano è illustrata l'evoluzione energetica del Lazio e, in relazione agli scenari nazionali, vengono riportate le possibilità di miglioramento del sistema energetico regionale in due scenari:

- **Scenario REF\_Lazio** - è lo scenario di riferimento tendenziale con proiezioni di consumi e produzioni, a partire dalle statistiche ufficiali EUROSTAT 2019. Rappresenta il "limite" inferiore, "ricalibrato" da ENEA al contesto regionale è in linea con gli obiettivi nazionali previsti nel PNIEC pubblicato nella versione definitiva nel mese di dicembre 2019;
- **Scenario "Green Deal\_Lazio"** - (anche denominato "Scenario Obiettivo") - è lo scenario energetico che la Regione Lazio intende perseguire. Realizzato sulla base delle migliori pratiche, muove dallo scenario Italia elaborato da ENEA e allineato alle traiettorie tracciate dal Green Deal, ricalibrato da ENEA al contesto regionale.

In sintesi, **la Regione intende perseguire lo scenario Green Deal come Scenario Obiettivo, al fine di raggiungere i seguenti obiettivi:**



- Portare al 2030 e al 2050 la quota regionale di rinnovabili elettriche sui consumi finali elettrici rispettivamente al 55% e ad almeno il 100% puntando sin da subito anche su efficienza energetica ed elettrificazione dei consumi
- Sostenere la valorizzazione delle sinergie possibili con il territorio per sviluppare la “prosumazione” distribuita da FER (gruppi di autoconsumo collettivo e comunità energetiche) – accompagnata da un potenziamento ed integrazione delle infrastrutture di trasporto energetico e da una massiccia diffusione di sistemi di storage e smart grid – al fine di raggiungere, rispettivamente al 2030 e al 2050, il 32% e 89% di quota regionale di energia da FER sul totale dei consumi;
- Ridurre i consumi finali totali, rispetto ai valori del 2019, rispettivamente del 33% al 2030, e del 58% al 2050 per effetto, in primis, dell’efficientamento energetico, di un’ambiziosa riduzione (rispettivamente del 41% al 2030 e del 86% al 2050) dei consumi finali termici (in particolare nei settori edilizia e trasporti) e di una significativa transizione all’elettrico nei consumi finali;
- Incrementare sensibilmente il grado di elettrificazione nei consumi finali (dal 21% anno 2019 al 30% nel 2030 al 69% nel 2050), favorendo la diffusione di pompe di calore, apparecchiature elettriche, sistemi di storage (ad accumulo elettrochimico e a vettore idrogeno), sistemi di smart grid, mobilità sostenibile, alternativa e condivisa;
- Abbattimento dell’uso di fonti fossili e raggiungimento al 2030 gli obiettivi del Fit-for-55 e al 2050 la neutralità climatica in termini di emissioni di CO<sub>2</sub> in particolare del 100% nel settore civile, del 96% nella produzione di energia elettrica, del 95% nel settore trasporti e del 89% nel settore industria in considerazione di attività “hard to abate”. Le emissioni residuali, e assolutamente marginali, al 2050 dovranno essere compensate con opportuni interventi di assorbimento da programmare nei prossimi Piani Operativi Pluriennali (cfr. Governance del Piano – Parte IV del PER 2022), con lo scopo di raggiungere “NETZERO”;
- Sostenere la Ricerca e l’ecosistema dell’innovazione mantenendo forme di incentivazione diretta per i prodotti e le “tecnologie pulite”;
- Sostenere lo sviluppo occupazionale e il riposizionamento competitivo delle strutture esistenti verso le filiere della transizione ecologica favorendo, nelle direttrici della nuova politica di coesione 2021-2027, tecnologie più avanzate e suscettibili di un utilizzo sostenibile da un punto di vista socioeconomico e ambientale;
- Implementare sistematicamente forti azioni di coinvolgimento e sensibilizzazione della PAL, degli investitori istituzionali e della pubblica opinione per lo sviluppo delle FER e per il risparmio energetico negli utilizzi finali.

Per il **settore trasporti**, lo scenario Green Deal viene costruito partendo dai **target specifici posti dal “Fit for 55”**, del PER 2022 che include, oltre ai punti della Strategia di Lungo Termine pubblicata nel gennaio 2021 dal MITE con il contributo dei principali dicasteri ministeriali, anche la **decarbonizzazione dei settori non completamente elettrificabili, come il trasporto aereo, e quello marittimo, tramite il ricorso a carburanti a basso o nullo contenuto di carbonio fossile**, per i quali valgono e varranno i target disposti dalle Direttive REDII e futura RE-DIII, e dai Regolamenti sulla garanzia di condizioni di parità per un trasporto aereo sostenibile e sull’uso di combustibili rinnovabili e a basse emissioni di carbonio nel trasporto marittimo, al momento in fase di approvazione.



Per giungere alla decarbonizzazione dei trasporti occorre (come per gli altri settori) passare attraverso la decarbonizzazione del sistema elettrico, aumentare l'elettrificazione nei consumi finali di energia, aumentare l'efficienza energetica riducendo i consumi finali. Altri obiettivi delle politiche europee che sono stati adottati nello scenario "Green Deal" riguardano sia la mobilità passeggeri che il trasporto merci, e sono stati implementate al 2050 come segue:

- riduzione del parco autoveicoli del 40%, ipotizzando un cambiamento radicale nei comportamenti dei passeggeri, con una forte contrazione della mobilità privata a motore, in gran parte verso altre modalità (trasporto pubblico sia su gomma che su ferro, mobilità dolce e attiva, servizi di sharing), riduzione resa possibile anche grazie alla digitalizzazione dei trasporti e dei servizi in generale;
- trasferimento su ferrovia di quasi il 30% del trasporto pesante su gomma (circa il 70% del traffico merci su lunga distanza), grazie all'aumento dell'offerta di treni del 150%, la riduzione del parco veicoli merci pesanti di quasi il 40%, e dei viaggi a vuoto.

### **3.2.2.9 D.P.C.M. 25 maggio 2016 - "Programma straordinario di interventi per la riqualificazione urbana e la sicurezza delle periferie delle Città Metropolitane e dei Comuni Capoluogo di Provincia"**

Il D.P.C.M. 25 maggio 2016 – "Programma straordinario di interventi per la riqualificazione urbana e la sicurezza delle periferie delle Città Metropolitane e dei Comuni Capoluogo di Provincia" istituisce il bando per progetti con oggetto la riqualificazione urbana e la sicurezza delle periferie. Ai fini del bando, si considerano periferie le aree urbane caratterizzate da situazioni di marginalità economica e sociale, degrado edilizio e carenza di servizi.

Gli interventi, da attuarsi senza ulteriore consumo di suolo, dovevano riguardare una o più delle seguenti tipologie di azione:

- a) progetti di miglioramento della qualità del decoro urbano;
- b) progetti di manutenzione, riuso e rifunzionalizzazione di aree pubbliche e di strutture edilizie esistenti, per finalità di interesse pubblico;
- c) progetti rivolti all'accrescimento della sicurezza territoriale e della capacità di resilienza urbana;
- d) progetti per il potenziamento delle prestazioni e dei servizi di scala urbana, tra i quali lo sviluppo di pratiche del terzo settore e del servizio civile, per l'inclusione sociale e la realizzazione di nuovi modelli di welfare metropolitano e urbano;
- e) progetti per la mobilità sostenibile e l'adeguamento delle infrastrutture destinate ai servizi sociali e culturali, educativi e didattici, nonché alle attività culturali ed educative promosse da soggetti pubblici e privati.

Il bando stabiliva inoltre che una quota del 5% delle risorse dell'investimento per ciascuna città poteva essere destinata alla predisposizione di piani urbanistici, piani della mobilità, studi di fattibilità e/o atti necessari per la costituzione di società pubblico/private e/o interventi in finanza di progetto, investimenti immateriali quali e-government, marketing territoriale, sviluppo di nuovi servizi, formazione (se collegati e funzionali ai progetti innovativi proposti).

Il Comune di Viterbo, con il progetto "da Vetus Urbs a Modern City", propone la riqualificazione di 4 definiti quadranti periferici, denominati "Quadrante Nord", "Quadrante Est", "Quadrante Sud"; "Quadrante Ovest". Il Progetto del Comune di Viterbo è stato approvato dalla Presidenza dei Ministri, con proprio Decreto del 06.12.2016 ed inserito nel ammontante complessivamente ad un importo di 22.010.838,96 euro.

Gli interventi previsti dal progetto sono:

- programma di riqualificazione – piano urbanistico
- **pista ciclabile Poggino – S. Barbara**
- struttura “Francigena”
- **Strada Poggino – Fiera**
- Centro Ricerca Applicata Poggino
- Ex inceneritore
- Asilo nido e scuola materna
- Ristrutturazione area sportiva
- ATER
- Nuova piscina intervento complessivo
- **Ferrovie parcheggio**
- **Ferrovie sottopasso da P.P.Inter.**

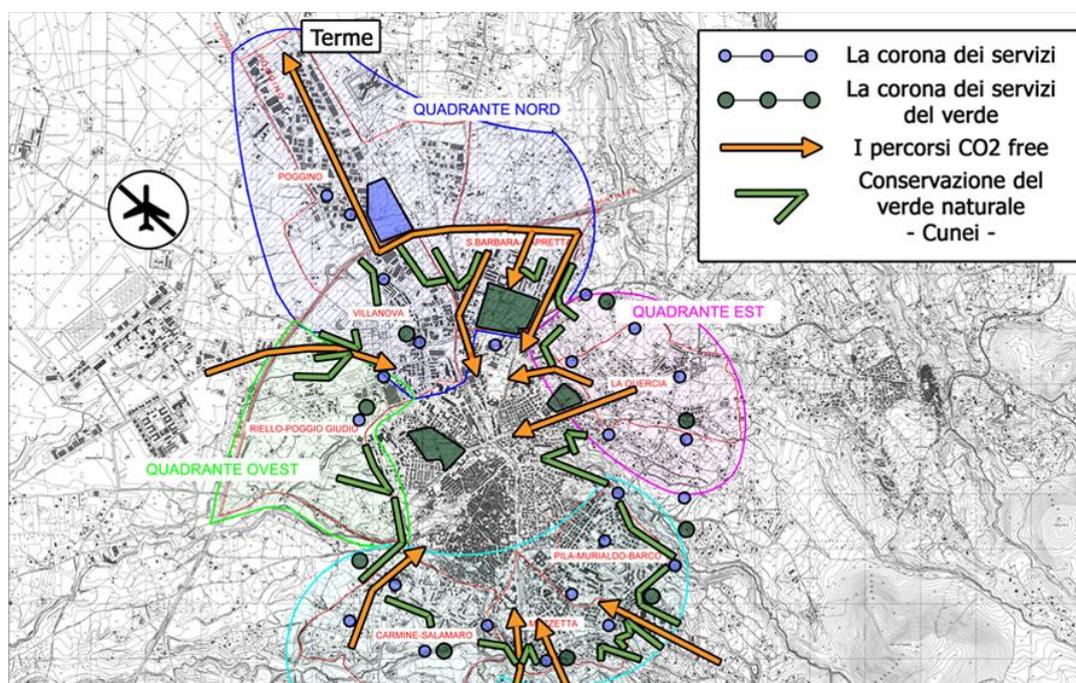


Figura 39 - Progetto “da Vetus Urbs a Modern City”, Relazione generale tecnica illustrativa

### 3.2.3 SCALA PROVINCIALE

#### 3.2.3.1 Il PTPG della Provincia di Viterbo

Il Piano Territoriale Provinciale Generale della Provincia di Viterbo è stato approvato con Deliberazione del Consiglio Provinciale 24 luglio 2006 n. 45.

Il Piano individua 8 ambiti territoriali, di cui uno specifico per il capoluogo Viterbo; individua inoltre i sistemi: sistema ambientale, sistema ambientale storico paesistico, sistema insediativo, sistema relazionale, sistema produttivo. Vengono quindi definiti per ciascun sistema le linee strategiche e le azioni.

Per quanto riguarda il Comune di Viterbo e la mobilità, si riportano le seguenti azioni di interesse:

- Sistema ambientale
  - Creazione di un parco archeologico - termale che include tutte le sorgenti idrotermali ed una notevole quantità' di resti archeologici per l'area termale di Viterbo



- Sistema insediativo
  - Valorizzazione del Polo Universitario Viterbese
  - Migliorare e razionalizzare la distribuzione delle sedi scolastiche per l'istruzione secondaria
  - Potenziamento del servizio Sanitario
  - Rivitalizzazione e recupero dei centri storici
  - Riqualificazione e riordino delle periferie urbane
- Sistema relazionale
  - Rete ferroviaria regionale
    - Potenziamento del collegamento Viterbo - Roma (completamento del raddoppio della linea nel tratto Viterbo – Cesano)
    - Potenziamento e valorizzazione turistica ferroviaria Viterbo – Civitacastellana – Roma
  - Nodi Interscambio
    - Valorizzazione aeroporto Viterbo
    - Miglioramento nodo di Viterbo \_Porta Fiorentina
  - Rete stradale interregionale
    - Ammodernamento della S.R. Cassia nel tratto Monterosi – Viterbo
    - Completamento della Trasversale Nord (tratto Viterbo – Civitavecchia)
  - Rete stradale regionale e locale
    - Collegamento Viterbo (Zona industriale) – Valle del Tevere, con variante all'abitato di Grotte S.Stefano
    - Collegamento tra S.P. Cimina- Polo Ospedaliero di Viterbo
    - Collegamento Viterbo—Mare, con Variante all'abitato di Tuscania
- Sistema produttivo
  - Individuazione, Riorganizzazione e aggregazione dei comprensori produttivi, quali il parco d'attività Viterbo-Vetralla

### 3.2.4 SCALA COMUNALE

#### 3.2.4.1 PAESC - Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile del Comune di Viterbo

Il comune di Viterbo ha aderito il 30/10/2014 al Patto dei Sindaci, l'iniziativa lanciata dalla Commissione Europea nel 2008 per promuovere l'adesione dei governi locali agli obiettivi di politica energetica e mitigazione dei cambiamenti climatici dell'Unione e favorire "dal basso" la diffusione di interventi per l'efficienza energetica e lo sviluppo delle fonti rinnovabili. Il 26/07/2016 viene approvato il PAES. Tuttavia, nel tempo gli obiettivi ed il campo di azione del Patto dei Sindaci, si sono progressivamente elevati ed estesi, di pari passo con l'evoluzione delle politiche europee per l'energia e il clima: nel 2015, dopo la fusione con l'iniziativa gemella Mayors Adapt, ha avuto avvio il nuovo Patto dei Sindaci per il Clima & l'Energia e accanto agli obiettivi di mitigazione, si sono aggiunti quelli di adattamento ai cambiamenti climatici e successivamente di contrasto alla povertà energetica.

Il comune di Viterbo ha deciso di rinnovare i propri impegni, avviando la revisione e l'aggiornamento del proprio piano d'azione per convertirlo da PAES a PAESC e adottando obiettivi più sfidanti.

L'occasione per farlo è stata offerta dal "Programma sperimentale di interventi per l'adattamento ai cambiamenti climatici in ambito urbano", iniziativa promossa nell'aprile 2021 dall'allora MiTE, oggi



MASE al fine di aumentare la resilienza dei sistemi insediativi soggetti ai rischi generati dai cambiamenti climatici, con particolare riferimento alle ondate di calore e ai fenomeni di precipitazioni estreme e di siccità.

Dal punto di vista quantitativo, in linea con gli impegni formali dell'Unione, l'obiettivo minimo di riduzione delle emissioni climalteranti, aggiornato al 2030, è salito prima al 30%, poi al 40% e più recentemente al 55%, mentre per il 2050 è fissato il traguardo della neutralità climatica. Gli impegni in materia di adattamento, meno quantificabili ma ugualmente importanti, richiedono azioni concrete per l'aumento della resilienza e la lotta alla povertà energetica definite a parte da analisi approfondite dei fattori di rischio e vulnerabilità locali.

Il PAESC è ancora in fase di redazione al momento della stesura di questo Quadro Conoscitivo.

### **3.2.4.2 Il PRG di Viterbo**

Il vigente Piano Regolatore Generale (Variante Generale al P.R.G. del 1959) fu adottato nel 1974 con Deliberazione del Consiglio Comunale (DCC) n. 99, con integrazioni introdotte dalla DCC n. 76/1975; ed approvato dalla Giunta della Regione Lazio con Deliberazione (DGR) n. 3068 del 10 luglio 1979. All'approvazione è seguita la Variante generale del comprensorio Riello, adottata con DCC 173/1982 e seguenti e definitivamente approvata dalla Regione Lazio con DGR 2877 del 11 aprile 1989.

Tramite il Progetto "Viterbo: Da Vetus Urbs a Modern City" (Paragrafo 3.2.2.9) il Comune individua un programma di riqualificazione urbanistico, che partendo dalle analisi dei fabbisogni e delle attuazioni del P.R.G. degli ultimi 30 anni, configurerà in uno schema direttore generale, gli interventi generali da adottare, distinti per settori urbani (nord, sud, est, ovest).

Detta strategia è volta a determinare, tramite gli indirizzi contenuti nello strumento complesso di riqualificazione urbanistica, soluzioni utili a garantire una coerente e uniforme organizzazione per gli interventi afferenti al parco progetti, di cui alla DGC n°. 325 del 25 agosto 2016, incidendo in via diretta anche sulla qualità e scelta delle consequenziali proposte tipologico-insediative e architettoniche.

Nella citata Deliberazione L'Amministrazione indica tra i possibili strumenti urbanistici attuabili in esecuzione "PROGRAMMA DI RIQUALIFICAZIONE - PIANO URBANISTICO", Il programma integrato d'Intervento (PRINT), come individuato dalla L.R. 22 del 26 giugno 1997, in quanto rappresenta "un progetto operativo complesso, di interesse pubblico, con rilevante valenza urbanistica ed edilizia, ed è caratterizzato dalla presenza di pluralità di funzioni, dall'integrazione di diverse tipologie, ivi comprese le opere di urbanizzazione e le infrastrutture necessarie per assicurare la completezza e la piena funzionalità dell'intervento stesso, e da dimensioni tali da incidere sulla riorganizzazione del tessuto urbano"; come ribadito dalla L.R. 11.08.2009 n. 21 (capo II bis) e s.m. i. che consente ai Comuni di adottare, in variante ai piani regolatori generali, Programmi Integrati d'Intervento di riqualificazione urbanistica ai sensi della L.R. n. 22/1997, al fine di attuare il recupero degli ambiti urbani caratterizzati da carenze infrastrutturali e criticità territoriali.

Si riportano degli estratti dai PRINT dei quadranti Nord, Sud, Est e Ovest.

#### **Programma Preliminare di Intervento Quadrante Nord**

Per quanto riguarda il Quadrante Nord, gli indirizzi di intervento riguardano:

- Progetto di riconnessione del quartiere S. Barbara - Capretta con il nucleo del centro urbano. Costituito dal progetto del transetto con i seguenti caposaldi: Unificazione della Stazione ferroviaria di Porta Fiorentina – Polo urbano dello sport – innalzamento della qualità



urbana e paesaggistica del Quartiere S. Barbara – collegamento con l'asse commerciale del Poggino e con il sistema naturalistico dell'Agro viterbese;

- Progetto di pianificazione delle aree libere per possibili interventi di perequazione urbanistica finalizzati al soddisfacimento della dotazione minima degli standard urbanistici senza il ricorso alle espropriazioni;
- Progetto di collegamento trasversale fra l'area naturale - agricola e il sistema dell'insediamento urbano e periurbano, tramite l'asse commerciale e produttivo del Poggino. Costituito dai caposaldi: Nuova stazione ferroviaria urbana di Mammagialla – Riconversione ecologica degli spazi pubblici e miglioramento ambientale degli edifici commerciali e produttivi del Poggino con recupero del suolo consumato; rinaturalizzazione dei parcheggi pubblici, tetti verdi, incremento delle alberature negli spazi verdi pubblici e lungo le strade. – Realizzazione del Parco agricolo termale periurbano di Bagnaccio - Connessione ciclo-pedonale delle parti fra loro e con i tessuti urbani residenziali.
- Progetto di rigenerazione urbana dei tessuti del quartiere Villanova con recupero del suolo consumato; parcheggi pubblici permeabili, densificazione delle alberature negli spazi verdi pubblici e lungo le strade.

### **Programma Preliminare di Intervento Quadrante Sud**

Per quanto riguarda il Quadrante Sud, gli indirizzi di intervento riguardano:

- Riqualficazione dei beni pubblici per il **miglioramento della qualità del decoro urbano**;
- Riqualficazione e potenziamento di beni pubblici e privati con l'attivazione di servizi di mediazione culturale per la riduzione della marginalità;
- Attivazione di servizi per le esigenze delle famiglie, la cura dei bambini e degli anziani;
- Adeguamento e potenziamento dei beni pubblici e privati rivolti a garantire la sicurezza e salubrità dell'abitare e il **potenziamento della mobilità alternativa**.

Sono stati individuati tre punti di interesse al di fuori del perimetro oggetto del programma:

- Zona termale masse di San Sisto. La zona termale delle masse di san Sisto, situata all'estremità meridionale dell'area termale di Viterbo, in corrispondenza allo svincolo della Superstrada Orte-Viterbo sulla S.S. Cassia Sud (Località Paliano), presenta caratteristiche di potenziamento delle strutture con interventi a basso impatto e con il rispetto dei vincoli ambientali e paesaggistici presenti.
- Polo industriale Ponte dei Cetti. La frazione o località di Ponte di Cetti dista 4,37 chilometri dal centro di Viterbo e richiede una riorganizzazione degli spazi produttivi in funzione della presenza di un nucleo abitato con oltre 200 residenti.
- Frazione delle Farine. Ai margini della SS Cassia, uscendo da Viterbo in direzione di Roma, a 3 Km circa dalla città, sorge la chiesa di Santa Maria delle Farine. La frazione è caratterizzata dalla presenza della chiesa di Santa Maria delle Farine costruita nel XIV secolo e si presta ad attività turistico-ricettive per cui se ne auspica il potenziamento.

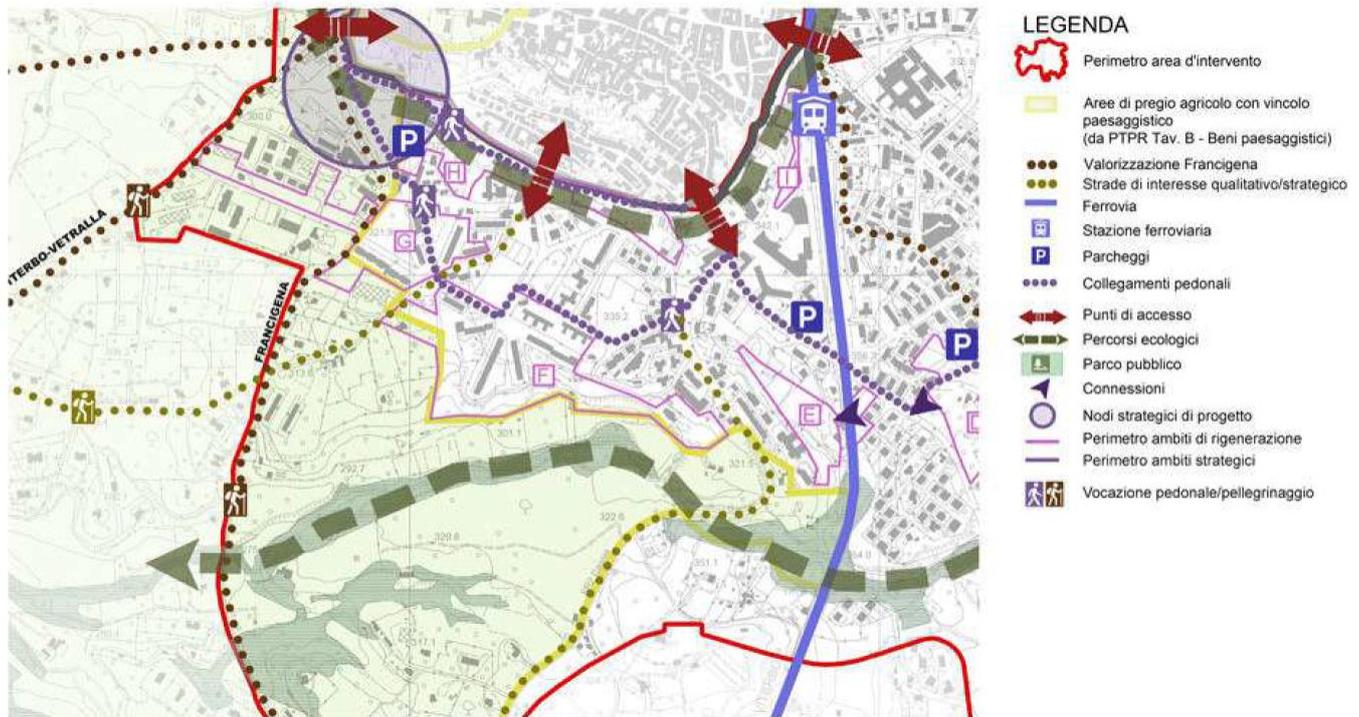


Figura 40 - Estratto Tav.11\_02 – Programma Preliminare di Intervento relativo al Lotto 2 SUD

### Programma Preliminare di Intervento Quadrante Est

Per quanto riguarda il Quadrante Est, gli interventi riguardano:

- **Unificazione della stazione di Viterbo Porta Fiorentina.** La proposta di confluenza della stazione della “Ferrovia ATAC Viterbo - Civitacastellana - Roma Piazzale Flaminio” in quella di “Viterbo Porta Fiorentina” consente di dismettere un'area ferroviaria che, liberata, può divenire oggetto di rigenerazione urbana per essere destinata a spazio pubblico con servizi e attività a supporto delle funzioni di mobilità e della vita del quartiere.
- **Viale Trieste-Viale Fiume.** L'intervento di trasformazione permette di ricondurre viale Trieste e viale Fiume ad una dimensione a misura d'uomo e porta con sé la realizzazione di un sistema diffuso di servizi ad oggi totalmente assenti, proprio per l'impraticabilità del percorso da parte dell'utenza. Il progetto propone la messa in sicurezza e la graduale transizione ecologica di questo percorso con il fine ultimo di trasformarlo in un corridoio CO<sub>2</sub> free al quale poter accedere unicamente a piedi, in bicicletta, con veicoli elettrici per lo sharing e con la linea di TPL elettrica circolare (Viterbo - La Quercia - Bagnaia – La Quercia - Viterbo) ad alta frequenza.

### Programma Preliminare di Intervento Quadrante Ovest

Per quanto riguarda il Quadrante Ovest, il Programma si articola in assi di intervento, di natura generale e ricorrenti, obiettivi, azioni e specifici interventi/progetti.

- **Quartiere Pilastro**
  - Riqualificazione delle componenti di connessione urbana
  - Interventi estetico funzionali nelle strade di carattere della periferia storica
  - Riorganizzazione, anche in chiave di sostenibilità ambientale, della viabilità di margine urbana e di quartiere
  - Rigenerazione della vecchia periferia e sostegno al miglioramento dell'edilizia residenziale



- **Area direzionale Università – Tribunale**
  - Riqualficazione delle componenti di connessione urbana
  - Interventi estetico funzionali delle strade principali della nuova periferia
  - Realizzazione di “polmoni verdi” a servizio dell’ambiente urbano
  - Produzione di un ambiente urbano adeguato al ruolo istituzionale dell’università
  - Produzione progettuale e revisione normativa
- **Aree rurali**
  - Individuazione e “normalizzazione” delle zone residenziali rurali
- **Area del parco delle terme**
  - Azioni per l’integrazione e il rafforzamento del sistema dell’offerta privata termale e turistica sostenibile – azioni diffuse
  - Riqualficazione degli itinerari di connessione urbano-termale
  - Produzione progettuale e revisione normativa

### 3.2.4.3 **Il Piano di Recupero del Centro Storico**

Il Comune di Viterbo ha affidato con Deliberazione di Giunta Comunale n° 521 del 22/12/2023 al Dipartimento di “Architettura e Progetto” (DiAP) dell’Università degli Studi di Roma “La Sapienza”, la redazione ex L. 457/1978 del Piano di Recupero del Centro Storico della Città di Viterbo, quale strumento attuativo del PRG vigente. Il Piano di Recupero del Centro Storico è ancora in fase di redazione al momento della stesura di questo Quadro Conoscitivo.

### 3.2.4.4 **Piano e relativi programmi per il Commercio del Comune di Viterbo**

Il Piano e relativi programmi per il Commercio del Comune di Viterbo è stato approvato con Deliberazione del Consiglio Comunale n°8 del 6/02/2019.

Il piano definisce una serie di norme e prescrizioni; per quello che concerne le ricadute sulla mobilità, prevede:

- L’introduzione di definizioni proprie dei formati commerciali, soprattutto quelli relativi agli agglomerati (outlet, strutture di vendita in forma aggregata, rete di imprese) che nel corso degli anni sono divenuti sempre più una realtà territoriale. **Nel caso delle strutture di vendita in forma aggregata, l’adiacenza genera effetti sulla viabilità** e proprio per l’estensione del formato rispetto a realtà più piccole, necessita di una attenzione specifica.
- Nelle arterie valutate come “critiche” rispetto al volume dei flussi di veicoli riscontrabili nel corso della giornata ferial e nel fine settimana, si prevede un incremento del 40% rispetto agli standard minimi regionali relativi alle dotazioni di parcheggi quando: la struttura commerciale di medie o grandi dimensioni ha una accessibilità diretta su tali arterie, ovvero l’ingresso si trova entro 100 metri lineari dalle arterie elencate nell’allegato di cui al successivo comma 3. o comunque la quota prioritaria dei flussi in accesso proviene da arteria critica.
- La definizione di specifici standard per il centro storico, con un Capo dedicato alla tutela, che limita l’insediamento di alcune attività economiche, con speciale tutela per il Quartiere medievale, delimitato dall’Allegato 2.

Le **arterie critiche censite dal Piano** sul commercio sono:

- Cassia Nord, all’interno del territorio comunale e sino al km. 88;
- Via Iginio Garbini e Via della Palazzina;

- Via Baracca;
- Strada Teverina sino alla rotonda di accesso al quartiere Santa Barbara.

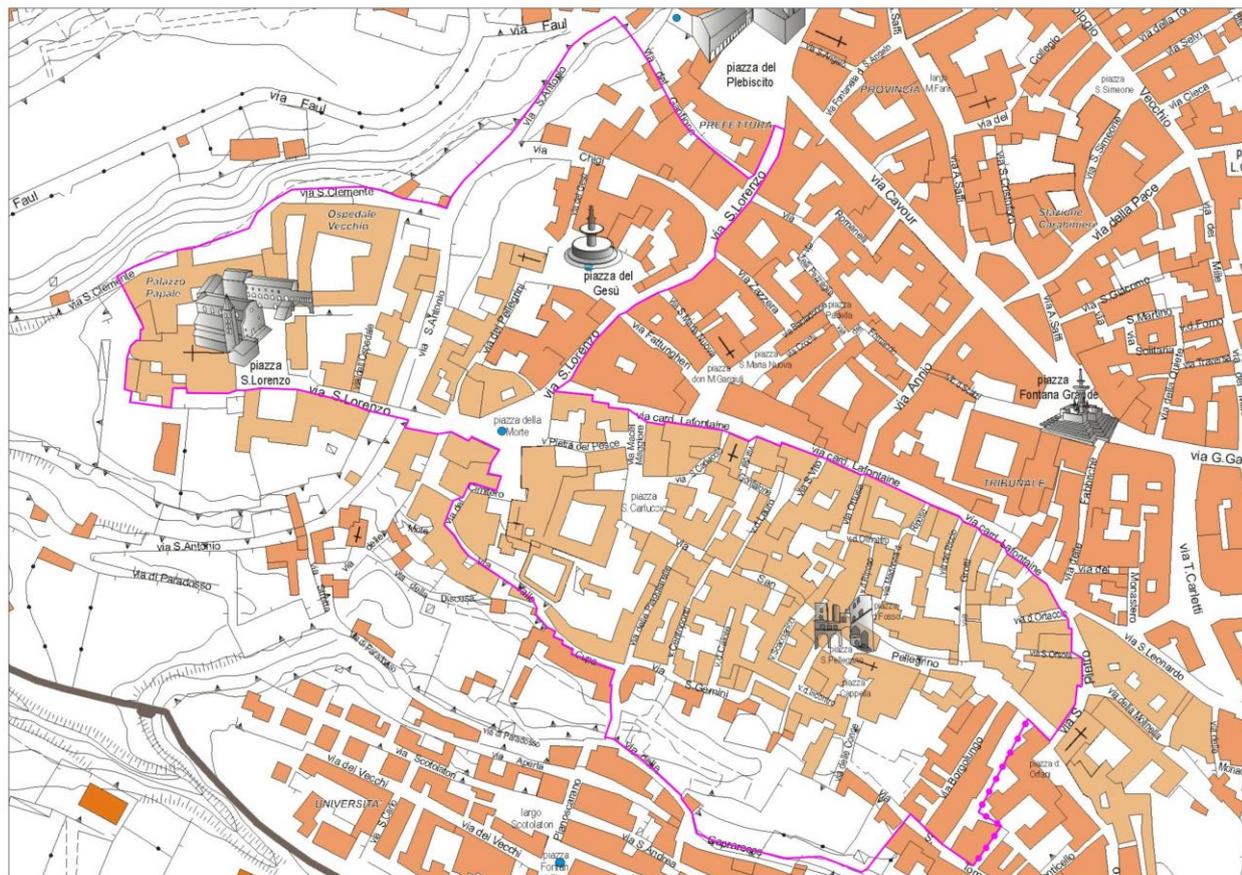


Figura 41 - Allegato 2 - Perimetro del Quartiere medievale

### 3.2.4.5 PEBA - Piano di Eliminazione delle Barriere Architettoniche

Il Comune di Viterbo ha approvato con Deliberazione della Giunta Comunale n° 49 del 15/02/2024 le Linee di indirizzo per l'aggiornamento del Piano per l'Eliminazione delle Barriere Architettoniche (P.E.B.A.).

Il comune si era dotato di un P.E.B.A., approvato con Deliberazione del Consiglio Comunale n.64 del 30/06/2008, ma tale Piano deve essere adeguato alle esigenze della comunità e integrato con i numerosi interventi in corso di realizzazione, in seguito dei finanziamenti PNRR, il progetto “da Vetus Urbs a Modern City”, il bando PINQuA.

Le linee di indirizzo stabiliscono che con l'aggiornamento il PEBA dovrà:

- essere un documento che scaturisca da un percorso partecipato con le Associazioni di rappresentanza delle persone con disabilità;
- essere un piano strategico, per favorire l'accessibilità degli spazi ed edifici pubblici, favorendo l'integrazione sociale, la sicurezza, la qualità di vita e la mobilità di tutti i cittadini;
- essere un piano che permetta di conoscere il grado di accessibilità e fruibilità della città e del suo patrimonio immobiliare.

L'aggiornamento del PEBA è ancora in fase di redazione al momento della stesura di questo Quadro Conoscitivo.

## 4 Inquadramento territoriale e socioeconomico

Nel presente paragrafo si presentano i **principali indicatori territoriali e socio-economici**, analizzati a livello comunale e provinciale (ove i dati siano disponibili per entrambi i territori) al fine di inquadrare la realtà di **Viterbo** all'interno del territorio di riferimento.

La sezione del Quadro Conoscitivo presenta inoltre le principali caratteristiche della **struttura territoriale e insediativa** dei **Comuni della Provincia di Viterbo**, con particolare focus sulla **Città di Viterbo**, incentrando l'analisi su:

1. **aspetti territoriali e demografici,**
2. **imprese e dinamiche occupazionali,**
3. **istruzione,**
4. **sanità,**
5. **turismo.**

### 4.1 Struttura territoriale e insediativa

#### 4.1.1 ASPETTI TERRITORIALI E DEMOGRAFICI

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. Quasi la totalità (96.7%) dei comuni della Provincia di Viterbo (pari a 58 comuni) risulta classificato come collina (tutti interni) e il restante 3.3% (2 comuni litoranei, Tarquinia e Montalto di Castro) come pianura.

**Il Comune di Viterbo rientra tra i comuni di collina.** Il 92% della popolazione residente nella Provincia di Viterbo è concentrato nei 58 comuni della fascia altimetrica di collina e solo l'8% nelle zone di pianura. **Nelle zone di collina risiedono 283'490 abitanti, di cui 66'241 nel comune di Viterbo** (comune più popoloso). I primi 5 comuni più popolosi della Provincia (Viterbo, Tarquinia, Civita Castellana, Vetralla e Montefiascone) raggiungono circa il 40% della popolazione provinciale residente. In termini di estensione territoriale, i comuni in zone altimetriche di collina occupano l'87% dell'intero territorio provinciale, con il restante 13% occupato dai comuni di pianura. **I comuni di collina occupano in totale 3'146 km<sup>2</sup> di territorio, di cui circa 406 km<sup>2</sup> sono del Comune di Viterbo.**

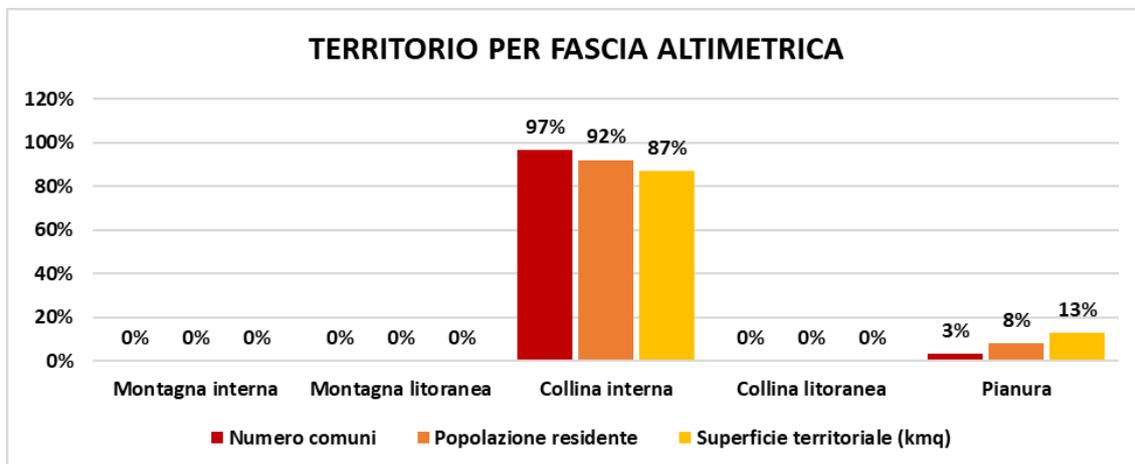
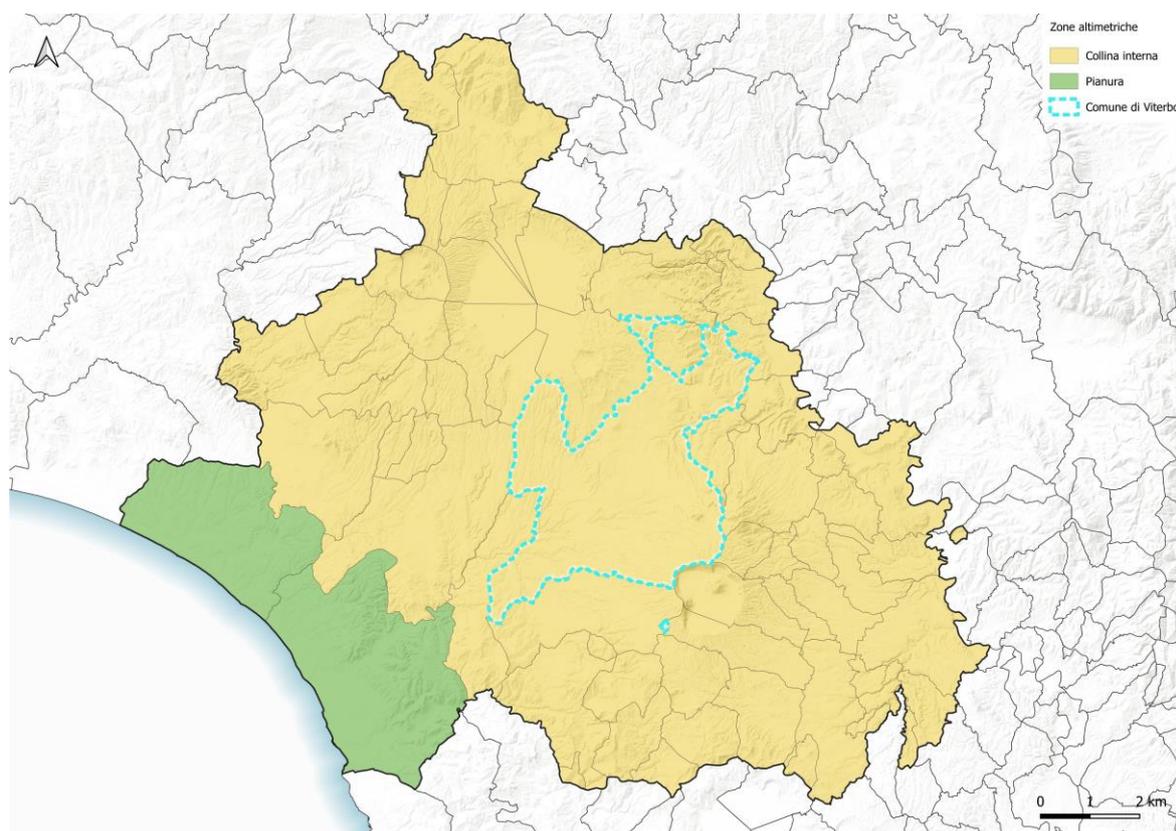


Figura 42 Classificazione del territorio per fascia altimetrica [Fonte dati: ISTAT]



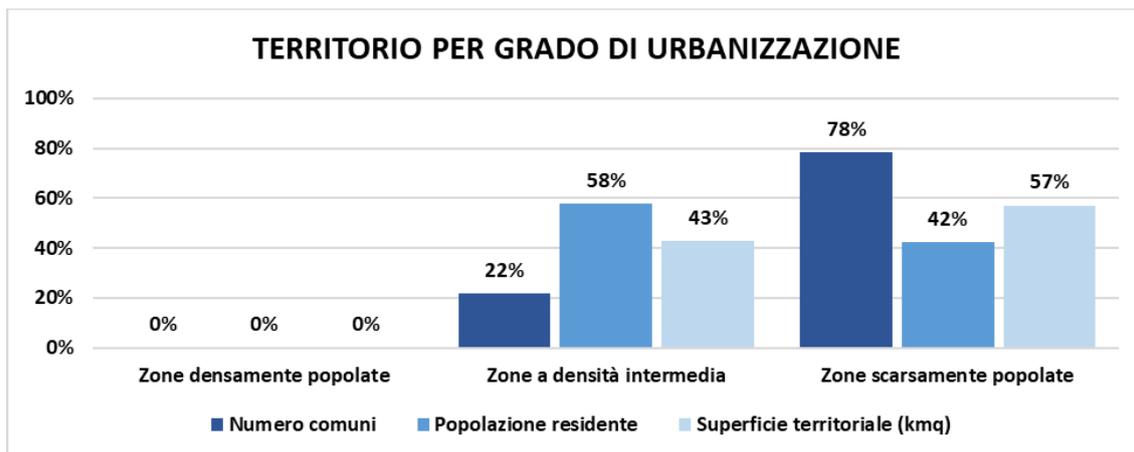
**Figura 43 Rappresentazione cartografica dei comuni per zona altimetrica [Fonte dati: ISTAT 2024]**

Il **grado di urbanizzazione (DEGURBA) dei comuni** è una classificazione armonizzata introdotta da Eurostat basata sul criterio della contiguità geografica e su soglie di popolazione minima della griglia regolare con celle da 1 km<sup>2</sup>. Le possibili classi sono 3:

1. “Città” o “Zone densamente popolate”,
2. “Piccole città e sobborghi” o “Zone a densità intermedia di popolazione”,
3. “Zone rurali” o “Zone scarsamente popolate”.

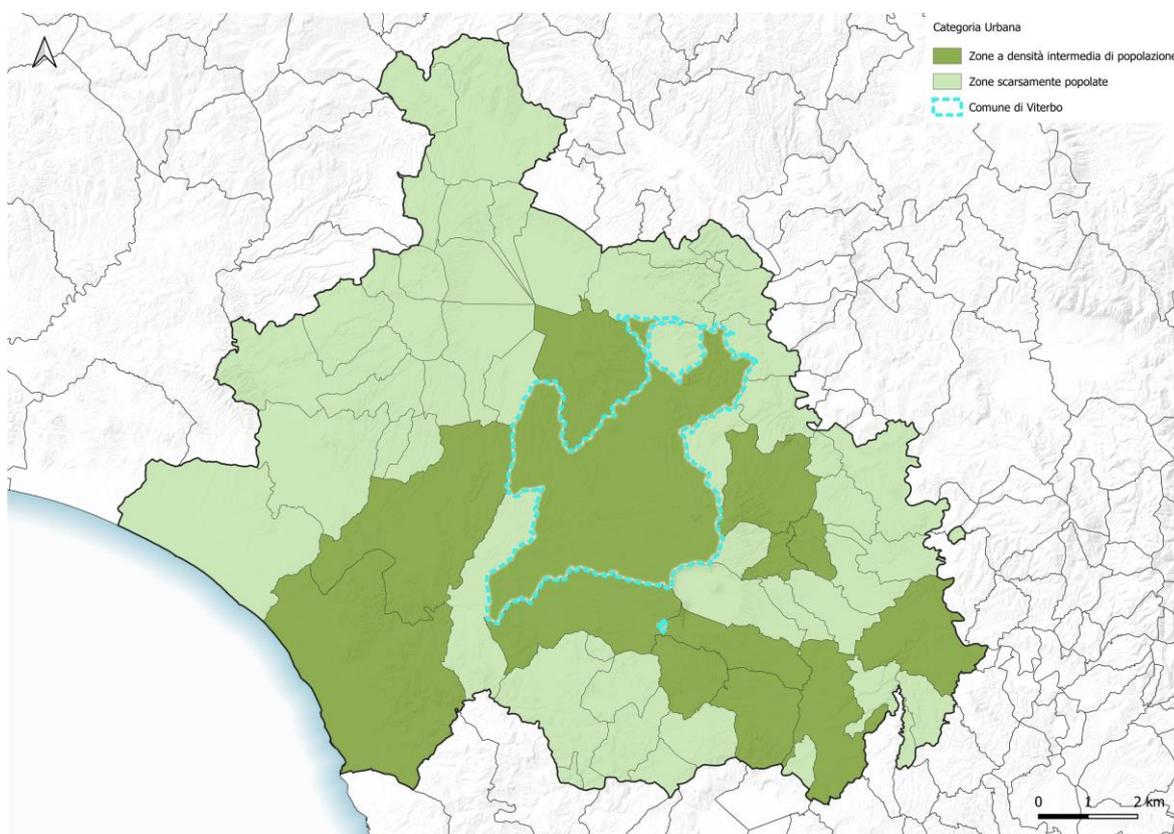
In Provincia di Viterbo il 78.3% dei comuni è scarsamente popolato (zona rurale) e il 21.7% ha una densità intermedia di popolazione. **Anche il Comune di Viterbo rientra nelle zone a densità intermedia di popolazione.** In termini di popolazione residente in Provincia di Viterbo, il 57.6% si concentra in zone a densità intermedia di popolazione, mentre il 42.4% in zone rurali. **Nel Comune di Viterbo risiede circa il 37% degli abitanti delle zone a densità intermedia (66'240 abitanti).**

In termini di estensione territoriale, i comuni in zone rurali coprono il 57.1% del territorio provinciale, mentre quelli in zone a densità intermedia di popolazione coprono il restante 42.9%, di cui **il 26% è occupato dal comune di Viterbo.**



**Figura 44** Classificazione del territorio per grado di urbanizzazione [Fonte dati: ISTAT]

I comuni più densamente popolati non sono univocamente posizionati in una fascia territoriale ben circoscrivibile, ma sono comuni principalmente interni (eccetto Tarquinia) che ruotano intorno a Viterbo e che sono rivolti verso sud, sotto l'influenza della confinante Città Metropolitana di Roma.



**Figura 45** Rappresentazione cartografica dei comuni per grado di urbanizzazione [Fonte dati: ISTAT 2024]

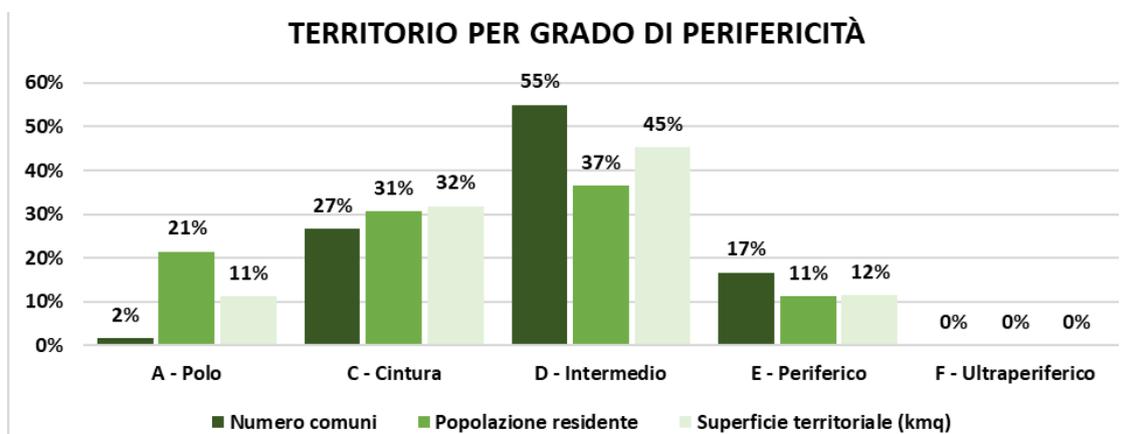
Nell'ambito della definizione delle strategie per le aree interne, **il territorio è stato classificato in base alle funzioni presenti in ogni comune ed alla sua accessibilità** e sono state definite le seguenti classi: A – Polo; B – Polo intercomunale; C – Cintura; D – Intermedio; E – Periferico; F – Ultraperiferico.

Secondo la vigente classificazione del 2014, ben oltre la metà dei comuni della Provincia di Viterbo (55% ovvero 33 comuni) sono di tipo intermedio (D), il 26.7% (16 comuni) sono di tipo cintura C, il 16.7% (10 comuni) sono di tipo periferico E. Nessun comune si classifica come polo intercomunale (B) o ultraperiferico (F). **Il Comune di Viterbo si classifica, da solo, come polo di classe A.**

**Nel comune di Viterbo (classe A) risiede il 21.5% della popolazione complessiva della Provincia di Viterbo.** Nei comuni di tipo C (cintura) risiede il 30.7% della popolazione provinciale, il 36.6% in

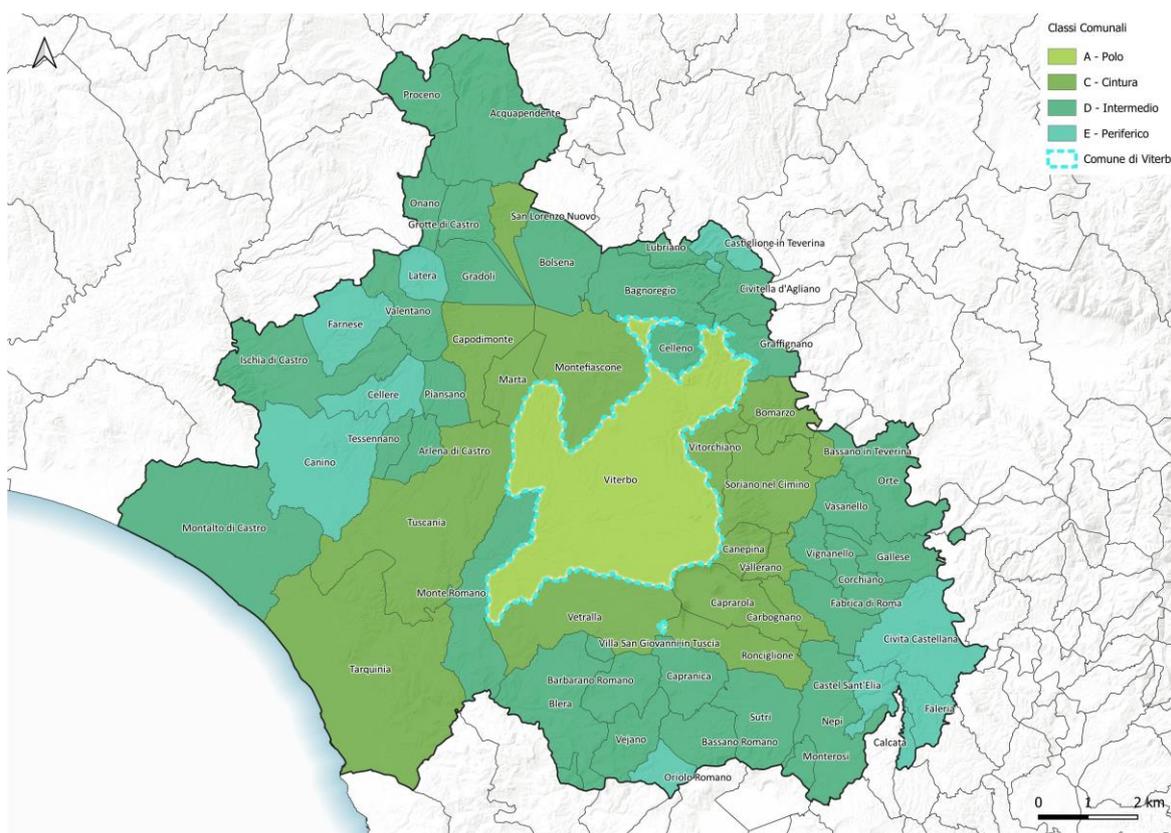
comuni di tipo D (intermedio) e l'11.3% nei comuni di tipo E (periferici).

Considerando l'estensione territoriale, i comuni rientranti nelle classi C e D occupano il 77.2% di tutto il suolo provinciale, rispettivamente con il 31.9% e il 45.4%. I comuni di tipo periferico occupano l'11.5% del territorio. **Il Comune di Viterbo (polo) occupa l'11.2% del territorio provinciale.**



**Figura 46** Classificazione del territorio secondo i livelli di perifericità [Fonte dati: ISTAT]

Nella carta seguente si riporta la classificazione di cui sopra.



**Figura 47** Rappresentazione cartografica dei comuni per livelli di perifericità [Fonte dati: ISTAT 2024]

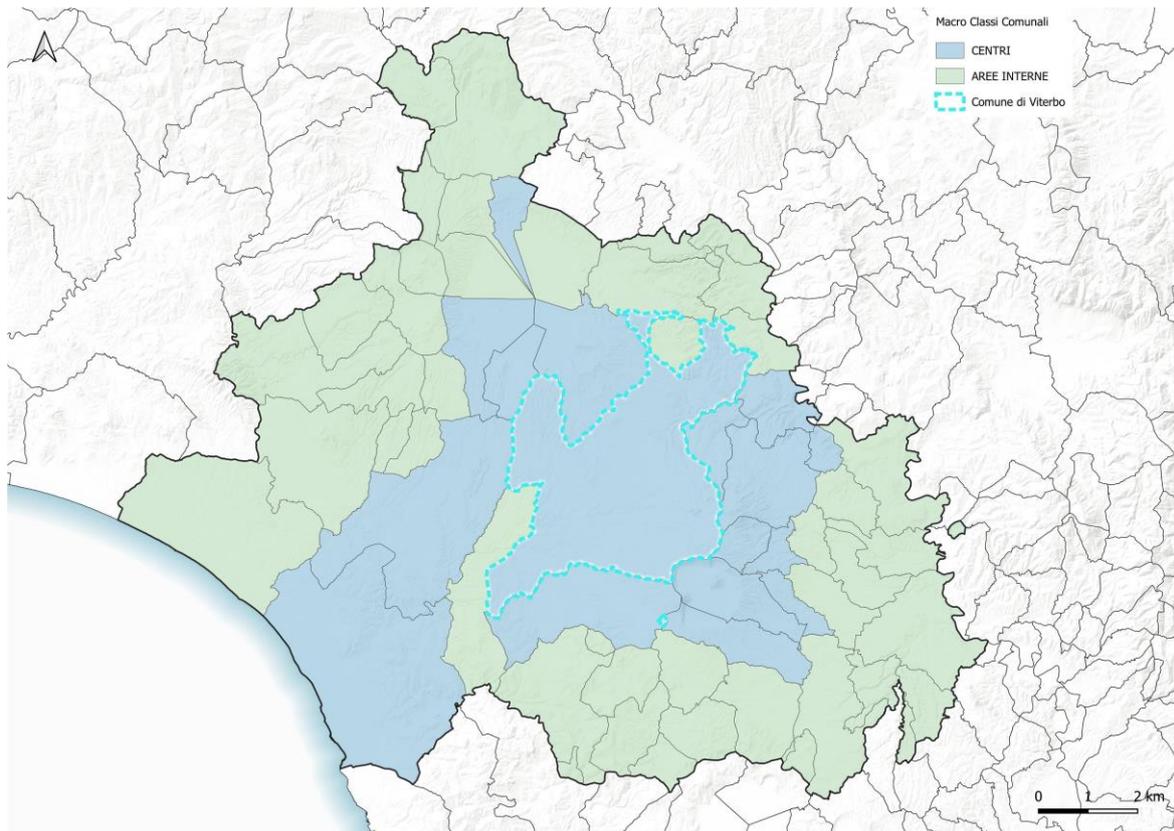
A partire dalla precedente classificazione sono state definite anche le seguenti **macro categorie**:

- **Centri**: ovvero i comuni classificati come Polo e Cintura (A+B+C),
- **Aree interne**: tutte le altre classi (D+E+F).

Si ricorda che in Provincia di Viterbo non ci sono comuni di tipo B e F.

Di seguito si riporta la tavola cartografica della classificazione in cui si nota che i comuni di tipo

“centro” ruotano intorno al Comune capoluogo e arrivano a toccare il mare nella parte bassa.



**Figura 48** Rappresentazione cartografica dei comuni per categoria di perifericità [Fonte dati: ISTAT 2024]

La popolazione residente a Viterbo è stata clusterizzata nelle seguenti **8 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

In Provincia di Viterbo si delinea un quadro di città medio-piccole con oltre il 90% di comuni con popolazione inferiore a 10'000 abitanti: il 21.7% sono comuni con popolazione tra 5'000 e 10'000, un altro 21.7% tra 2'500 e 5'000, il 36.7% tra 1'000 e 2'500 e l'11.7% sotto i 1'000 abitanti. Sopra i 10'000 abitanti troviamo solo 5 comuni, di cui 4 con una popolazione sotto i 20'000 (Tarquinia, Civita Castellana, Vetralla e Montefiascone) e **solo il Comune di Viterbo è sopra la soglia dei 40'000, con 66'241 abitanti.**

Quasi il 60% della popolazione risiede in comuni con popolazione inferiore ai 10'000 abitanti, occupando il 72.7% dell'estensione territoriale complessiva della Provincia di Viterbo. In comuni con popolazione superiore a 10'000 abitanti vi abita il restante 40% della popolazione provinciale (occupando il 27.3% di tutto il suolo provinciale). **Il 21.5% della popolazione risiede nel comune capoluogo, unico comune che supera i 40'000 abitanti (su un 11.2% di suolo provinciale).**

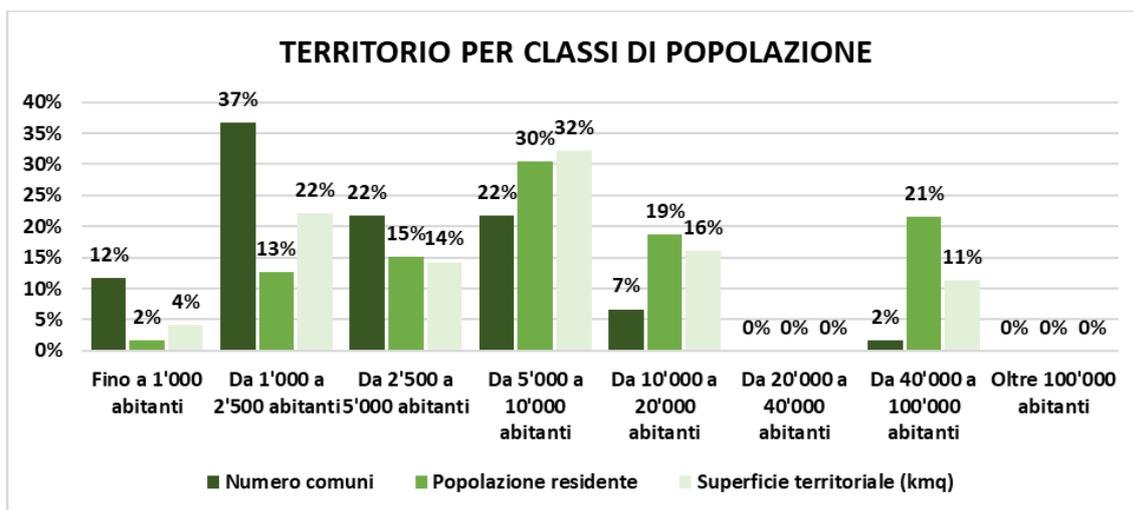


Figura 49 Classificazione del territorio per classi dimensionali di popolazione [Fonte dati: ISTAT]

La seguente carta rappresenta la classificazione dei comuni della Provincia di Viterbo in base alla popolazione residente al 1° gennaio 2023.

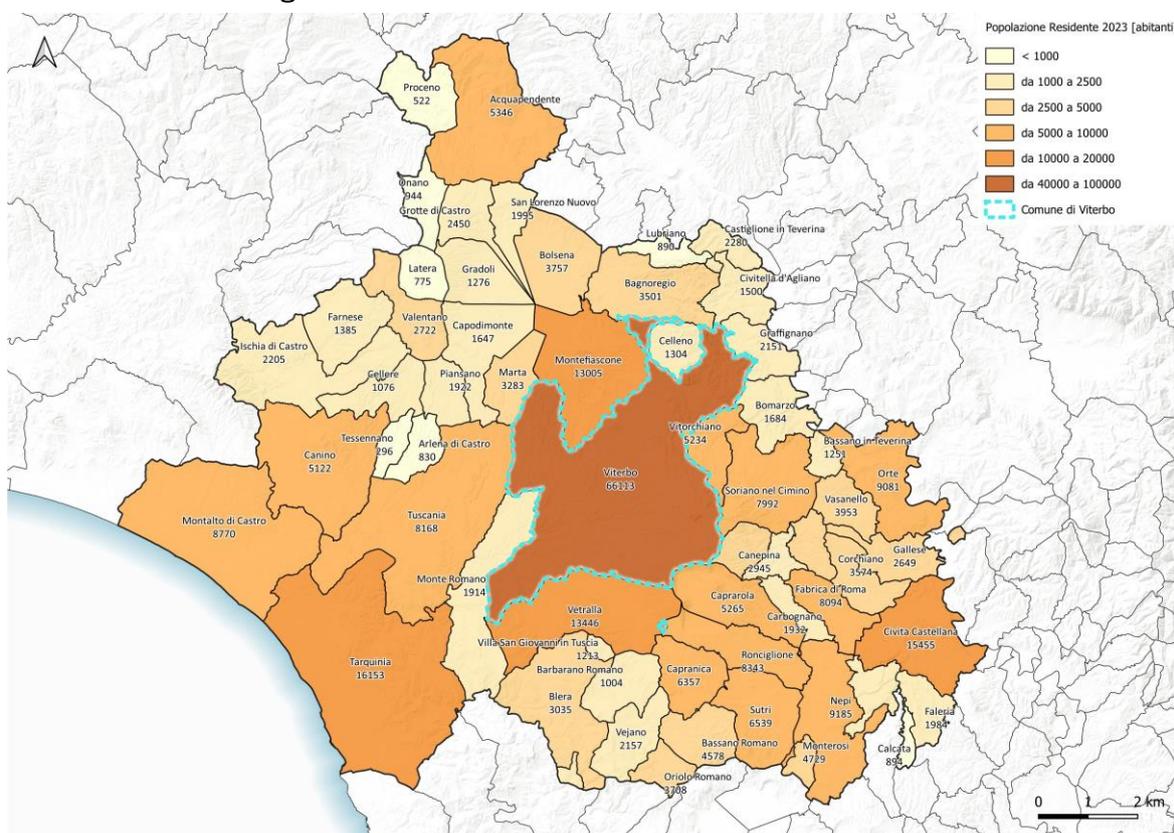
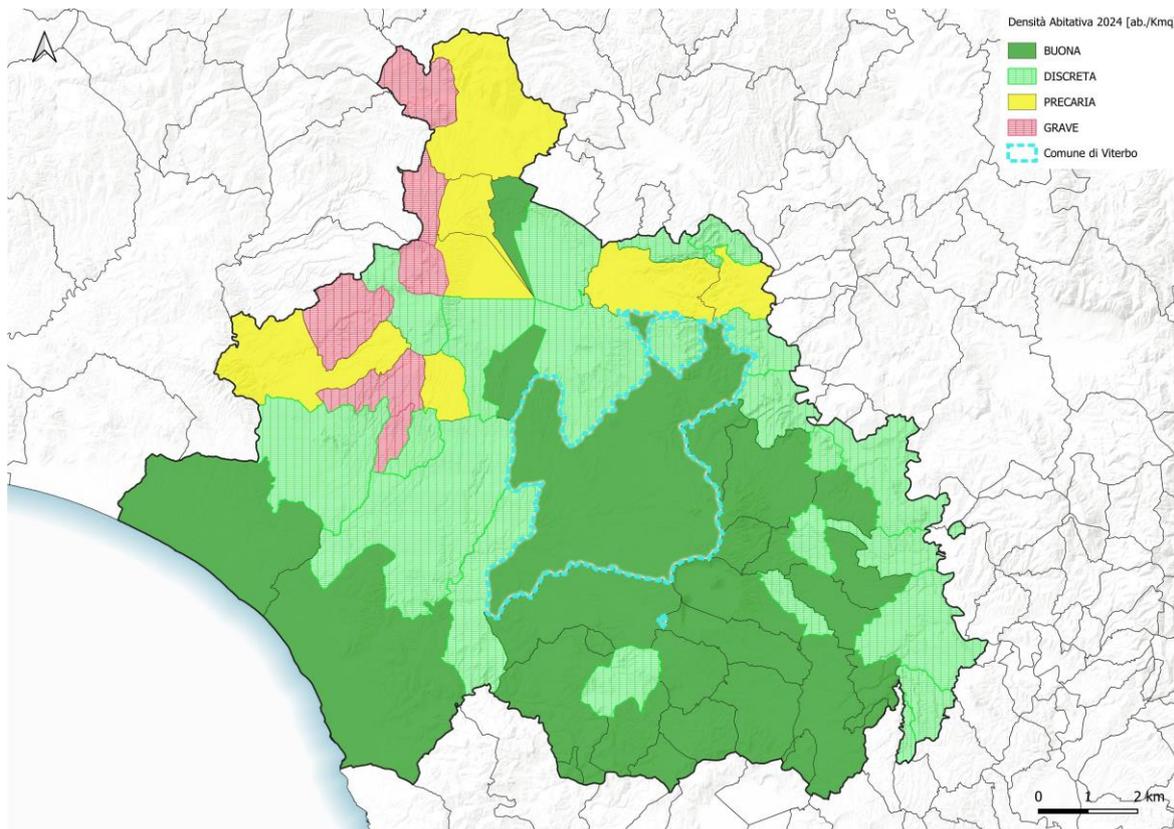


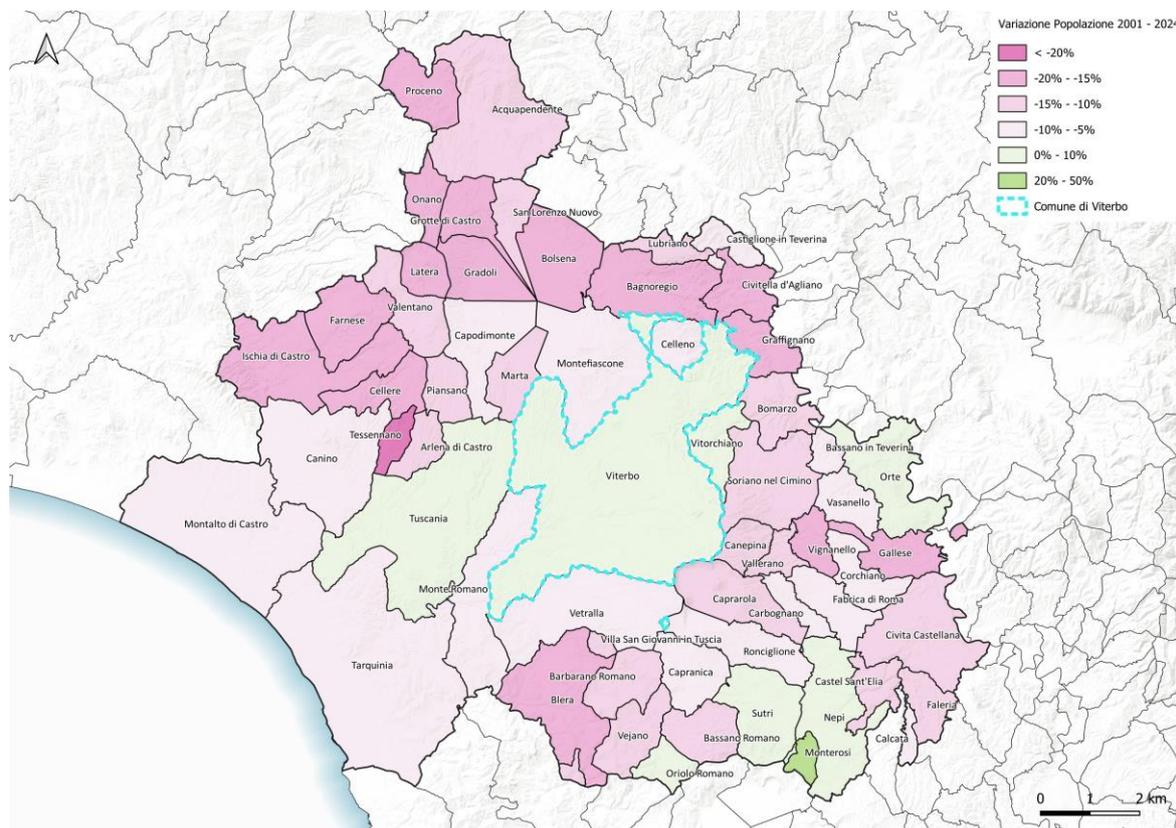
Figura 50 Rappresentazione cartografica per classi dimensionali di popolazione [Fonte dati: ISTAT 2024]

La densità abitativa media provinciale è pari a 85.25 ab/km<sup>2</sup>. Il 53.3% dei comuni ha una densità abitativa inferiore alla media, pari a 32 comuni che si estendono per il 57.8% del territorio e in cui abita il 29.2% della popolazione. **Il Comune di Viterbo ha una densità abitativa di 163 ab/km<sup>2</sup>.**



**Figura 51 Rappresentazione cartografica dei comuni per densità abitativa [Fonte dati: ISTAT 2024]**

L'andamento della popolazione residente nella Provincia di Viterbo nel periodo 2002-2024 (dati al 1° gennaio) è stato in crescita fino al 2014, diminuendo lievemente negli anni successivi per stabilizzarsi su numeri pressoché costanti. **Il Comune di Viterbo, invece, rileva una crescita costante anche se moderata, passando da 60'390 abitanti nel 2002 a 73'304 abitanti nel 2024 con una crescita del 21.3%.** Il trend di distribuzione della popolazione sul territorio è confermato anche dal confronto tra il 2002 e il 2024, riportato nelle tavole seguenti.

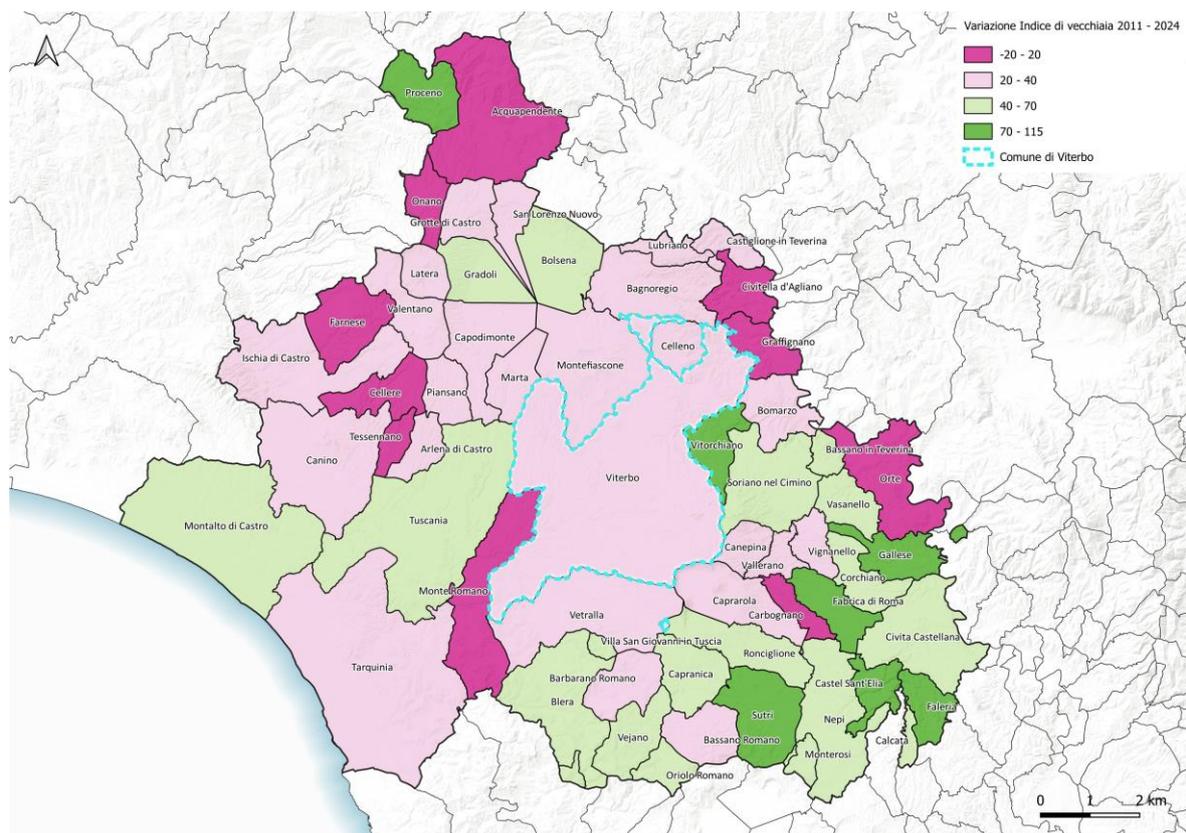


**Figura 52 Rappresentazione cartografica della variazione di popolazione 2001-2024 [Fonte dati: ISTAT 2024]**

L'indice di vecchiaia rappresenta il grado di invecchiamento di una popolazione ed è pari al rapporto percentuale tra il numero degli ultrasessantacinquenni e quello dei giovani fino ai 14 anni. In Provincia di Viterbo si registra un consistente aumento dell'indice che è passato da 172 nel 2011 a 231.8 nel 2024 (+34.8%), ovvero da 172 anziani ogni 100 giovani a 232. **Per il capoluogo si evidenzia un aumento meno accentuato passando da 171 nel 2011 a 207.9 nel 2024 (+21.6%).**



## L'aumento dell'indice di vecchiaia è territorialmente diffuso verso sud.



**Figura 55 Rappresentazione cartografica variazione indice di vecchiaia 2011-2024 [Fonte dati: ISTAT 2024]**

L'indice di dipendenza strutturale, che rappresenta il carico sociale ed economico della popolazione non attiva (0-14 anni e oltre 65 anni) su quella attiva (15-64 anni), a livello provinciale è aumentato del 12.4%, da 52 nel 2011 (ovvero 100 persone attive si fanno carico di 52 non attive) a 58.4 nel 2024. Nello stesso periodo il **capoluogo ha registrato un aumento molto più contenuto, passando da 52.7 a 55.8 (+5.9%).**

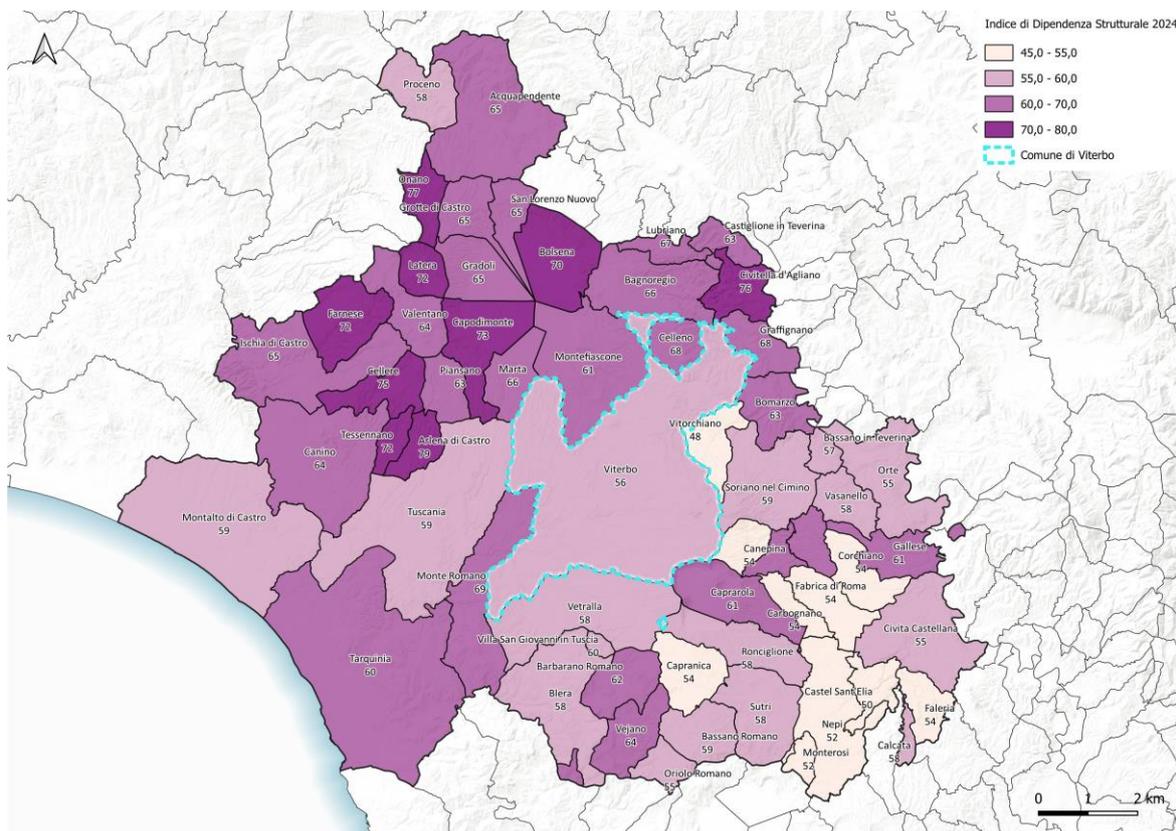


Figura 56 Rappresentazione cartografica dell'indice di dipendenza strutturale 2024 [Fonte dati: ISTAT 2024]

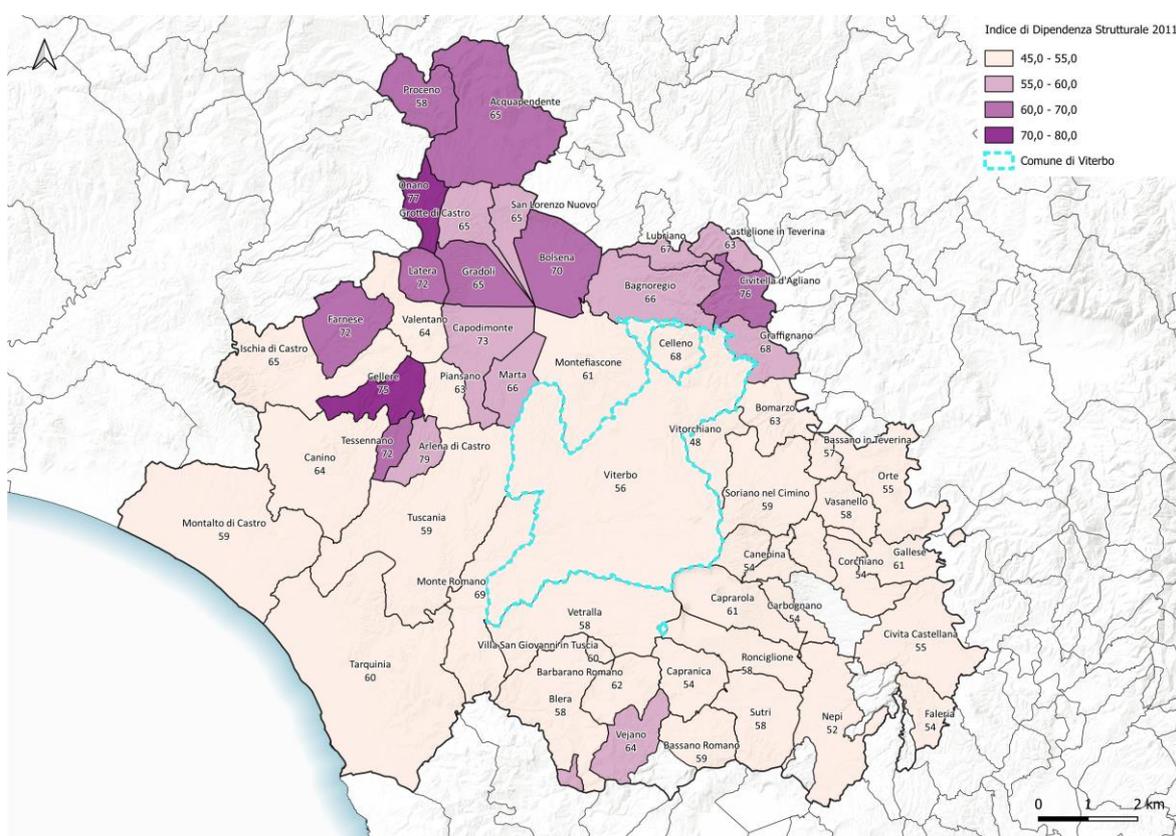
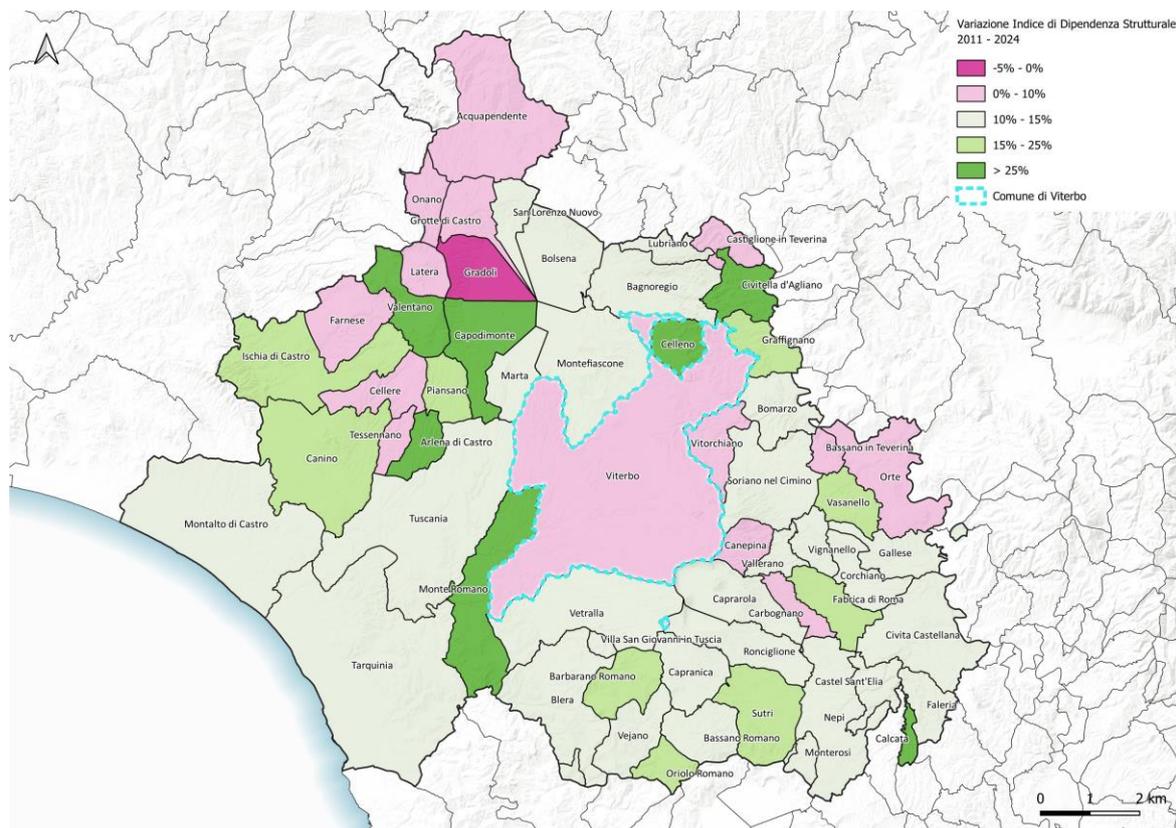


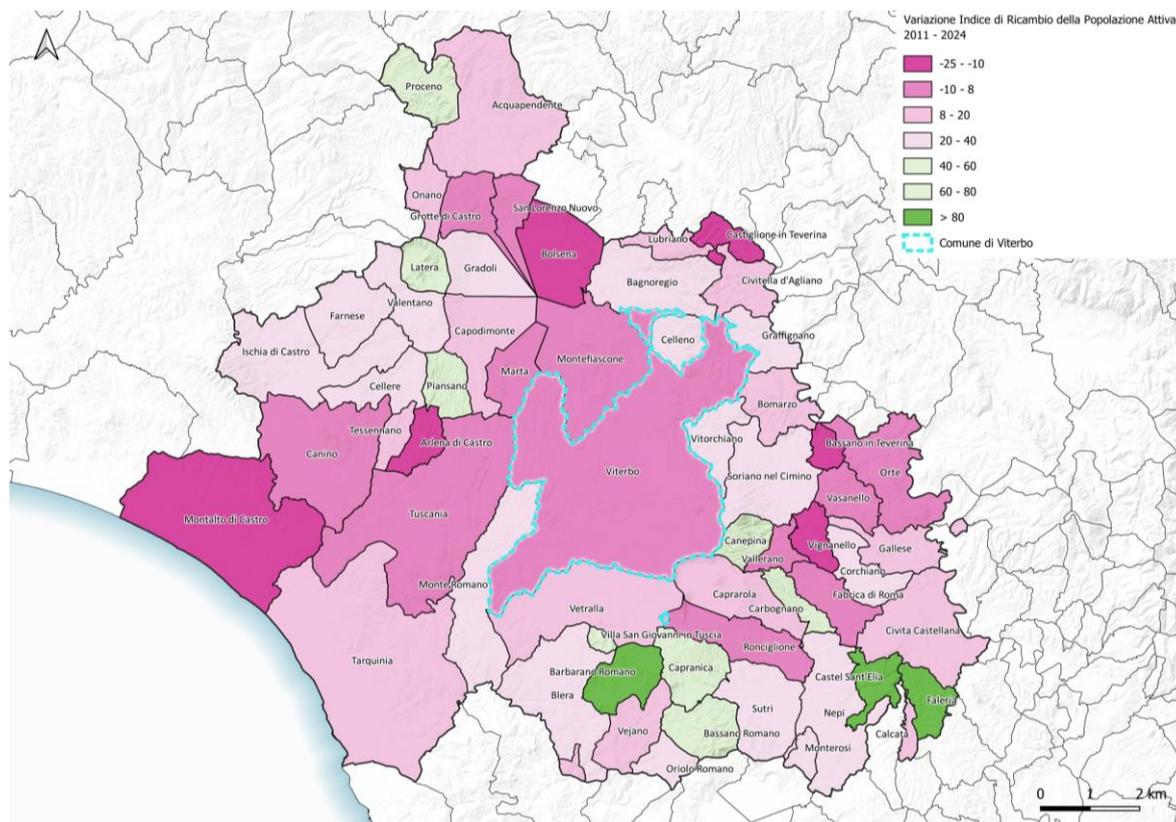
Figura 57 Rappresentazione cartografica dell'indice di dipendenza strutturale 2011 [Fonte dati: ISTAT 2024]



**Figura 58 Rappresentazione cartografica variazione dipendenza strutturale 2011-2024 [Fonte dati: ISTAT 2024]**

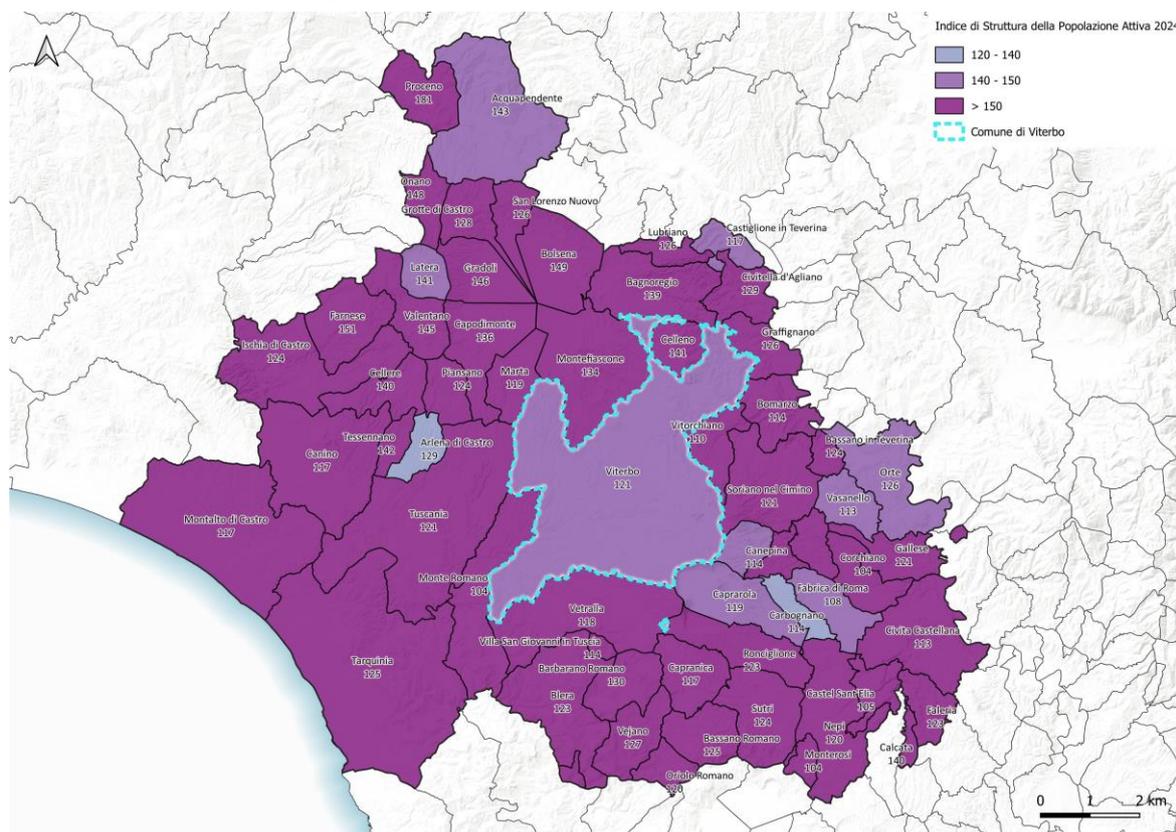
L'indice di ricambio della popolazione attiva rappresenta il rapporto percentuale tra la fascia di popolazione che sta per andare in pensione (60-64 anni) e quella che sta per entrare nel mondo del lavoro (15-19 anni). La popolazione attiva è tanto più giovane quanto più l'indicatore è minore di 100. A livello provinciale si registra un aumento dell'11% (da 149.5 nel 2011 a 165.9 nel 2024). **Il Comune di Viterbo mantiene livelli di indice costanti con un aumento dello 0.8% e passando da 148.9 nel 2011 a 150.2 nel 2024.** Indici peggiori si riferiscono a comuni ubicati al confine nord.



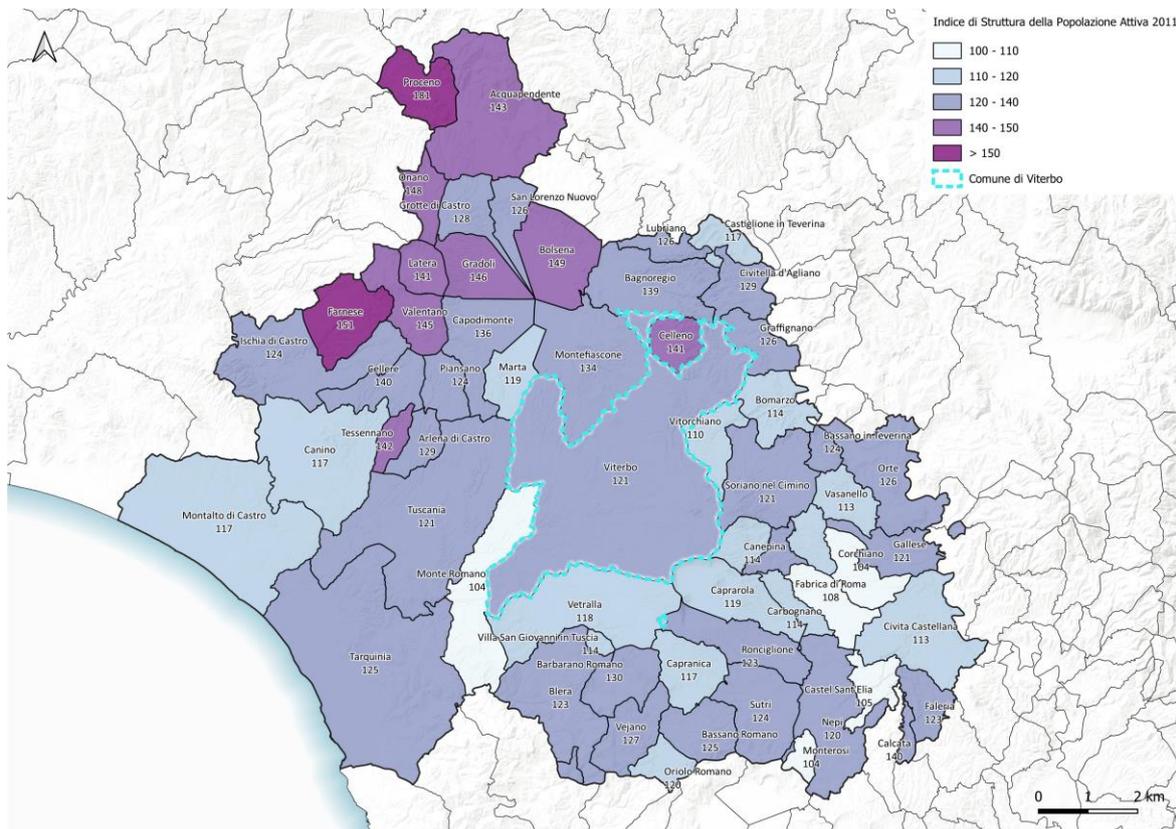


**Figura 61 Rappresentazione cartografica variazione ricambio popolazione attiva 2011-2024 [Fonte dati: ISTAT 2024]**

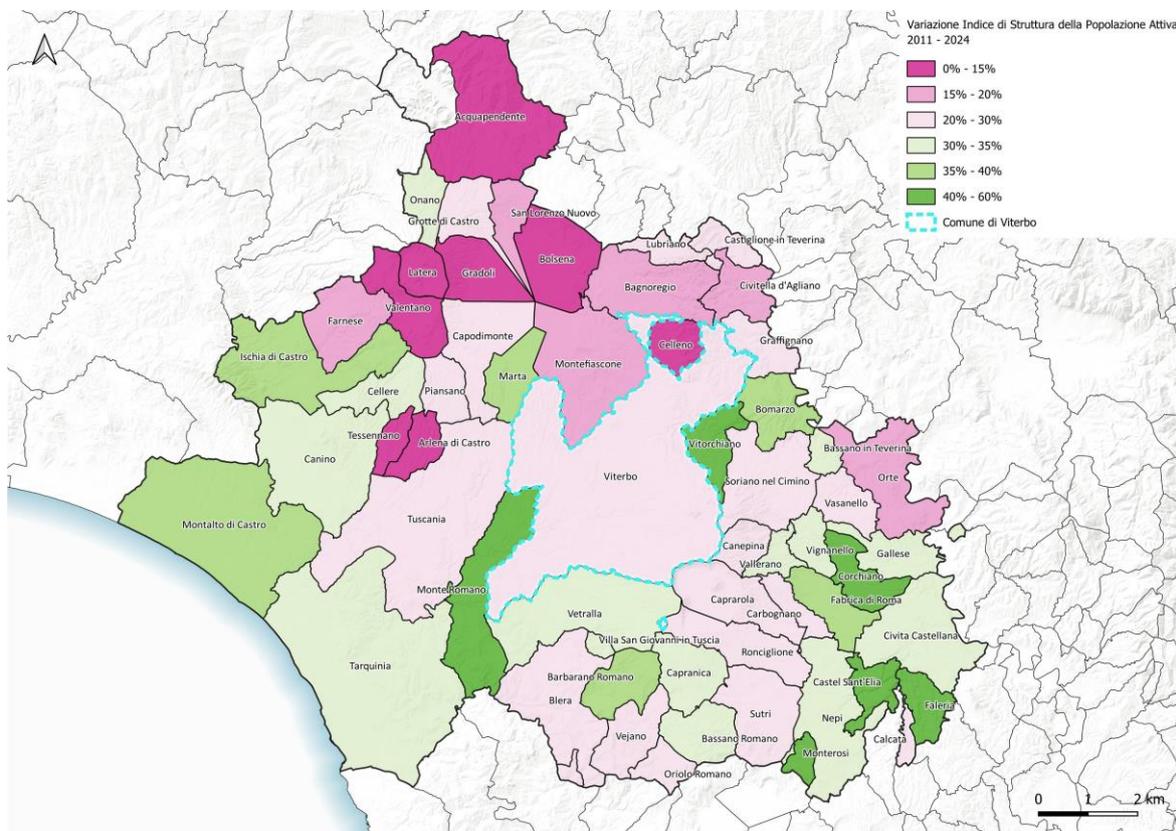
L'indice di struttura della popolazione attiva rappresenta il grado di invecchiamento della popolazione in età lavorativa ed è calcolato come il rapporto percentuale tra la parte di popolazione in età lavorativa più anziana (40-64 anni) e quella più giovane (15-39 anni). A livello provinciale si è passati da 121.5 nel 2011 a 154.3 nel 2024 con un aumento del 27%. **Il Comune di Viterbo registra un indice di 121 nel 2011 e di 146.9 nel 2024 (+21.4%).**



**Figura 62 Rappresentazione cartografica indice struttura della popolazione attiva 2024 [Fonte dati: ISTAT 2024]**



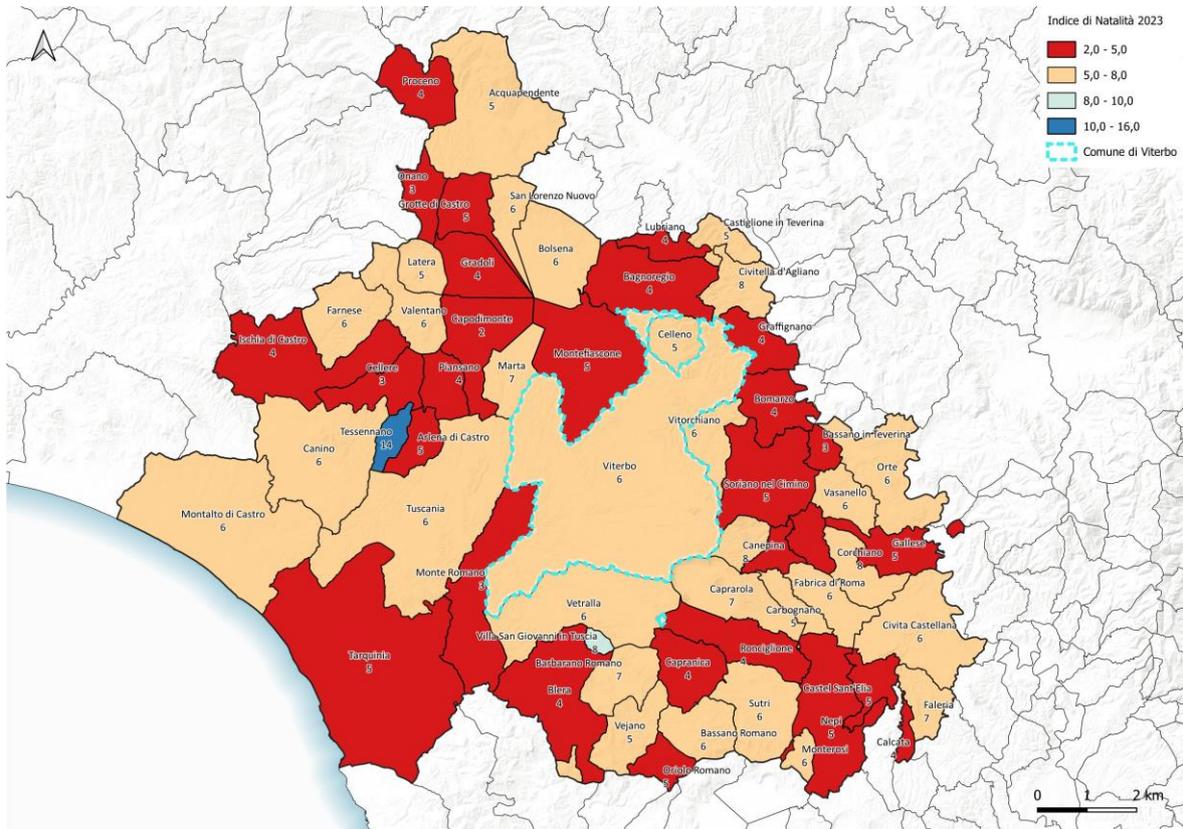
**Figura 63** Rappresentazione cartografica indice struttura della popolazione attiva 2011 [Fonte dati: ISTAT 2024]



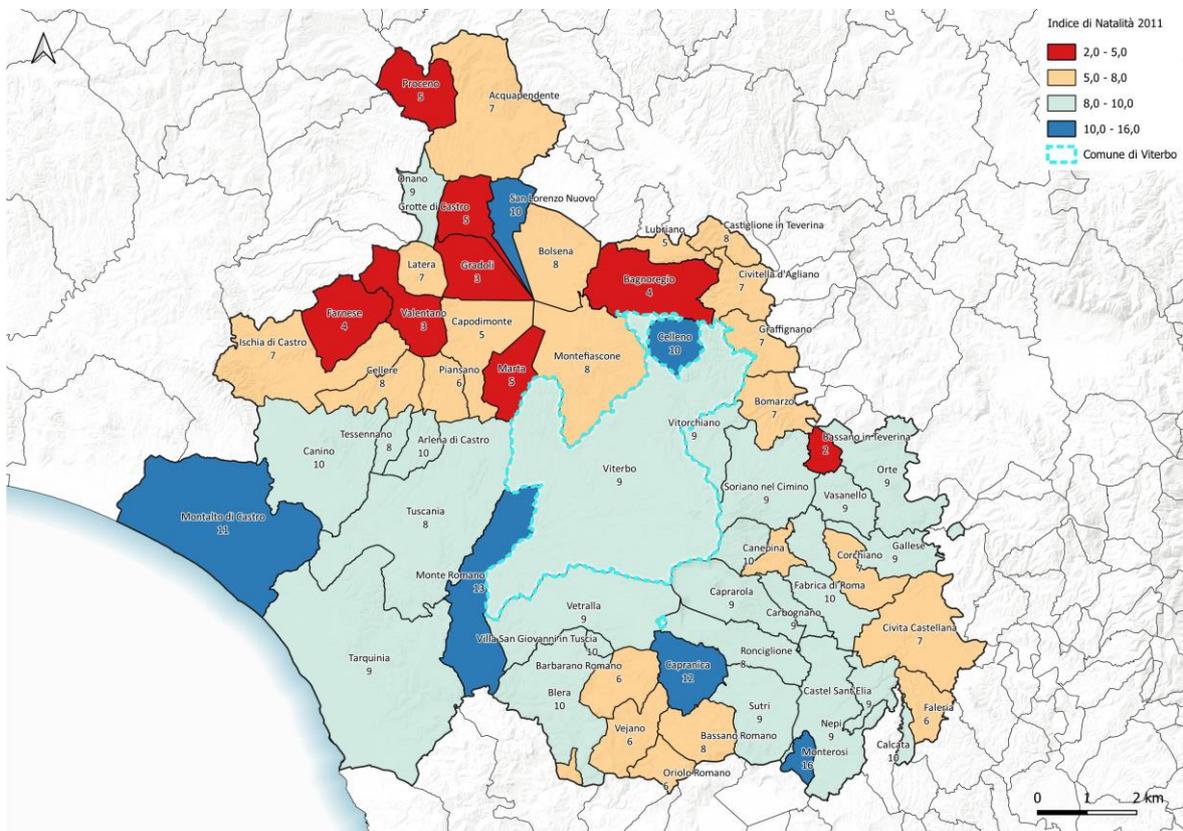
**Figura 64** Rappresentazione cartografica variazione struttura della popolazione attiva 2011-2024 [Fonte dati: ISTAT 2024]

L'indice di natalità rappresenta il numero medio di nascite in un anno ogni 1'000 abitanti. L'indice evidenzia un trend in decrescita del 25.5% per la Provincia di Viterbo che passa da 8.5 nel 2011 a 6.3 nel

2023 (anno 2024 ancora non disponibile per questo dato). **In egual decrescita l'indice di natalità riferito al Comune di Viterbo che passa da 9.2 nel 2011 a 6.6 nel 2023 (-27.9%).**



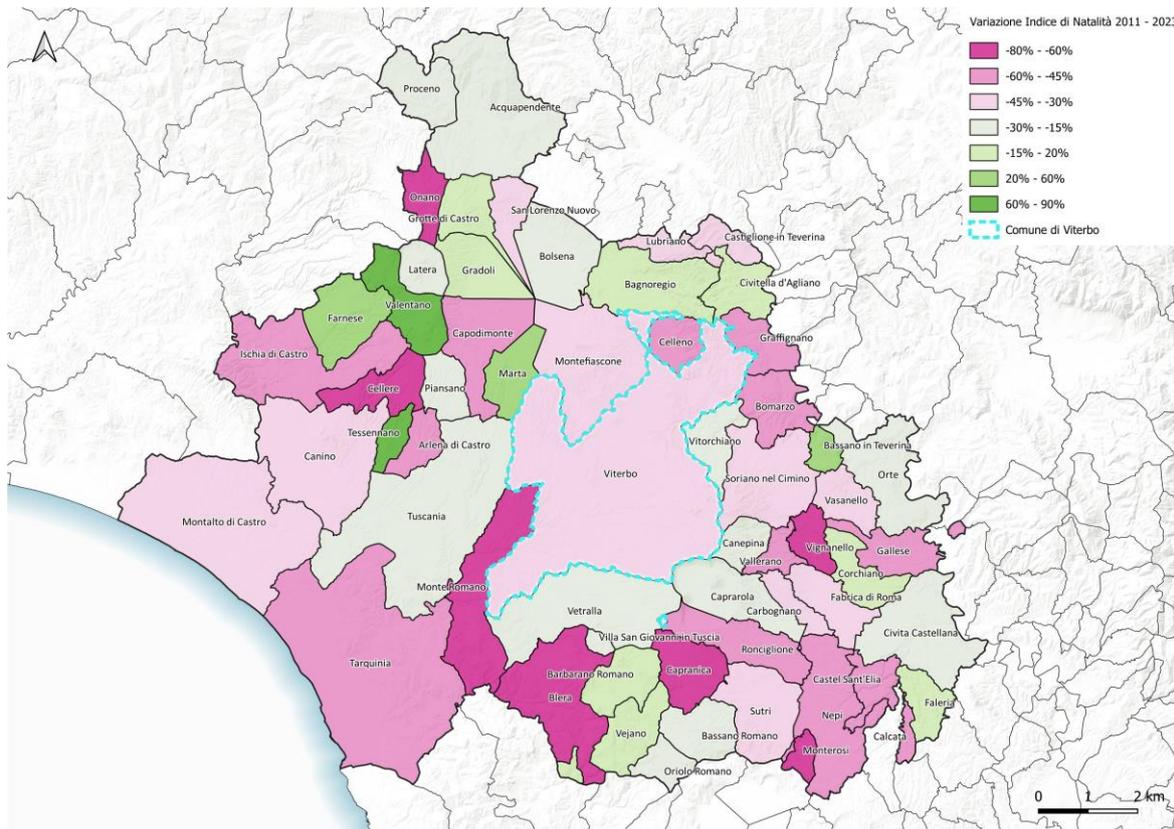
**Figura 65** Rappresentazione cartografica dell'indice di natalità 2023 [Fonte dati: ISTAT]



**Figura 66** Rappresentazione cartografica dell'indice di natalità 2011 [Fonte dati: ISTAT]

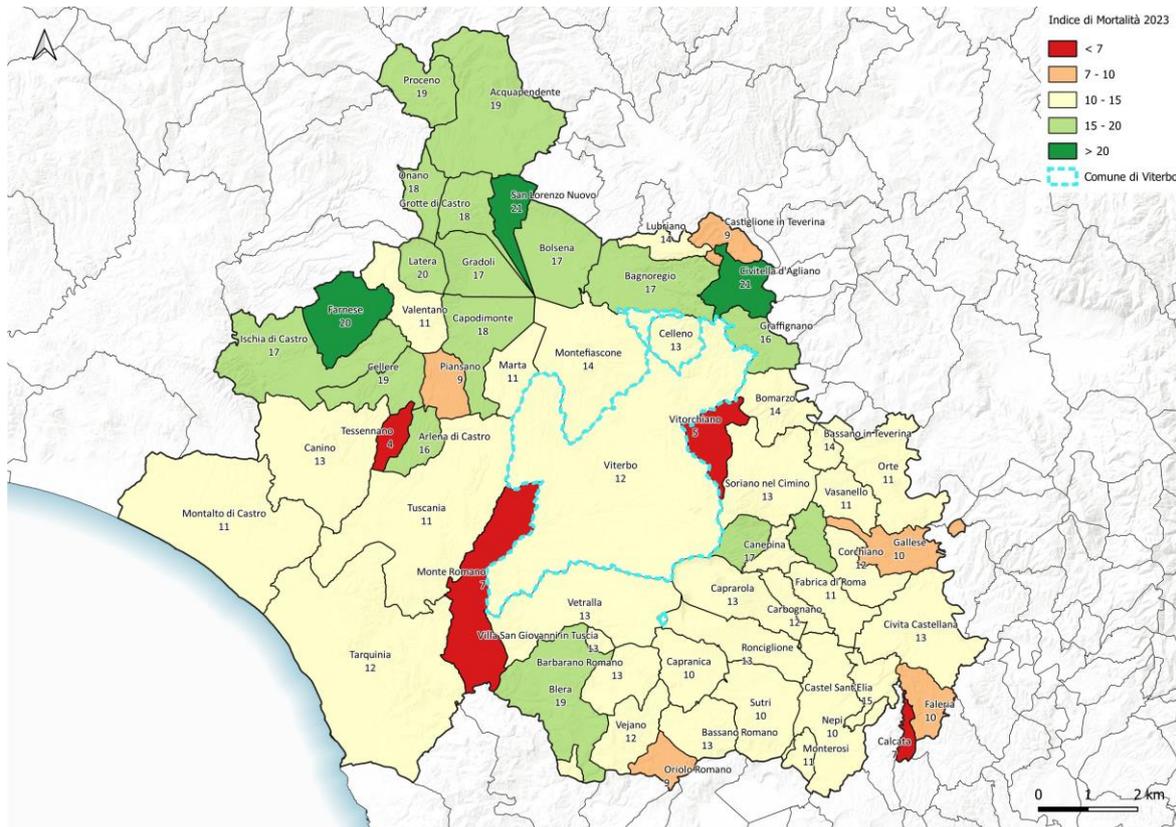
Dalla rappresentazione cartografica si nota che il fenomeno della riduzione del tasso di natalità è

generalizzato su tutto il territorio della provincia.

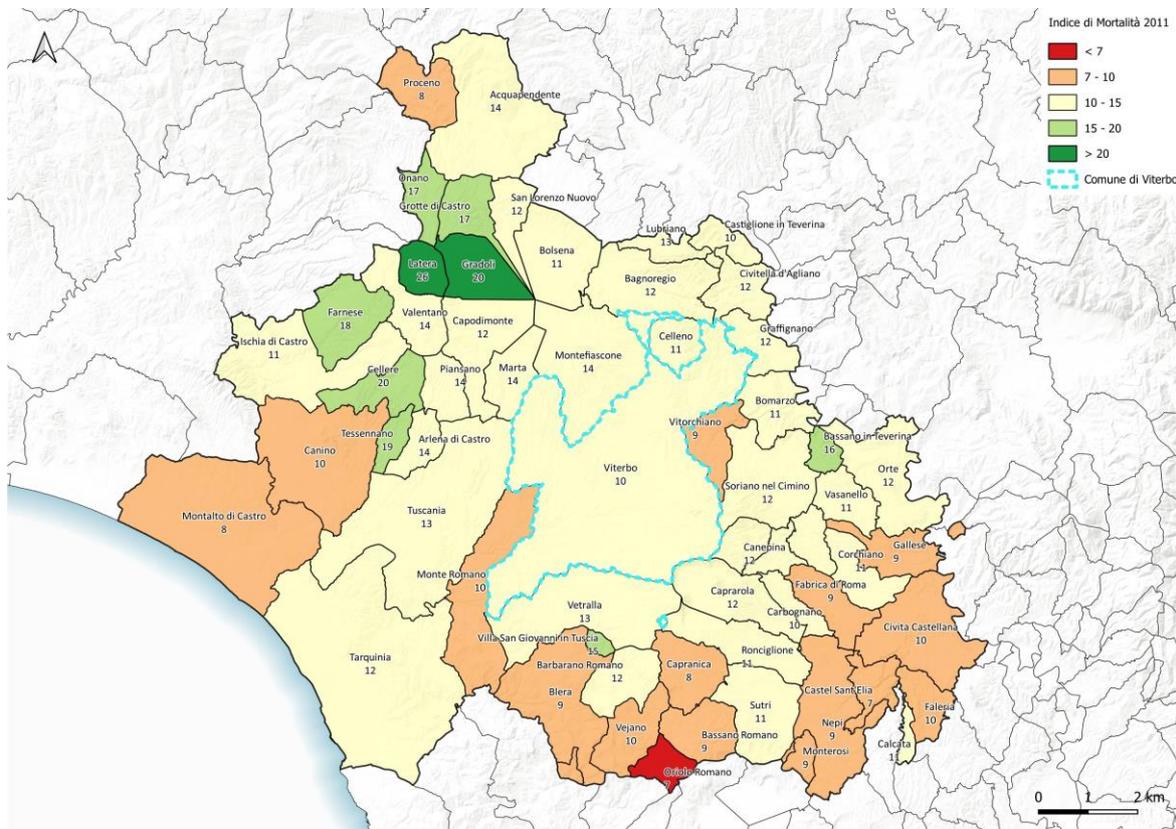


**Figura 67 Rappresentazione cartografica variazione dell'indice di natalità 2011-2023 [Fonte dati: ISTAT]**

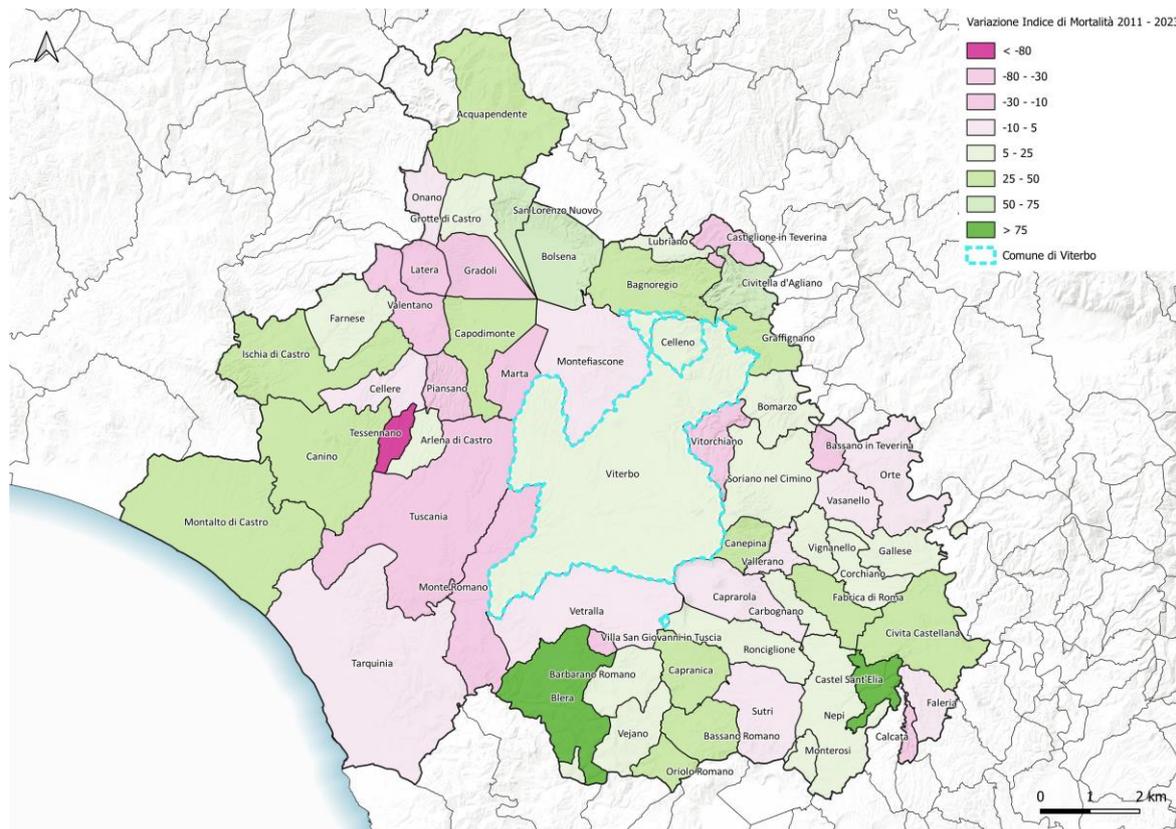
L'indice di mortalità rappresenta il numero medio di decessi in un anno ogni 1'000 abitanti. La Provincia di Viterbo registra un indice in aumento del 14.2% con 11.2 nel 2011 e 12.8 nel 2023 (anno 2024 ancora non disponibile per questo dato). **Il Comune di Viterbo registra un indice di mortalità di 10.1 nel 2011 e di 11.9 nel 2023 (+17.9%).**



**Figura 68** Rappresentazione cartografica dell'indice di mortalità 2023 [Fonte dati: ISTAT]



**Figura 69** Rappresentazione cartografica dell'indice di mortalità 2011 [Fonte dati: ISTAT]



**Figura 70 Rappresentazione cartografica variazione dell'indice di mortalità 2011-2023 [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 78.3% dei comuni (47 comuni) della Provincia di Viterbo erano in una condizione almeno discreta (buona/discreta), mentre il restante 21.7% era in condizioni precarie o gravi. Nel 2022 la situazione è peggiorata: i comuni in condizioni almeno discrete diminuiscono al 61.7% e aumentano i comuni in condizioni precarie (20.0%) e gravi (18.3%). Tra i comuni in condizioni almeno discrete, aumentano quelli in condizioni discrete (dal 36.7% al 50.0%) a fronte di una marcata diminuzione di quelli in condizioni buone (dal 41.7% all'11.7%) Nei 2 anni considerati non troviamo comuni in condizioni gravissime. **Il Comune di Viterbo rientra tra quelli in condizioni buone per tutti e due gli anni considerati.**

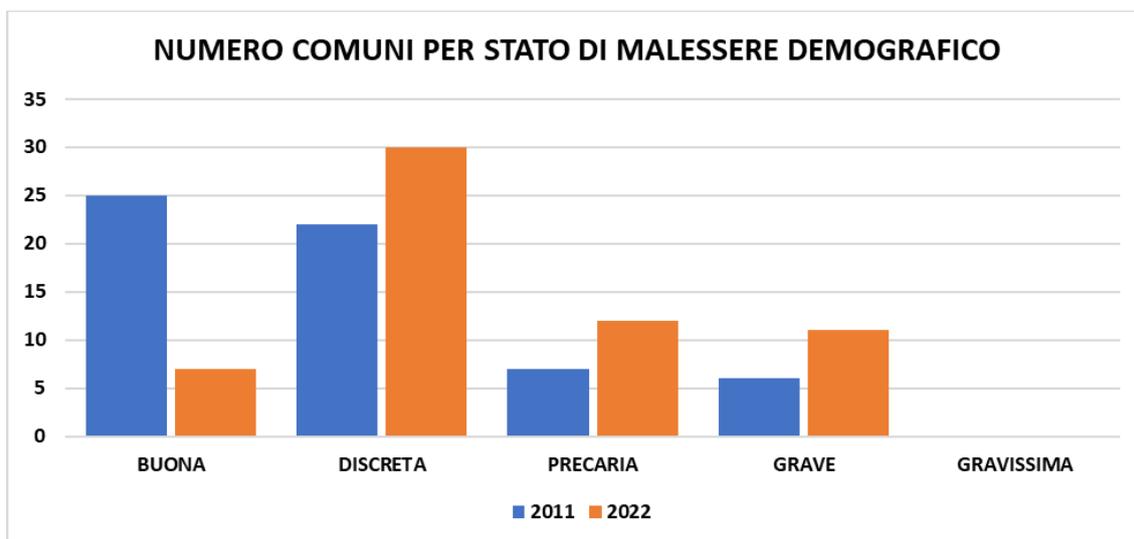


Figura 71 Indice di malessere demografico 2011-2022, numero di comuni [Fonte dati: ISTAT]

Nel 2011 il 92.0% della popolazione (residente in 47 comuni) è in una condizione almeno discreta (63.9% in condizioni buone). Nel 2022 la percentuale scende all'81.2%, aumentando la popolazione in condizioni discrete e diminuendo di quasi la metà quella in condizioni buone. Dal 2011 al 2022 raddoppia la popolazione in condizione precaria, passando da 21'026 abitanti nel 2011 a 48'758 nel 2022, così come quella in condizione grave, passando da 6'164 abitanti nel 2011 a 15'396 nel 2022.

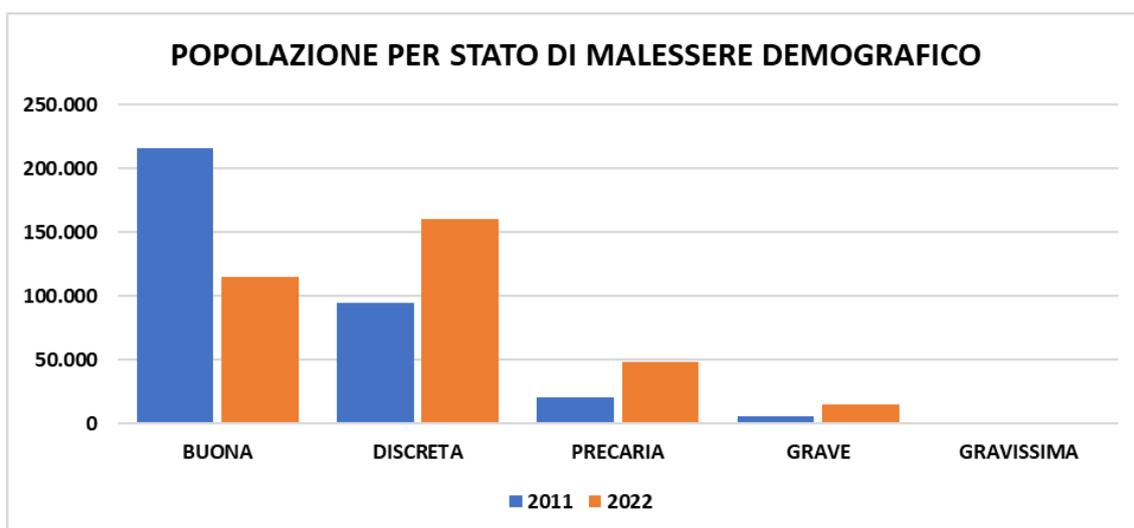


Figura 72 Indice di malessere demografico 2011-2022, popolazione residente [Fonte dati: ISTAT]

Tra il 2011 ed il 2022, considerando la superficie territoriale, i comuni in condizioni almeno discrete passano da occupare l'82.3% ad occupare il 70.0% di tutto il territorio provinciale. Aumenta il territorio occupato da comuni in situazione precaria/grave passando da un'occupazione territoriale del 17.7% nel 2011 al 30.0% nel 2022.

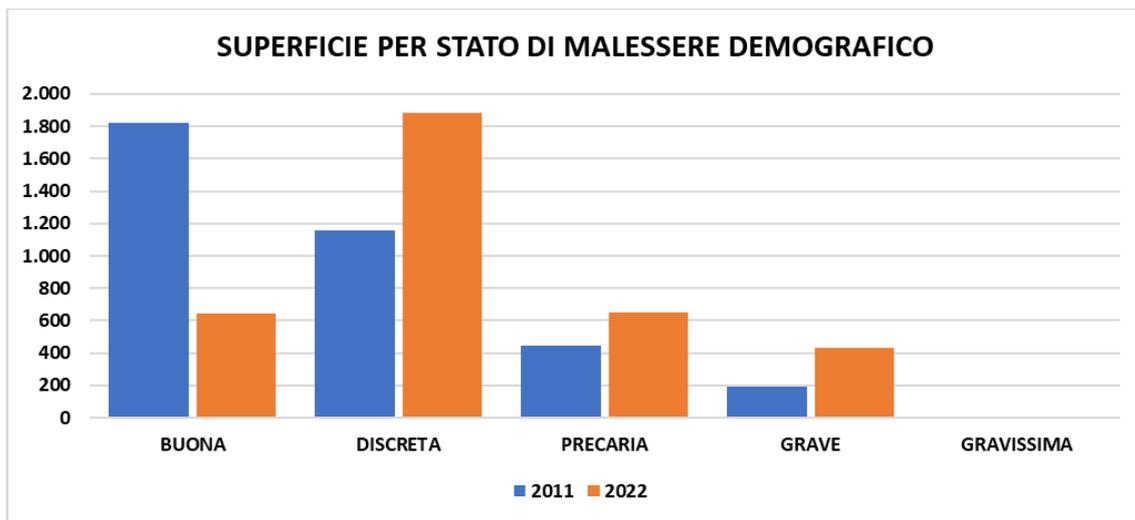


Figura 73 Indice di malessere demografico 2011-2022, superficie territoriale [Fonte dati: ISTAT]

La situazione territoriale è riportata nelle seguenti cartografie.

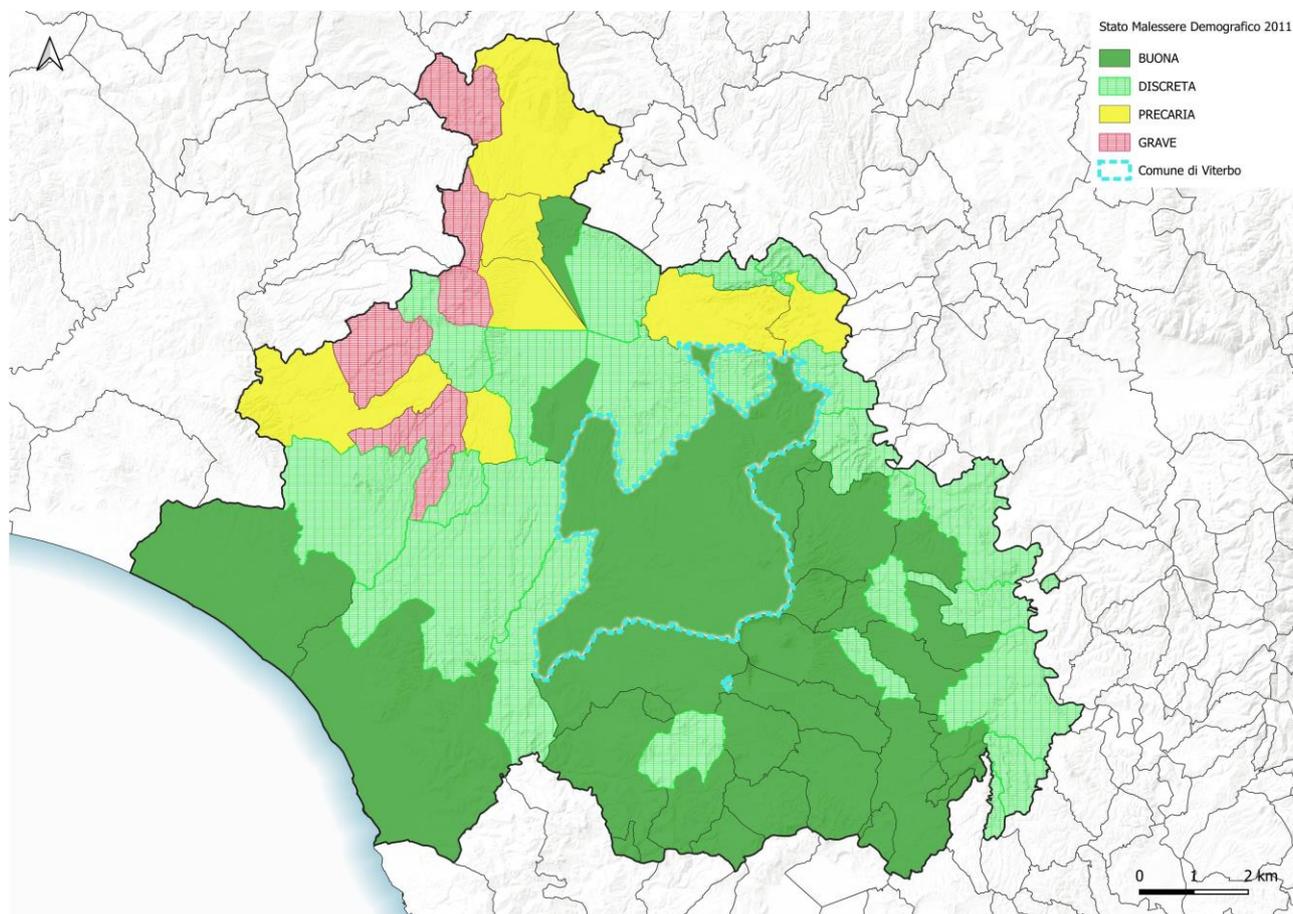


Figura 74 Rappresentazione cartografica dell'indice di malessere demografico 2011 [Fonte dati: ISTAT]

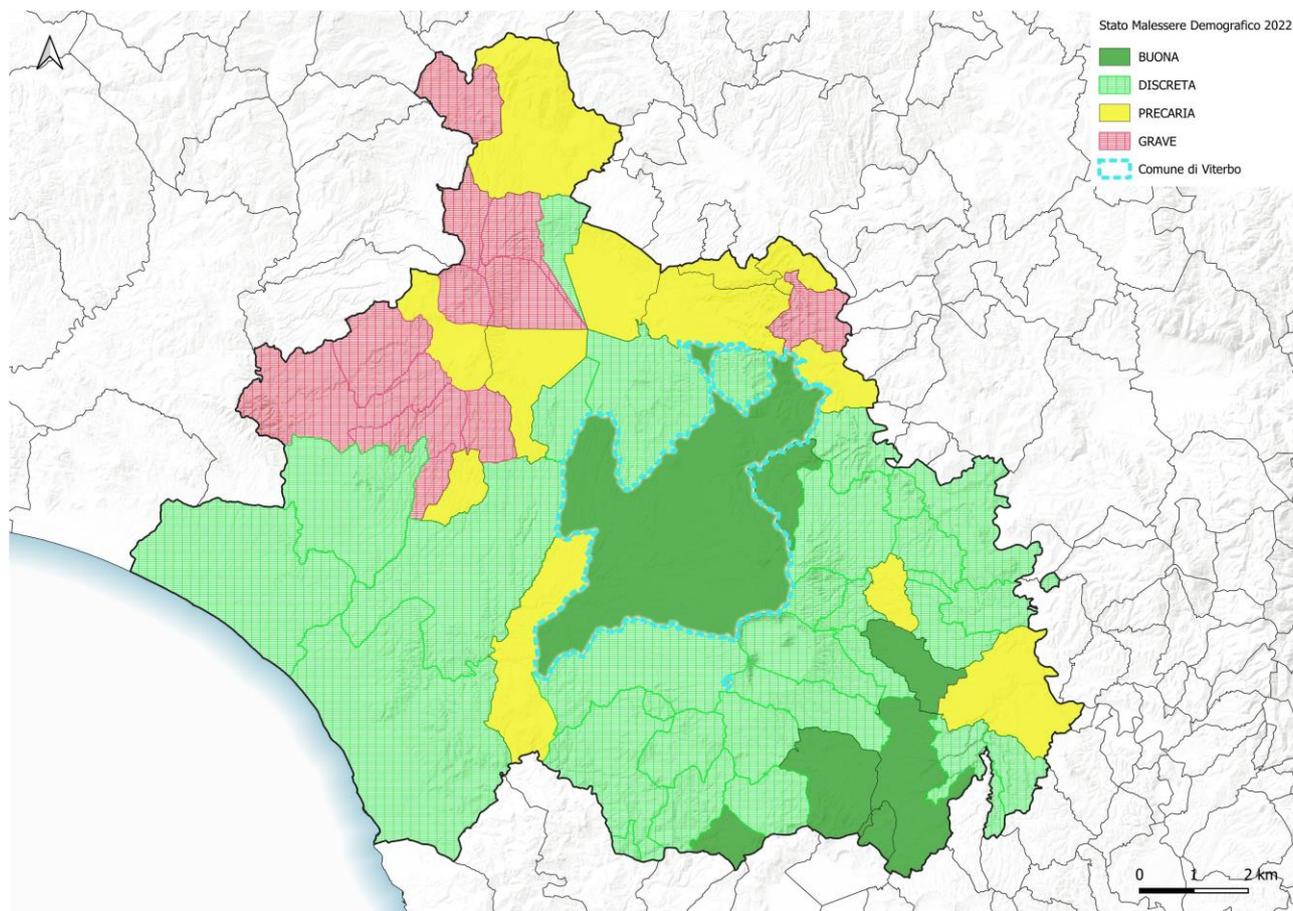


Figura 75 Rappresentazione cartografica dell'indice di malessere demografico 2022 [Fonte dati: ISTAT]

#### 4.1.2 CARATTERISTICHE E DINAMICHE DEMOGRAFICHE

Considerando l'andamento demografico della popolazione residente nel Comune e nella Provincia di Viterbo (ove possibile e confrontabile) dal 2002 al 2024 (dati disponibili permettendo), si riportano i seguenti grafici e statistiche, a partire da dati ISTAT al 1° gennaio di ogni anno.

**Il Comune di Viterbo registra nel periodo 2002-2024 un costante aumento demografico passando da 59'230 abitanti (2002) a 66'241 (2024) con una variazione pari all'11.8%. I dati di popolazione della Provincia di Viterbo passano da 289'055 abitanti (2002) a 308'187 (2024) con un lieve aumento del 6.6%.**

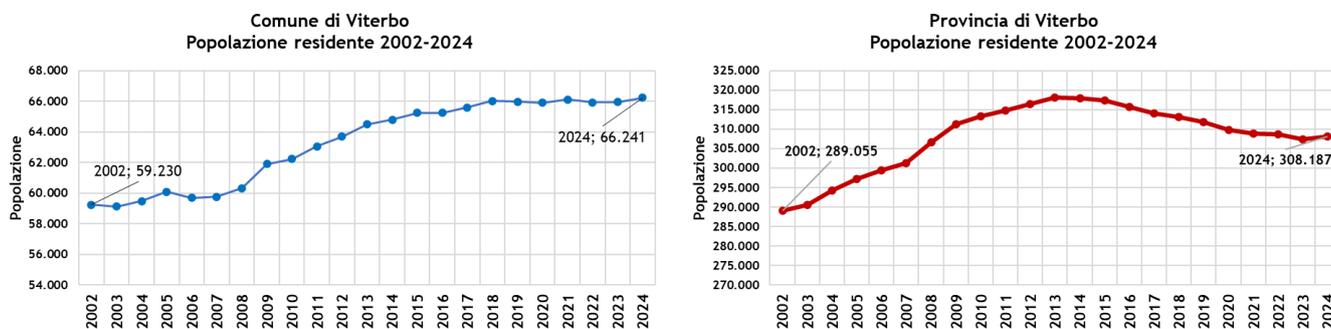


Figura 76 Andamento demografico 2002-2024 [Fonte dati: ISTAT]

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.

**Il saldo naturale del Comune di Viterbo è sempre negativo dal 2002 al 2023 ad eccezione di 2 anni (2010 e 2011) che registrano valori positivi sebbene molto contenuti. La forbice tra i nati ed i morti si sta facendo sempre più evidente. L'ultimo anno disponibile, il 2023, registra un saldo negativo pari a -351.** Stesso andamento anche per la Provincia di Viterbo per cui però il saldo risulta essere sempre negativo. Il dato disponibile più recente (2023) indica un saldo pari a -1'983.

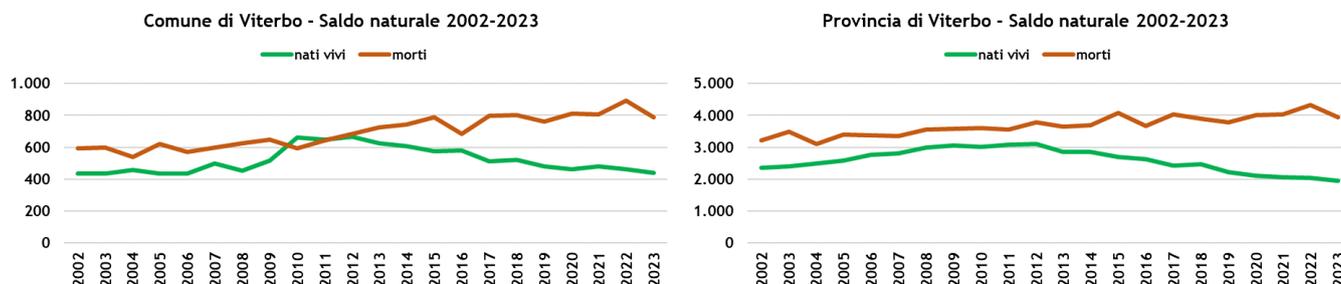


Figura 77 Saldo naturale 2002-2023 [Fonte dati: ISTAT]

Il grafico seguente visualizza il numero dei trasferimenti di residenza da e verso il Comune di Viterbo e la Provincia di Viterbo negli ultimi anni. I trasferimenti di residenza sono riportati come iscritti e cancellati dall'anagrafe dei comuni della provincia. Il saldo migratorio è calcolato come differenza tra iscritti e cancellati all'anagrafe.

**Il Comune di Viterbo evidenzia un saldo migratorio quasi sempre positivo dal 2002 al 2023 con l'eccezione dell'anno 2002 che registra un valore di -27 e dell'anno 2005 che registra un valore di -52. Nel complesso l'andamento dell'indice è abbastanza altalenante: si parte da un valore di -27 nel 2002 per arrivare a 656 nel 2023, con un massimo di 2'739 nel 2008 ed un minimo di -52 nel 2005.**

Per quanto riguarda la Provincia di Viterbo, il saldo migratorio è sempre positivo dal 2002 al 2023 ad eccezione dell'anno 2016 che registra -137. Nel 2002 il saldo è di 2'902 e nel 2023 è di 2'911, il valore massimo si registra nel 2007 con 10'752 ed il valore minimo nel 2016 con l'unico saldo negativo.

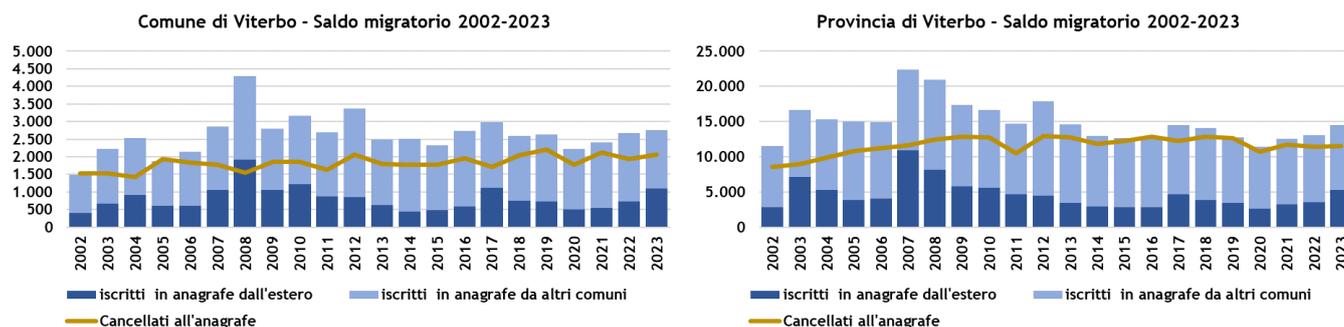
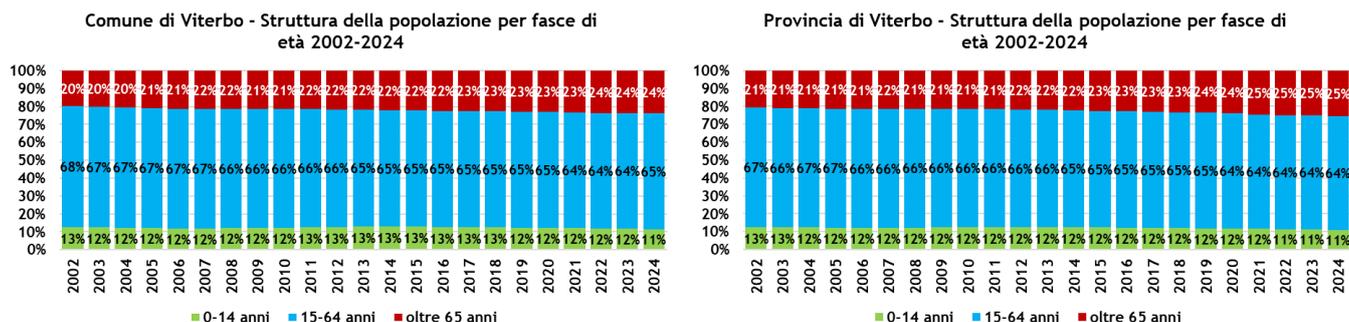


Figura 78 Flusso migratorio 2002-2023 [Fonte dati: ISTAT]

L'analisi della struttura per età di una popolazione considera tre fasce di età: giovani 0-14 anni, adulti 15-64 anni e anziani 65 anni ed oltre. In base alle diverse proporzioni fra tali fasce di età, la struttura di una popolazione viene definita di tipo progressivo, stazionario o regressivo, a seconda che la popolazione giovane sia maggiore, equivalente o minore di quella anziana.

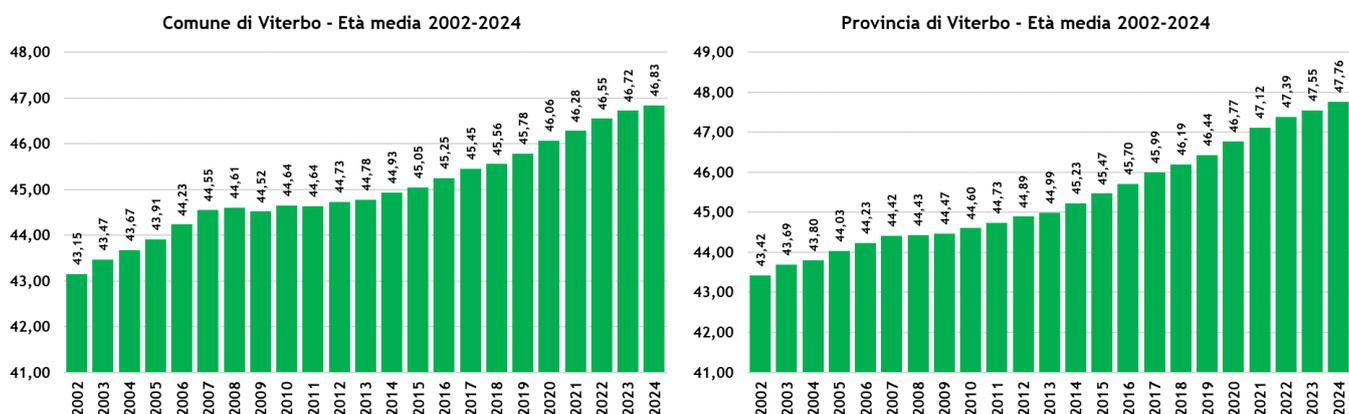
**Nel periodo 2002-2024, il Comune di Viterbo registra una tendenza all'invecchiamento della popolazione residente**, con un progressivo aumento della popolazione nella fascia degli over 65, a discapito delle classi precedenti. Analogamente la Provincia di Viterbo osserva lo stesso andamento.



**Figura 79 Struttura della popolazione per fascia di età 2002-2024 [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 il numero della popolazione residente.

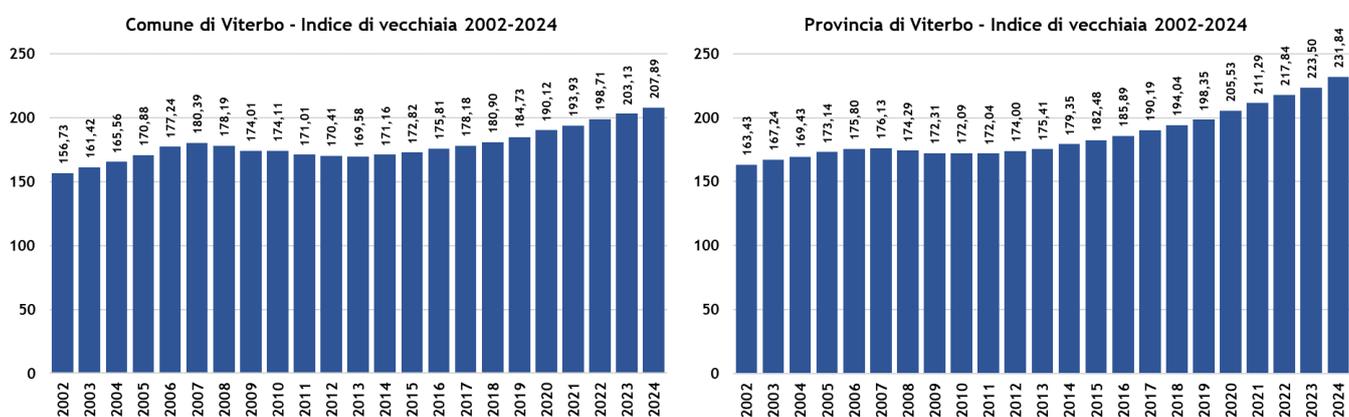
**Dal 2002 al 2024 si registra un aumento dell'età media di 3.7 anni per il Comune di Viterbo e di 4.3 per la Provincia di Viterbo, ad ulteriore conferma dell'invecchiamento della popolazione.**



**Figura 80 Età media 2002-2024 [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.

**Per quanto riguarda il Comune di Viterbo, l'indice di vecchiaia dal 2002 al 2024 ha subito un incremento pari al 32.6% passando da 156.7 del 2002 a 207.9 del 2024** (ovvero da 157 anziani ogni 100 giovani si è passati a 208 – con una differenza di 51 unità). A livello provinciale l'indice è passato da 163.4 del 2002 a 231.8 del 2024 (ovvero da 163 anziani ogni 100 giovani a 232 – con una differenza di 69 unità), registrando un incremento del 41.9%.

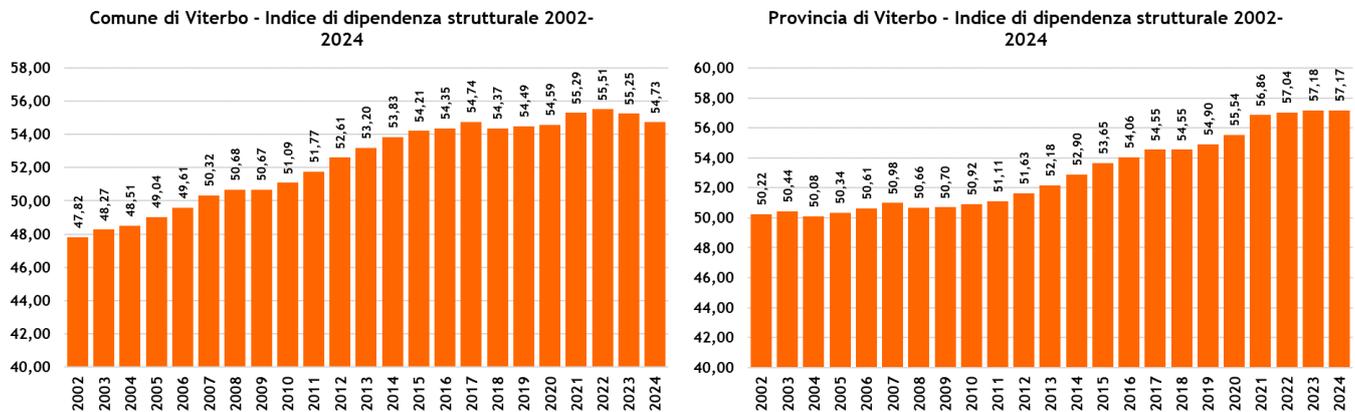


**Figura 81 Indice di vecchiaia 2002-2024 [Fonte dati: ISTAT]**

L'indice di dipendenza strutturale rappresenta il carico sociale ed economico della popolazione

non attiva (0-14 anni e 65 anni ed oltre) su quella attiva (15-64 anni).

**Nel periodo considerato l'indice del Comune di Viterbo passa da 47.8** (ovvero 100 persone attive si fanno carico di 48 persone non attive) **nel 2002 a 54.7** (ovvero 100 persone attive si fanno carico di 55 persone non attive) **nel 2024 con un aumento di 7 (pari al 14.5% in più)**. L'indice a livello provinciale invece passa da 50.2 nel 2002 a 57.2 nel 2024 con un aumento di 7 (pari al 13.8% in più).



**Figura 82 Indice di dipendenza strutturale 2002-2024 [Fonte dati: ISTAT]**

L'indice di ricambio della popolazione attiva (barre di color fucsia nei grafici seguenti) 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.

**Il trend di questo indice a livello comunale è altalenante, ma regolare perché tende ad assumere un andamento a onde ricorrenti:** è in aumento fino al 2004, poi decresce fino al 2007, cresce nuovamente fino al 2012, poi decresce fino al 2016 e sta risalendo, anche se con ritmi più cauti, fino all'ultimo dato disponibile. **Si è passati da 124.0 nel 2002 a 144.8 nel 2024 (+16.2%)**. La Provincia di Viterbo segue lo stesso andamento a onde ricorrenti, ma la crescita generale è più evidente. Si passa infatti da 117.2 del 2002 a 163.7 del 2024 (+39.7%). I valori indicano una popolazione attiva sempre più anziana.

L'indice di struttura della popolazione attiva (barre di color viola nei grafici seguenti) 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).

**L'indice è in costante aumento sia per il Comune che per la Provincia di Viterbo. Per quanto riguarda il Comune l'indice è in forte crescita passando da 96.5 nel 2002 a 144.8 nel 2024 (+50%)** e la Provincia, addirittura, passa da 96.9 nel 2002 a 153.3 nel 2024 (+58.1%), con conseguente aumento dell'età media della popolazione attiva di entrambi i territori considerati.

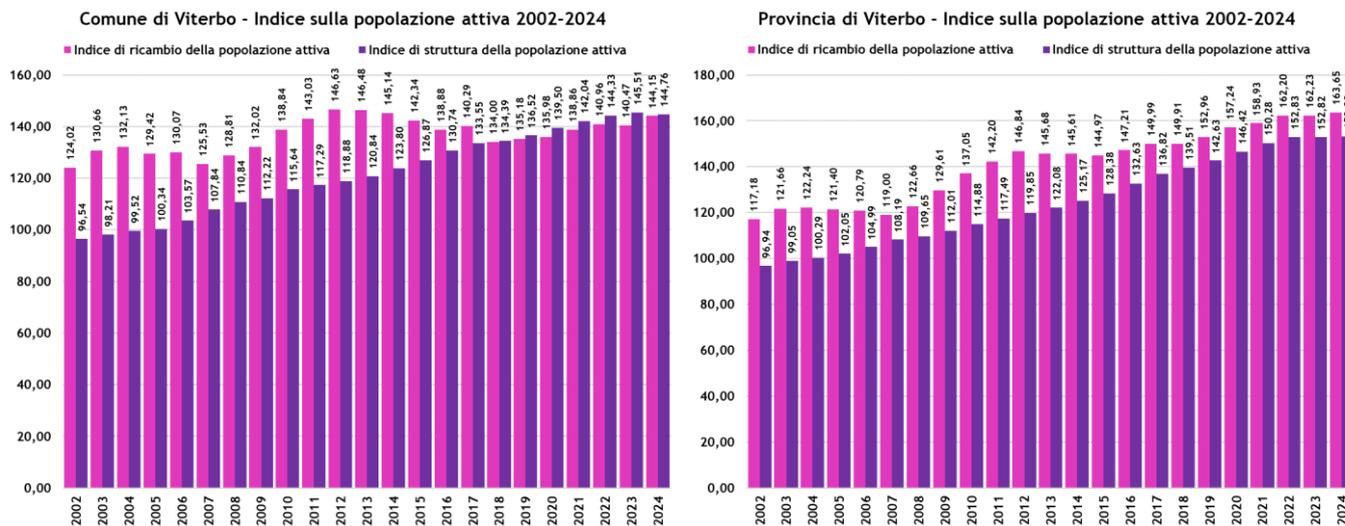


Figura 83 Indici sulla popolazione attiva 2002-2024 [Fonte dati: ISTAT]

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

**Il Comune di Viterbo registra un indice di mortalità (linea rossa nei grafici seguenti) alquanto altalenante, anche se il trend è in crescita, passando da 9.8 del 2002 a 10.9 del 2023 (+10.9%). Per quanto riguarda l'indice di natalità (linea verde nei grafici seguenti), partito da un valore di 7.3 nel 2002, è cresciuto fino al 2010 con 10.6 per poi costantemente decrescere fino ad un valore di 6.6 del 2023 (dal 2002 al 2023 si registra una variazione di -9.6%). L'indice di natalità ha superato quello di mortalità per 3 anni consecutivi dal 2010 al 2012, per poi tornare a livelli sempre inferiori. La forbice tra questi due indici si sta progressivamente allargando.**

L'andamento degli indici per quanto riguarda invece la Provincia di Viterbo, vede le due linee non toccarsi mai con la mortalità a livelli superiori rispetto alla natalità. L'indice di natalità registra un decremento del 22.2%, l'indice di mortalità un aumento del 7.3%

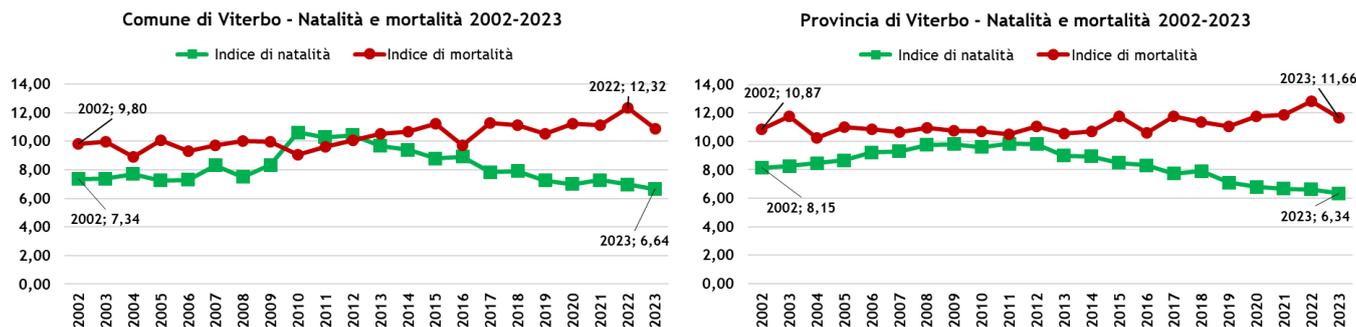
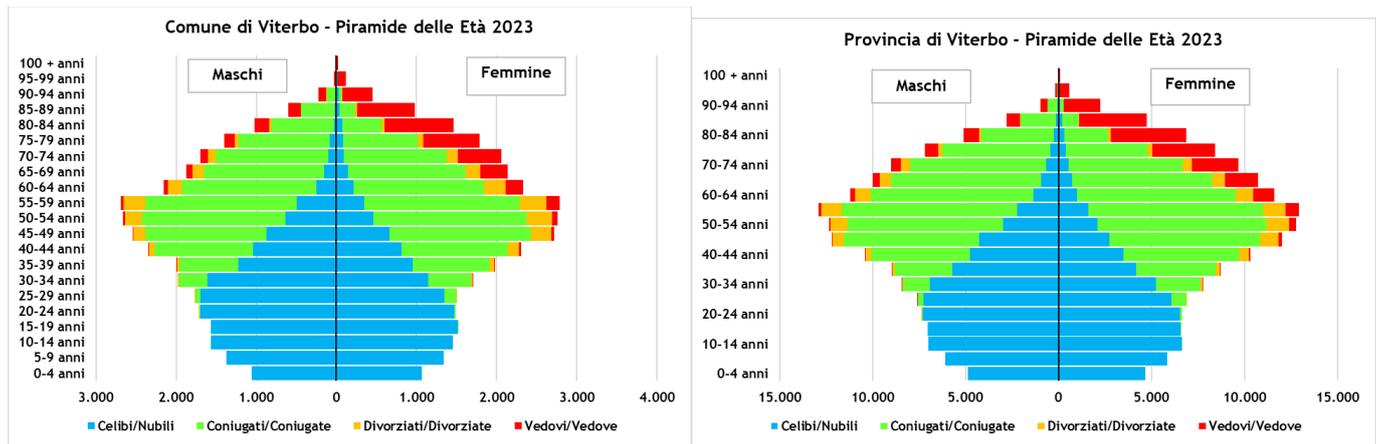


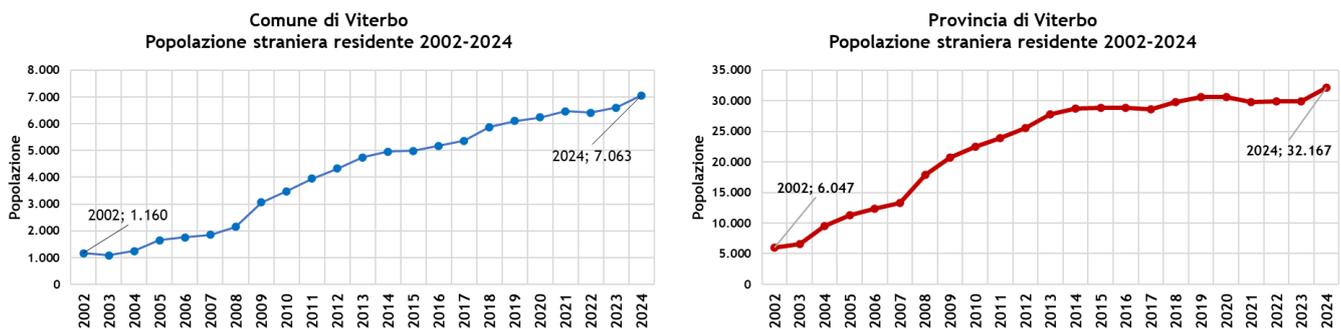
Figura 84 Indice di natalità e di mortalità 2002-2023 [Fonte dati: ISTAT]

Il grafico seguente, detto Piramide delle Età, rappresenta la distribuzione della popolazione residente nel Comune e nella Provincia di Viterbo per età, sesso e stato civile al 1° gennaio 2023. La popolazione è riportata per classi quinquennali di età sull'asse Y, mentre sull'asse X sono riportati due grafici a barre a specchio con i maschi (a sinistra) e le femmine (a destra). I diversi colori evidenziano la distribuzione della popolazione per stato civile: celibi e nubili, coniugati, vedovi e divorziati. Gli ultimi dati disponibili sono relativi al 1° gennaio 2023.

**Figura 85 Piramide delle età [Fonte dati: ISTAT]**

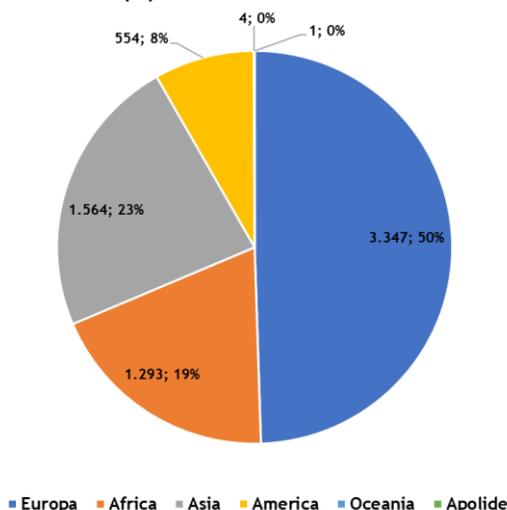
Si analizza ora l'andamento della popolazione straniera residente dal 2002 al 2024. Sono considerati cittadini stranieri le persone di cittadinanza non italiana aventi dimora abituale in Italia.

**Gli stranieri residenti nel Comune di Viterbo al 2024 sono 7'063 e rappresentano il 10.7% della popolazione comunale residente totale ed il 22.0% di tutti gli stranieri residenti nella Provincia di Viterbo. Considerando la serie storia 2002-2024 si è passati da 1'160 stranieri nel 2002 a 7'063 nel 2024 con un incremento percentuale del 509%.** Gli stranieri residenti nella Provincia di Viterbo al 2024 sono 32'167 e rappresentano il 10.4% della popolazione provinciale residente. Dal 2002 al 2024 si è registrato un incremento del 432%.

**Figura 86 Andamento demografico popolazione straniera 2002-2024 [Fonte dati: ISTAT]**

**Dall'analisi dell'area geografica di provenienza della popolazione straniera residente nel Comune di Viterbo al 1° gennaio 2023 emerge che esattamente la metà ha origine europea (50%) seguita da quella asiatica (23%) ed africana (19%).** Residue altre provenienze da America e Oceania, 1 apolide. Se si considera la popolazione straniera residente nella Provincia di Viterbo le percentuali risultano così ripartite: 62% origine europea, 16% asiatica e 15% africana.

Comune di Viterbo - Area geografica di provenienza popolazione straniera 2023



Provincia di Viterbo - Area geografica di provenienza popolazione straniera 2023

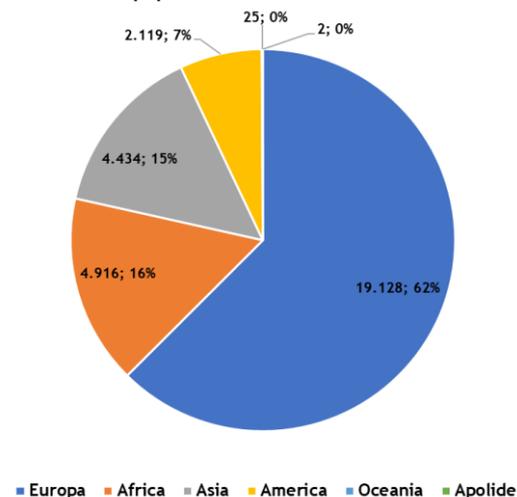


Figura 87 Area geografica di provenienza della popolazione straniera al 2023 [Fonte dati: ISTAT]

## 4.2 Imprese e dinamiche occupazionali

Le analisi sulle dinamiche economiche sono basate sul numero delle unità locali e sul numero degli addetti presenti sul territorio. Le unità locali rappresentano il luogo fisico nel quale un'unità giuridico-economica (impresa, istituzione) esercita una o più attività economiche di produzione.

Considerando il periodo 2011-2021, **le unità locali presenti nel Comune di Viterbo nel 2011 sono 6'774 pari al 27.6% delle imprese complessive della Provincia di Viterbo. Al 2021 le unità locali presenti nel Comune salgono a 6'931 (+2.3% rispetto al 2011) che rappresentano il 28.8% delle imprese complessive della Provincia.**

Diminuiscono, invece, le unità locali complessive della Provincia di Viterbo: da 24'510 del 2011 a 24'086 del 2021 (-1.7%).

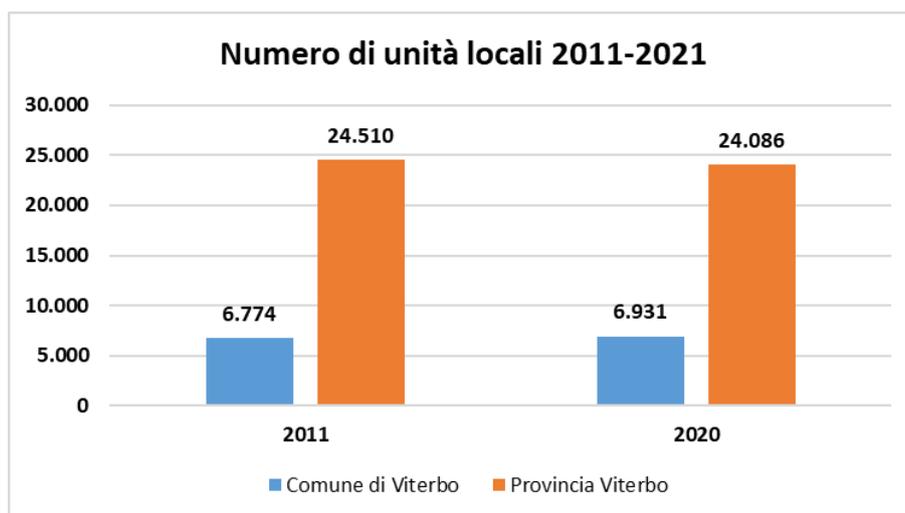


Figura 88 Numero delle unità locali 2011-2021 [Fonte dati: ISTAT]

Per quanto riguarda il numero di addetti, **al 2011 gli addetti nelle unità locali presenti nel Comune di Viterbo sono 19'548 pari al 31.5% del numero di addetti totali delle imprese della Provincia di Viterbo. Al 2021 gli addetti nelle unità locali presenti nel Comune salgono a 19'948 (+2.0% rispetto al 2011).**

Aumenta anche il numero di addetti nelle unità locali ubicate in tutta la Provincia di Viterbo: da

62'130 del 2011 a 63'145 del 2021 (+1.6%).

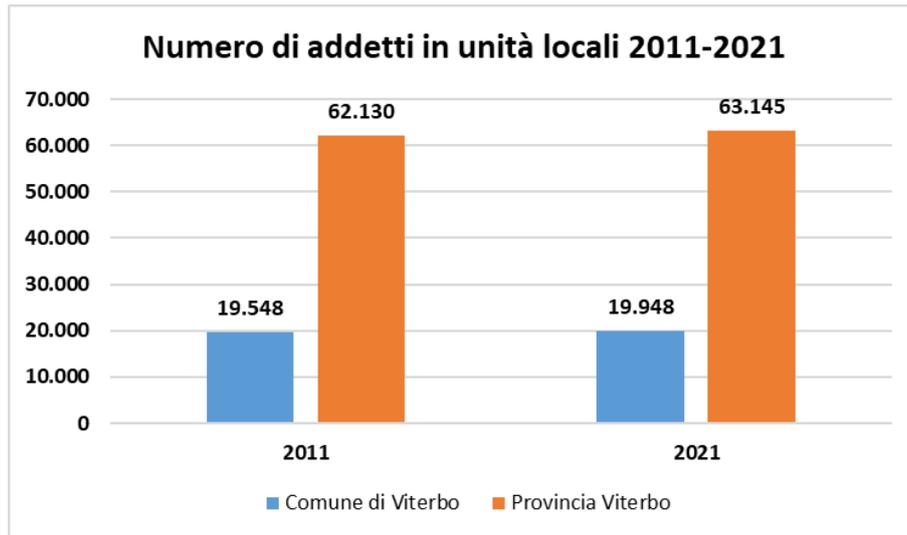


Figura 89 Numero di addetti in unità locali 2011-2021 [Fonte dati: ISTAT]

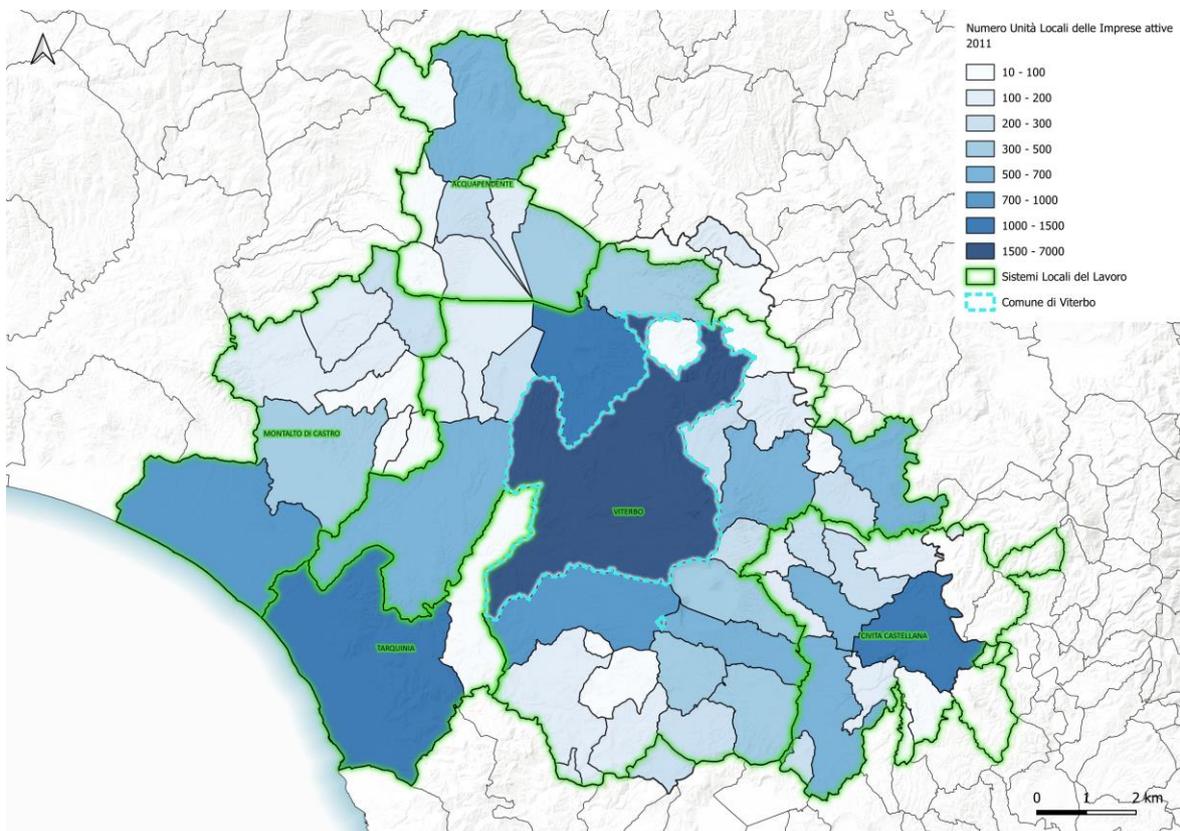
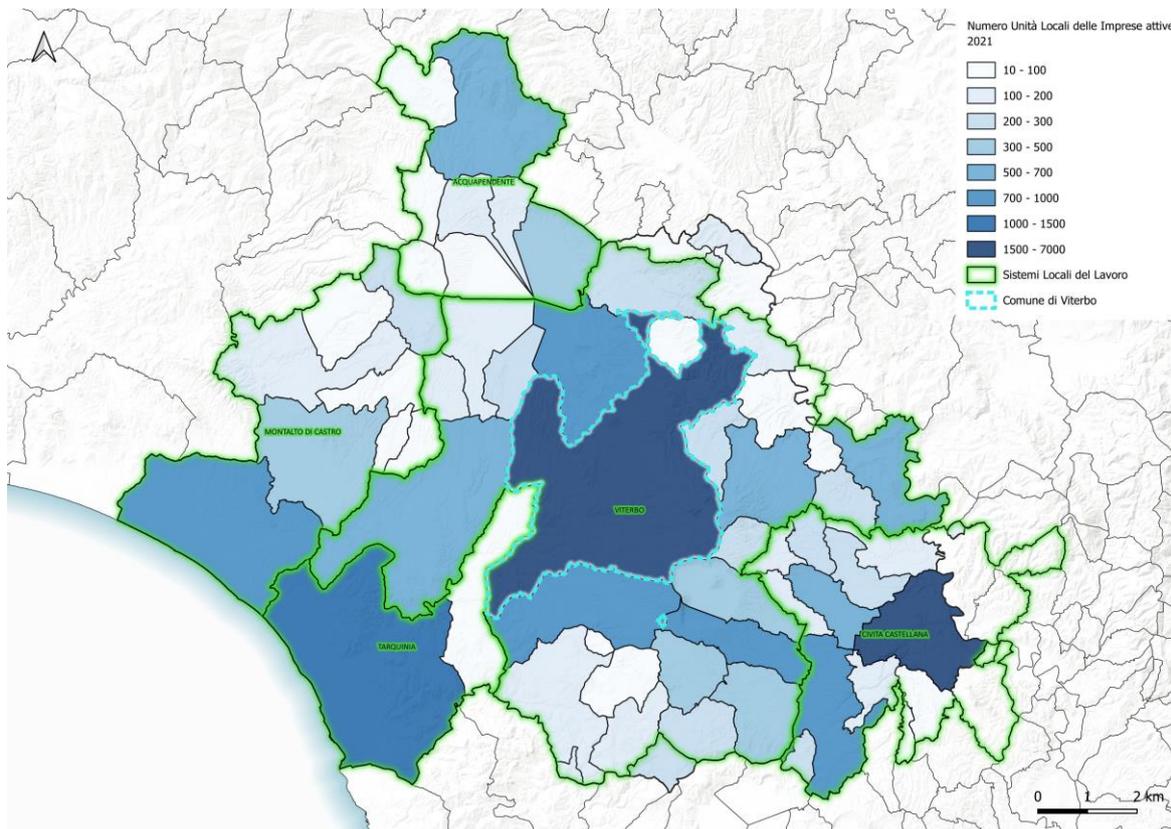
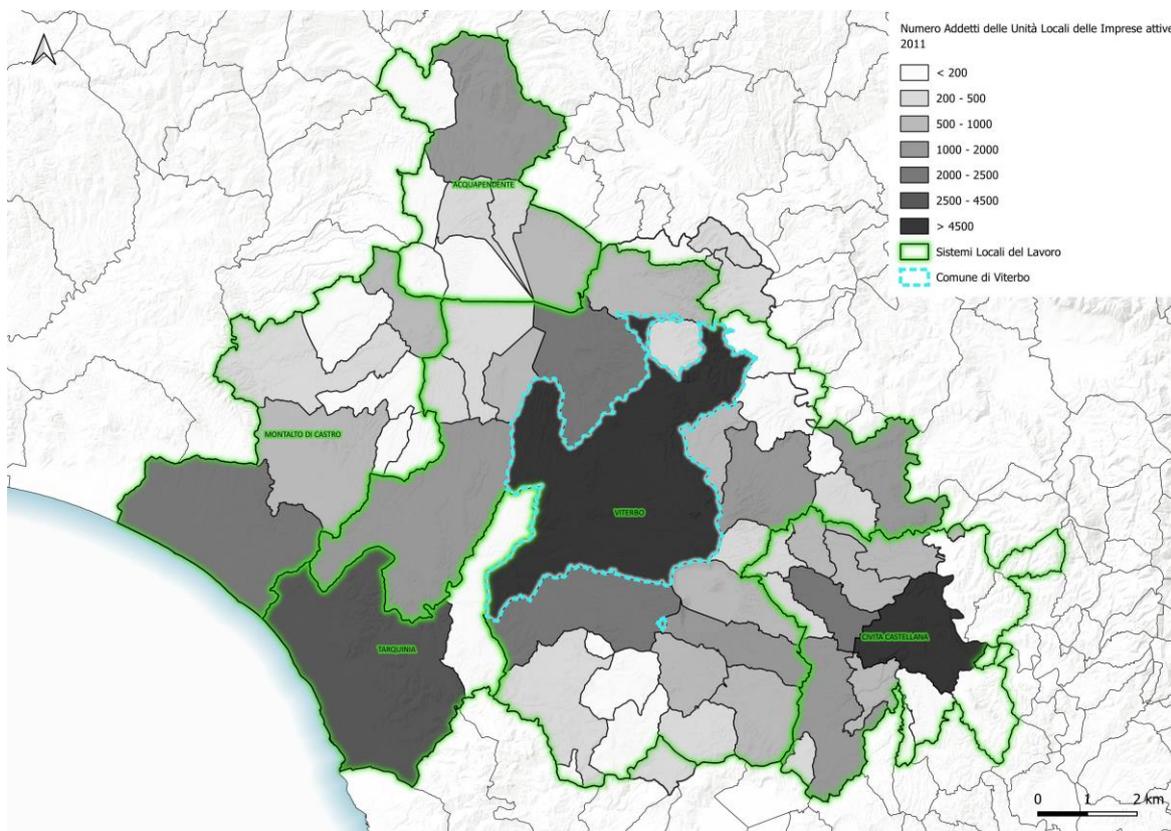


Figura 90 Rappresentazione cartografica del numero delle unità locali al 2011 [Fonte dati: ISTAT]



**Figura 91** Rappresentazione cartografica del numero delle unità locali al 2021 [Fonte dati: ISTAT]



**Figura 92** Rappresentazione cartografica del numero di addetti nelle unità locali al 2011 [Fonte dati: ISTAT]

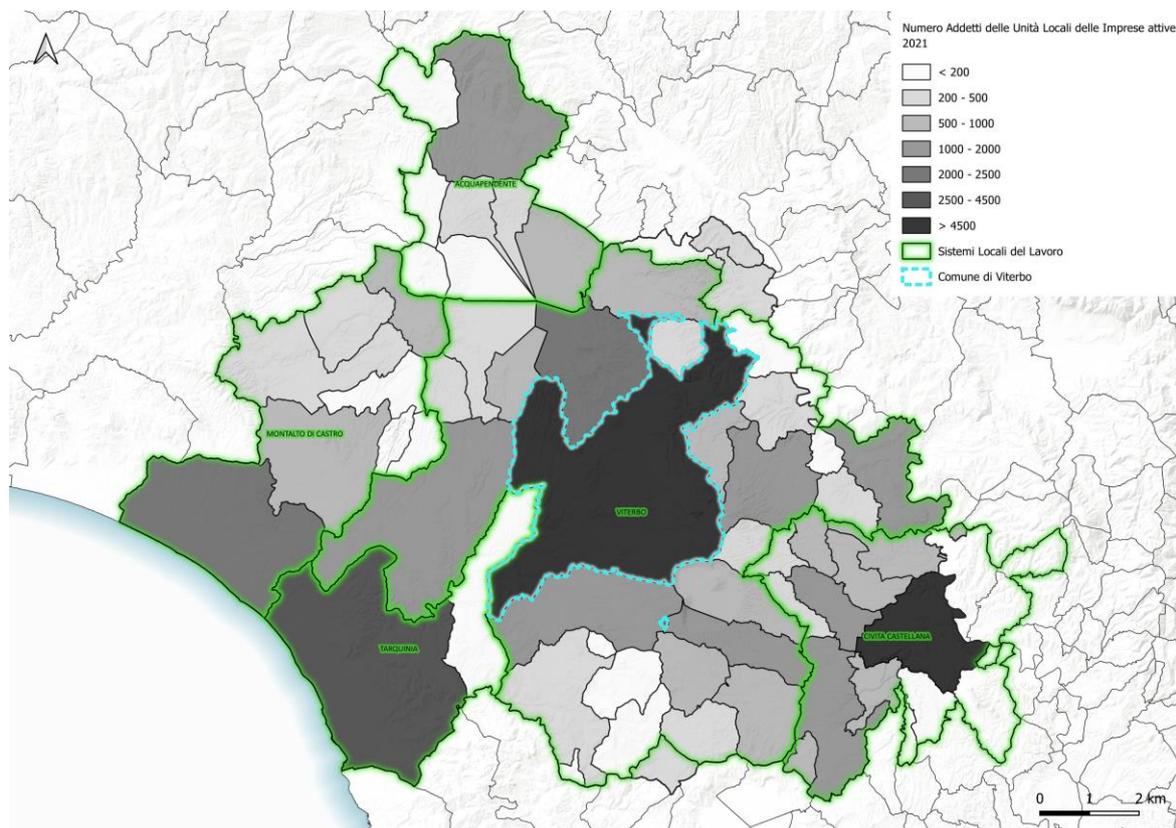


Figura 93 Rappresentazione cartografica del numero di addetti nelle unità locali al 2021 [Fonte dati: ISTAT]

**Il dato sugli addetti medi del Comune di Viterbo è pari a 2.9 sia nel 2011 che nel 2021.** La Provincia di Viterbo passa da un numero medio di addetti di 2.5 nel 2011 a 2.6 nel 2021.

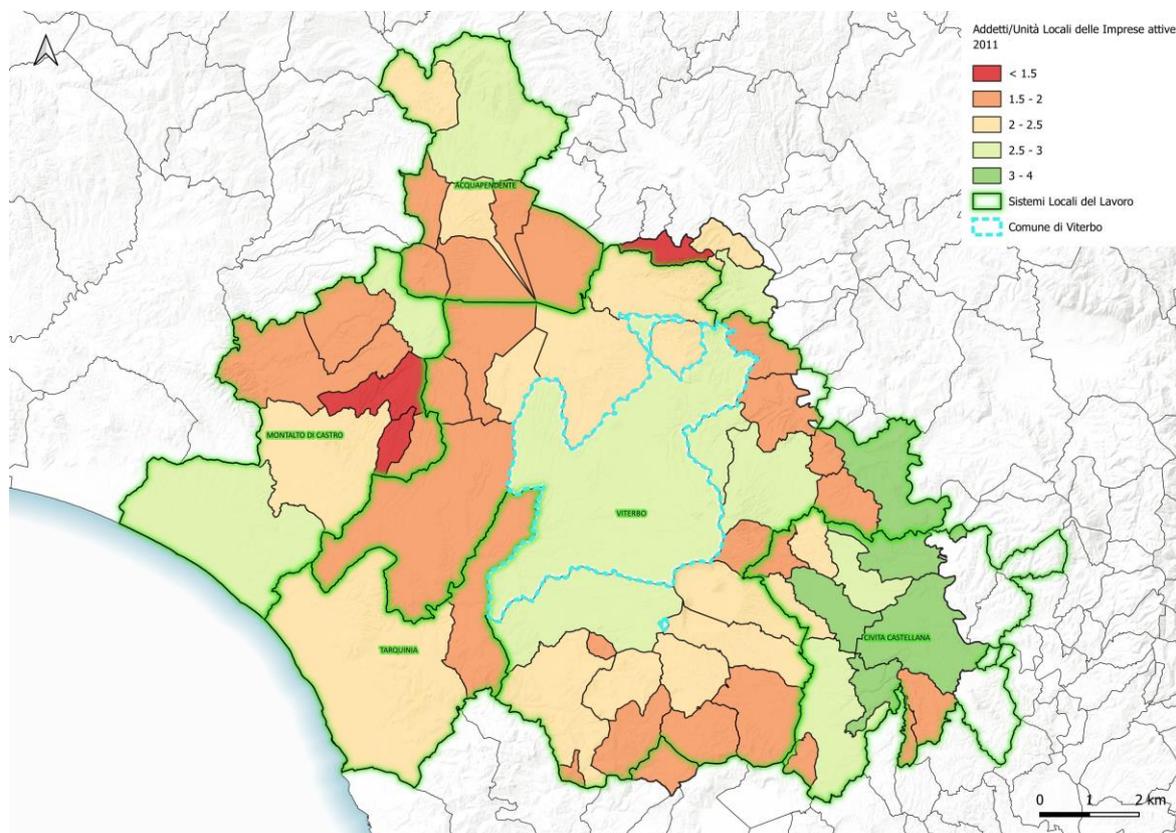
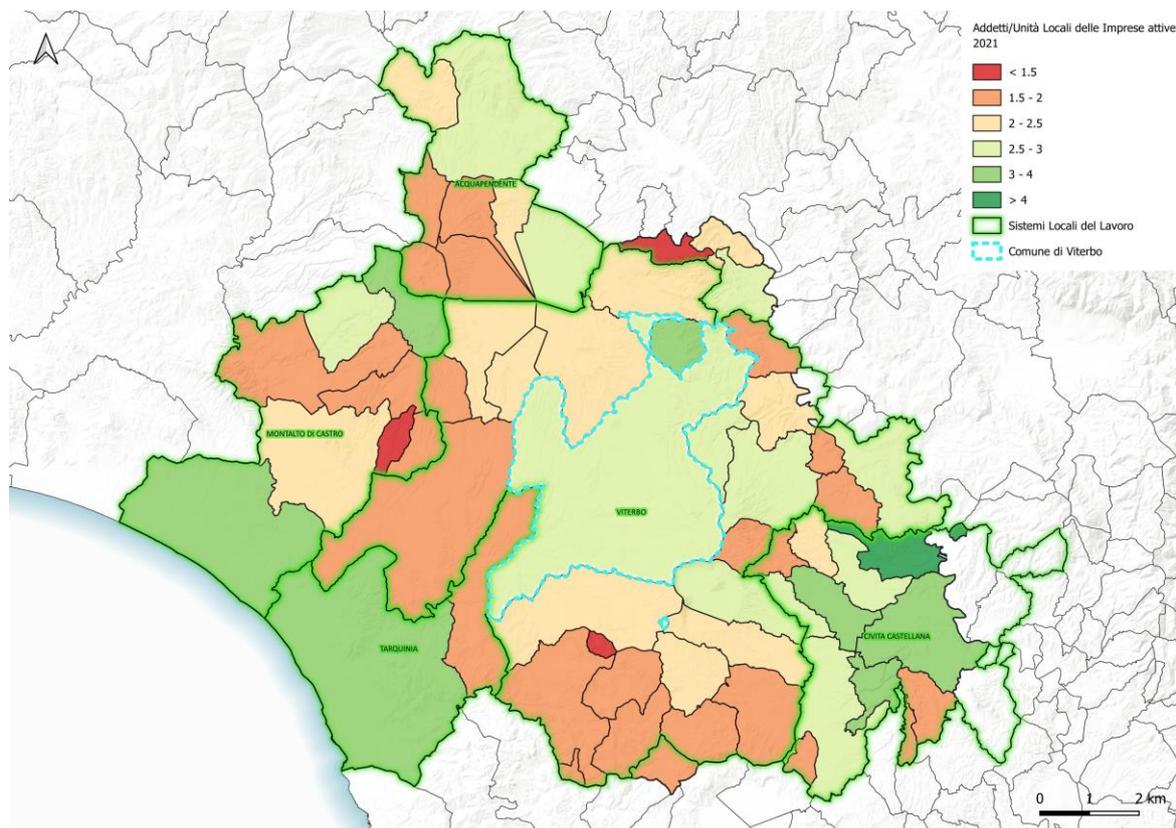


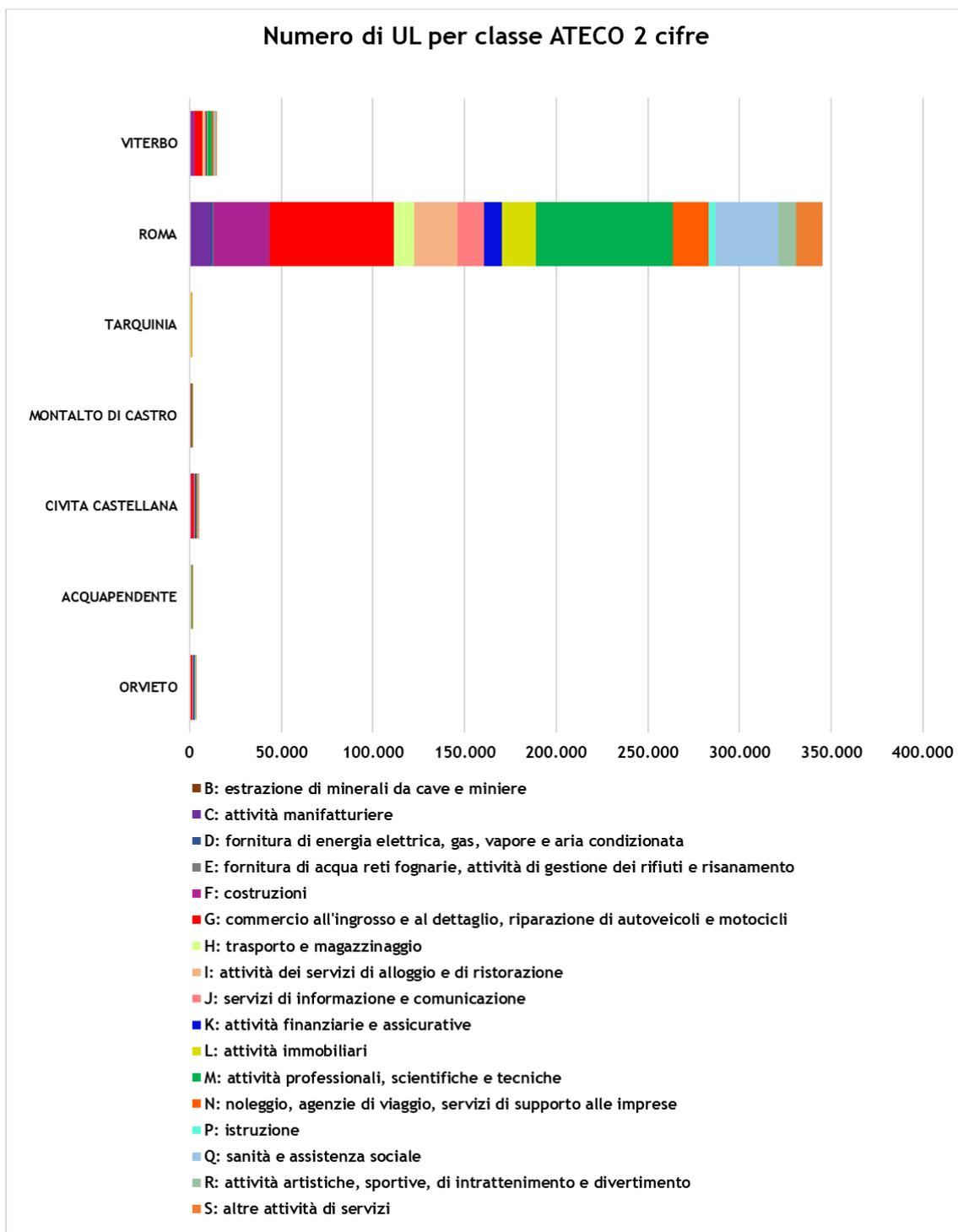
Figura 94 Rappresentazione cartografica del numero medio di addetti UL al 2011 [Fonte dati: ISTAT]



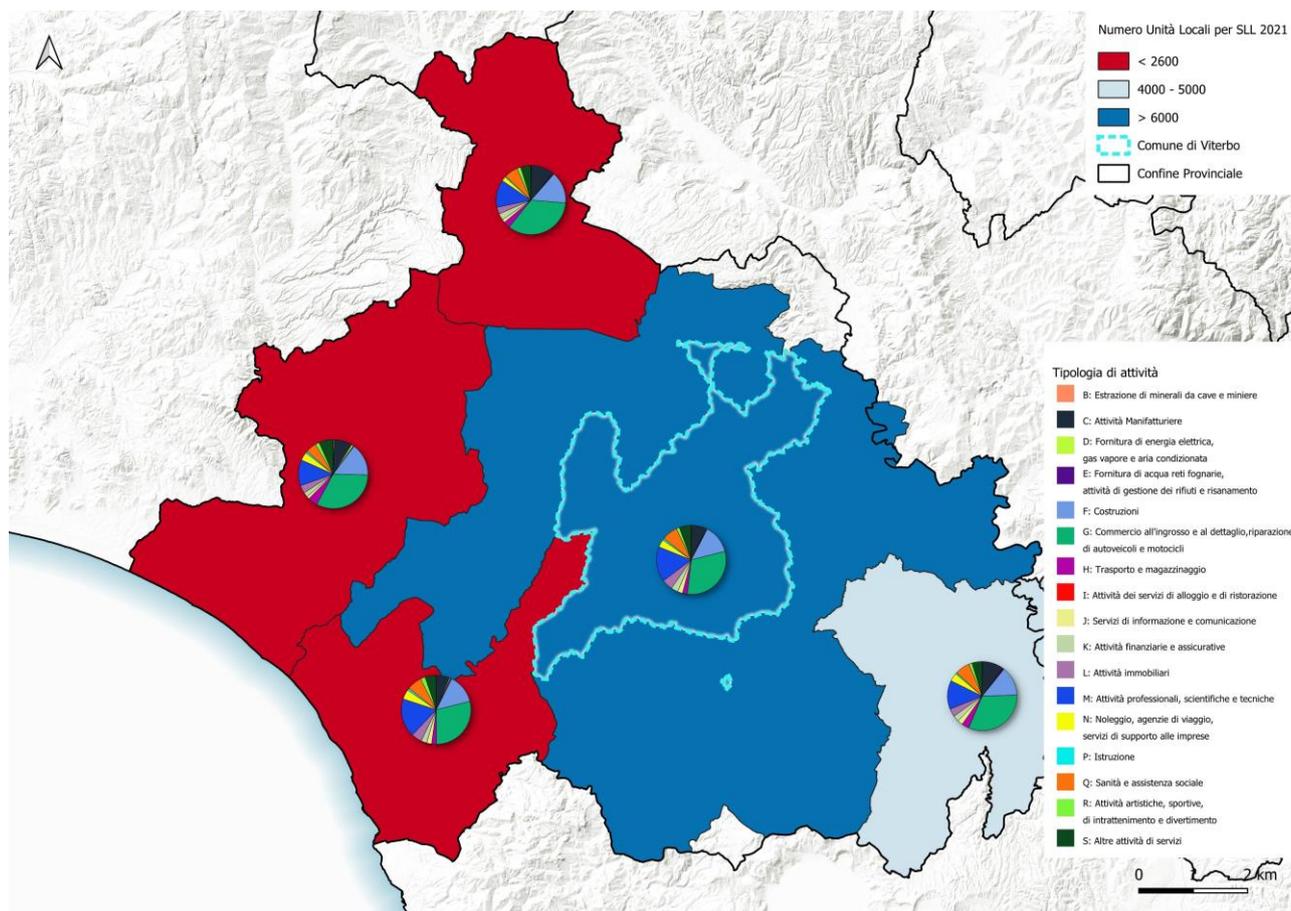
**Figura 95** Rappresentazione cartografica del numero medio di addetti UL al 2021 [Fonte dati: ISTAT]

Un'ulteriore analisi è stata effettuata basandosi sui Sistemi Locali del Lavoro (SLL) che 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 della Provincia di Viterbo ricadono in 7 SLL: Orvieto, Acquapendente, Civita Castellana, Montalto di Castro, Tarquinia, Roma e Viterbo.

La classificazione ATECO delle attività produttive rappresenta i macrosettori economici delle stesse. Considerando l'anno 2021, **le Unità Locali localizzate nel SLL di Viterbo sono 15'096 e rappresentano il 4% del totale di UL di tutti i SLL della Provincia di Viterbo.** Importante è sottolineare che nei 7 SLL sopra menzionati, è presente quello di Roma che naturalmente ha un'incidenza preponderante rispetto a tutto il sistema analizzato (si consideri che da solo il SLL di Roma ha un'incidenza del 92.6%).



**Figura 96** Numero di unità locali per SLL e loro classificazione ATECO 2021 [Fonte dati: ISTAT]



**Figura 97** Rappresentazione cartografica del numero di unità locali per SLL e loro classificazione ATECO 2021 [Fonte dati: ISTAT]

**Per quanto riguarda il numero di addetti nel SLL di Viterbo, il dato ammonta a 37'992 pari al 2.9% del totale di addetti di tutti i SLL della Provincia di Viterbo.** Anche in questo caso puntualizziamo che è presente il SLL di Roma che, da solo, assomma il 94.3% di tutti gli addetti totali dei 7 SLL considerati.

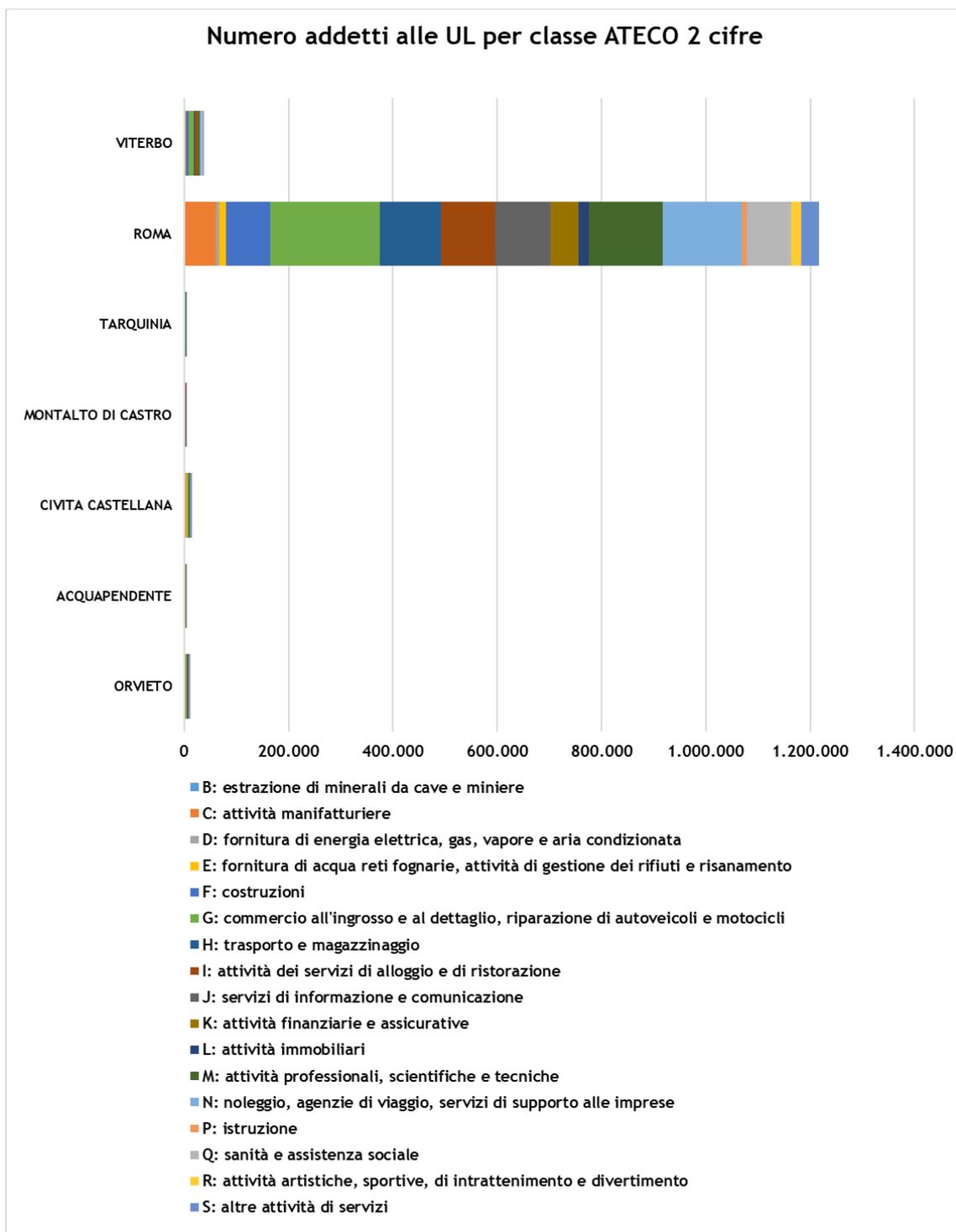
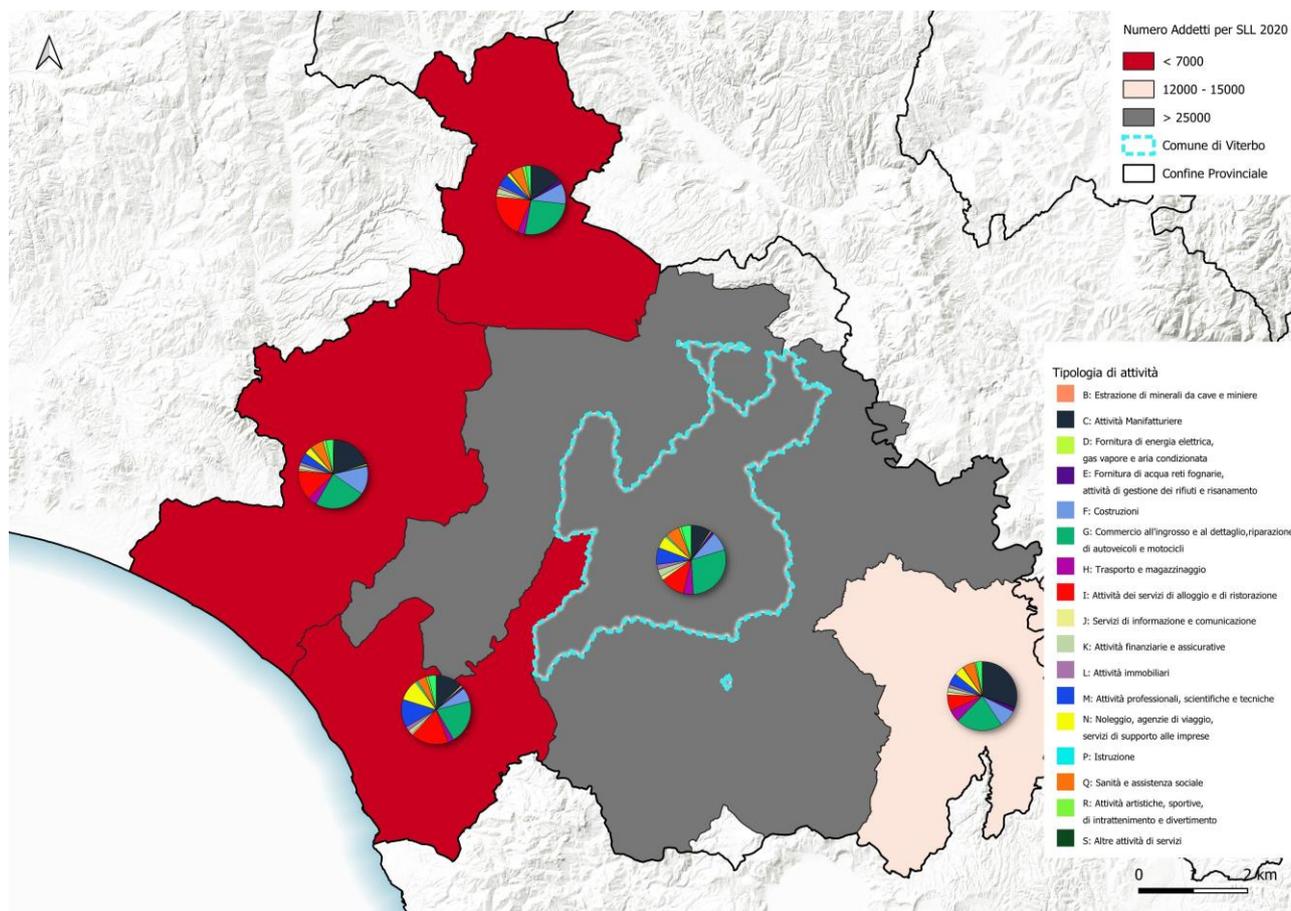
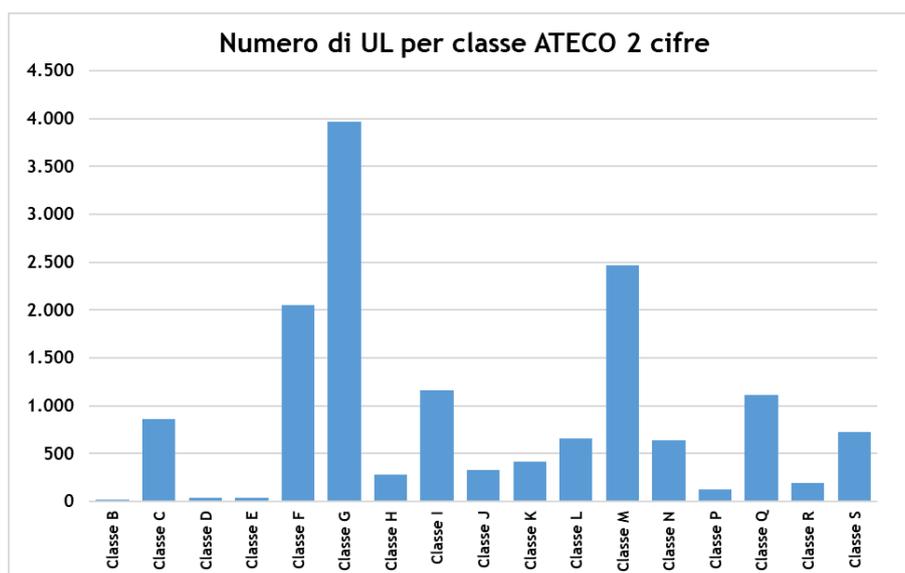


Figura 98 Numero addetti alle unità locali per SLL e loro classificazione ATECO 2021 [Fonte dati: ISTAT]



**Figura 99** Rappresentazione cartografica del numero addetti alle unità locali per SLL e loro classificazione ATECO 2021 [Fonte dati: ISTAT]

Analizzando nel dettaglio il SLL di Viterbo, nel 2021 su 15'096 Unità Locali attive, il settore prevalente è quello del “Commercio all’ingrosso e al dettaglio; riparazione di autoveicoli e motocicli” con 3'970 unità (26.3% sul totale), seguito dalle “Attività professionali, scientifiche e tecniche” con 2'465 unità (16.3% sul totale) e dal settore delle “Costruzioni” con 2'048 unità (13.6% sul totale).



**Figura 100** Numero Unità Locali per classe Ateco 2021 nel SLL di Viterbo [Fonte dati: ISTAT]

In termini di numero di addetti, su un totale del SLL di Viterbo di 37'992, il settore del “Commercio all’ingrosso e al dettaglio, riparazione di autoveicoli e motocicli” è quello che detiene la maggiore forza lavoro con 10'475 addetti (27.6% sul totale), seguito dal settore “Costruzioni” con 3'978 (10.5% sul totale)

e dalle “Attività dei servizi di alloggio e di ristorazione” con 3'969 (10.4% sul totale).

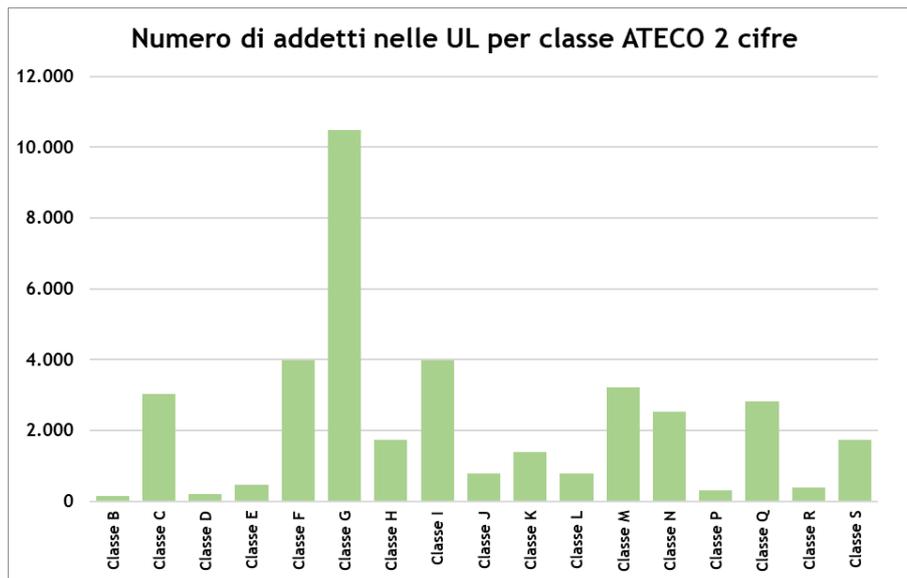


Figura 101 Numero di Addetti alle Unità Locali per classe Ateco 2021 nel SLL di Viterbo [Fonte dati: ISTAT]

### 4.3 Istruzione scolastica e universitaria

Al 1° gennaio 2024 i residenti in età scolare nel Comune di Viterbo sono 10'193 pari al 22.4% di tutti i residenti in età scolare della Provincia di Viterbo, così ripartiti:

- Asilo nido 11.9%;
- Scuola dell'infanzia 13.2%;
- Scuola primaria 26.7%;
- Scuola secondaria di primo grado 18.0%;
- Scuola secondaria di secondo grado 30.3%.

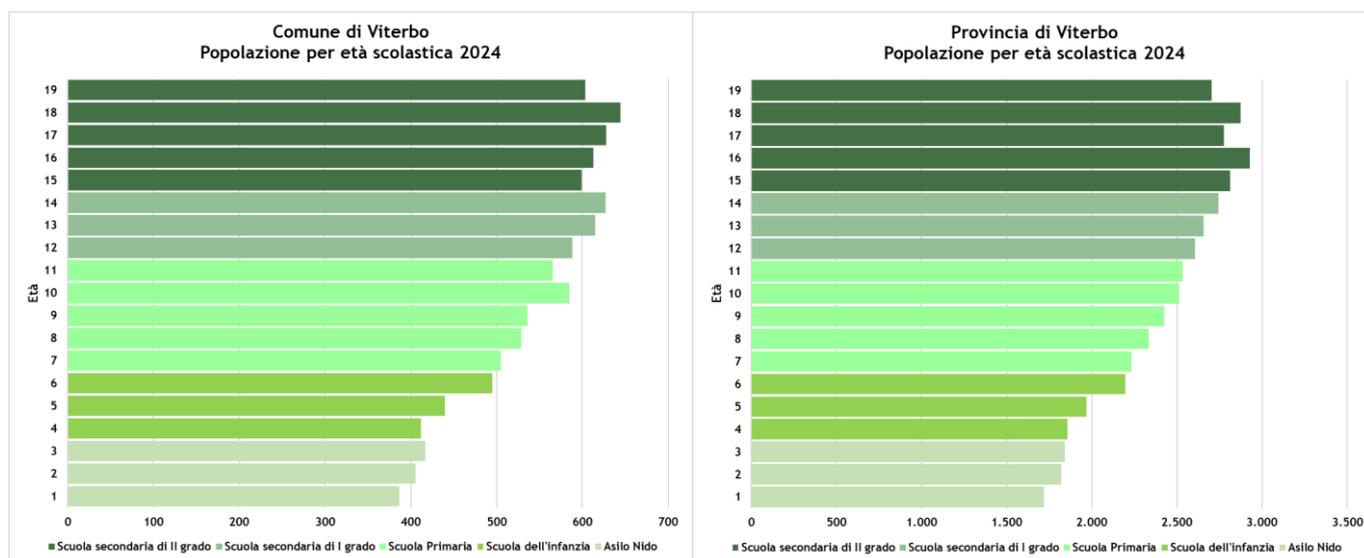
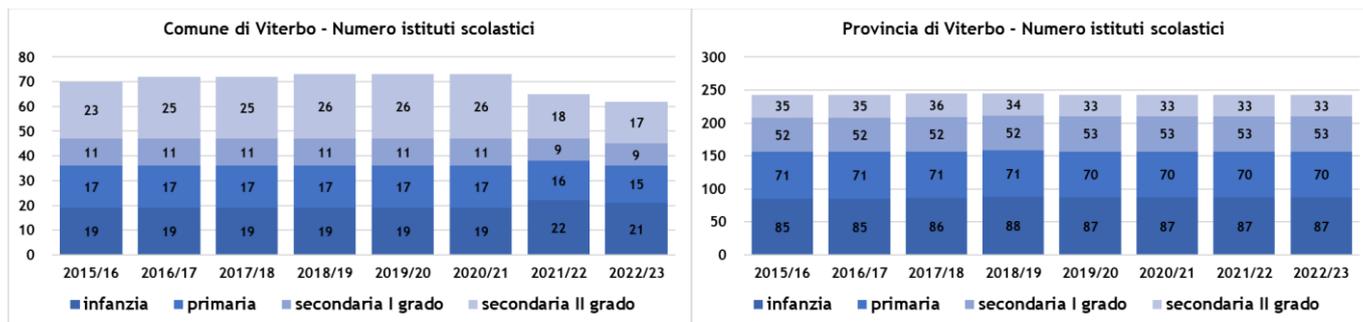


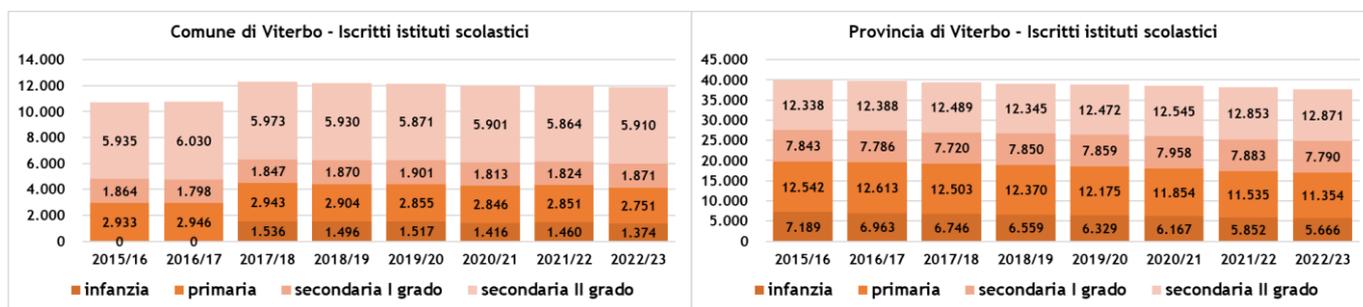
Figura 102 Stratificazione della popolazione in età scolare 2024 [Fonte dati: ISTAT]

Dai dati riportati dal MIUR per gli anni scolastici dal 2015/16 al 2022/23, **il numero di istituti scolastici ubicati nel Comune di Viterbo è diminuito dell'11.4%**, passando da 70 (pari al 28.8% di tutte le scuole della Provincia) a 62 scuole (pari al 25.5% di tutte le scuole della Provincia). Nella Provincia di Viterbo invece gli istituti scolastici dal 2015/16 al 2022/23 sono rimasti 243.



**Figura 103 Numero di istituti presenti per tipo di scuola [Fonte dati: MIUR]**

Per quanto riguarda il numero di alunni iscritti in scuole dell'obbligo nel Comune di Viterbo, non sono disponibili i dati della scuola dell'infanzia per gli a.s 2015/16 e 2016/17, pertanto le considerazioni a livello comunale si riferiscono al periodo successivo. **Il trend dal 2017/18 al 2022/23 presenta una diminuzione del -3.2%, dovuto principalmente ad un calo degli iscritti in scuole primarie. Gli iscritti totali sono passati da 12'299 nel 2017/18 (che rappresentano il 31.2% degli iscritti totali in Provincia di Viterbo) a 11'906 nel 2022/23 (che rappresentano il 31.6% degli iscritti totali in Provincia di Viterbo).** La Provincia di Viterbo registra una diminuzione del 5.6% degli studenti dal 2015/16 al 2022/23.



**Figura 104 Numero di studenti iscritti per tipo di scuola [Fonte dati: MIUR]**

La seguente cartina mostra la localizzazione degli istituti scolastici comunali.

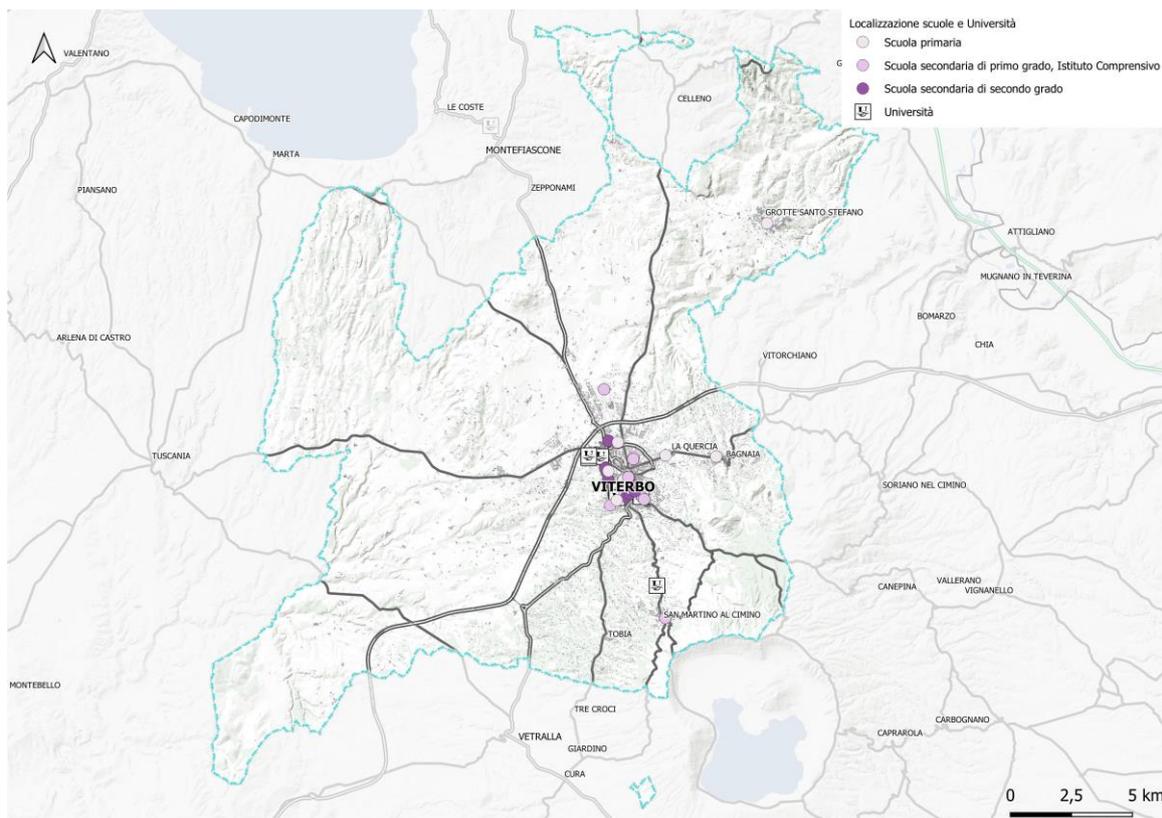


Figura 105 Localizzazione istituti scolastici nel Comune di Viterbo a.s. 2022/23 [Fonte dati: MIUR]

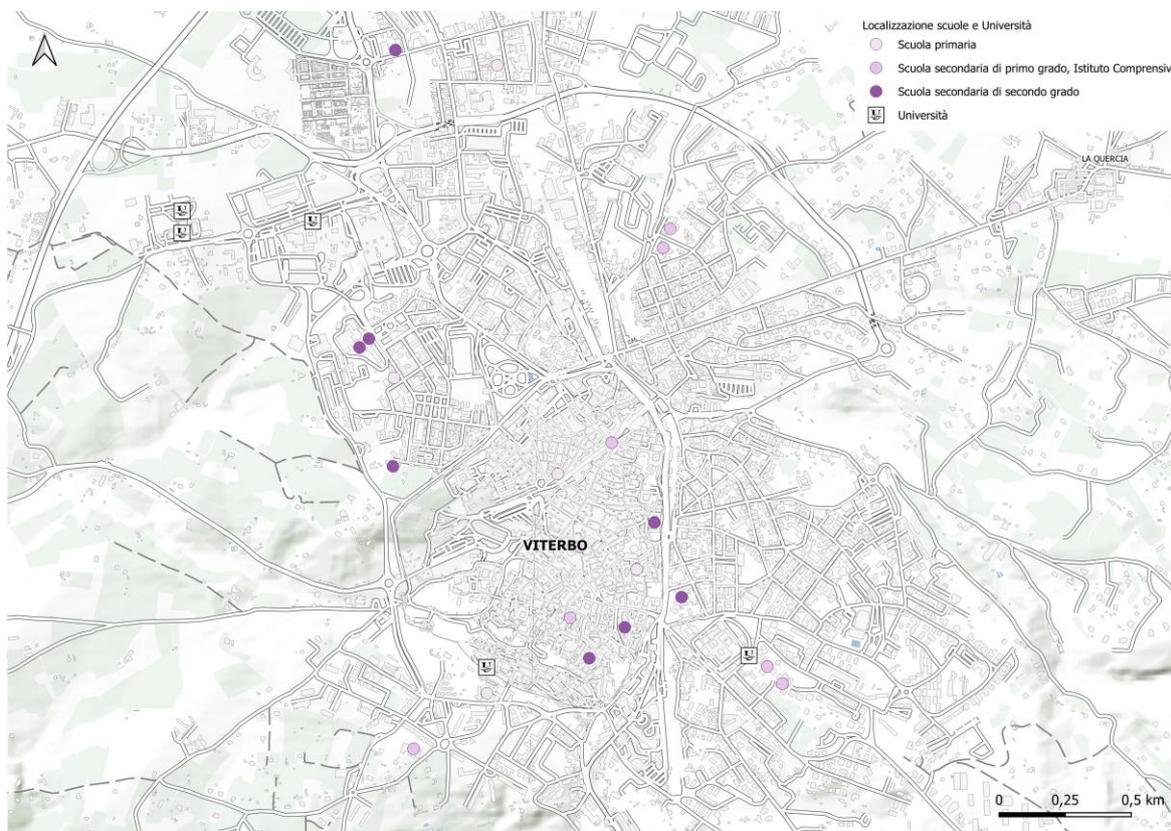
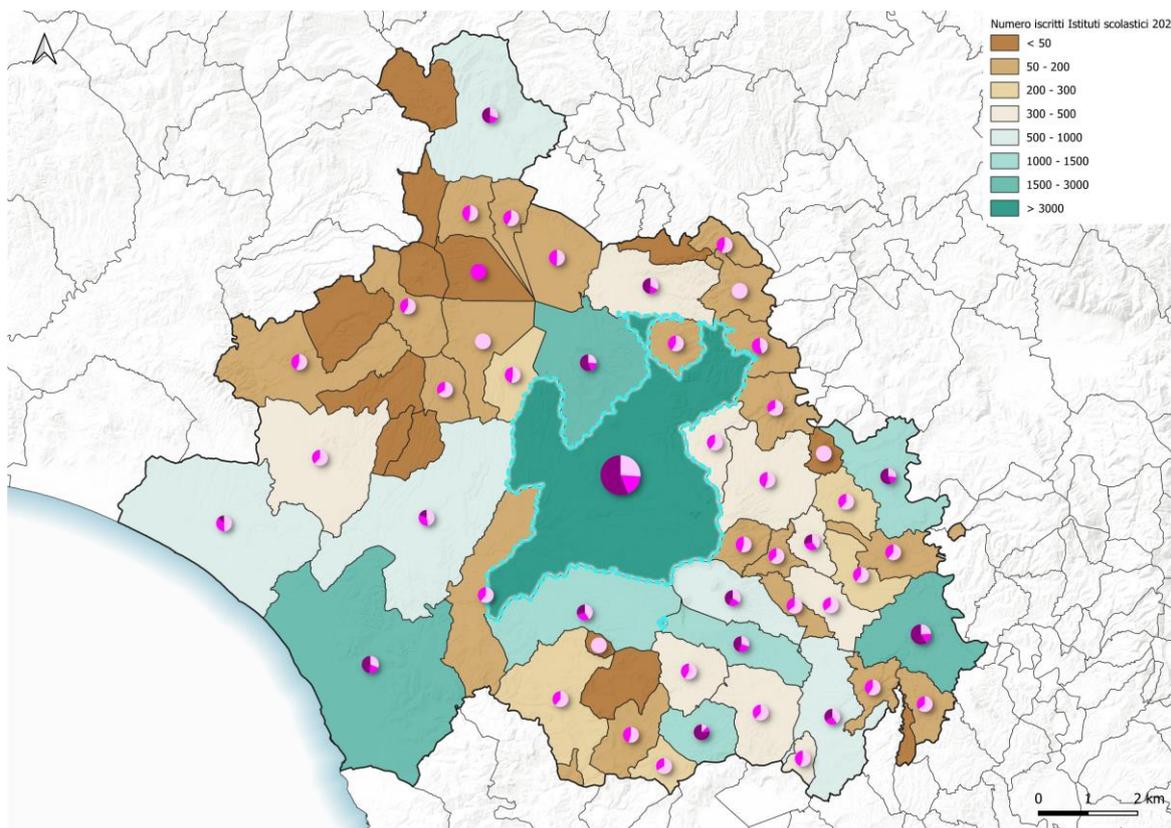
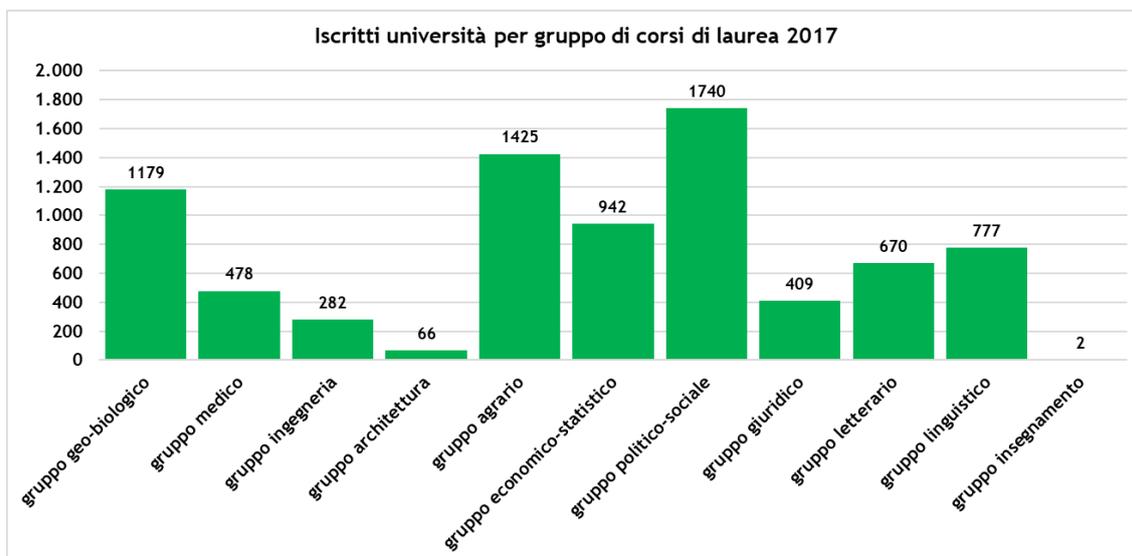


Figura 106 Localizzazione istituti scolastici nel Comune di Viterbo a.s. 2022/23, zoom area urbana [Fonte dati: MIUR]



**Figura 107 Numero di iscritti in istituti scolastici a.s. 2022/23 [Fonte dati: MIUR]**

A Viterbo si trova l'Università degli Studi della Tuscia (Unitus) che conta oggi sei Dipartimenti, tutti ubicati nel capoluogo. Nel 2017 gli iscritti sono stati 7'970. Dal seguente grafico, che riporta la classificazione degli iscritti per corso di laurea, notiamo che il gruppo di corsi di laurea con più iscritti è quello politico-sociale (21.8%), seguito da quello agrario (17.9%) e da quello geo-biologico (14.8%).



**Figura 108 Università a Viterbo– Iscritti a.a. 2017 [Fonte dati: ISTAT-MIUR]**

Considerando invece i residenti in Provincia di Viterbo si possono contare 8'310 iscritti all'Università (non necessariamente situate in questa provincia) di cui 2'153 (pari al 25.9%) residenti nel Comune di Viterbo. Gli iscritti all'università residenti in Provincia di Viterbo rappresentano il 2.7% di tutti i residenti provinciali; gli iscritti all'università residenti nel Comune di Viterbo rappresentano lo 0.69% di tutti i residenti provinciali e il 3.3% di tutti i residenti del Comune.



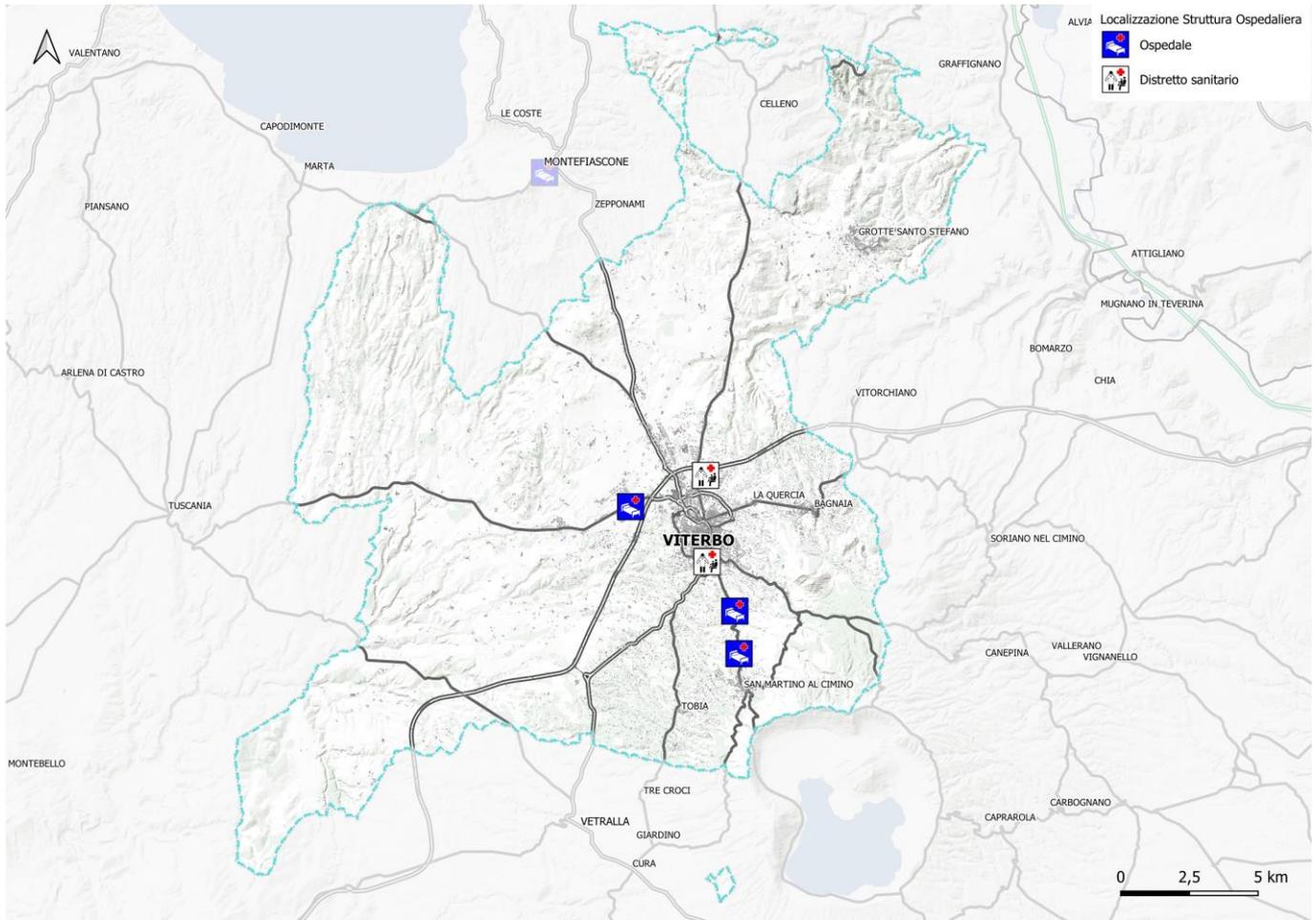


Figura 111 Localizzazione strutture sanitarie nel Comune di Viterbo 2021 [Fonte dati: Ministero della Salute]

Tra il 2010 ed il 2021 il numero dei posti letto totali della Provincia di Viterbo presenta un andamento altalenante, ma in costante diminuzione, facendo registrare un -27.4%, passando da 1'075 posti letto nel 2010 a 780 nel 2021. **Il Comune di Viterbo mostra lo stesso trend decrescente ad onde con un -9.4%, passando da 671 posti letto del 2010 a 608 nel 2021.** Il numero di posti letto presenti nel Comune di Viterbo nel 2010 rappresentava il 62.4% di tutti i posti letto presenti in Provincia, nel 2021 la percentuale è salita al 77.9% dei posti letto provinciali complessivi.

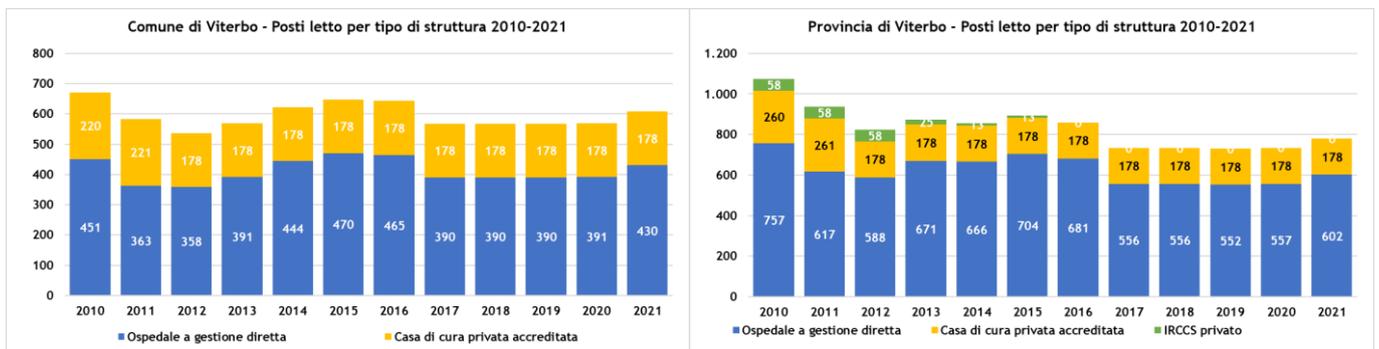


Figura 112 Numero posti letto 2010-2021 [Fonte dati: Ministero della Salute]

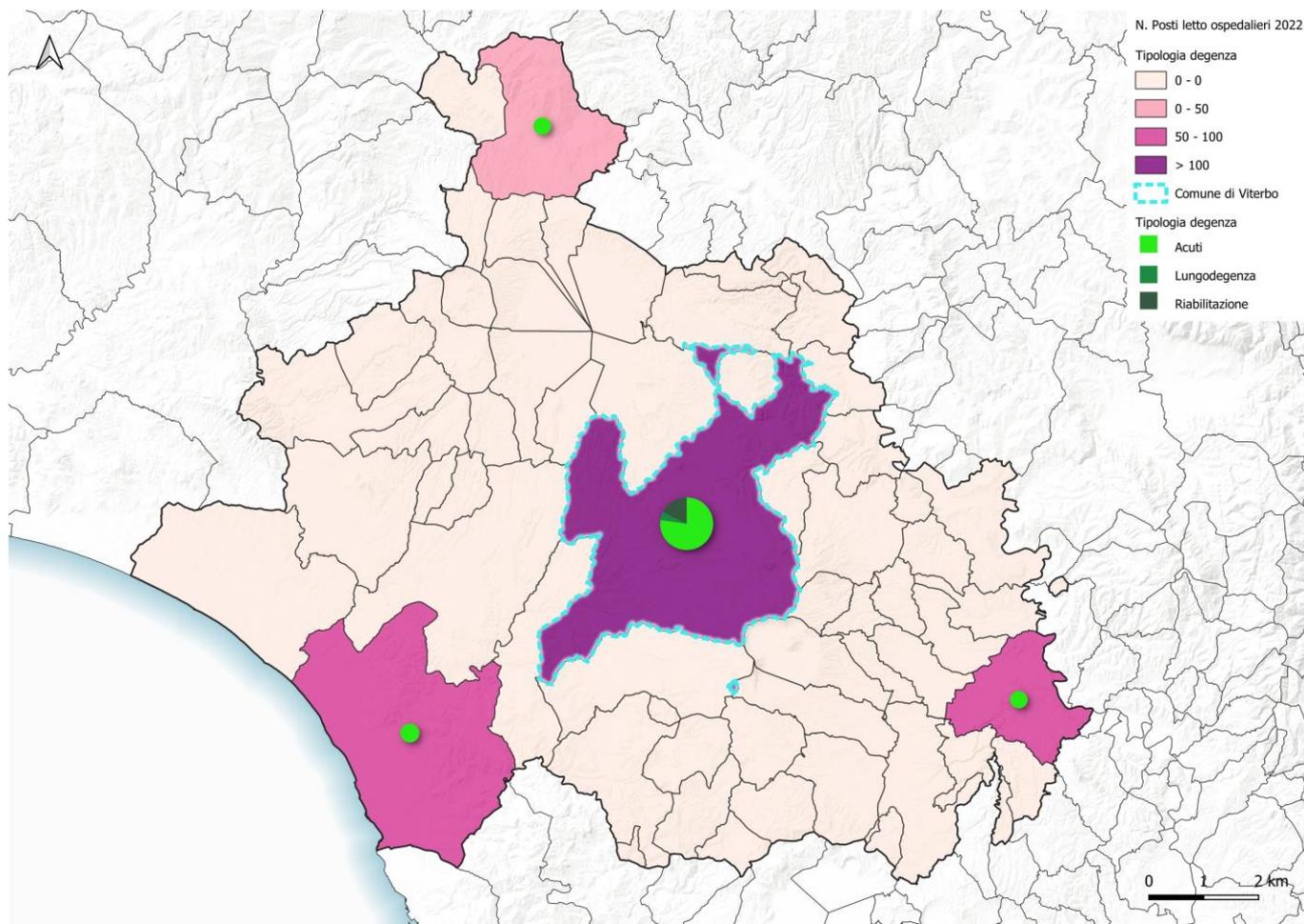


Figura 113 Rappresentazione cartografica del numero dei posti letto per comune nel 2021 [Fonte dati: Ministero della Salute]

Considerando il tipo di disciplina (acuti, lungodegenza e riabilitazione), i posti letto presenti nel territorio comunale nel 2010 sono principalmente di tipo acuto (68.1%) e di riabilitazione (23.4%). Nel 2021 i posti letto di tipo acuto rappresentano il 77.3% del totale di posti letto (aumentano del 2.8% rispetto al 2010), seguiti dal 17.6% di quelli di riabilitazione (diminuiscono del 31.8% rispetto al 2010). I posti letto presenti in Provincia di Viterbo nel 2010 sono principalmente di tipo acuto (821 posti pari al 76.4%), seguiti da quelli di riabilitazione (157 posti pari al 14.6%). Nel 2021 si è passati a 642 posti letto di tipo acuto (82.3% del totale dell'anno) e 107 posti letto di riabilitazione (13.7%).

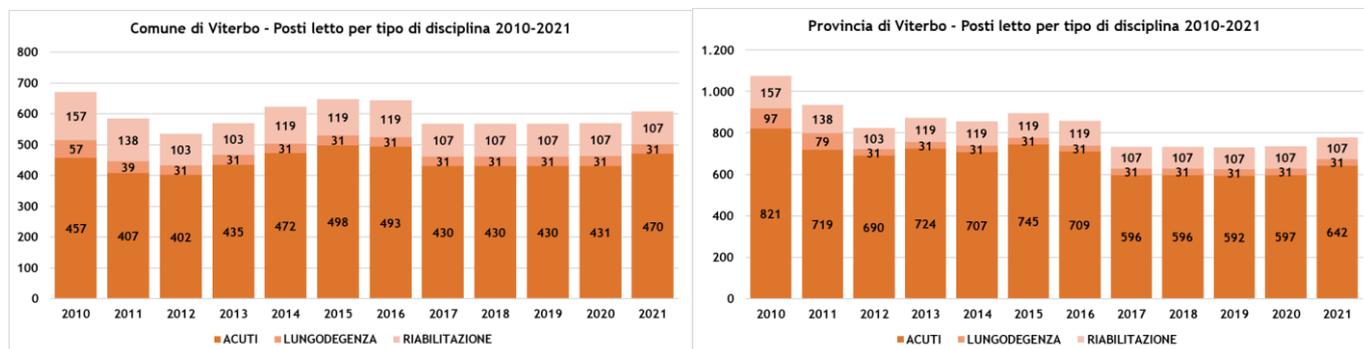


Figura 114 Numero posti letto per tipo di disciplina, 2010-2021 [Fonte dati: Ministero della Salute]

## 4.5 Turismo

La serie storica considerata va dal 2013 al 2022. **L'offerta turistica nel Comune di Viterbo, relativamente al numero delle strutture ricettive, ha avuto un incremento da 122 strutture nel 2013 a 326 nel 2022 (167.2%), dovuto esclusivamente all'aumento di strutture non alberghiere che, nel 2022, rappresentano il 92.6% di tutte le strutture presenti.** La Provincia di Viterbo, allo stesso modo del Comune ma in maniera meno incisiva, registra un aumento delle strutture ricettive passando da 759 strutture nel 2013 a 1'608 nel 2022 (111.9%). Così come per il Comune, l'aumento è dovuto alla crescita esponenziale del numero di strutture non alberghiere che, nel 2022 rappresentano il 92.4% di tutte le strutture presenti.

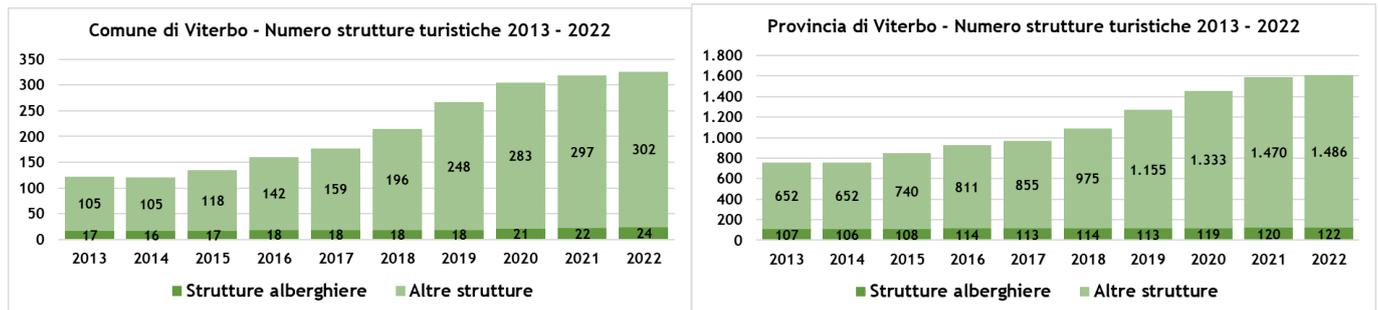


Figura 115 Turismo, numero strutture nel periodo 2013-2022 [Fonte dati: ISTAT]

Delle **1'608 strutture ricettive attive** nel 2022 (anno disponibile più recente come ripartizione comunale) nella Provincia di Viterbo, 326 sono ubicate nel Comune di Viterbo (pari al 20.3% del totale). Le 24 strutture alberghiere rappresentano il 19.7% di tutte le strutture alberghiere della provincia, mentre le 302 strutture non alberghiere rappresentano il 20.3% di tutte le strutture non alberghiere della provincia.

Il Comune di Viterbo è il comune con più strutture ricettive nel 2022 di tutta la Provincia, con un elevato distacco dal secondo (Tarquinia con 114) e dal terzo comune (Bolsena con 106).

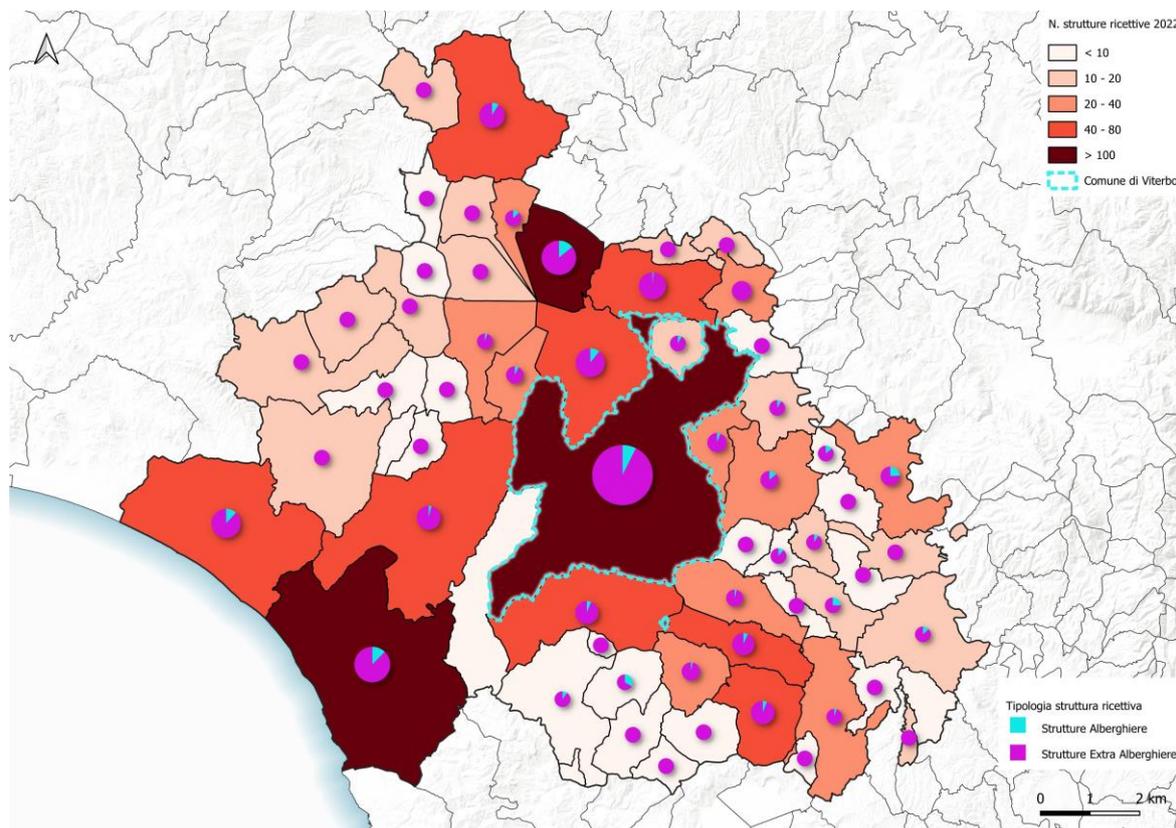


Figura 116 Numero di strutture ricettive 2022 [Fonte dati: ISTAT]

Per quanto riguarda l'offerta turistica relativamente al numero di posti letto delle strutture ricettive, **il Comune di Viterbo ha registrato una forte crescita fino al 2017 per poi calare bruscamente. Dal 2018 al 2022 il numero di posti letto sta però progressivamente aumentando anche se ancora rimane a livelli molto inferiori rispetto al 2017. Si passa da 2'174 posti letto del 2013 a 3'354 del 2022 con un aumento di 1'180 posti pari a +54.3%. I posti letto in strutture alberghiere sono aumentati del 22%, mentre quelli di strutture non alberghiere del 98.9%.**

Passando ad analizzare i dati provinciali, il trend generale è in crescita anche se il grafico denota un lieve calo tra il 2017 e il 2018, in analogia con i dati del Comune di Viterbo, ma in maniera molto meno significativa. Il numero di posti letto è in crescita passando da 27'726 a 33'230 (5'504 posti letto in più pari ad un aumento del 19.9%). L'aumento è da attribuirsi in maniera abbastanza equa all'aumento dei posti letto in strutture non alberghiere (+22%) ed alberghiere (+12%).

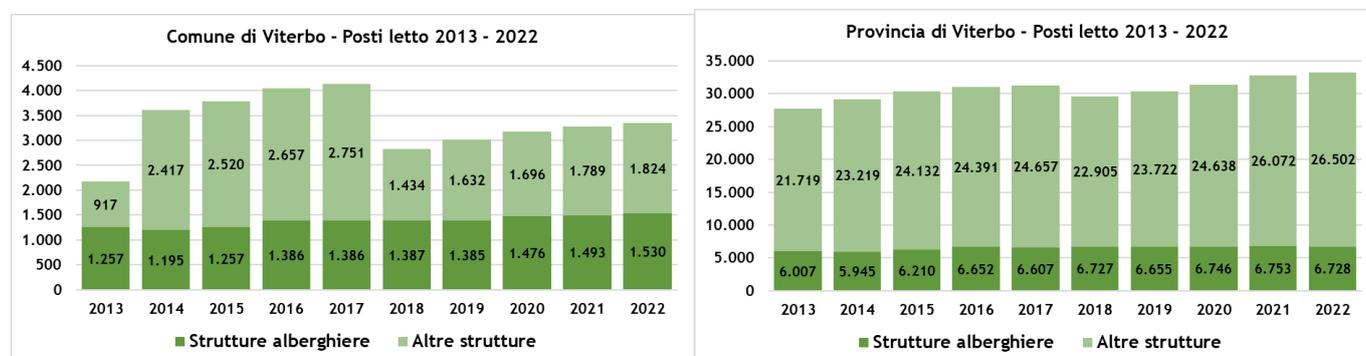


Figura 117 Turismo, numero posti letto nel periodo 2013-2022 [Fonte dati: ISTAT]

Dei **33'230 posti letto delle strutture ricettive attive** nel 2022 (anno disponibile più recente come ripartizione comunale) nella Provincia di Viterbo, 3'354 sono nel Comune di Viterbo (pari al 10.1% del totale). I 1'530 posti letto delle strutture alberghiere rappresentano il 22.7% di tutti i posti letto in

strutture alberghiere della provincia, mentre i 1'824 posti letto delle strutture non alberghiere rappresentano il 6.9% di tutti i posti letto in strutture non alberghiere della provincia.

Il Comune di Viterbo si classifica al 3° posto (tra tutti i comuni della Provincia di Viterbo) per quanto riguarda il numero di posti letto delle strutture ricettive nel 2022, dopo Tarquinia (9'177) e Bolsena (4'174).

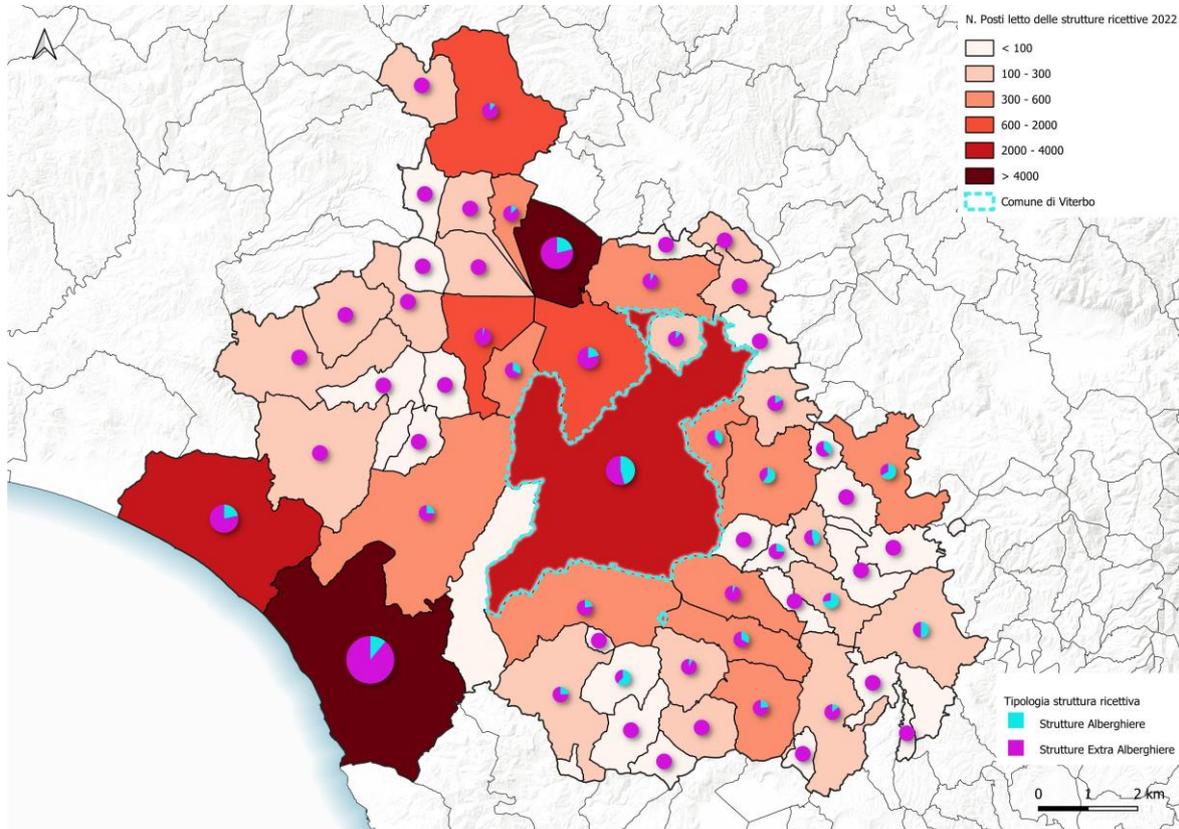


Figura 118 Numero di posti letto in strutture ricettive 2022 [Fonte dati: ISTAT]

Sebbene le serie storiche derivanti da ISTAT sugli arrivi e le presenze di turisti in strutture ricettive in Italia sono presenti solo **a livello provinciale**, si riportano ugualmente alcune elaborazioni.

Gli **arrivi** di turisti totali nella Provincia di Viterbo hanno avuto un **incremento fino al 2019, pari al 47.3%, da imputare principalmente ai turisti stranieri che sono aumentati dell'84%. I due anni successivi, 2020 e 2021**, meritano un discorso a parte in quanto riferiti al biennio del Covid, che fa registrare evidenti cali: dal 2019 al 2021 infatti i turisti stranieri scendono del 64.5%, mentre i turisti italiani del 31.2%. Poi, già dal 2022, i dati riniziano a salire con un aumento del 74.6% dal 2021 al 2023, dovuto soprattutto ai turisti stranieri che sono cresciuti del 225%.

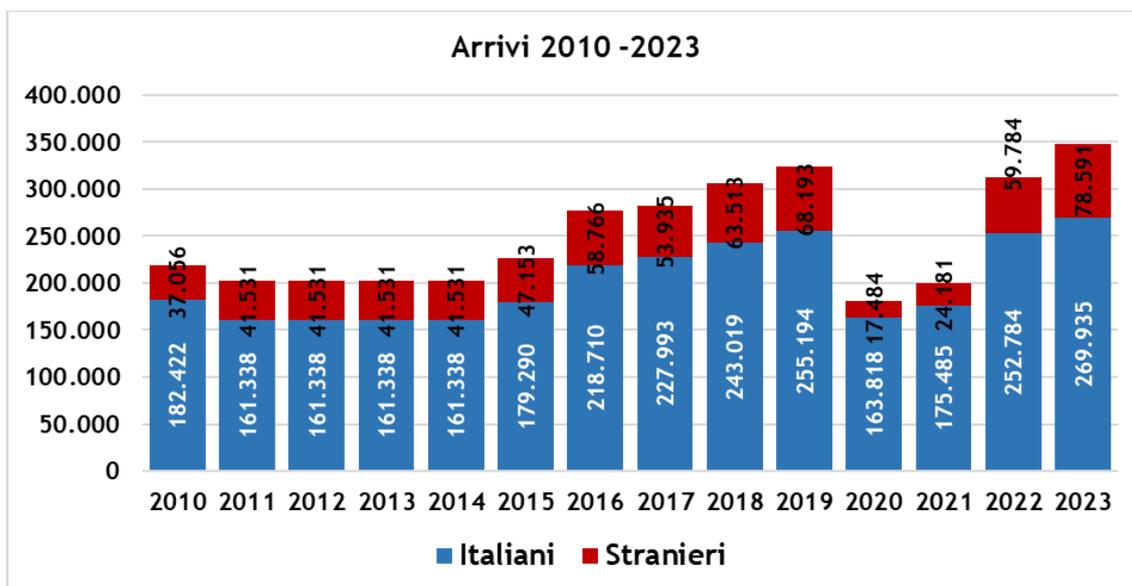


Figura 119 Provincia di Viterbo – Turismo, arrivi nel periodo 2010-2023 [Fonte dati: ISTAT]

Le **presenze** di turisti (italiani + stranieri) nella Provincia di Viterbo, dal 2010 al 2019 (anno pre-covid), **sono aumentate del 15.8%, dovute ad un aumento di presenze di turisti stranieri (34.8%) e di italiani (11.5%)**. Considerando anche gli anni di covid (2020-21), il 2021 vede un decremento di presenze totali del 46.9% rispetto al 2019. Negli anni successivi la ripresa è evidente con aumento del 118.5% dal 2021 al 2023, dovuto soprattutto all'aumento di presenze di stranieri (+118.5%).

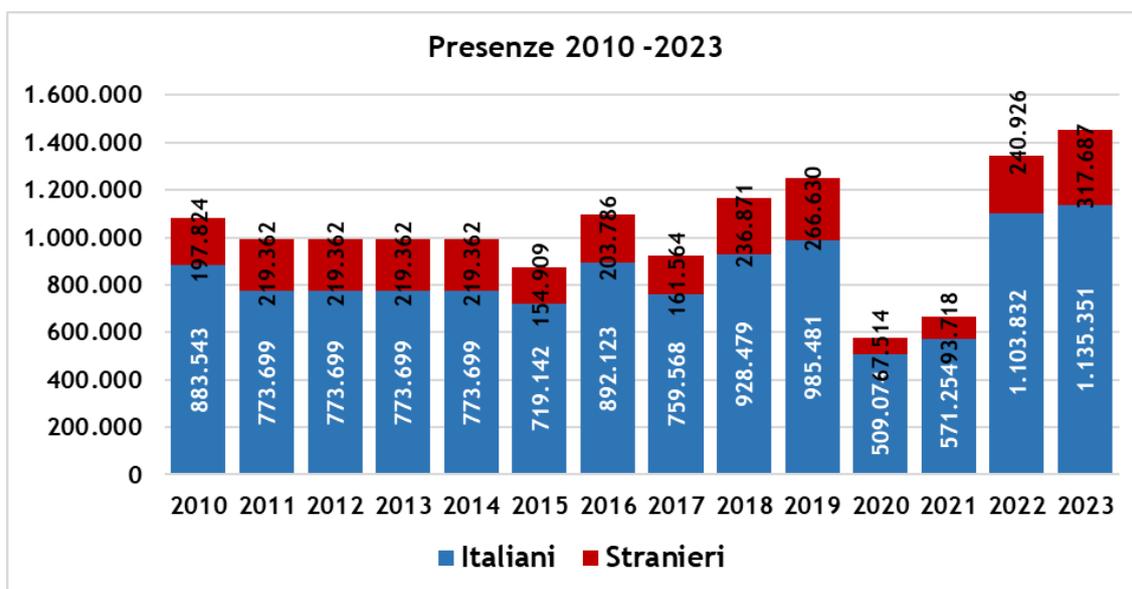


Figura 120 Provincia di Viterbo – Turismo, presenze nel periodo 2010-2023 [Fonte dati: ISTAT]

L'andamento mensile dei **flussi turistici totali (italiani e stranieri)** diretti verso la Provincia di Viterbo nel 2019 (anno pre-covid) evidenzia un picco nel mese di agosto, durante il quale si ha anche la massima permanenza media (5.7 giorni). Il grafico seguente evidenzia inoltre una forte concentrazione di arrivi, presenze e permanenze nei mesi caldi dell'anno, da giugno a settembre.

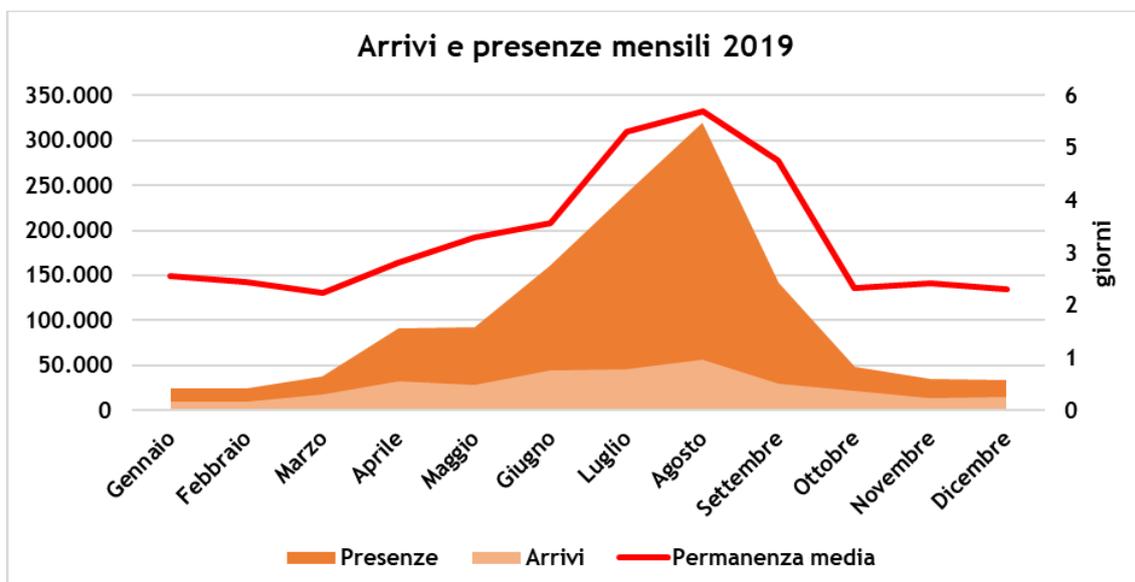


Figura 121 Provincia di Viterbo – Turismo, andamento mensile dei flussi turistici 2019 [Fonte dati: ISTAT]

L'andamento mensile dei **flussi dei soli turisti italiani** diretti verso la Provincia di Viterbo nel 2019 (anno pre-Covid) ha il suo picco massimo in agosto, come per il dato complessivo, con una presenza media pari a 5.6 giorni.

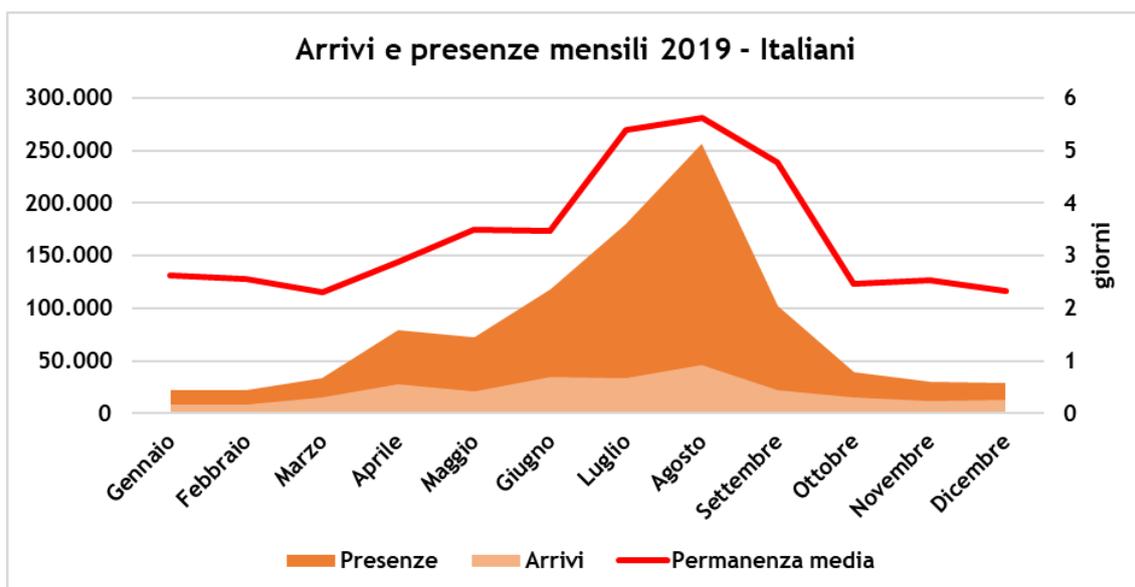


Figura 122 Provincia di Viterbo – Turismo, andamento mensile dei flussi turistici 2019 – italiani [Fonte dati: ISTAT]

L'andamento mensile dei **flussi di soli turisti stranieri** diretti verso la Provincia di Viterbo nel 2019 (anno pre-Covid) ha il suo picco massimo in agosto, con circa 63'659 presenze, seguito da luglio con 60'995. I flussi sono comunque sostenuti per tutto il periodo che va da maggio a settembre. Per quanto riguarda i giorni di permanenza si ha il massimo ad agosto con 6.1 giorni.

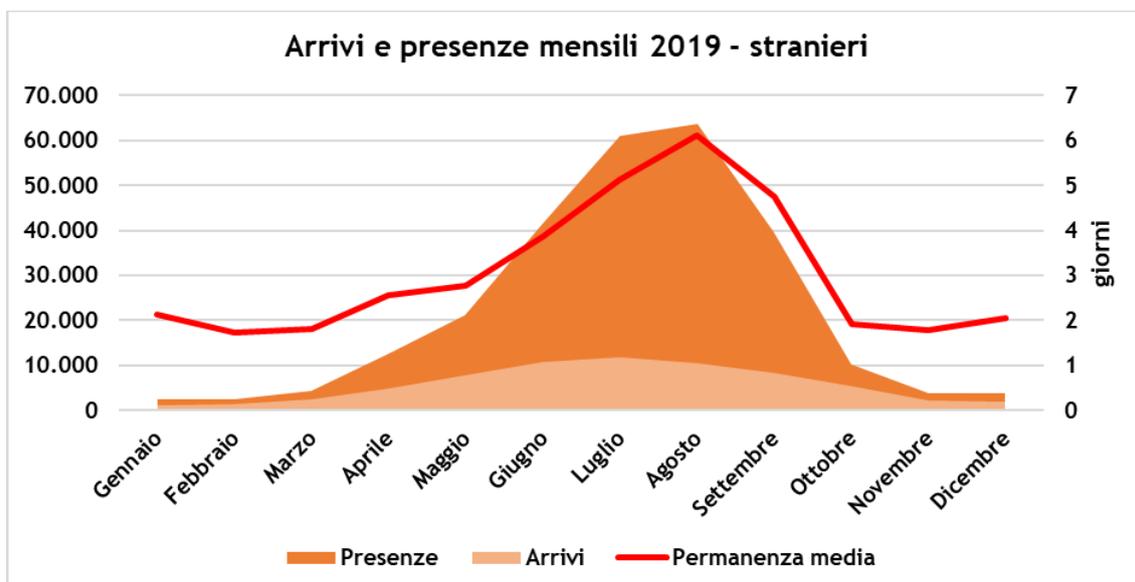


Figura 123 Provincia di Viterbo – Turismo, andamento mensile dei flussi turistici 2019 – stranieri [Fonte dati: ISTAT]

Di seguito si riportano le stesse analisi per l'ultimo anno disponibile, 2023, dalle quali si evince che l'andamento dei flussi turistici è ritornato pressoché agli stessi livelli dell'anno pre-Covid, 2019. Si evidenzia un picco di presenze nel mese di agosto con quasi 367'000 turisti ed una permanenza media di 6.2 giorni.

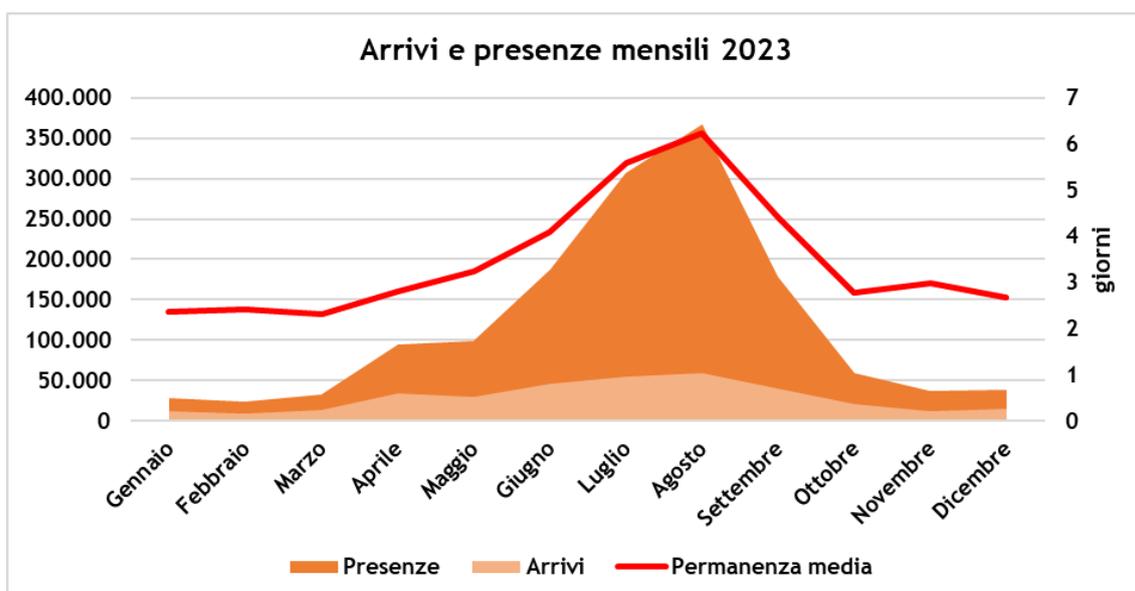


Figura 124 Provincia di Viterbo – Turismo, andamento mensile dei flussi turistici 2023 [Fonte dati: ISTAT]

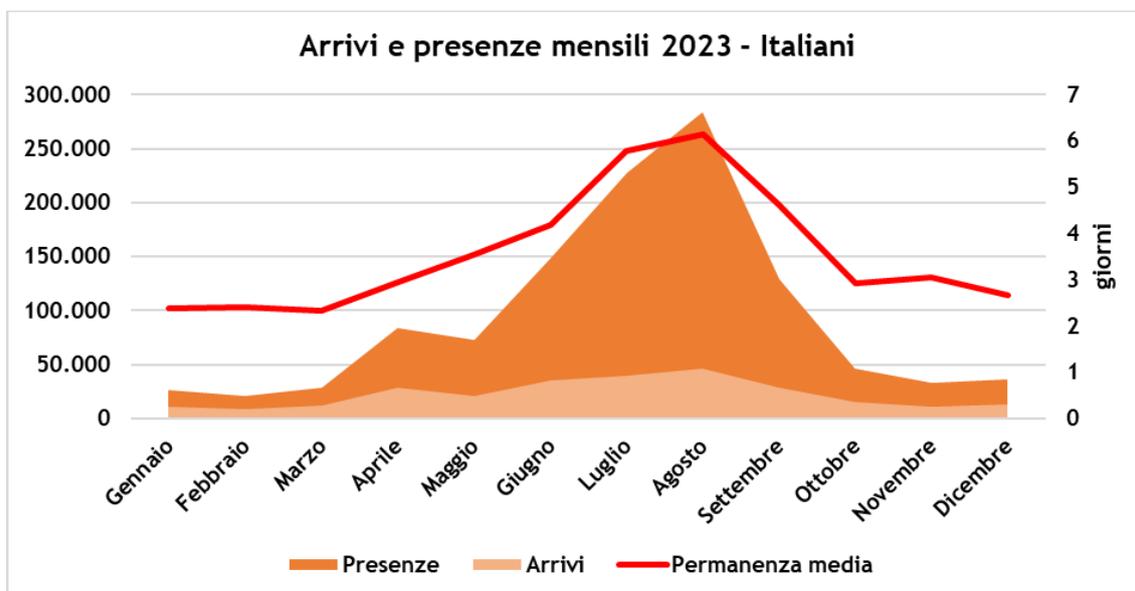


Figura 125 Provincia di Viterbo – Turismo, andamento mensile dei flussi turistici 2023 – italiani [Fonte dati: ISTAT]

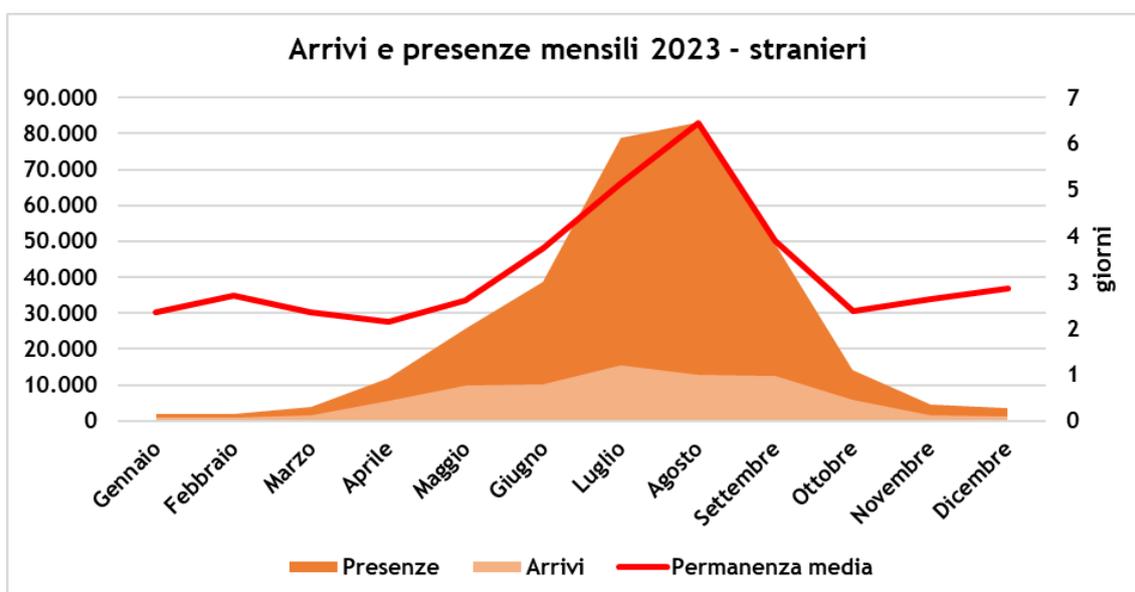


Figura 126 Provincia di Viterbo – Turismo, andamento mensile dei flussi turistici 2023 – stranieri [Fonte dati: ISTAT]

Infine, lo sguardo alla provenienza dei turisti stranieri (2019) mostra come la Germania rappresenti in termini di arrivi il 19.7% della domanda, seguita da Cina con il 14.3%, Stati Uniti con il 7.9% e Paesi bassi con il 7.9%.

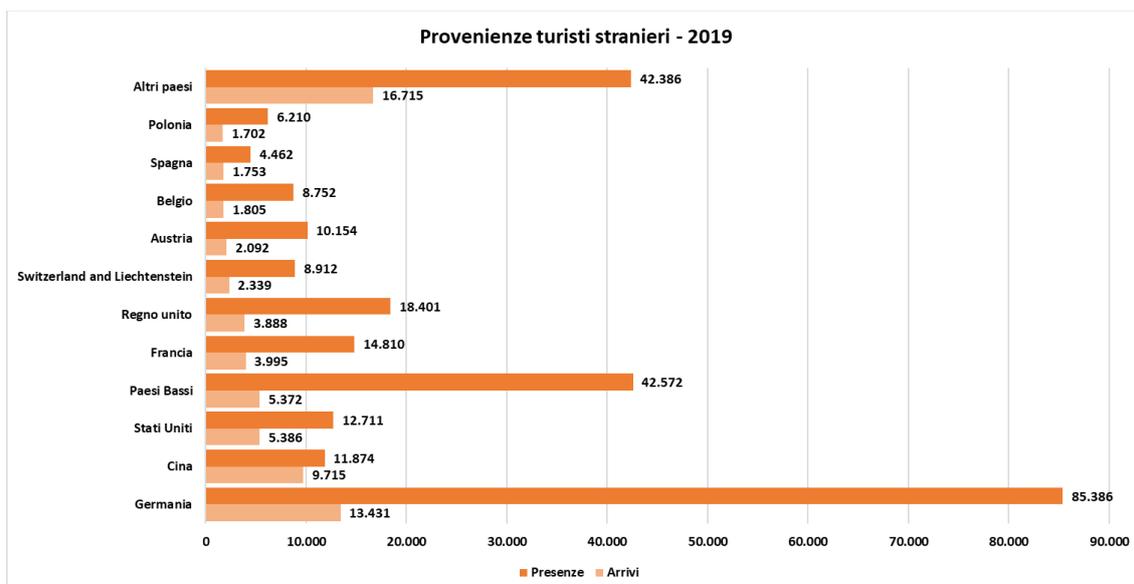


Figura 127 Provincia di Viterbo – Turismo, arrivi di turisti stranieri dai principali paesi di provenienza 2019 [Fonte dati: ISTAT 2023]

Per quanto riguarda i turisti italiani (2019), il 22% degli arrivi è rappresentato da flussi provenienti dal Lazio, seguiti da Campania (13.5%) e Lombardia (12.2%).

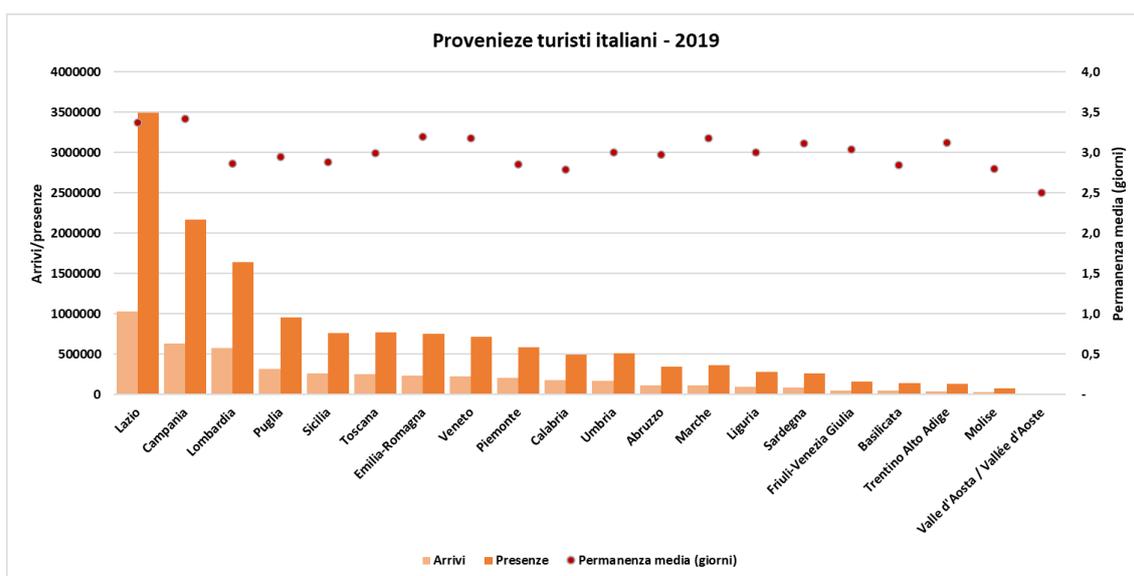


Figura 128 Provincia di Viterbo – Turismo, arrivi di turisti italiani dalle regioni italiane 2019 [Fonte dati: ISTAT 2023]

Analizzando il 2023 si può notare che la provenienza dei turisti stranieri vede ancora la Germania in testa con il 27.3% degli arrivi totali, seguita da Francia (8.1%), Paesi Bassi (7%) e Stati Uniti (6.7%).

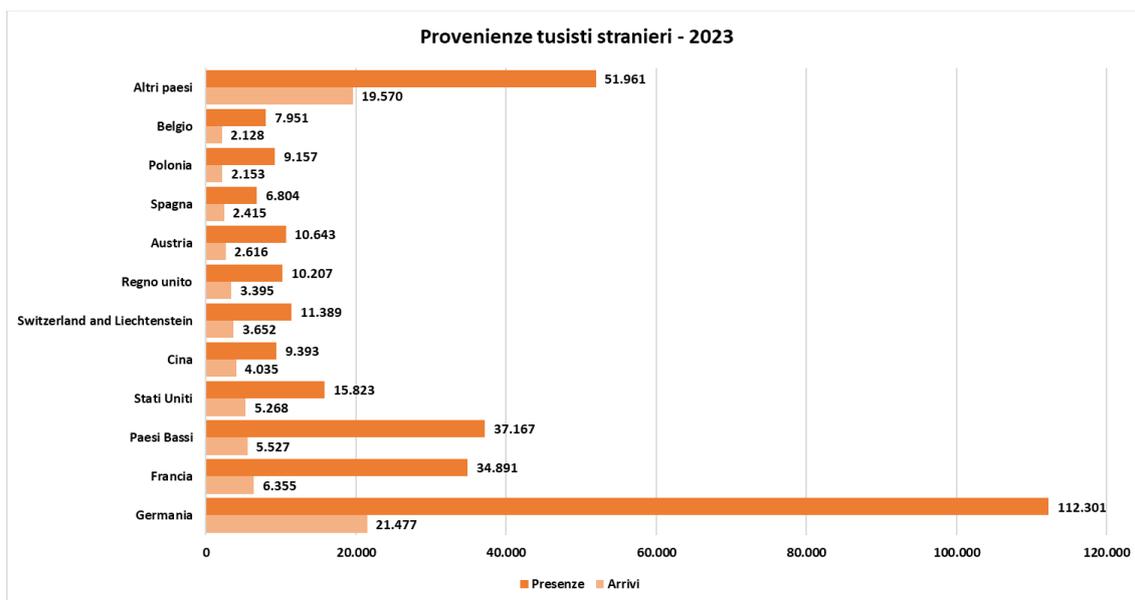


Figura 129 Provincia di Viterbo – Turismo, arrivi di turisti stranieri dai principali paesi di provenienza 2023 [Fonte dati: ISTAT 2023]

Per quanto riguarda i turisti italiani movimentati nel 2023, il 19.5% degli arrivi è rappresentato da flussi provenienti dal Lazio, seguiti da Campania (14.4%) e Lombardia (12.3%).

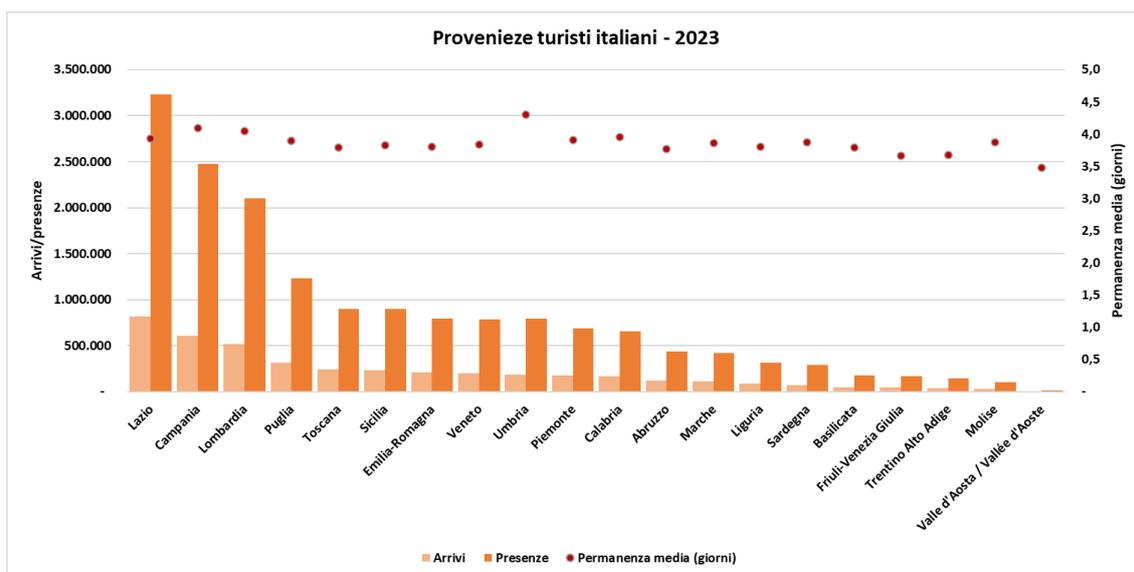


Figura 130 Provincia di Viterbo – Turismo, arrivi di turisti italiani dalle regioni italiane 2023 [Fonte dati: ISTAT 2023]

## 5 L'offerta di mobilità: reti e servizi di trasporto

### 5.1 I grandi nodi di trasporto

#### 5.1.1 GLI AEROPORTI DI FIUMICINO E CIAMPINO

In riferimento al sistema infrastrutturale e dei servizi per l'accesso ai grandi nodi del trasporto aereo, la città di Viterbo è connessa agli aeroporti di Roma Fiumicino e Ciampino con la linea ferroviaria da Viterbo Porta Romana servita da Trenitalia. In entrambi i casi il collegamento non è diretto ma è necessario fare due cambi, uno alla stazione di Orte FS e uno alle stazioni di Roma Tiburtina o Roma Termini. Non sono previsti servizi autobus extraurbani di collegamento.

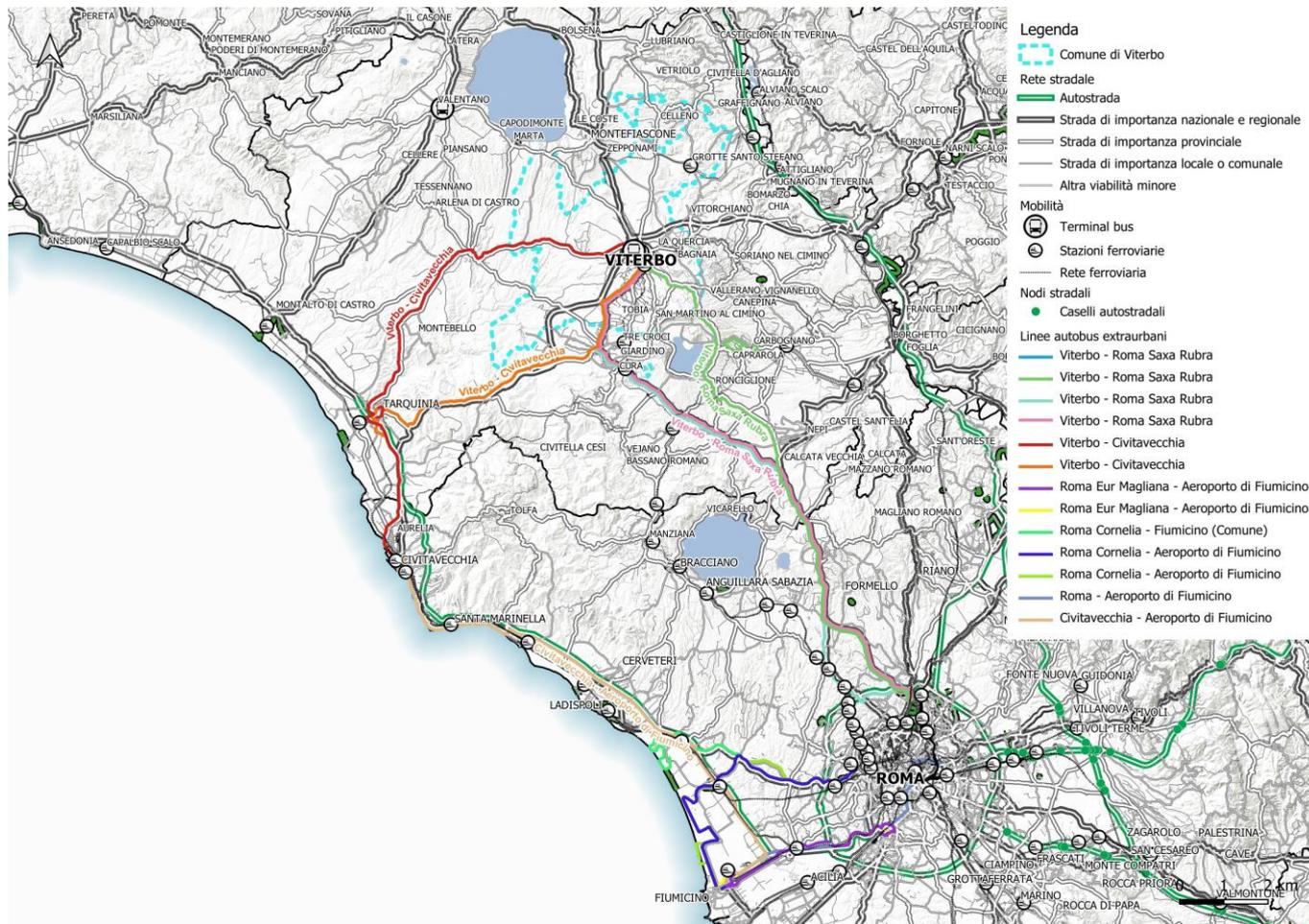


Figura 131 Viterbo - La rete dei servizi di connessione con i grandi nodi di trasporto

#### 5.1.2 L'AEROPORTO DI VITERBO

La città di Viterbo è dotata di un aeroporto militare (ICAO: LIVR), oggetto di parziale riconversione a scalo turistico. L'ENAC, secondo le indicazioni del Piano Nazionale Aeroporti - PNA e sotto l'egida del MIT sta avviando interventi di riqualificazione delle infrastrutture di volo su aeroporti come Viterbo e Roma Urbe, per realizzare un nuovo modello di Regional Airport, rendere più funzionali le strutture e migliorare gli standard di qualità per operatori e utilizzatori. Nel 2023, ENAC ha stanziato investimenti per 1.000.000 € che va a integrare in maniera significativa quello già stanziato nel 2021, a sostegno di un aeroporto di aviazione generale quale parte integrante di un network di scali a forte vocazione turistica.

Il Comune di Viterbo punta ad accompagnare e supportare il rilancio e lo sviluppo dell'aeroporto



di Viterbo sostenendo tutte le iniziative che, non alterando l'attuale configurazione e dimensione dello scalo, possano contribuire a promuovere la sua vocazione economica, occupazionale e turistica. Fra queste vanno segnalate:

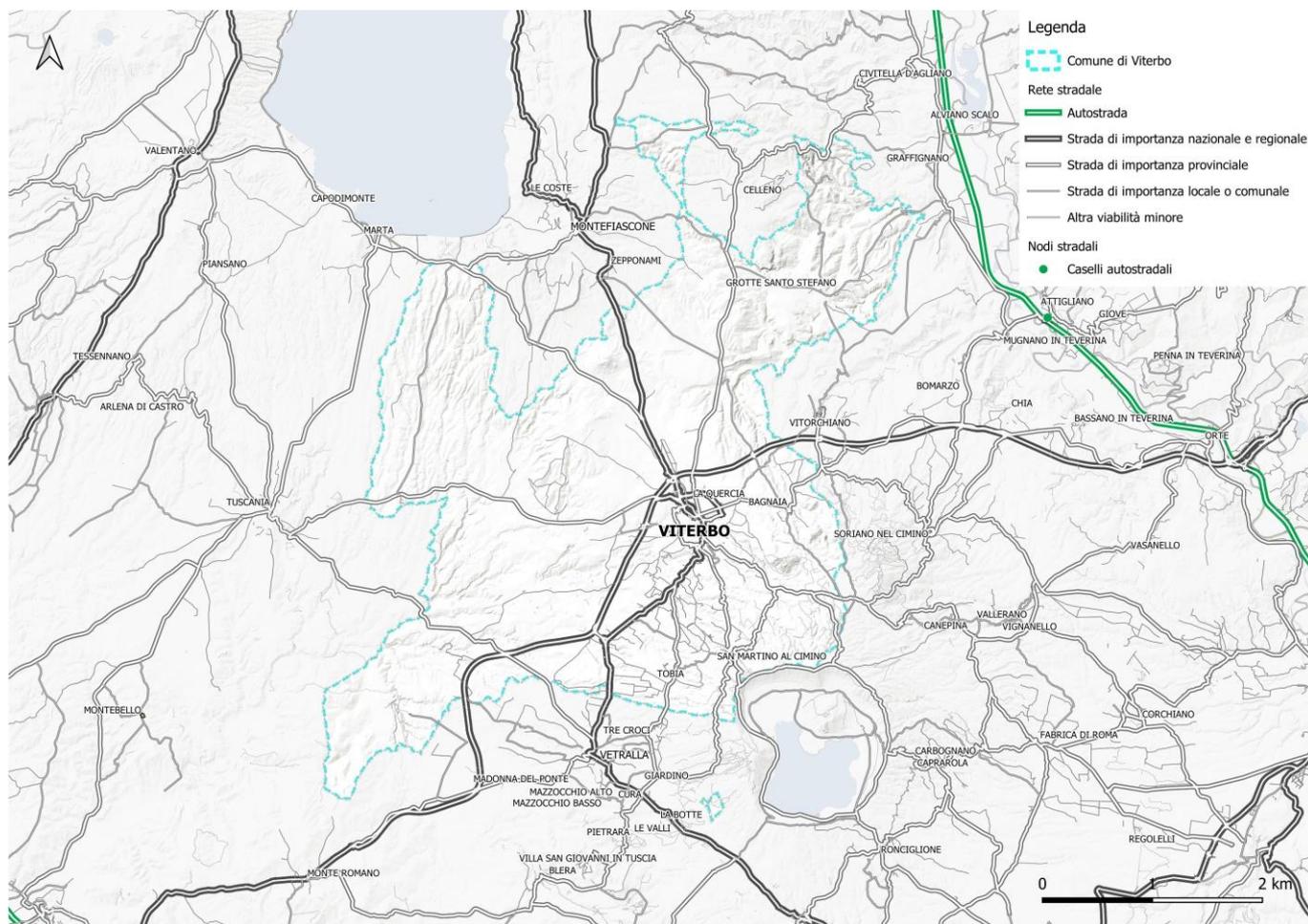
- Riqualificazione dell'area civile dell'aeroporto attraverso la sistemazione di aree verdi, piazzali e strade interne e la realizzazione di facilities fruibili dai cittadini che intendono frequentare gli spazi dell'aeroporto.
- Organizzazione di voli turistici, sia da parte di operatori locali che in partnership con società operanti in altri aeroporti del centro Italia (Roma Urbe e non solo), per favorire il raggiungimento della città di Viterbo con aeromobili privati e ammirare dall'alto le bellezze della Tuscia.
- Rilancio dell'attività dell'Aeroclub per riportare gli appassionati a frequentare il sodalizio, sia attraverso l'attività di scuola che attraverso la riqualificazione delle infrastrutture, per renderle anche più accoglienti per i soci e le loro famiglie.
- Ampliamento dell'attività di manutenzione al fine di attirare operatori su Viterbo.

## 5.2 Rete stradale esistente e gerarchizzazione

Il sistema infrastrutturale stradale della Città di Viterbo si impenna nel reticolo viario della rete nazionale e provinciale secondo un ordine gerarchico che è scomponibile sui tre livelli della viabilità statale di connessione quali:

- Connessione con la A1: S204 verso i caselli Attigliano (nord) e Orte (sud)
- Connessione con la Città Metropolitana di Roma – Capitale: SS2 Cassia
- Connessione con Civitavecchia: SS1 Aurelia
- Connessione con Perugia: E45
- Connessione con Terni: SR Umbro-Laziale ex SS675

La rete si compone inoltre del sistema viabilistico provinciale che si dirama esternamente al centro abitato di Viterbo per connettere il Capoluogo con i comuni periferici.



**Figura 132 La rete stradale di Viterbo**

## 5.2.1 INTERVENTI PROGRAMMATI, PIANIFICATI E IN ATTO SULLA RETE VIARIA

La Regione Lazio ha approvato il “Programma annuale e triennale degli interventi e dei servizi 2024-2026” afferente alla Rete Viaria Regionale, che prevede per il territorio provinciale di Viterbo lavori di manutenzione straordinaria delle seguenti strade, per un totale di 32.750.000,00€ da realizzarsi tra il 2024 e il 2026:

- SR Castrense (ex SS312)
- SR Umbro Laziale (ex SS675)
- SP2 Tuscanese
- SP3 Tarquinese
- SP4 Dogana – primo tronco – strada bianca
- SP8 Verentana
- SP8 Tratto Sotteso Valentano
- SP11 Vetrallese
- SP144 Maremmana
- SP1 Cimina
- SP147 Claudia Braccianese
- SP149 Nepesina
- SP151 Ortana
- SP150 Magliano Sabina

## 5.3 Rete e servizi di Trasporto Pubblico e nodi di interscambio

### 5.3.1 RETE FERROVIARIA

In generale, la rete gestita da RFI può essere suddivisa in:

- linee fondamentali, ovvero quelle linee caratterizzate da un'alta densità di traffico e da una elevata qualità dell'infrastruttura, comprendono le direttrici internazionali e gli assi di collegamento fra le principali città italiane;
- linee complementari, con minori livelli di densità di traffico, costituiscono la maglia di collegamento nell'ambito dei bacini regionali e connettono fittamente tra loro le direttrici principali.
- linee di nodo, che si sviluppano all'interno di grandi zone di scambio e collegamento tra linee fondamentali e complementari situate nell'ambito di aree metropolitane.

Il territorio del comune di Viterbo è servito dalla rete ferroviaria complementare di RFI e presenta tre stazioni:

- Viterbo Porta Fiorentina FS
- Viterbo Porta Romana FS
- Viterbo Viale Trieste, gestita da Cotral S.p.a.

Le stazioni Viterbo Porta Fiorentina e Viterbo Porta Romana servono entrambe due linee regionali:

- Viterbo – Attigliano-Bomarzo – Orte – Roma Termini
- Viterbo – Cesano di Roma – Roma Ostiense – Roma Tiburtina

La stazione di Viterbo Viale Trieste serve la linea Roma-Viterbo con capolinea la stazione Flaminio a Roma.

Le stazioni offrono i servizi di assistenza alle persone a ridotta capacità motoria.

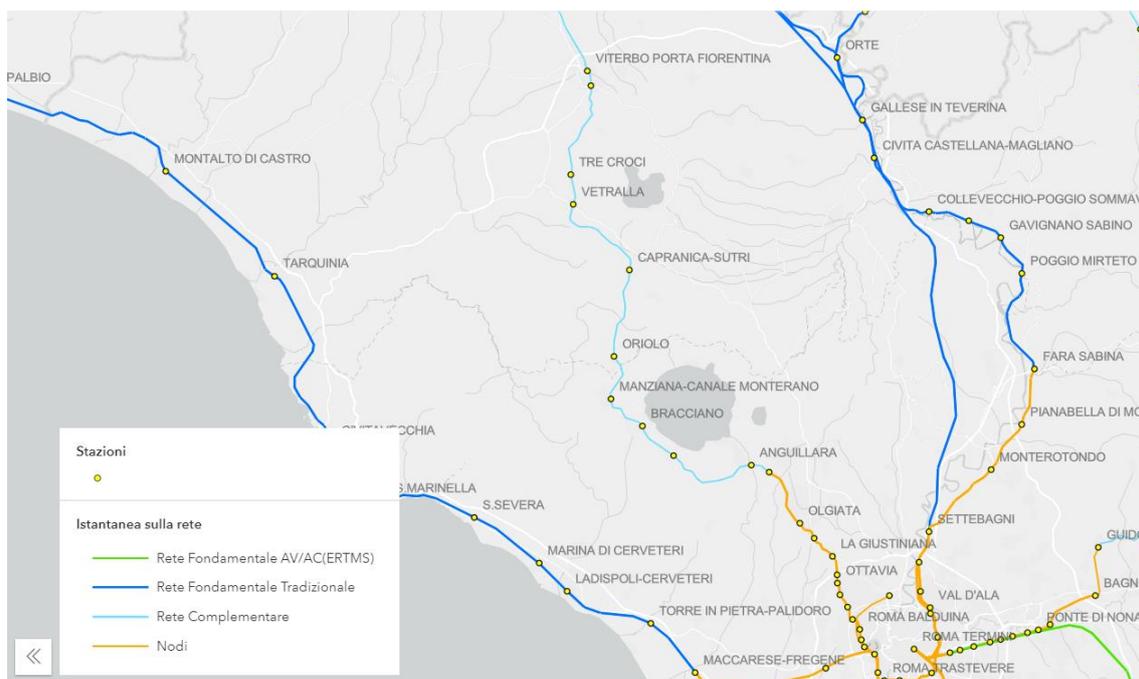


Figura 133 -Rete ferroviaria Regione Lazio – estratto – Fonte: RFI

## 5.3.2 RETE DEL TRASPORTO PUBBLICO SU GOMMA

### 5.3.2.1 Servizi di TPL extraurbano regionale

Il trasporto pubblico extraurbano è gestito da Cotral S.p.a.; nel comune di Viterbo sono presenti le seguenti fermate:

- Terme dei Papi
- Riello/Piazza Giordano Bruno
- Uff. Finanziari/Via Diaz
- Viale Trieste/N.Sauro-Gorizia
- Viale Trieste/Verona.

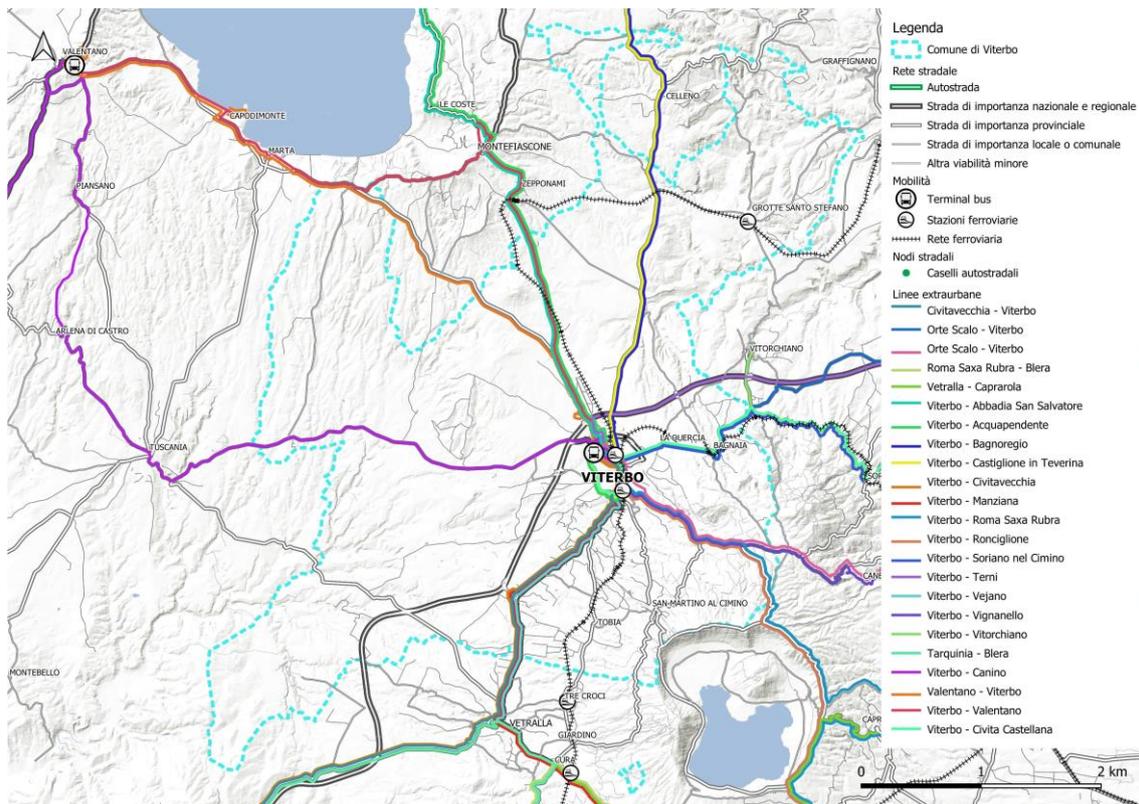


Figura 134 - Viterbo, mappa delle connessioni extraurbane

### 5.3.2.2 Il Trasporto Pubblico Urbano

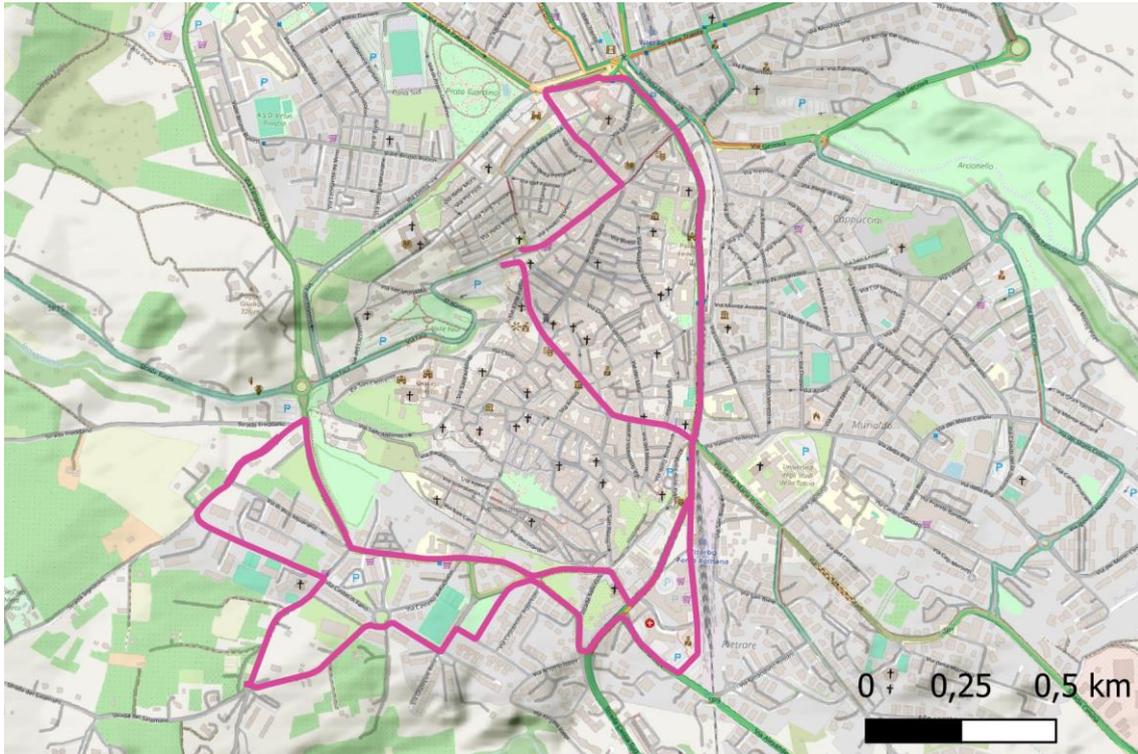
Il servizio di Trasporto Pubblico Urbano è gestito da Francigena srl ed è costituito da quindici linee urbane e una linea scolastica che ricade nel percorso 1C.

Si riportano di seguito le mappe dei percorsi delle singole linee e gli orari di percorrenza.



### Linee urbane

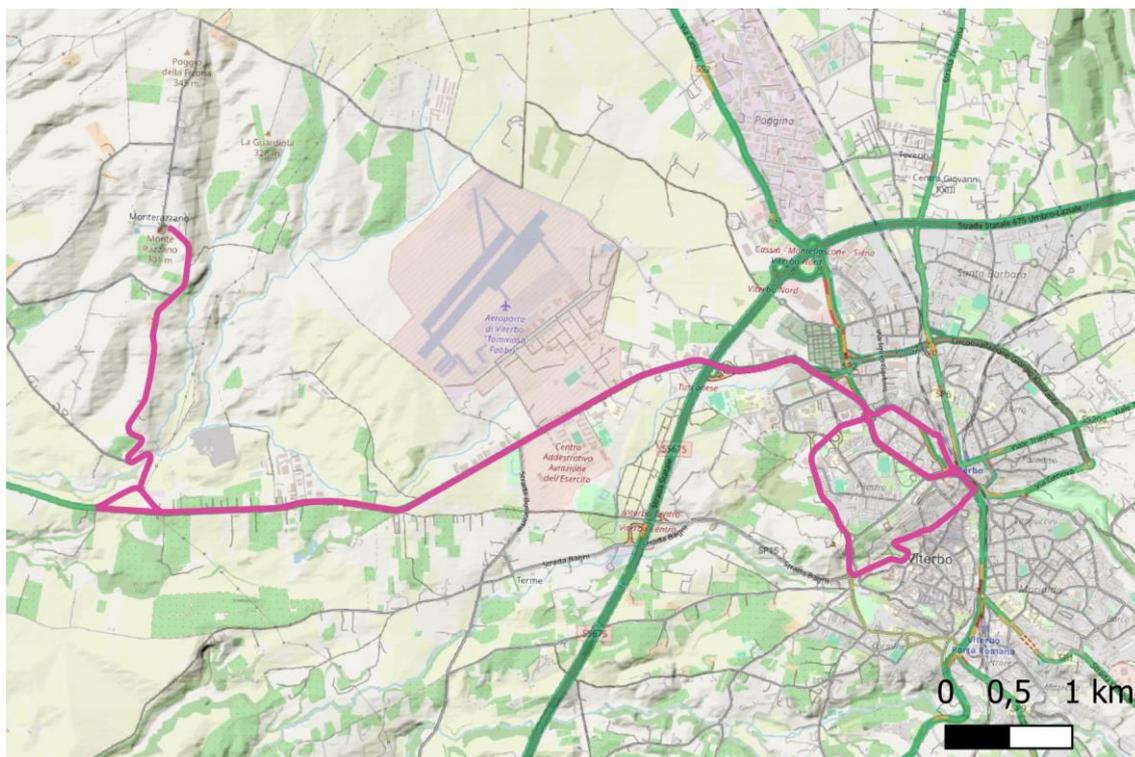
### Linea 1C



N.	SACRARIO	SALAMARO	SALAMARO	P.le ROMITI	SACRARIO
<b>1</b>	-	-	<b>7:10</b>	<b>7:15</b>	<b>7:20*</b>
<b>2</b>	<b>7:35</b>	<b>7:50</b>	<b>7:50</b>	<b>7:55</b>	<b>8:05</b>
<b>3</b>	<b>8:15</b>	<b>8:35</b>	<b>8:35</b>	<b>8:40</b>	<b>8:50</b>
<b>4</b>	<b>8:55</b>	<b>9:15</b>	<b>9:15</b>	<b>9:20</b>	<b>9:30</b>
<b>5</b>	<b>10:10</b>	<b>10:30</b>	<b>10:30</b>	<b>10:35</b>	<b>10:45</b>
<b>6</b>	<b>10:45</b>	<b>11:05</b>	<b>11:05</b>	<b>11:10</b>	<b>11:20</b>
<b>7</b>	<b>11:20</b>	<b>11:40</b>	<b>11:40</b>	<b>11:45</b>	<b>11:55</b>
<b>8</b>	<b>12:30</b>	<b>12:50</b>	<b>12:50</b>	<b>12:55</b>	<b>13:05</b>
<b>9</b>	<b>SCOLASTICA</b>				
<b>10</b>	<b>15:15</b>	<b>15:35</b>	<b>15:35</b>	<b>15:40</b>	<b>15:50</b>
<b>11</b>	<b>16:25</b>	<b>16:45</b>	<b>16:45</b>	<b>16:50</b>	<b>17:00</b>
<b>12</b>	<b>17:35</b>	<b>17:55</b>	<b>17:55</b>	<b>18:00</b>	<b>18:10</b>
<b>13</b>	<b>18:45</b>	<b>19:05</b>	<b>19:05</b>	<b>19:10</b>	<b>19:20</b>
<b>*1</b>	SACRARIO	C4	P.LE GRAMSCI	P.ROMANA	CATTANEO
	<b>7:30</b>	<b>7:35</b>	<b>7:40</b>	<b>7:50</b>	<b>8:00</b>
<b>*9</b>	CATTANEO	P.ROMANA	SACRARIO	C4	SALAMARO
	<b>14:12</b>	<b>14:20</b>	<b>14:30</b>	<b>14:40</b>	<b>14:50</b>
					SACRARIO
					<b>15:00</b>



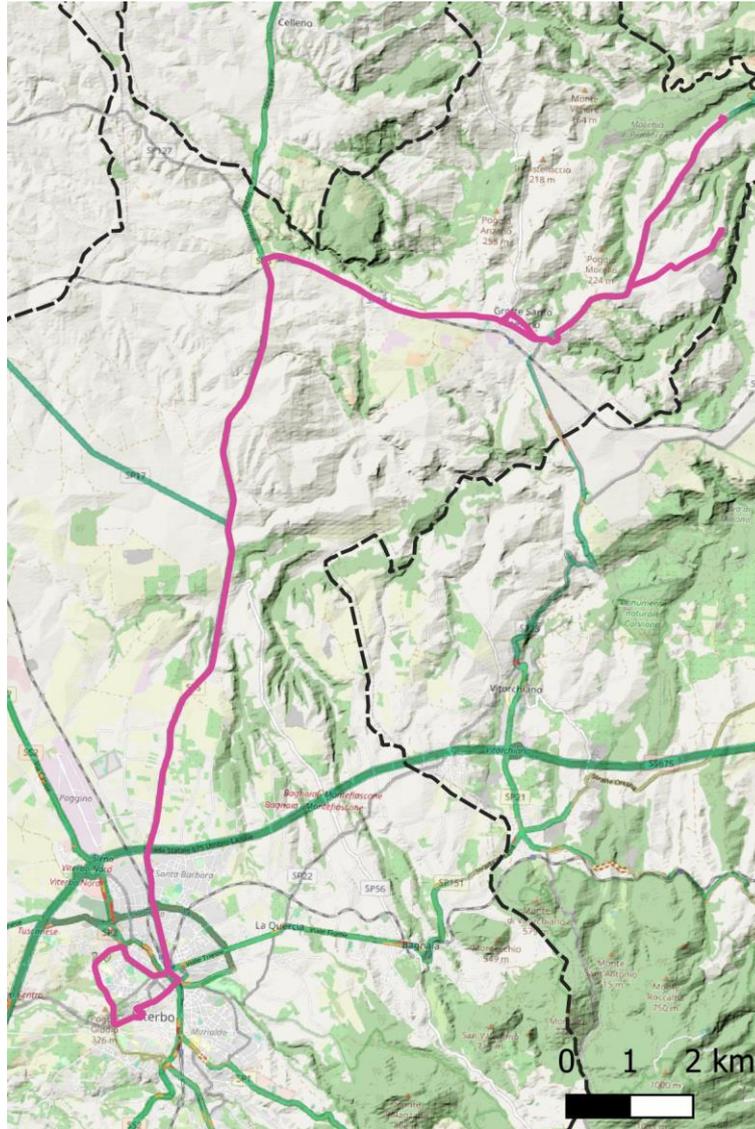
## Linea 2



NR.	SACRARIO	TERME	MONTE RAZZANO	MONTE RAZZANO	TERME	SACRARIO
1	07:00	07:15	07:30	07:30	-	07:55
2	08:00	08:20	-	-	08:20	08:40
3	08:35	08:55	09:05	09:05	-	09:30
4	10:50	11:10	11:20	11:20	-	11:45
5	12:00	12:20	-	-	12:20	12:40
6	14:15	14:35	14:45	14:45	-	15:10
7	15:00	15:20	-	-	15:20	15:40
8	16:10	16:30	16:40	16:40	-	17:05
9	17:55	18:15			18:15	18:35
10	18:50	19:10	19:20	19:20	-	19:40



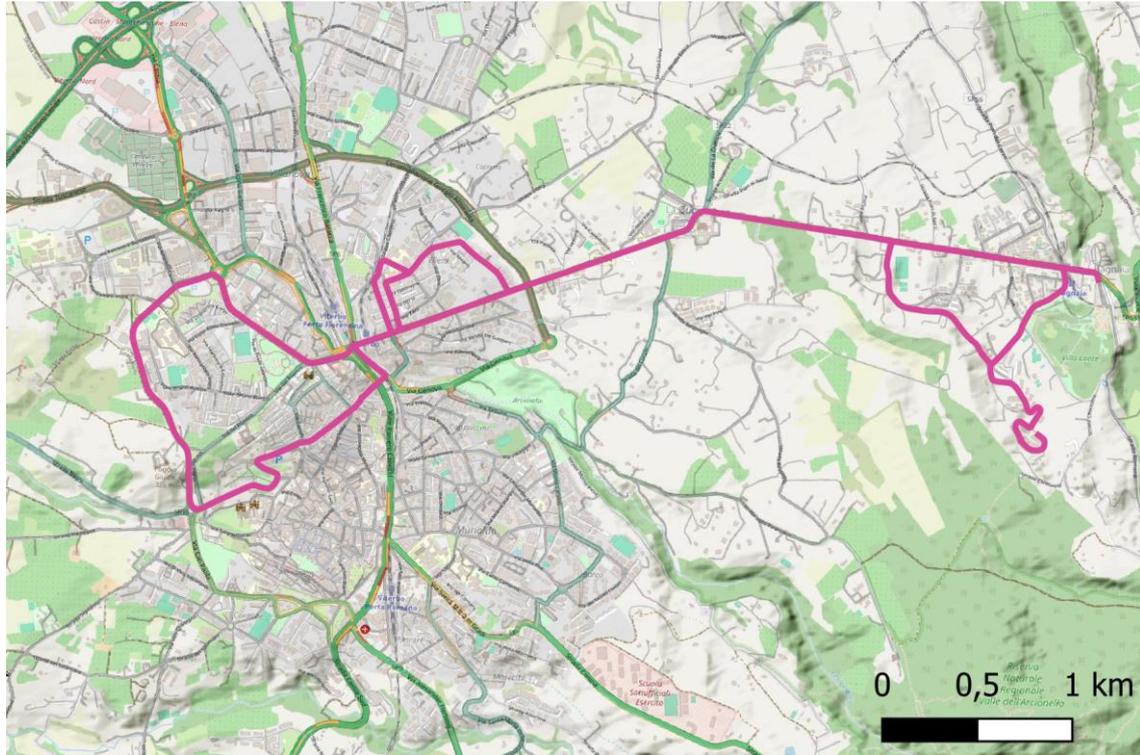
### Linea 5



N.	SACRARIO	GROTTE S.S.	VALLEBONA	MONTE CALVELLO	MONTE CALVELLO	GROTTE S.S.	SACRARIO
1	06:25	06:50	-	07:05	07:05	07:15	07:45
2	06:35	07:00	07:10	-	-	07:15	07:45
3	07:55	08:25	08:30	08:40	08:40	08:50	09:20
4	09:30	10:00	10:05	10:15	10:15	10:25	10:55
5	11:00	11:30	11:35	11:45	11:45	11:55	12:25
6	13:25	13:55	14:00	14:00	14:10	14:20	14:50
7	13:45	14:15	-	14:25	14:25	14:35	15:05
8	14:15	14:40	14:45	14:55	14:55	15:05	15:35
9	16:10	16:40	-	-	-	16:40	17:10
10	17:30	18:00	18:05	18:15	18:15	18:25	18:55
11	19:20	19:50	19:55	20:05	20:05	20:15	20:40



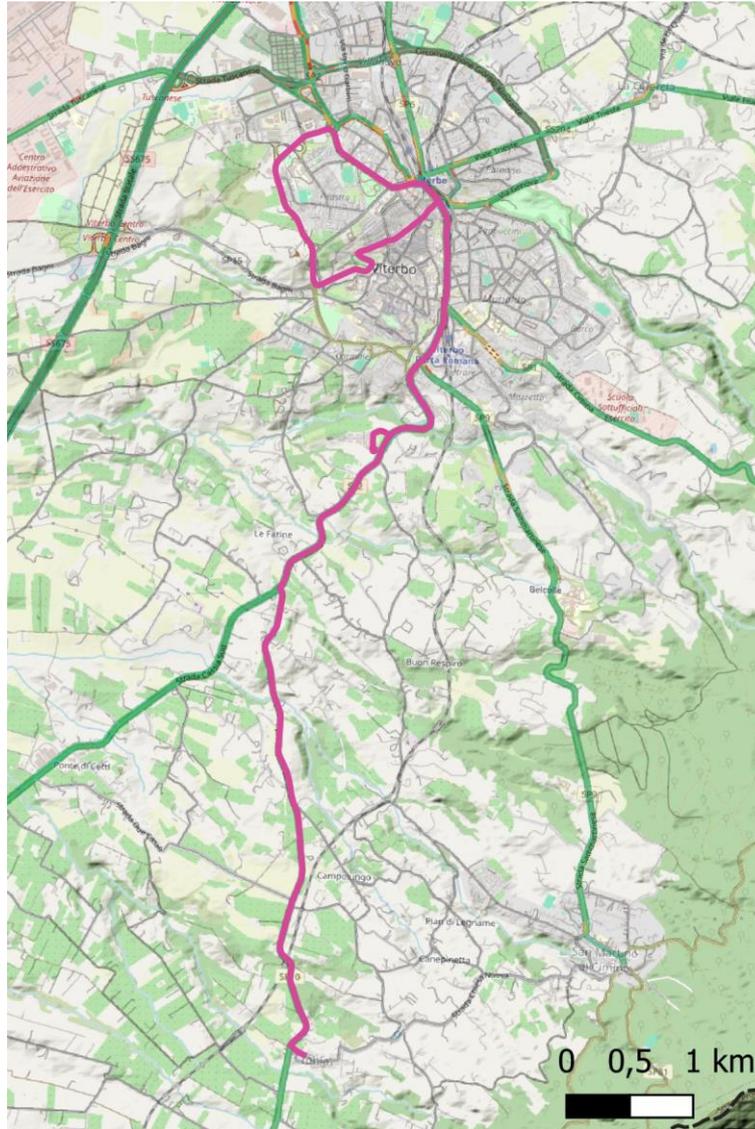
### Linea 6



N.	SACRARIO	BAGNAIA	ZONA PEEP	ZONA PEEP	BAGNAIA	SACRARIO
1	07:05	07:20	07:25	07:25	-	07:50
2	07:15	07:30	-	-	07:30	07:50
3	08:00	08:20	-	-	08:20	08:40
4	08:40	09:00	09:05	09:05	-	09:30
5	10:00	10:20	-	-	10:20	10:40
6	11:00	11:20	-	-	11:20	11:40
7	11:50	12:10	12:15	12:15	-	12:35
8	13:20	13:40	13:45	13:45	-	14:05
9	14:15	14:35	14:40	14:40	-	15:00
10	14:50	15:10	-	-	15:10	15:30
11	16:10	16:30	16:35	16:35	-	17:00
12	17:00	17:20	17:25	17:25	-	17:50
13	18:20	18:40	-	-	18:40	19:00
14	19:50	20:10	20:15	20:15	-	20:40



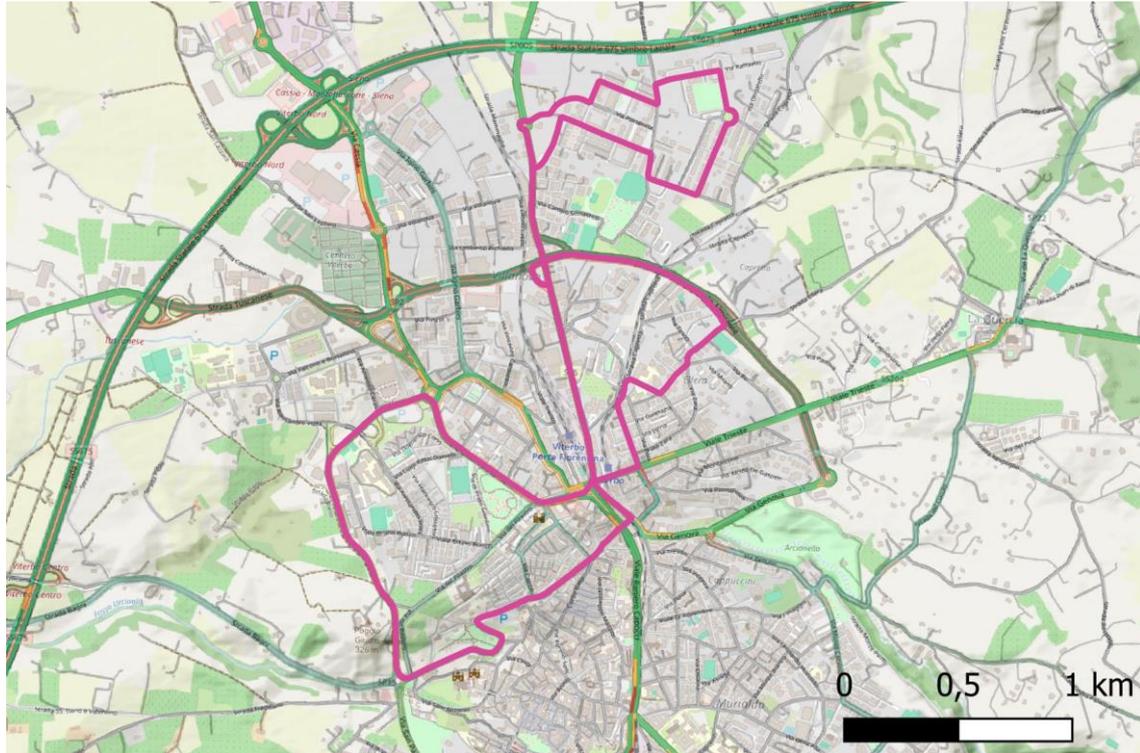
### Linea 8



N.	SACRARIO	PONTE DELL'ELCE	TOBIA	P.te ELCE	SACRARIO
1	06:55	07:05	7.15	07:25	07:40
2	11:00	11:10	11:20	11:30	11:40
3	14:05	14:15	14:25	14:35	14:45
4	16:10	16:20	16:30	16:40	16:50
5	19:00	19:10	19:20	19:30	19:40



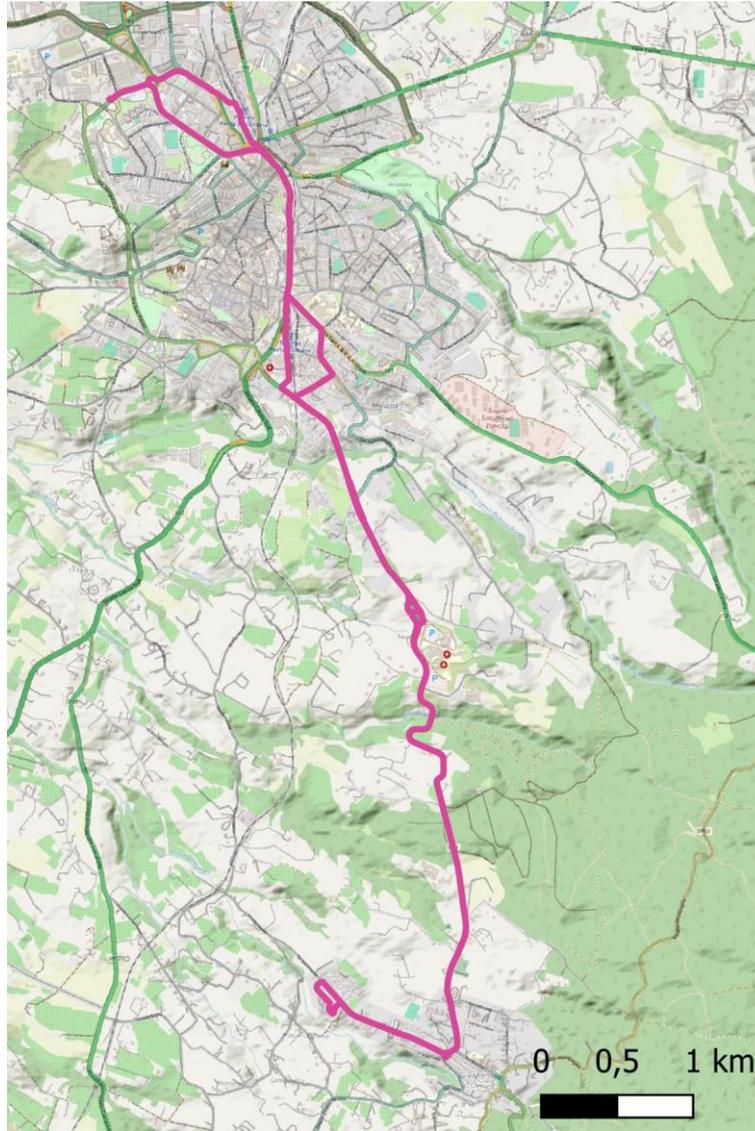
### Linea 9



N	SACRARIO	S. BARBARA	S. BARBARA	SACRARIO
1	07:00	07:15	07:15	07:30
2	07:30	07:45	07:45	08:05
3	08:50	09:10	09:10	09:30
4	09:30	09:50	09:50	10:15
5	10:30	10:50	10:50	11:10
6	11:30	11:50	11:50	12:10
7	12:00	12:20	12:20	12:40
8	12:50	13:10	13:10	13:30
9	13:30	13:50	13:50	14:05
10	14:15	14:40	14:40	15:00
11	16:10	16:30	16:30	16:50
12	17:00	17:20	17:20	17:40
13	18:00	18:20	18:20	18:40
14	19:10	19:30	19:30	19:50



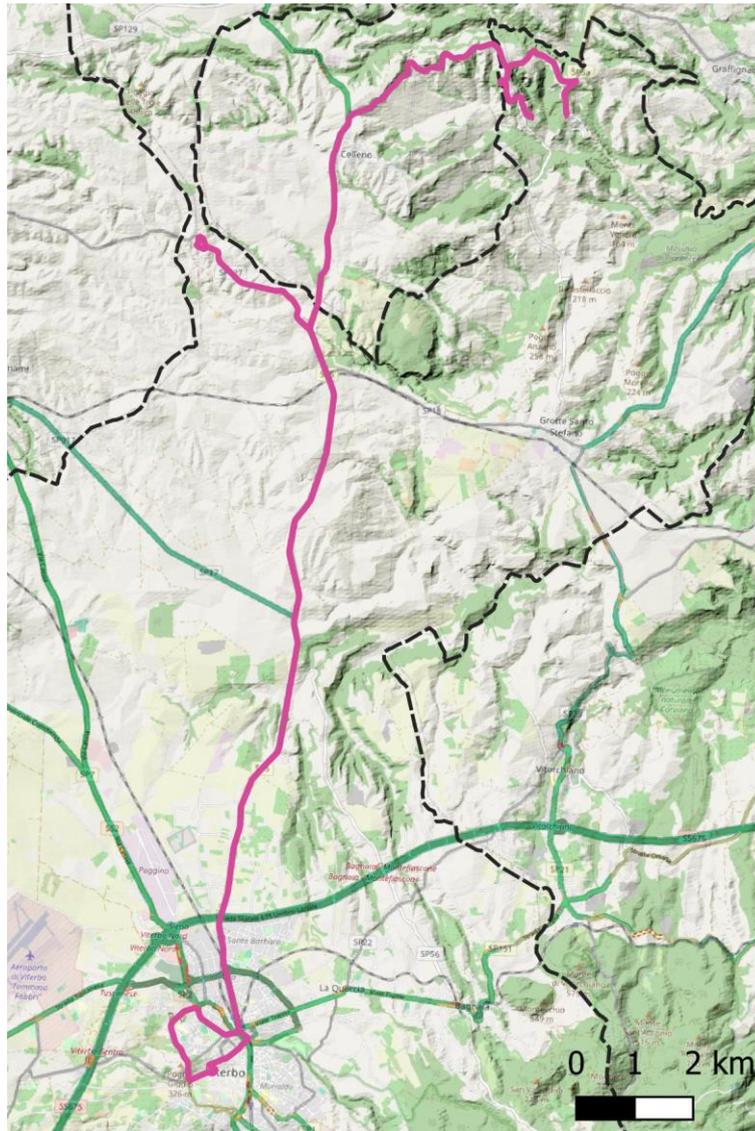
### Linea 11



N.	TRAMINA BELLO	P.F. GRAMSCI	INCRABO	TRAMINA BELCOLLE	TRAMINA O.	I.A.C.P.	TRAMINA O.	TRAMINA BELCOLLE	V.I.F. TRINIO	TRAMINA BELC.
1	-	-	06:35	-	-	-	-	-	-	06:40
2	06:45	06:50	-	07:00	07:20	7.25	07:30	-	07:45	07:55
3	07:55	08:00	08:05	08:15	08:25	08:30	08:35	08:40	08:50	09:00
4	08:10	08:15	08:20	08:30	08:40	08:45	08:50	09:00	09:15	09:25
5	09:15	09:20	09:25	09:35	09:45	09:50	09:55	10:00	10:10	10:20
6	10:00	10:05	10:10	10:20	10:30	10:35	10:40	10:45	10:55	11:05
7	11:10	11:15	11:20	11:30	11:40	11:45	11:50	11:55	12:05	12:15
8	11:40	11:45	11:50	12:00	12:10	12:15	12:20	12:25	12:35	12:45
9	12:30	12:35	12:45	12:45				12:45	12:55	13:00
10	13:00	13:05	13:10	13:20	13:30	13:35	13:40	13:45	13:55	14:05
11	14:05	14:10	14:15	14:25	14:35	14:40	14:45	14:50	15:00	15:05
12	15:05	15:10	15:15	15:25	15:35	15:40	15:45	15:50	16:00	16:10
13	16:10	16:15	16:20	16:30	16:40	16:45	16:50	16:55	17:05	17:15
14	16:40	16:45	16:50	17:00	17:10	17:15	17:20	17:25	17:35	17:45
15	17:25	17:30	17:35	17:45	17:55	18:00	18:05	18:10	18:20	18:30
16	18:10	18:15	18:20	18:30	18:40	18:45	18:50	18:55	19:05	19:15
17	19:30	19:35	19:40	19:50	20:00	20:05	20:10	20:15	20:25	-



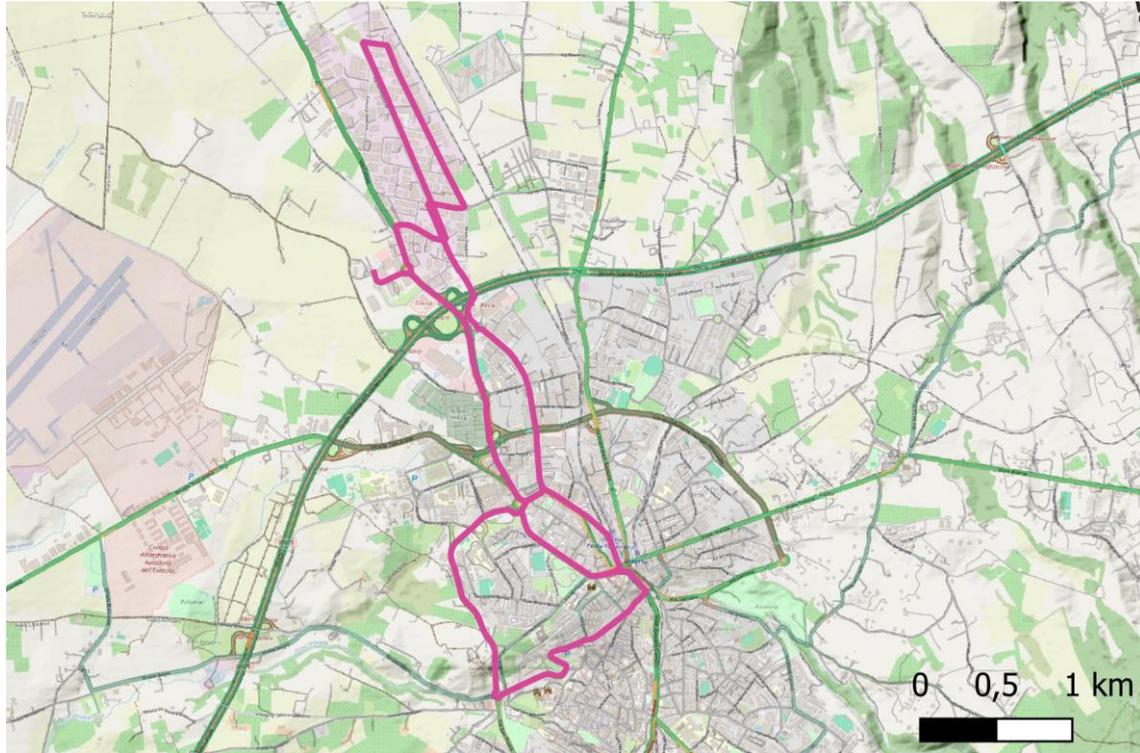
### Linea 12



N.	SACRARIO	FASTELLO	CELLENO		ROCCA LVECCE	S. ANGELO	CELLENO	FASTELLO	SACRARIO
1	06:20	-	06:35		06:45	06:55	07:05	07:20	07:45
2*	08:00	08:25	08:30		08:40	08:50	09:00	09:10	09:30
3	12:00	12:25	12:30		12:40	12:50	13:00	13:10	13:35
4	14:15	14:40	14:45		14:55	15:05	15:15	15:25	15:50
5	16:10	16:35	16:40		16:50	17:00	17:10	17:20	17:45
6	18:00	18:25	18:30		18:40	18:50	19:00	19:10	19:35



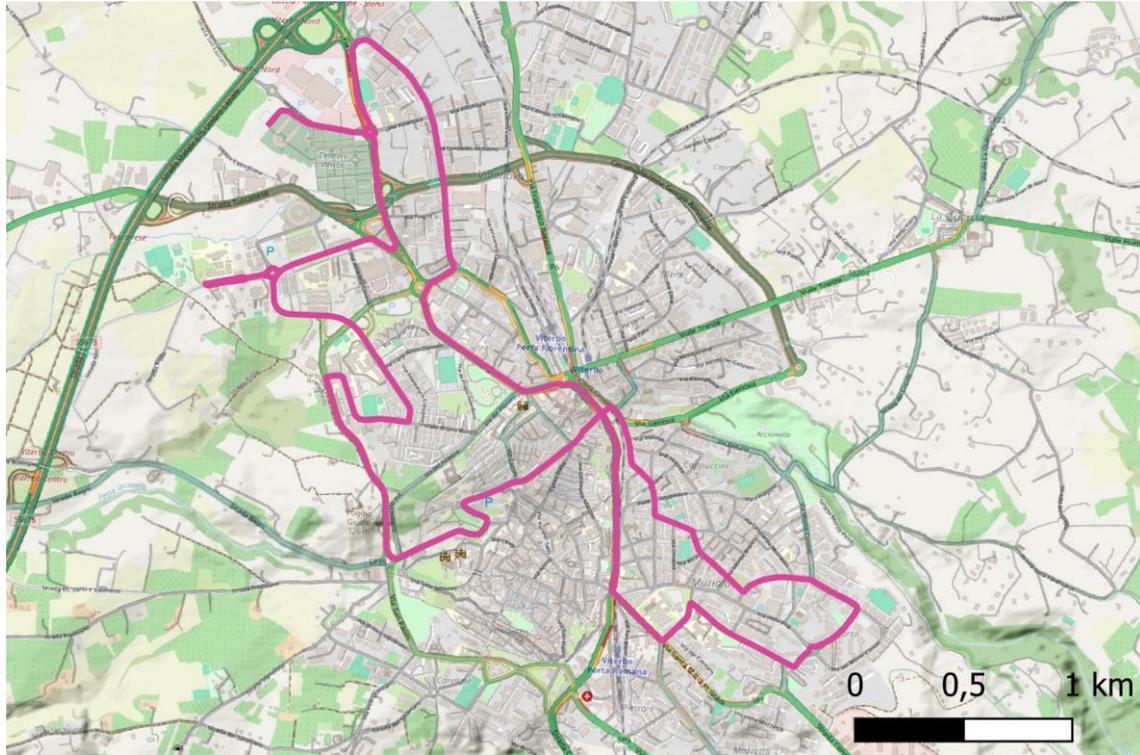
## Linea 14



N.	SACRARIO	MOTORIZZAZIONE	POGGINO	SACRARIO
1	08:05	08:15	08:20	08:40
2	09:50	10:00	10:05	10:25
3	15:00	15:10	15:15	15:35
4	16:40	16:50	16:55	17:15
5	18:00	18:10	18:15	18:35
6	19:15	19:25	19:30	19:50



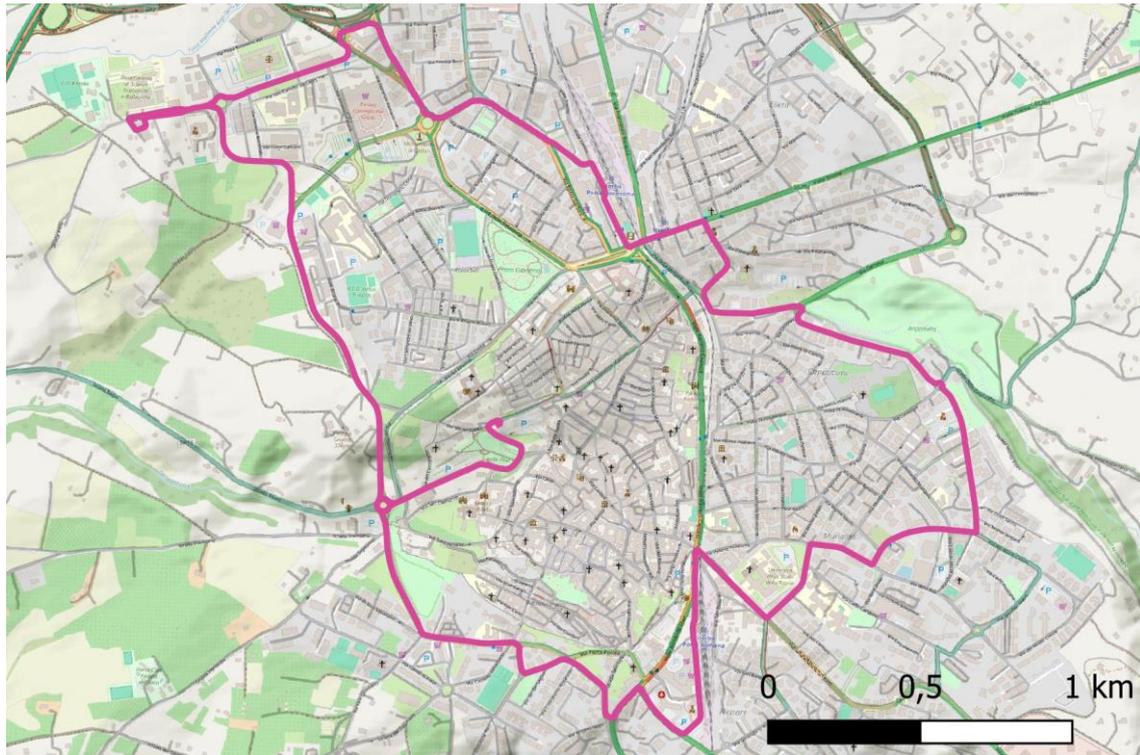
### Circolare A



N.	BARCO	SACRARIO	UNIVERSITA	VILLANOVA	P. GRAMSCI	BARCO
1		07:20	07:30	07:35	07:45	07:55
2	07:55	08:10	08:20	08:25	08:35	08:45
3	08:45	09:00	09:10	09:15	09:25	09:35
4	09:35	09:50	10:00	10:05	10:15	10:25
5	10:25	10:40	10:50	10:55	11:05	11:15
6	11:15	11:30	11:40	11:45	11:55	12:05
7	12:05	12:20	12:30	12:35	12:45	12:55
8	12:55	13:10	13:20	13:25	13:35	13:45
9	13:45	14:00	14:10	14:15	14:25	14:35
10	14:35	14:50	15:00	15:05	15:15	15:25
11	15:25	15:40	15:50	15:55	16:05	16:15
12	16:15	16:30	16:40	16:45	16:55	17:05
13	17:05	17:20	17:30	17:35	17:45	17:55
14	17:55	18:10	18:20	18:25	18:35	18:45
15	18:45	19:00	19:10	19:15	19:25	19:35
16	19:35	19:45	19:55	20:00	20:05	-

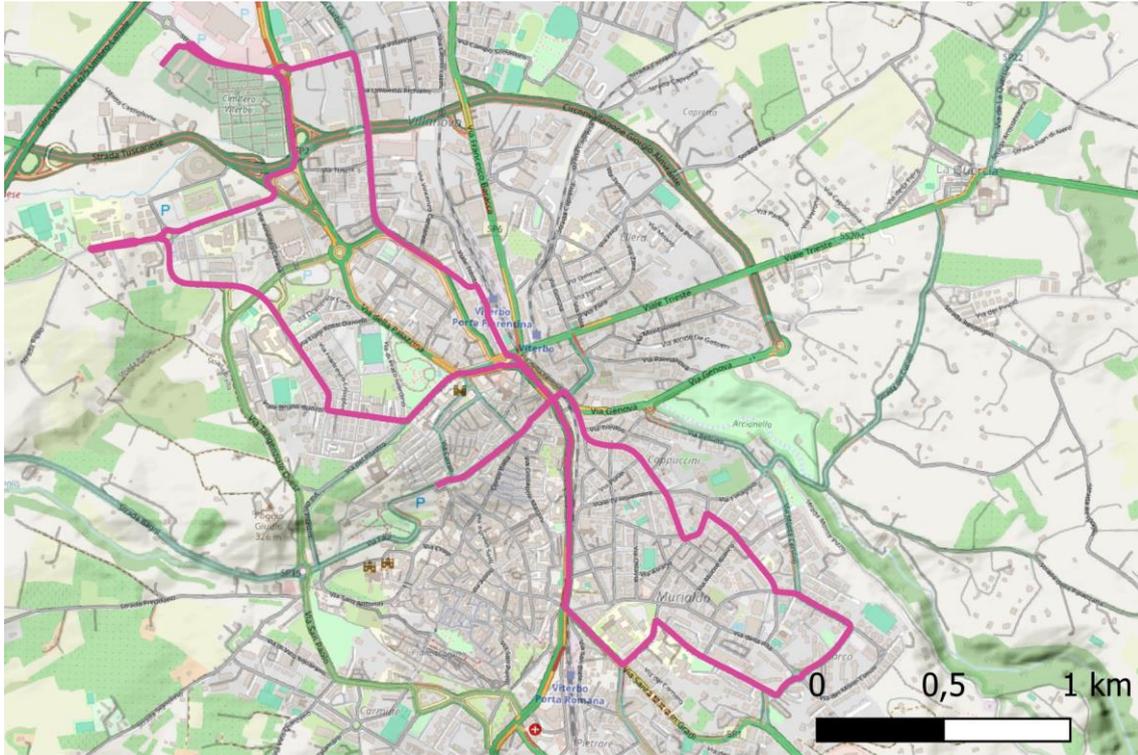


## Circolare Agile



NR.	SACRARIO	Via Vico Squarano	Via Sabotino	Via del Paradiso	V.le Trento	L.go Università	SACRARIO
1	09:00	09:05	09:10	09:20	09:25	09:30	09:40
2	10:00	10:05	10:10	10:20	10:25	10:30	10:40
3	11:00	11:05	11:10	11:20	11:25	11:30	11:40

## Circolare B

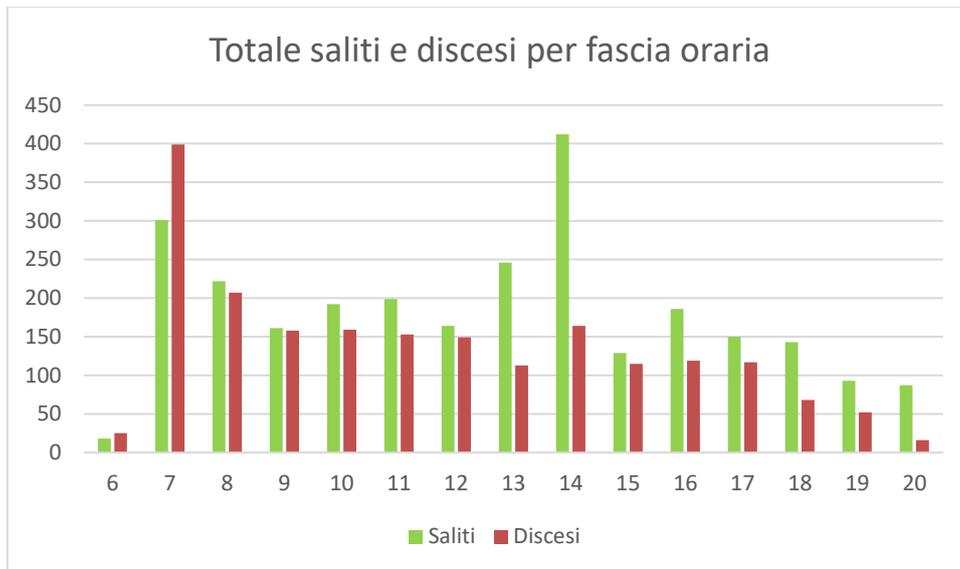


NR.	BARCO	V. TRENTO	CIMITERO	UNIVERSITA'	P. GRAMSCI	SACRARIO	BARCO
1						07:20	07:30
2	07:30	07:35	07:45	07:50*	08:00	08:05	08:20
3	08:20	08:25	08:35	08:40	08:50	08:55	09:10
4	09:10	09:15	09:25	09:30	09:40	09:45	10:00
5	10:00	10:05	10:15	10:20	10:30	10:35	10:50
6	10:50	10:55	11:05	11:10	11:20	11:25	11:40
7	11:40	11:45	11:55	12:00	12:10	12:15	12:30
8	12:30	12:35	12:45	12:50	13:00	13:05	13:20
9	13:20	13:25	13:35	13:40	13:50	13:55	14:10
10	14:10	14:15	14:25	14:30	14:40	14:45	15:00
11	15:00	15:05	15:15	15:20	15:30	15:35	15:50
12	15:50	15:55	16:05	16:10	16:20	16:25	16:40
13	16:40	16:45	16:55	17:00	17:10	17:15	17:30
14	17:30	17:35	17:45	17:50	18:00	18:05	18:20
15	18:20	18:25	18:35	18:40	18:50	18:55	19:10
16	19:10	19:15	19:25	19:30	19:40	19:45	20:00

### Grado di frequentazione del TPL

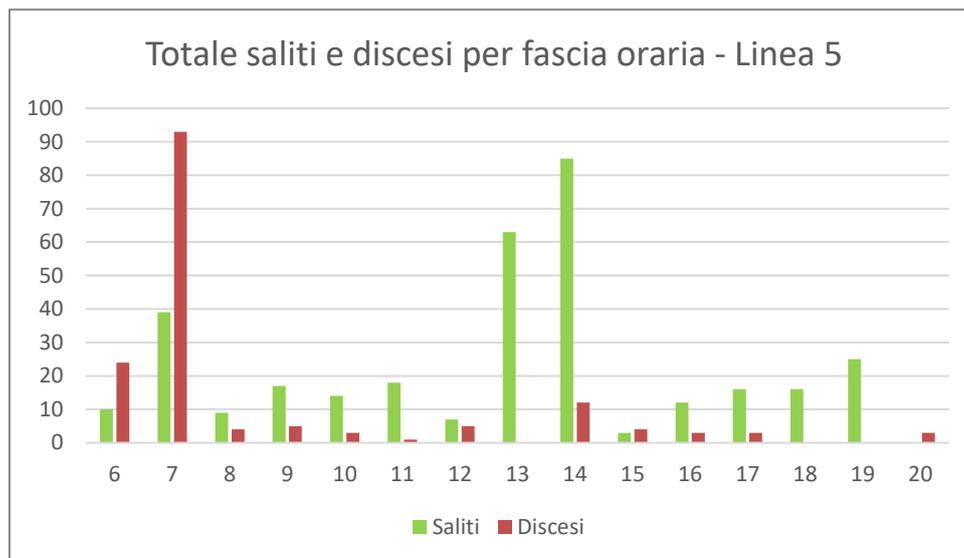
La società Francigena srl ha attuato un rilievo del grado di frequentazione del trasporto pubblico locale, tramite conteggio dei saliti e dei discesi nelle fermate principali in giorno feriale.

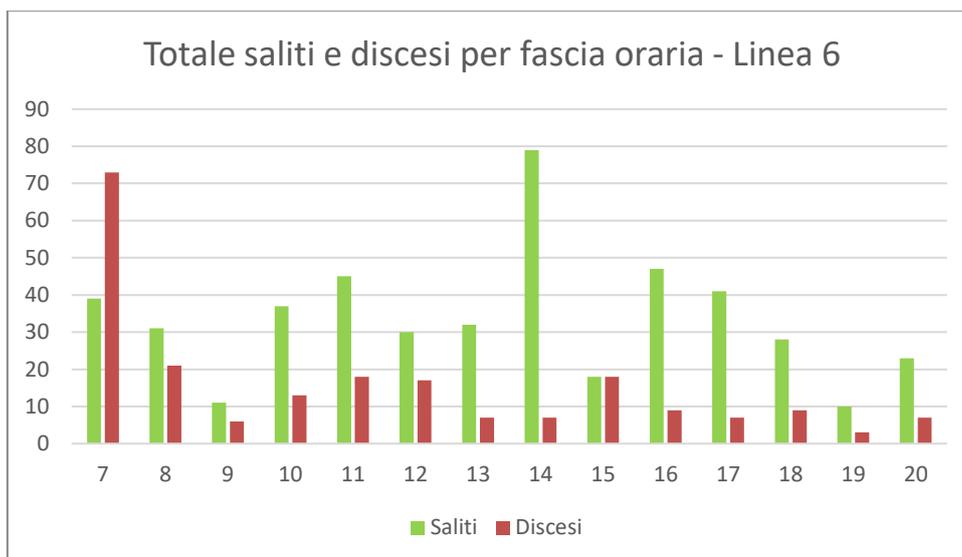
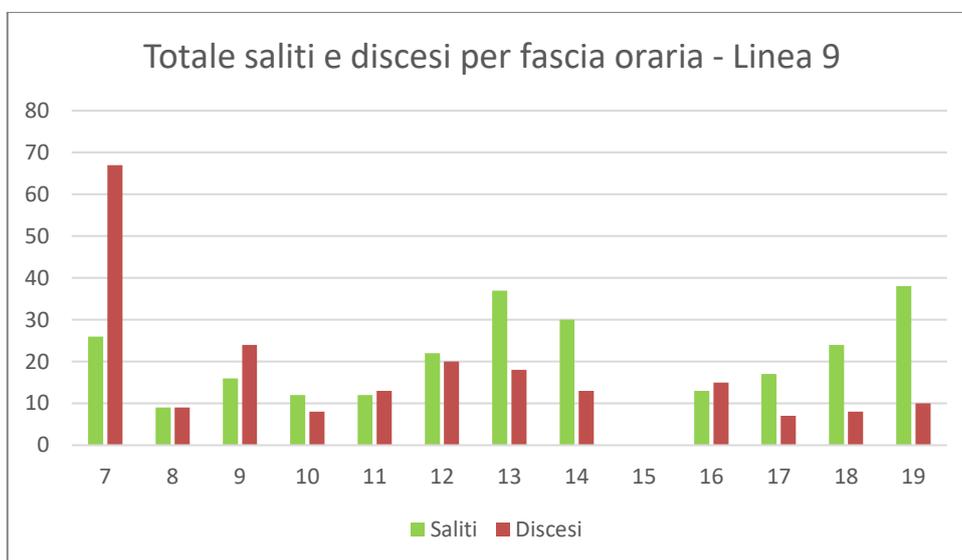
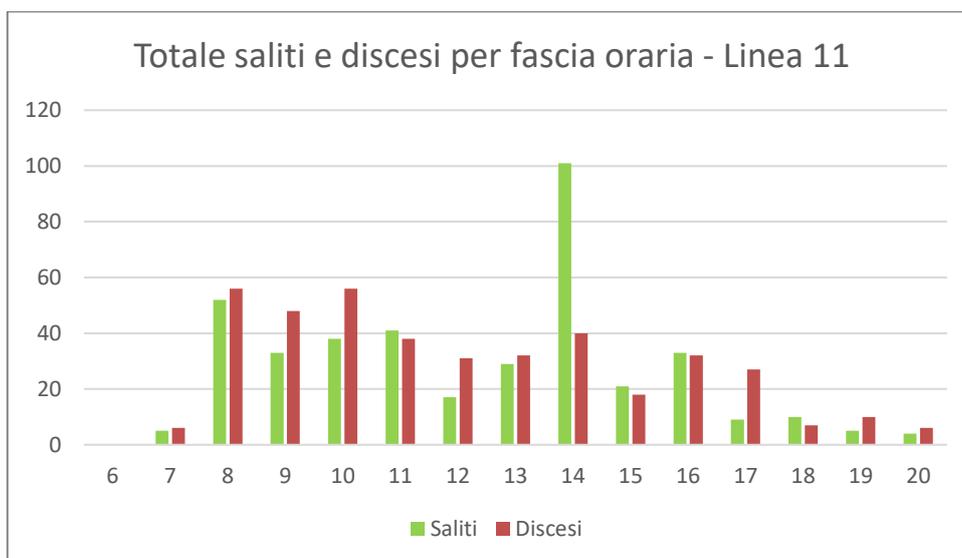
Il grafico in Figura 135 mostra dei picchi nella fascia oraria delle 7 e in quella delle 14, dove il mezzo pubblico è maggiormente utilizzato dagli studenti.

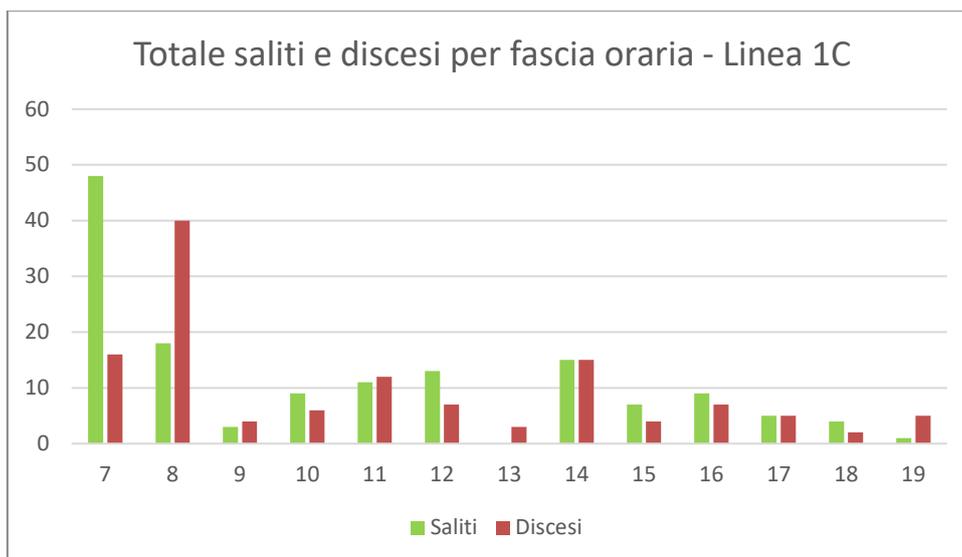
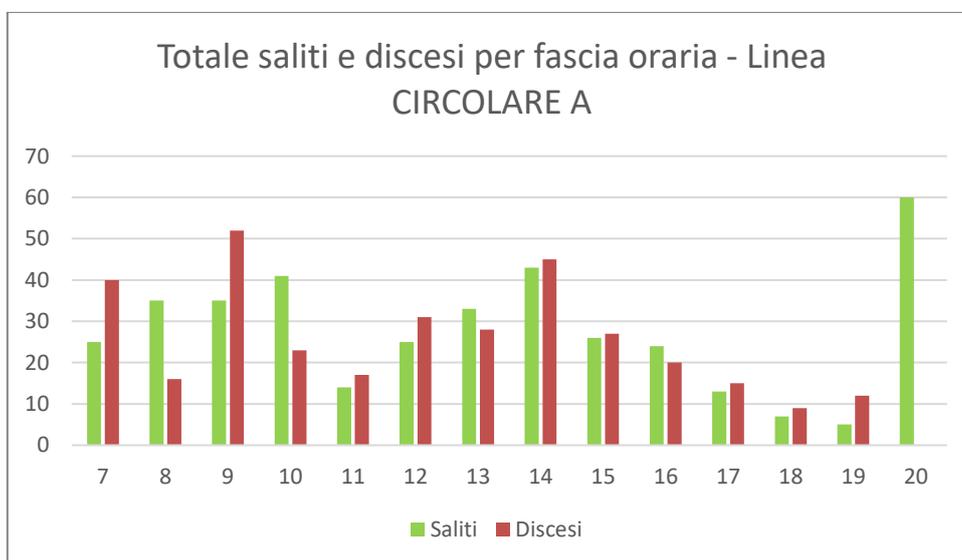
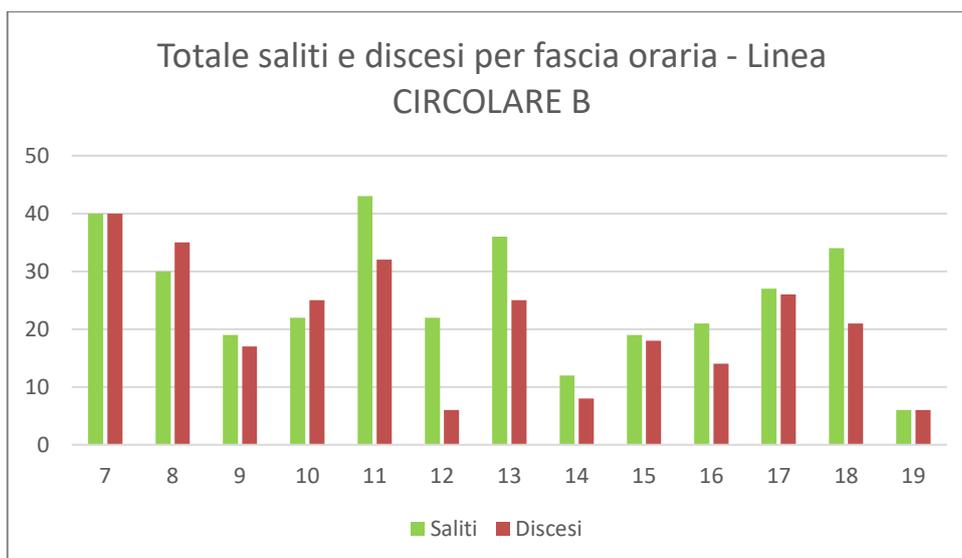
**Figura 135 - Totale saliti e discesi per fascia oraria**

Per quanto riguarda le singole linee, le più frequentate sono la Linea 5, la Linea 6, la Linea 9, la Linea 11, la Linea 1C e le Circolari A e B.

Si riportano i grafici riassuntivi dei rilievi effettuati per singola linea.

**Figura 136 – Totale saliti e discesi per fascia oraria -Linea 5**

**Figura 137 - Totale saliti e discesi per fascia oraria-Linea 6****Figura 138 - Totale saliti e discesi per fascia oraria-Linea 9****Figura 139 - Totale saliti e discesi per fascia oraria-Linea 11**

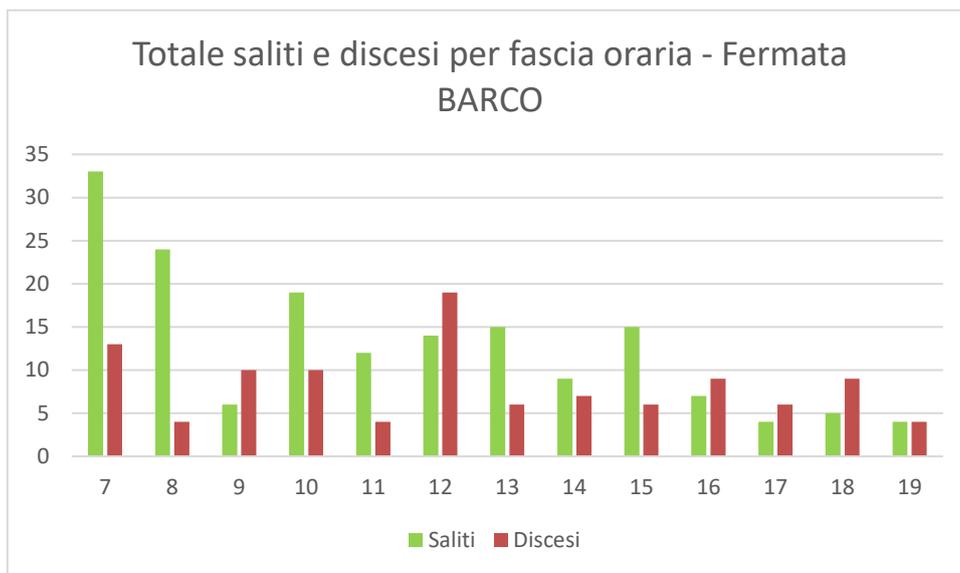
**Figura 140 - Totale saliti e discesi per fascia oraria -Linea 1C****Figura 141- Totale saliti e discesi per fascia oraria -Linea Circolare A****Figura 142 - Totale saliti e discesi per fascia oraria -Linea Circolare B**

Per quanto riguarda le fermate, le più frequentate sono risultate:

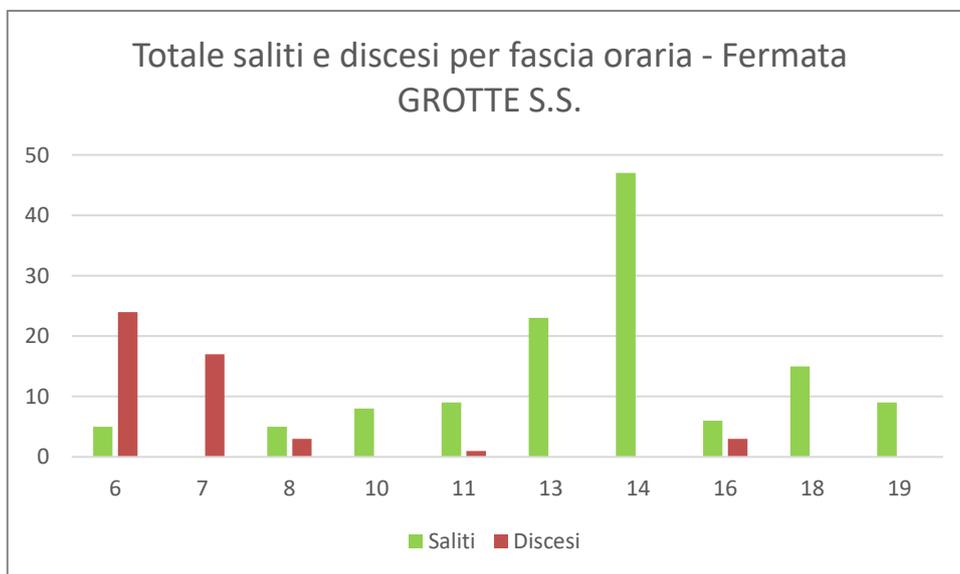


- Barco
- Grotte S.S.
- La Quercia
- Ospedale Belcolle
- P.le Gramsci
- Sacrario
- Università.

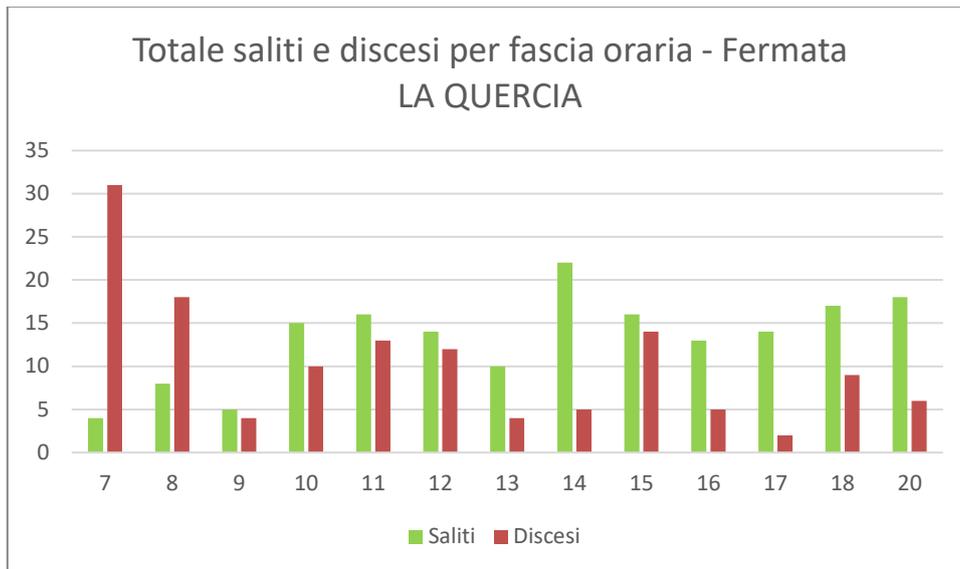
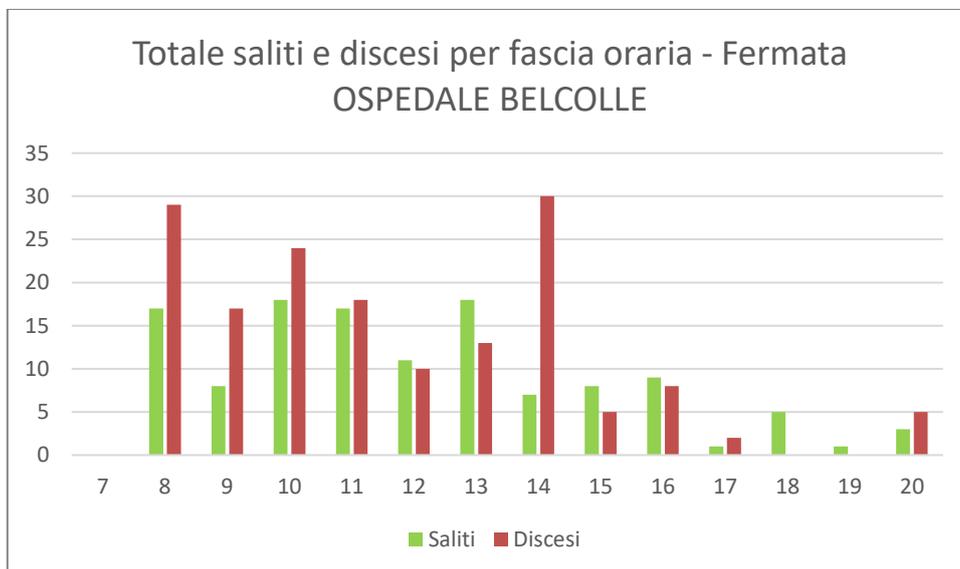
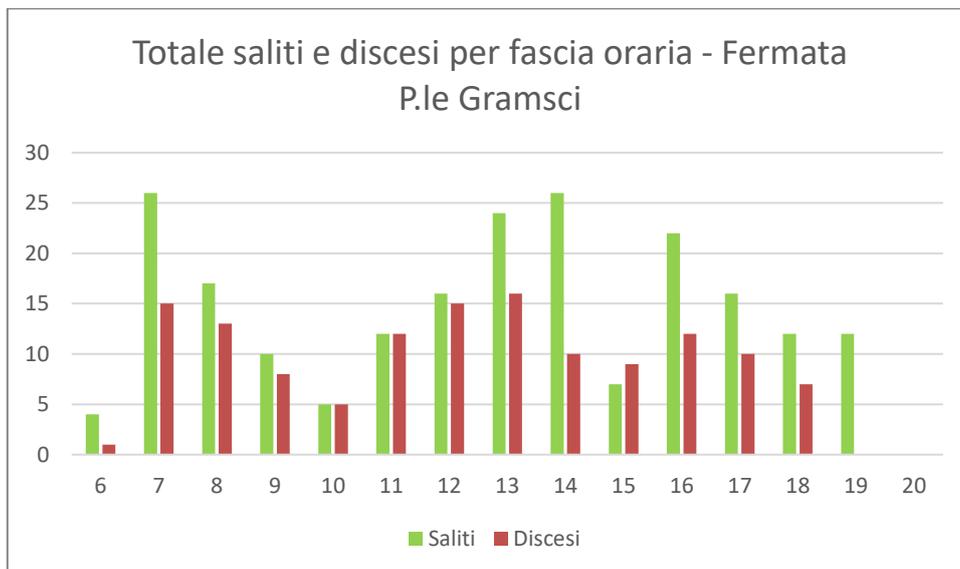
Si riportano i grafici riassuntivi dei rilievi effettuati per singola fermata.

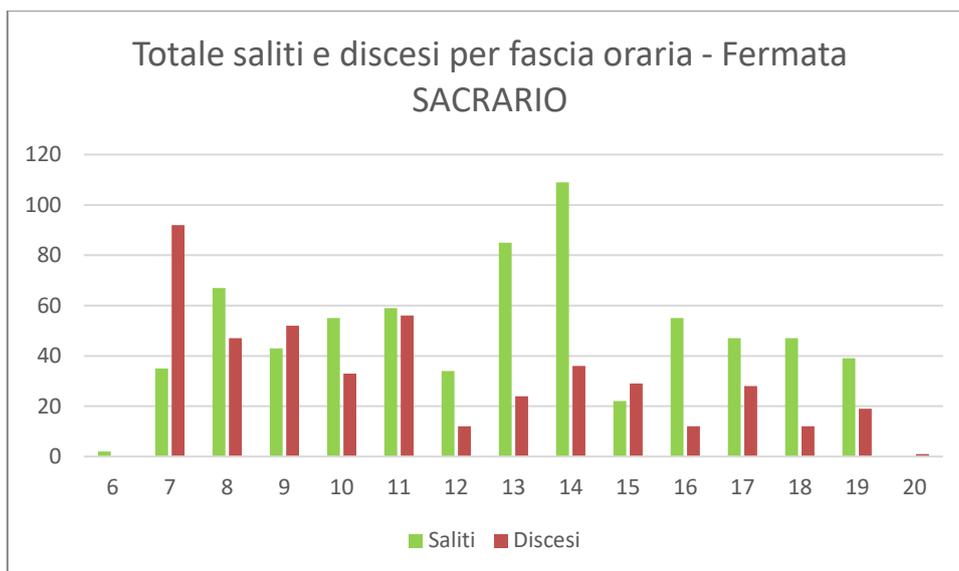


**Figura 143 - Totale saliti e discesi per fascia oraria -Fermata Barco**

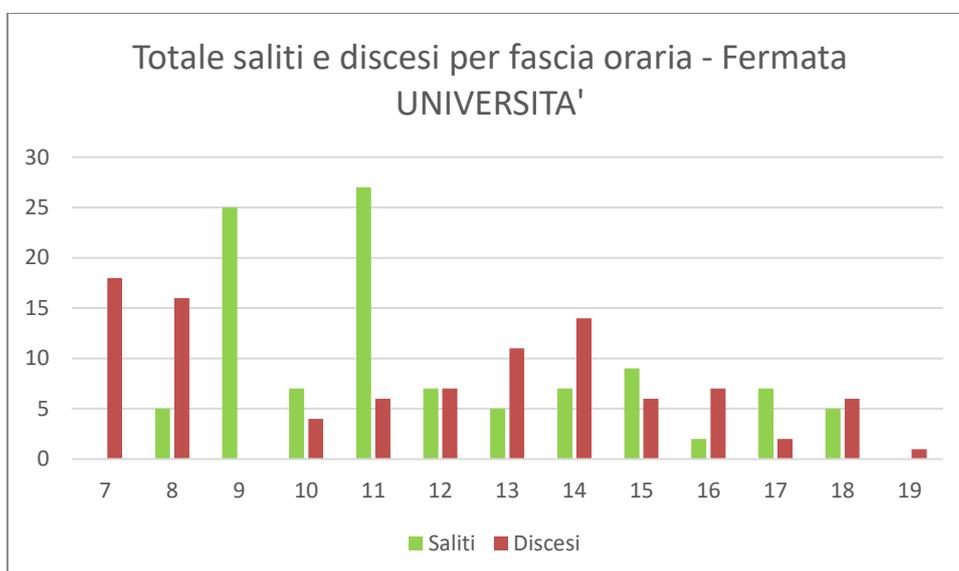


**Figura 144 - Totale saliti e discesi per fascia oraria -Fermata Grotte S.S.**

**Figura 145 - Totale saliti e discesi per fascia oraria -Fermata La Quercia****Figura 146 - Totale saliti e discesi per fascia oraria -Fermata Ospedale Belcolle****Figura 147 - Totale saliti e discesi per fascia oraria -Fermata P.le Gramsci**



**Figura 148- Totale saliti e discesi per fascia oraria -Fermata Sacrario**



**Figura 149 - Totale saliti e discesi per fascia oraria -Fermata Università**

### 5.3.3 I NODI DI INTERSCAMBIO

I principali nodi di interscambio del territorio comunale sono le tre stazioni ferroviarie, in particolare Viterbo Viale Trieste e l'autostazione Terme dei Papi, da cui partono numerosi autobus extraurbani.

## 5.4 Mobilità condivisa

Il fenomeno socio-economico della sharing mobility ha cominciato a farsi strada nel panorama italiano circa due decenni fa ma, è solo negli ultimi anni che ha fatto registrare importanti crescite sia nelle flotte sia nell'utilizzo e comincia a diffondersi in diverse città italiane da nord a sud.

I concetti di sharing economy applicati alla mobilità (sharing mobility) prevedono la **condivisione dei mezzi di trasporto ai fini di realizzare uno spostamento tra due punti**.

I mezzi utilizzati possono essere di proprietà di uno degli utenti che li utilizza, come nel caso del car pooling oppure sono messi a disposizione degli utenti come un servizio di trasporto, è questo il caso dei più diffusi servizi di car sharing, bike sharing e scooter sharing.

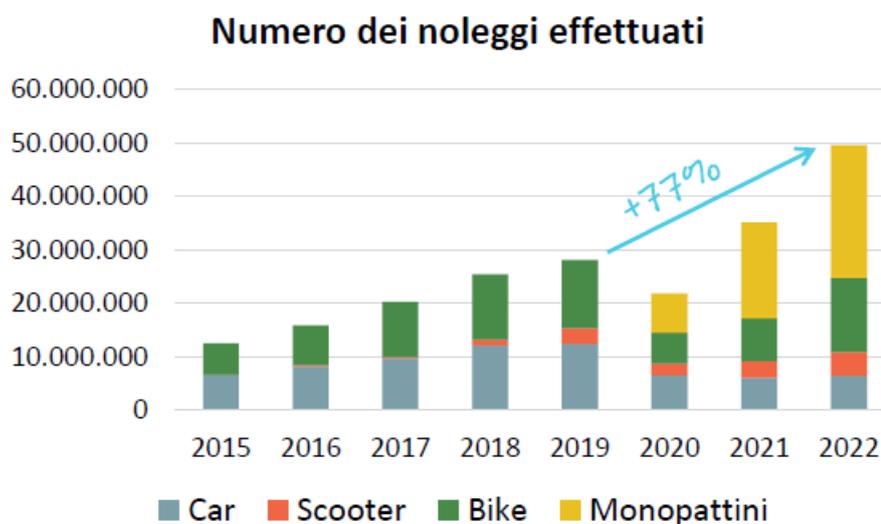


Un altro elemento caratteristico è legato alla dislocazione di questi servizi sul territorio e sulle modalità di presa e restituzione del mezzo all'inizio e alla fine dello spostamento.

In particolare, si distinguono servizi *station based*, in cui i mezzi sono posizionati in stalli riservati (parcheggi, rastrelliere o semplici aree dedicate e chiaramente identificate) e che prevedono che il mezzo possa essere prelevati e riconsegnati solo dagli appositi stalli (ci sono poi realtà dove la riconsegna può avvenire al di fuori degli stalli). L'altra modalità è quella cosiddetta *free floating* (flusso libero) in cui i mezzi possono essere prelevati e rilasciati in un qualunque punto (solitamente esistono comunque dei limiti per il rilascio).

Il settimo Rapporto nazionale sulla sharing mobility mette in luce i dati rilevanti del 2022 per i servizi di *vehiclesharing* in Italia: *carsharing*, *scootersharing*, *bikesharing* e *monopattino-sharing*. Il quadro che emerge dall'analisi dell'Osservatorio conferma le previsioni di un anno eccezionalmente positivo per la mobilità condivisa nel nostro Paese.

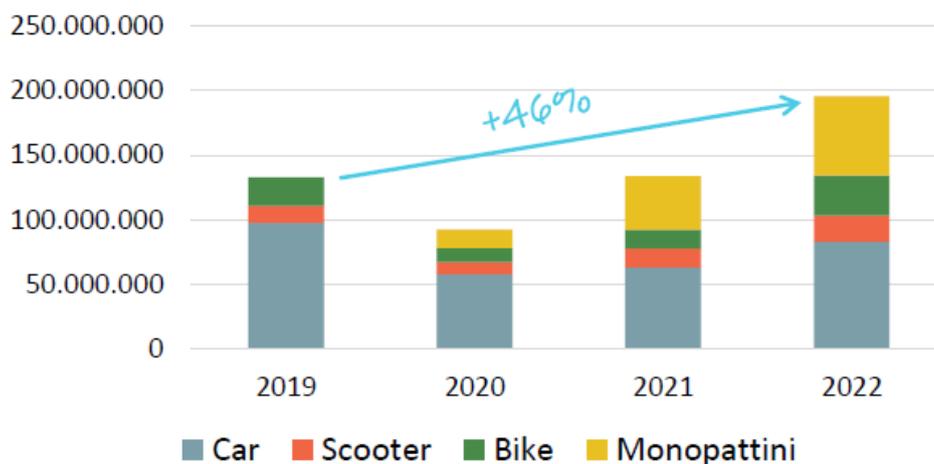
Il numero di noleggi totali nel *vehiclesharing* cresce del 41% rispetto al 2021 per un totale di circa 49 milioni di viaggi, mentre il numero di km percorsi dagli italiani a bordo di un veicolo in condivisione sfiora i 200 milioni. Dati che superano abbondantemente quelli del 2019, rispettivamente del 77% e del 46%. In aumento anche il numero di servizi attivi nelle città italiane, passati dai 190 del 2021 ai 211 del 2022, e il numero di mezzi a disposizione degli utenti di *sharing mobility*, da 89 mila a 113 mila.



**Noleggi 2021 -> 35 milioni**  
**Noleggi 2022 -> 49,5 milioni (+41%)**

Figura 150 Numero di noleggi effettuati in sharing in Italia [Fonte: 7° Rapporto Nazionale sulla Sharing Mobility - Osservatorio Sharing Mobility, 2023]

## Percorrenze chilometriche



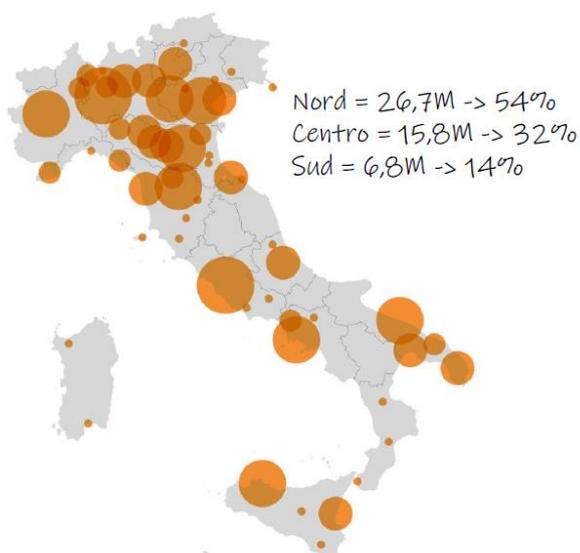
**Km totali 2021 -> 133,4 milioni**  
**Km totali 2022 -> 195,4 milioni (+46%)**

Figura 151 – Percorrenze chilometriche effettuate in sharing in Italia [Fonte: 7° Rapporto Nazionale sulla Sharing Mobility - Osservatorio Sharing Mobility, 2023]

Osservando la distribuzione territoriale dei servizi di sharing mobility tra nord, centro e sud d'Italia si evidenzia una netta maggioranza dei capoluoghi settentrionali con 36 città servite (+2 rispetto al 2021), contro le 19 del meridione (+3) e le 11 dell'Italia centrale. Resta un'ampia distanza tra nord e resto d'Italia sulla copertura delle città capoluogo da parte della sharing mobility con veicoli in condivisione, 77% nel settentrione, 50% al centro e 48% al sud e sulle isole, area del paese che ha visto crescere il dato negli ultimi 3 anni del 15%.

## Note:

### Noleggi totali 2023



### KM totali 2023

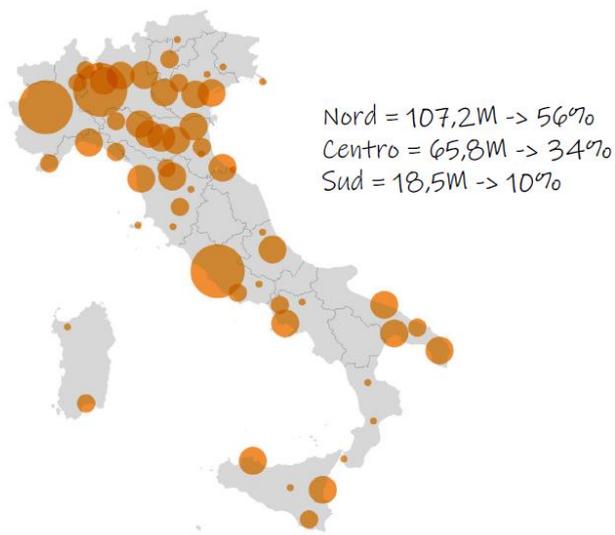


Figura 152 Domanda di sharing mobility nei capoluoghi italiani [Fonte: 7° Rapporto Nazionale sulla Sharing Mobility - Osservatorio Sharing Mobility, 2023]



### 5.4.1 CAR SHARING, BIKE SHARING E MICROMOBILITÀ

Il Comune di Viterbo promuove il servizio di Car Pooling, la possibilità, cioè per i viaggiatori che usano l'auto, pendolari – per lavoro, scuola o altro – o per viaggi estemporanei, di condividere il proprio mezzo con altre persone che fanno lo stesso percorso. Mette pertanto a disposizione sul sito istituzionale i link per tre piattaforme di car pooling. Non risultano esistenti servizi di car sharing.

Il Comune si è impegnato nella realizzazione di un servizio di bike sharing con 9 stazioni, così localizzate:

- parcheggio valle Faul
- parcheggio Riello
- Stazione Porta Romana
- Stazione Porta Fiorentina
- via della Caserma
- via Sabotino
- via Bachelet
- via san Camillo de Lellis
- Porta del Carmine.

Il servizio non è ancora attivo.

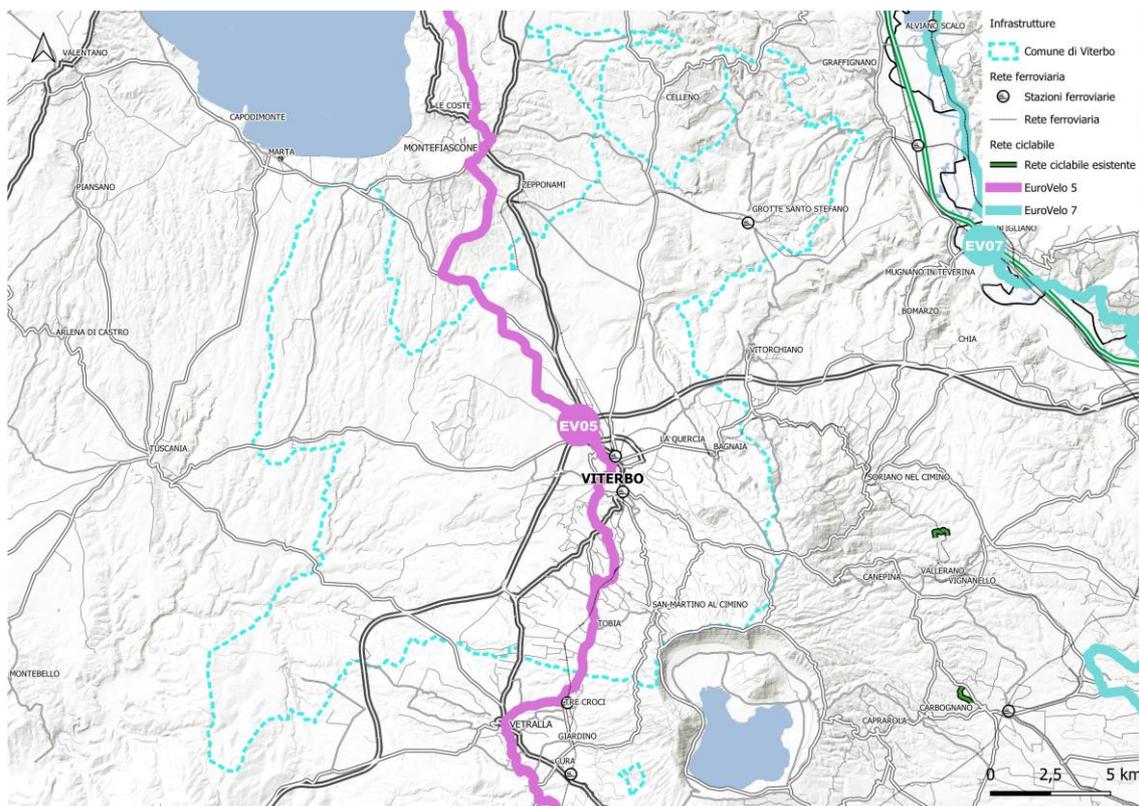
Non risultano esistenti servizi di micromobilità.

## 5.5 Rete ciclabile

### 5.5.1 RETE DI MOBILITÀ CICLISTICA

La rete della mobilità ciclistica del Comune di Viterbo si inserisce nel reticolo dei corridoi europei e nazionali tramite **EuroVelo 5 – Via Francigena**. Eurovelo 5 unisce Londra con il sud dell'Italia, arrivando fino a Brindisi. È un'importante direttrice nord-sud che passa attraverso molte notevoli città nel cuore dell'Europa lungo la via usata da secoli dai pellegrini europei per arrivare a Roma. Si toccano sei stati: il Regno Unito (130 km); la Francia (145 km); il Belgio (260 km); il Lussemburgo (75 km); la Francia ancora (340 km); la Svizzera (340 km); e l'Italia (1500 km). L'itinerario attraversa il centro di Viterbo.

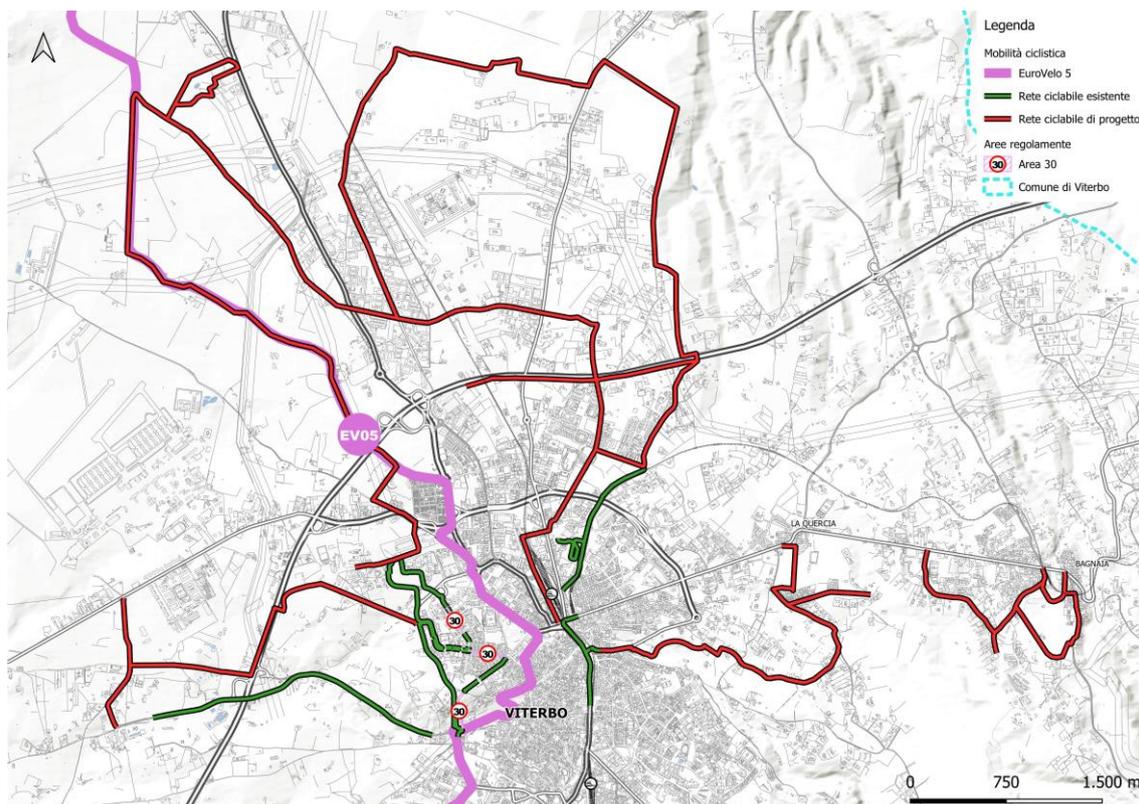
È di interesse la prossimità all'**EuroVelo 7 – Bicalia 1 – Ciclovía del sole**. Eurovelo 7 è uno dei percorsi più lunghi della rete ciclistica ideata dalla European Cyclists' Federation (ECF), e si sviluppa lungo la direttrice nord-sud in più di 7'400 km da Capo Nord in Norvegia fino all'isola di Malta nel Mediterraneo, passando per Finlandia, Svezia, Danimarca, Germania, Repubblica Ceca, Austria e Italia.



**Figura 153 – Rete ciclabile con gli itinerari EuroVelo 5 e 7**

In termini di sviluppo urbano, il Comune di Viterbo sta realizzando la prima rete ciclabile. Sono stati realizzati i primi tratti lungo Str. Bagni, Tangenziale Ovest, Via del Pilastro, Viale Bruno Buozzi, Via Alessandro Volta, Largo Onio Della Porta, Via Luigi Galvani, Via V. Bachelet, Viale Raniero Capocci, Via Zelli Pazzaglia, Via San Benedetto Menni, Via Madre Teresa di Calcutta.

In Via del Pilastro, Viale Bruno Buozzi e in Via Alessandro Volta sono state istituite anche alcuni tratti in Zona 30.



**Figura 154 - Rete ciclabile in ambito urbano**

## 5.5.2 INTERVENTI PROGRAMMATI, PIANIFICATI E IN ATTO

Dall'analisi dell'inquadramento pianificatorio e programmatico emerge una gran varietà di interventi programmati, finanziati e in corso di realizzazione.

In particolare, grazie al bando finanziato dal DPCM 25 maggio 2016, tramite il Progetto "Viterbo: da Vetus Urbs a Modern City" e tramite i finanziamenti PNRR e PINQuA, lo scenario di riferimento per il Comune di Viterbo è così composto:

- Strada Bullicame
- Affiancamento a S.S. 675 Umbro – Laziale
- Strada Riello
- Via San Camillo De Lellis
- Via Antonio Pacinotti
- Strada Castiglione
- Strada San Lazzaro – su itinerario EV5
- Strada di Piazza d'Armi
- Via dell'Agricoltura
- Via dell'Industria
- Via dell'Artigianato
- Strada Santa Barbara
- Via della Biga di Castro
- Strada Capretta
- Viale Trento



- Via Genova
- Strada Respoglio
- Via del Pincio
- Via del Popolo
- Via Pian di Quercia
- Via Sant'Anna
- Strada Romana
- Villa Lante
- Via Jacopo Barozzi
- Piazza XX Settembre

## 5.6 Il sistema delle ZTL e delle aree pedonali

Il Comune di Viterbo ha istituito una ZTL nel centro storico e alcune strade pedonali. Non sono presenti Aree Pedonali Urbane delimitate da perimetro.

Le vie interessate da ZTL sono:

- Via Roma
- Piazza delle Erbe
- Corso Italia
- Via San Lorenzo
- Via Chigi
- Via Cardinal Pietro La Fontaine.

Le vie individuate come aree pedonali sono:

- Via Roma
- Piazza delle Erbe
- Corso Italia
- Via Vallecupa
- Via San Pellegrino
- Via San Tommaso.

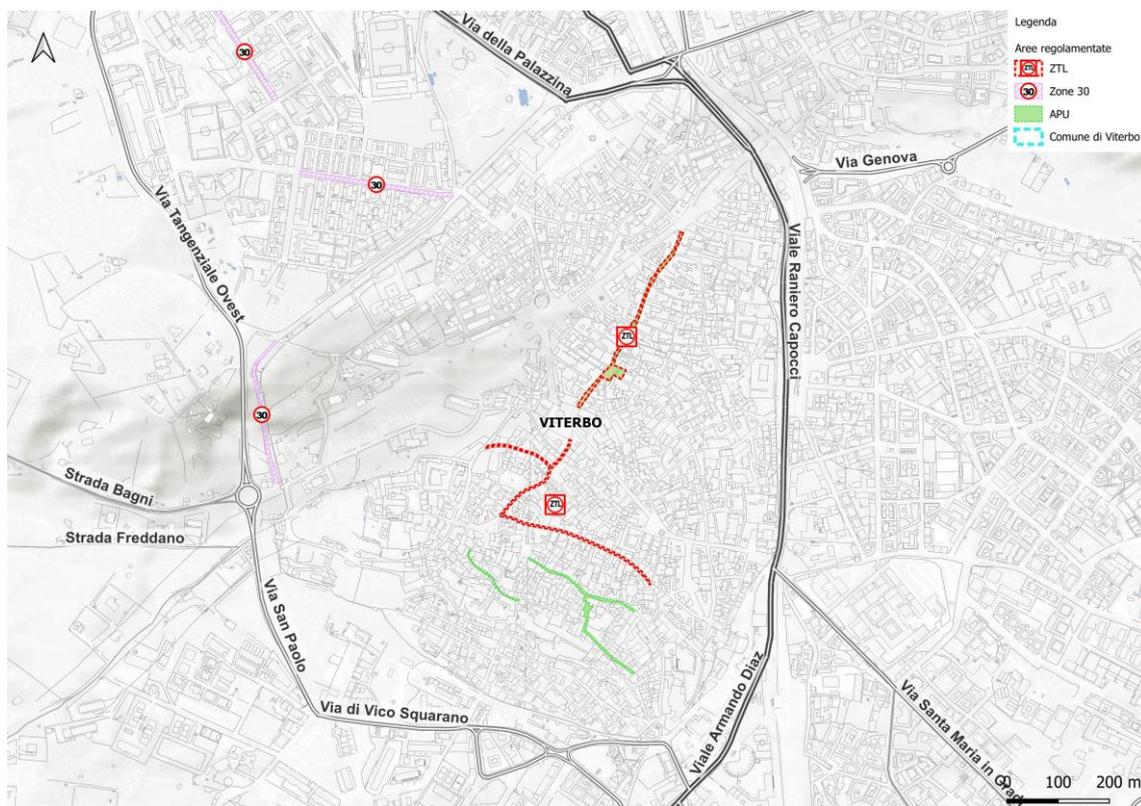
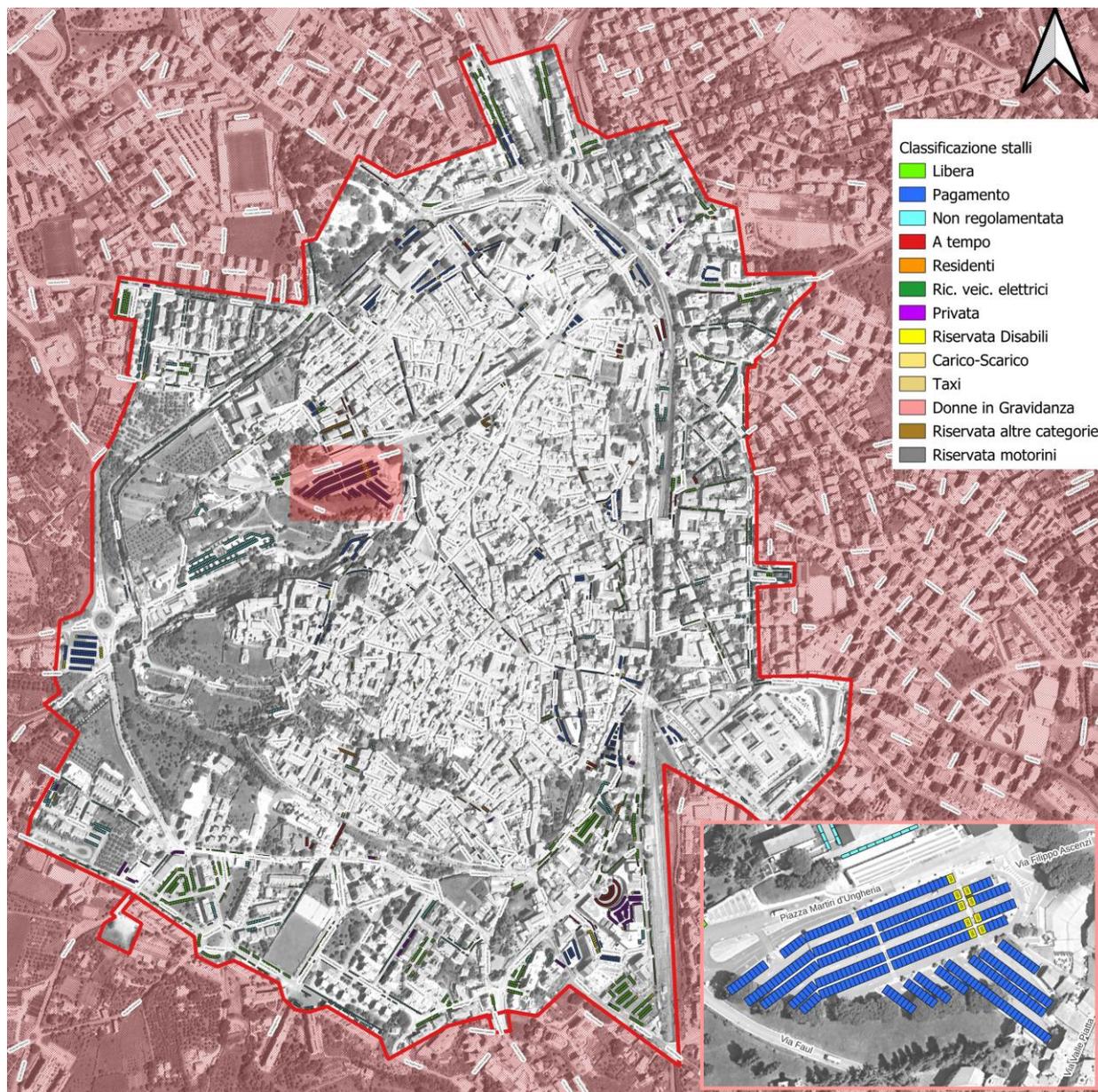


Figura 155 - ZTL e APU del comune di Viterbo

## 5.7 Il sistema della sosta

L'offerta di sosta del Comune di Viterbo è stata rilevata, riportando su planimetria tutti gli stalli di sosta secondo la reale disposizione su strada e la loro tipologia; il rilievo ha riguardato sia i parcheggi in spazi concentrati che su strada; sono state escluse solo le autorimesse private (garage).



**Figura 156 -Mappatura stalli nell'area centrale di Viterbo**

Nell'area indagata sono stati rilevati complessivamente 5'519 stalli per la sosta autoveicolare.

La classificazione prevalente è quella della sosta a pagamento con 1'593 stalli pari a 28,9%, segue la sosta non regolamentata con 1'516 stalli, pari al 27,5%, e infine la sosta libera è pari a 1'51 stalli (27,4% dei posti auto presenti), mentre la sosta riservata ai disabili è pari a 220 posti auto pari al 4% del totale.

### Offerta di sosta intera area di studio

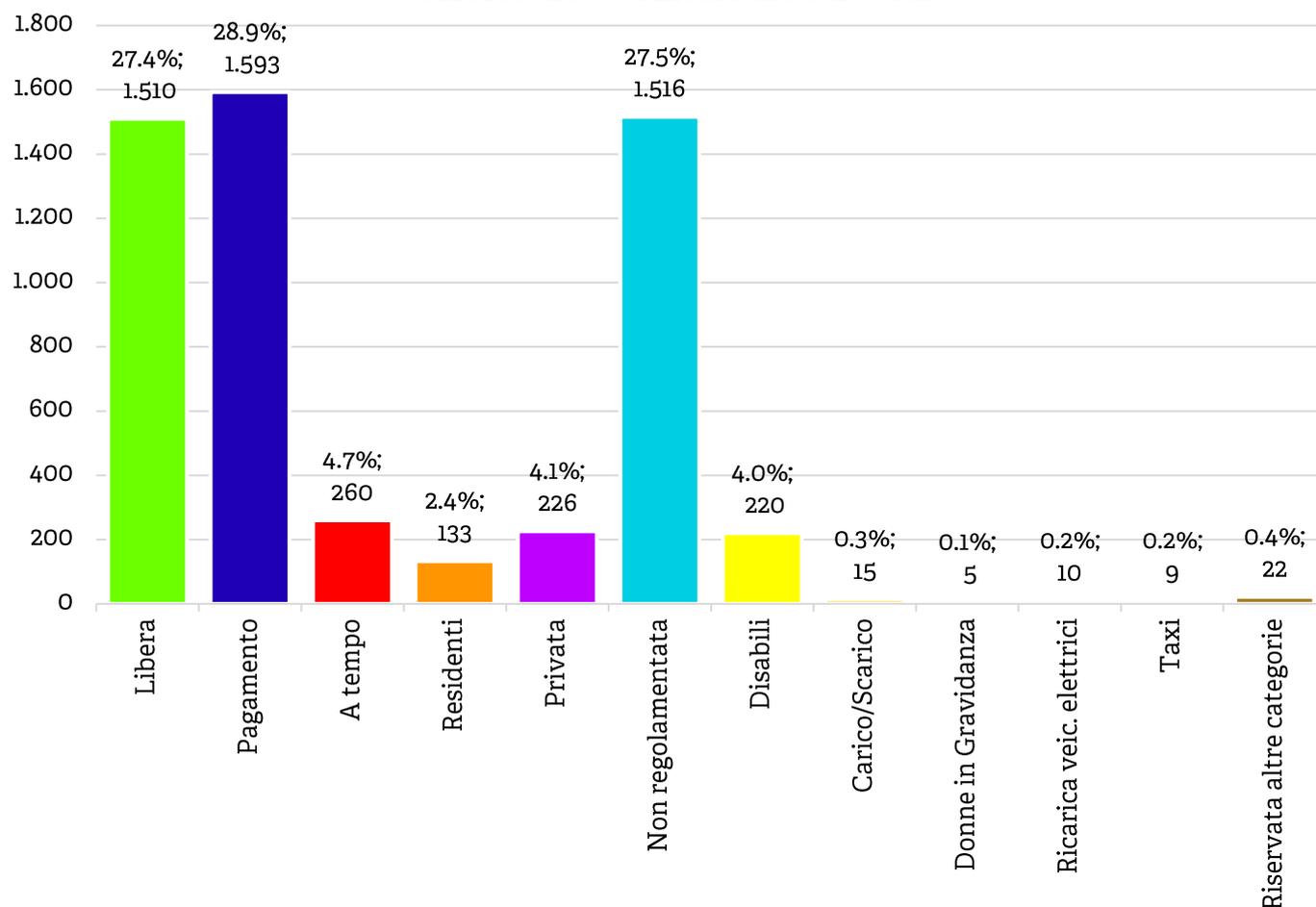


Figura 157 - Distribuzione degli stalli per tipologia

## 5.8 Il sistema della logistica

Il sistema logistico comunale non dispone di un documento di pianificazione dedicato, che ne definisca obiettivi, strategie e azioni a lungo termine; il Comune di Viterbo non dispone infatti di uno strumento di pianificazione e programmazione del sistema logistico. Gli strumenti di pianificazione comunale vigenti non affrontano in modo esaustivo le tematiche logistiche, limitandosi a fornire indicazioni generiche e non operative.

## 5.9 I sistemi ITS e di informazione, regolamentazione e controllo della circolazione

I sistemi ITS rappresentano un insieme di tecnologie e strumenti che consentono una gestione più efficiente e intelligente del traffico. Essi includono:

- Sistemi di rilevamento del traffico: telecamere, sensori, ecc.
- Sistemi di controllo semaforico: gestione adattiva dei tempi di verde in base al traffico
- Sistemi di informazione agli utenti: pannelli a messaggio variabile, app per smartphone
- Sistemi di pagamento elettronico: pedaggi, parcheggi
- Sistemi di gestione della flotta: ottimizzazione dei percorsi e dei consumi.

Il Comune di Viterbo non dispone di un sistema ITS né di informazione, regolamentazione e controllo della circolazione veicolare.

## 6 La domanda di mobilità

Al fine di ricostruire la domanda di mobilità nel comune di Viterbo sono state effettuate le seguenti indagini:

**Tabella 5 – Indagini per la domanda di mobilità**

Indagini	Metodologia / strumentazione impiegata	Quantificazione indagini effettuate nell'area studio
Conteggi veicolari su sezioni correnti	Sistema di rilievo automatico a tecnologia radar doppler	Rilievo dei flussi veicolari su 15 sezioni correnti, della viabilità principale extraurbana, per 24 ore consecutive, effettuato il 21 marzo 2024.
	Sistema di rilievo video a decodifica automatica delle immagini	Rilievo dei flussi veicolari su 14 sezioni correnti, della viabilità principale cittadina, per 14 ore consecutive effettuato nelle giornate dal 18 al 21 marzo 2024.
Manovre di svolta alle intersezioni	Sistema di rilievo video a decodifica automatica delle immagini.	Registrazione video continuativa presso 24 intersezioni della durata di 14 ore, dalle 6:00 alle 20:00 di un giorno feriale, nel periodo dal 18 al 21 marzo 2024. Ricostruzione delle singole manovre nelle 2 ore di punta del giorno feriale scolastico, identificate tramite la cumulata dei flussi veicolari rilevati sulle sezioni correnti.
Indagini sulla sosta	Rilievo della domanda di sosta con il metodo del conteggio e focus con il metodo della targa.	Rilievo della domanda di sosta nell'area centrale dell'abitato di Viterbo con il metodo del conteggio, zonizzazione nell'area di studio in 10 aree. Focus sulla turnazione della sosta con il metodo della targa su 10 sub-zone di particolare interesse. Indagine effettuata nelle giornate dal 13 al 22 maggio 2024.

Per le elaborazioni di dettaglio si rimanda agli allegati "AQ2\_Indagini sosta", "AQ3\_Conteggi sezioni correnti" e "AQ4\_ Rilievo delle manovre di svolta alle intersezioni".

Nei paragrafi seguenti si riportano le caratteristiche delle apparecchiature utilizzate per le indagini nonché la sintesi dei risultati delle indagini effettuate.

### 6.1 Rilievi di traffico

#### 6.1.1 METODOLOGIA DI INDAGINE

Per l'esecuzione delle suddette rilevazioni TPS PRO si è avvalsa di strumentazione automatica di conteggio e classificazione veicolare:

- sistema di rilievo automatico a tecnologia radar doppler: SISAS Techtronic Compact 1000jr

- sistema di rilievo video a decodifica automatica delle immagini: Miovision Scout

#### 6.1.1.1 *Techtronic DTS-Compact 1000 jr Portatile*

Il Radar Techtronic Compact-1000 JR Portatile è un innovativo strumento Radar per effettuare campagne temporanee di monitoraggio e classificazione del traffico veicolare senza dover impegnare in alcun modo la sede stradale. Le sue dimensioni contenute e la possibilità di posizionarlo a lato strada su qualsiasi supporto già esistente (pali della segnaletica stradale, illuminazione, etc.) lo rendono un prodotto di facile installazione senza creare alcun intralcio alla circolazione e/o mettere a repentaglio l'incolumità del personale addetto al monitoraggio del traffico.



**Figura 158 Apparecchiatura Radar, installazione nel comune di Viterbo**

Il cuore del sistema è costituito da un sensore radar doppler di ridottissime dimensioni capace di individuare i veicoli transitanti su più corsie anche nelle due direzioni di marcia opposte e individuarne la loro lunghezza e velocità, la data e l'ora del passaggio. L'affidabilità delle apparecchiature è riassunta nella tabella di seguito riportata.

**Tabella 6 Specifiche tecniche RADAR**

<b>Techtronic Compact-1000 Portatile</b>	<b>Dati effettivi</b>
Velocità minima per classificazione veicolo	1 km/h
Precisione per veicoli in movimento (>1km/h)	>95,0%, su 2 corsie adiacenti contrapposte >90,0%, su 2 corsie adiacenti equiverse
Percentuale di affidabilità del rilievo	>95%

#### 6.1.1.2 *Miovision Scout*

**MIOVISION** Scout è uno strumento utilizzato per effettuare campagne di monitoraggio e classifi-

cazione del traffico veicolare senza dover impegnare in alcun modo la sede stradale. Le sue dimensioni contenute e la possibilità di posizionarlo a lato strada su qualsiasi supporto già esistente (pali della segnaletica stradale, illuminazione, etc.) lo rendono un prodotto di facile installazione senza creare alcun intralcio alla circolazione e/o mettere a repentaglio l'incolumità del personale addetto al monitoraggio del traffico. Il sistema esegue l'identificazione del veicolo, pedone all'interno della scena ripresa, esegue la classificazione dei soggetti e ne traccia lo spostamento. È possibile eseguire il monitoraggio di sezioni stradali fino a quattro corsie senza risentire della problematica di effetto ombra tipiche dei rilevatori radar e laser con rilievo a bordo strada, permette di eseguire il rilievo delle manovre di svolta di rotonde sino a 5 braccia. Il tasso di precisione offerto da tale tecnologia è superiore al 95%.



Figura 159: Video collection unit

## 6.1.2 CONTEGGI VEICOLARI SULLE SEZIONI CORRENTI

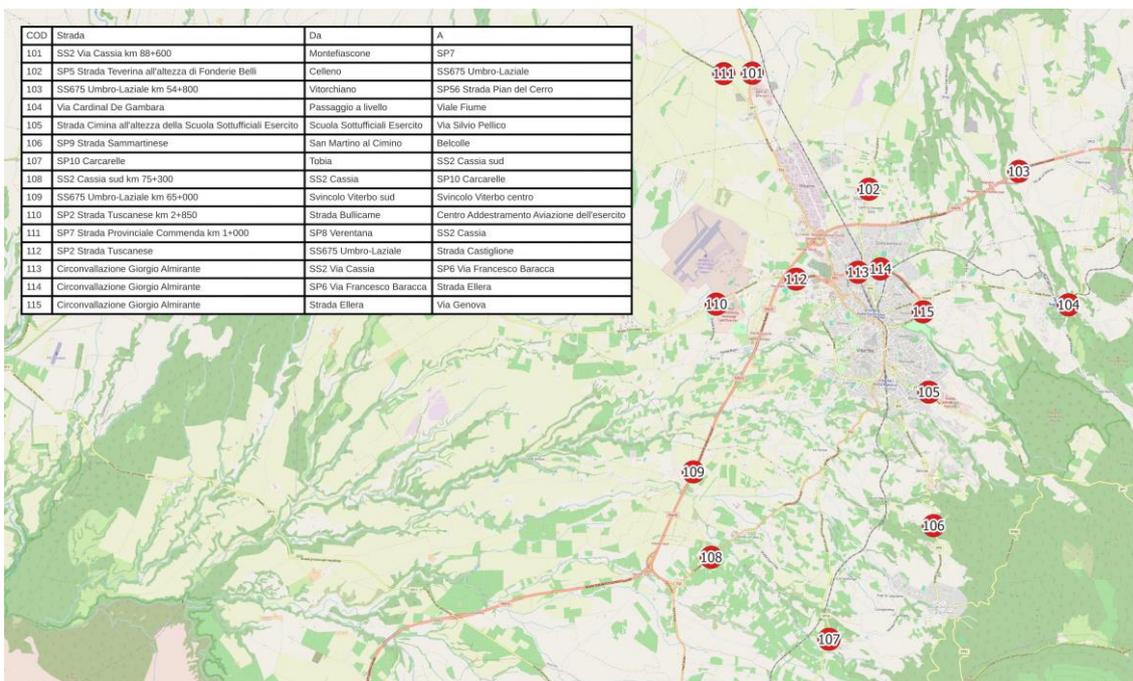
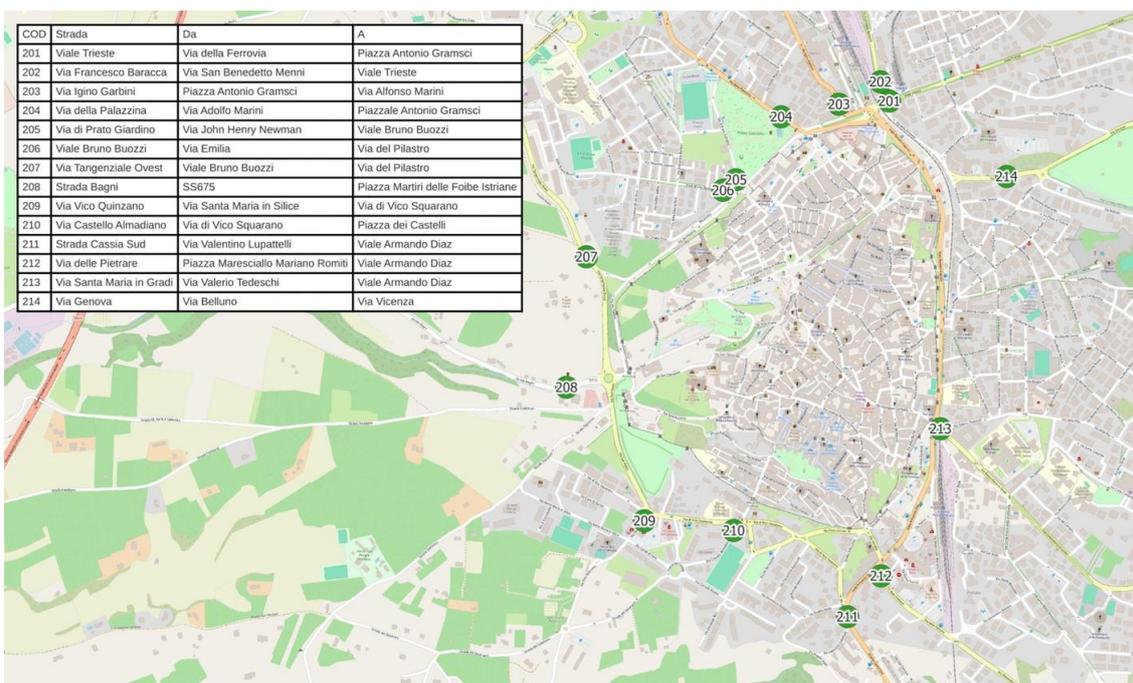
### 6.1.2.1 Localizzazione dei punti di rilievi

È stata condotta una indagine di traffico nel Comune di Viterbo su **15 sezioni correnti** della viabilità extraurbana di accesso al comune e su **14 sezioni correnti** della viabilità urbana di accesso al centro storico.

Il rilievo delle sezioni extraurbane è stato effettuato il 21/03/2024 per 24 ore continuative, mediante strumentazione automatica di conteggio e classificazione veicolare SISAS Techtronic Compact 1000jr a tecnologia radar doppler e a decodifica automatica delle immagini Miovision Scout.

Il rilievo delle sezioni urbane è stato effettuato dal 18/03/2024 al 21/03/2024 per 14 ore continuative, mediante strumentazione medesima strumentazione.

La localizzazione delle sezioni è riportata nelle seguenti immagini. Per le elaborazioni di dettaglio si rimanda all'Allegato "AQ3\_Conteggi sezioni correnti".

**Figura 160 - Conteggi veicolari su sezioni correnti – viabilità extraurbana principale****Figura 161 - Conteggi veicolari su sezioni correnti - viabilità urbana principale**

### 6.1.2.2 Le ore di punta della rete

Le ore di punta della rete sono state individuate sulla base della cumulata di tutti i rilievi effettuati:

- Ora di punta del mattino: 07:45 – 8:45, con 27'353 veicoli in transito nelle sezioni
- Ora di punta del pomeriggio 17:00 – 18:00, con 27'573 veicoli in transito nelle sezioni

## Cumulata flussi orari

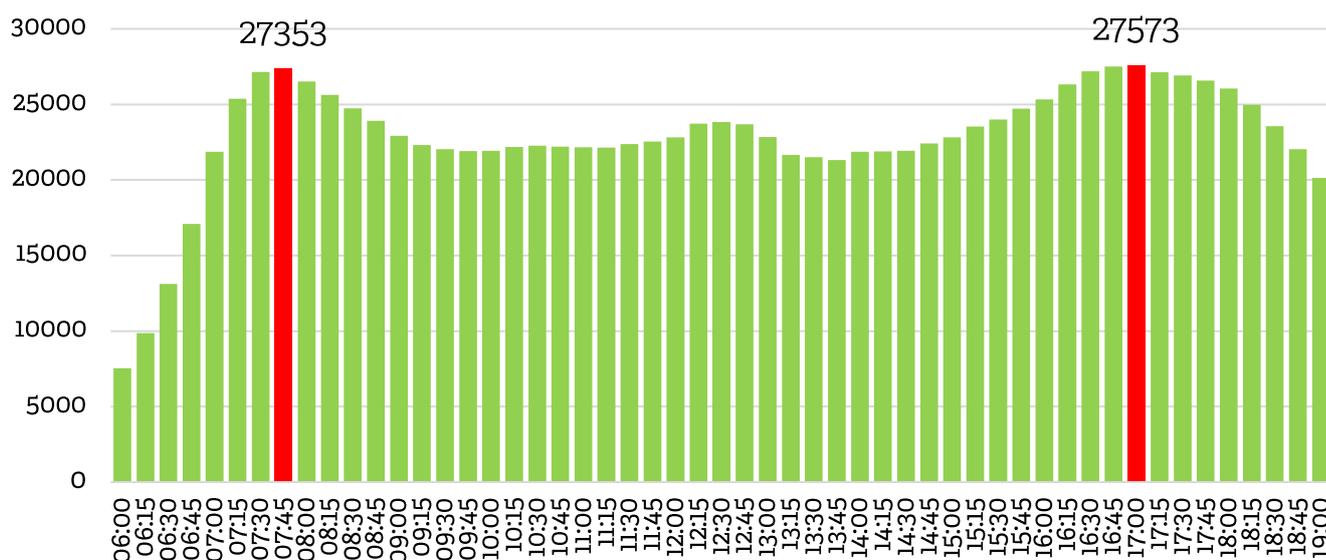


Figura 162 - Conteggi veicolari su sezioni correnti - Cumulata flussi orari

### 6.1.2.3 Analisi dei flussi ai cordoni della città

Le analisi dei flussi sono state fatte su due cordoni e sul tratto di circonvallazione nord. I cordoni sono il perimetro extraurbano e il perimetro del centro storico, per indagare veicoli in entrata ed uscita nelle due aree.

L'obiettivo delle analisi ai cordoni è identificare i punti di congestione attuali e valutare poi in fase progettuale eventuali modifiche all'assetto stradale.

Nelle pagine seguenti si riporta una sintesi degli ingressi e delle uscite dai due cordoni e sulla circonvallazione, divisi tra veicoli leggeri e mezzi pesanti. Per le elaborazioni di dettaglio si rimanda all'Allegato "Indagini di traffico".

In generale, si può notare come ci siano due sezioni del cordone extraurbano maggiormente interessate dai flussi, sia di veicoli leggeri che di mezzi pesanti: la sezione 103 e la sezione 109, entrambe sulla SS675 Umbro-Laziale, che rappresentano quindi i due ingressi principali a Viterbo da nord-est e da sud. Il flussogramma del cordone extraurbano presenta un picco di ingresso al mattino e un picco di uscita al pomeriggio coerenti con la cumulata, sia per i veicoli leggeri sia per i mezzi pesanti.

Il cordone urbano presenta tre sezioni sensibilmente più trafficate: la sezione 203 in Via Iginio Garbini solo in uscita, la sezione 204 in via della Palazzina solo in entrata (poiché strade a senso unico di percorrenza) e la sezione 207 in Via Tangenziale Ovest in entrambi i sensi. Il flussogramma dei veicoli leggeri del cordone urbano presenta un picco in ingresso e uscita nell'ora di punta del mattino, e un plateau di ingressi uscite costanti durante il giorno.

Per quanto riguarda i mezzi pesanti si osserva una prevalenza nell'ingresso dalla sezione 204 in Via della Palazzina rispetto a tutte le altre; non si rilevano particolari sproporzioni tra le sezioni in uscita. Il flussogramma dei mezzi pesanti del cordone urbano presenta un picco di ingressi e uscite all'ora di punta del mattino, seguito da una diminuzione dei flussi.

Per quanto riguarda l'uso della circonvallazione da parte dei veicoli leggeri, si evidenzia un picco in direzione ovest la mattina, seguito da un plateau, mentre in direzione est si verificano due picchi, tra le 12:00 e le 13:00 e tra le 18:00 e le 19:00.

Per l'uso della circonvallazione da parte dei mezzi pesanti, invece, si presenta un picco in direzione est alle 8:00, mentre in direzione ovest l'andamento presenta picchi, più contenuti, nell'intero arco della giornata, tra le 7:00 e le 16:00

### Cordone Extraurbano



Veicoli Leggeri

Veicoli leggeri

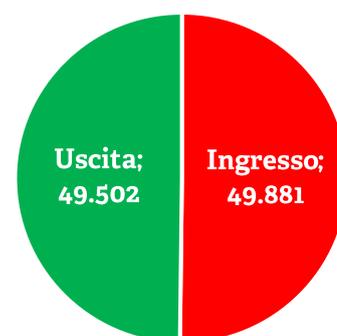
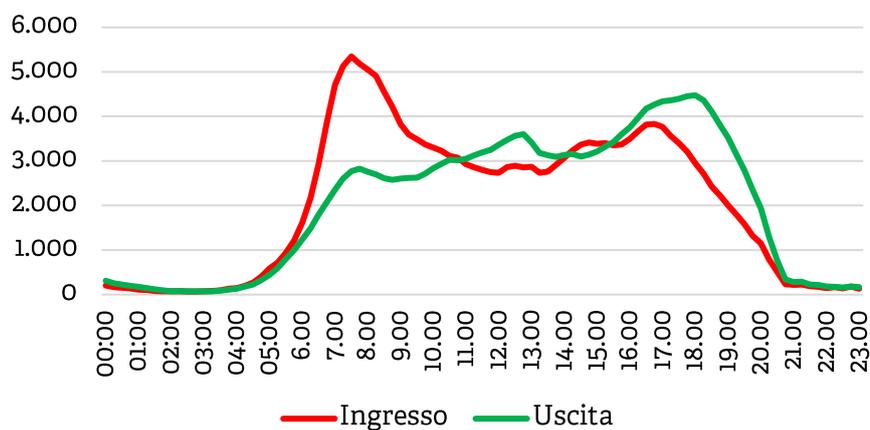


Figura 163 - Analisi cordone abitato di Viterbo – 24 ore giorno feriale medio scolastico – veicoli leggeri



Mezzi pesanti

Mezzi pesanti

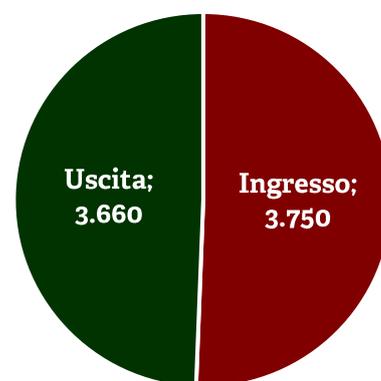
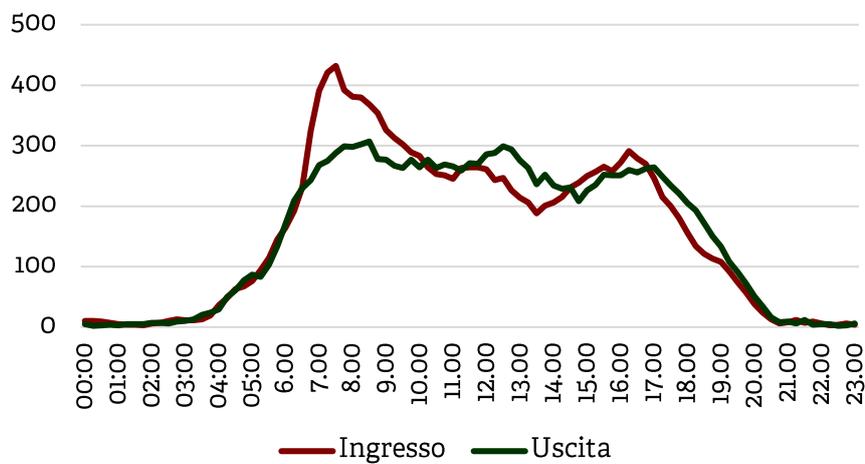


Figura 164 - Analisi cordone abitato di Viterbo – 24 ore giorno feriale medio scolastico – mezzi pesanti

### Cordone Urbano



Flussogramma veicoli leggeri

Veicoli leggeri

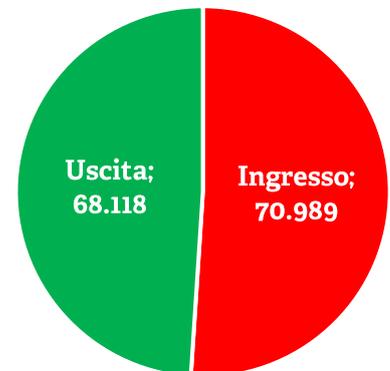
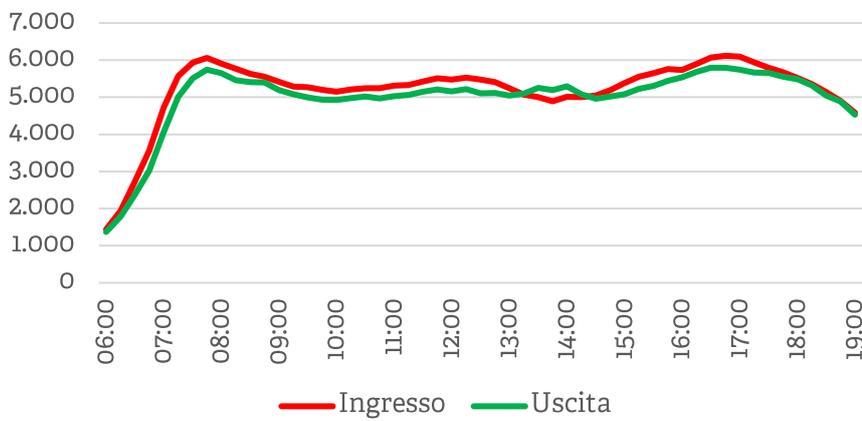
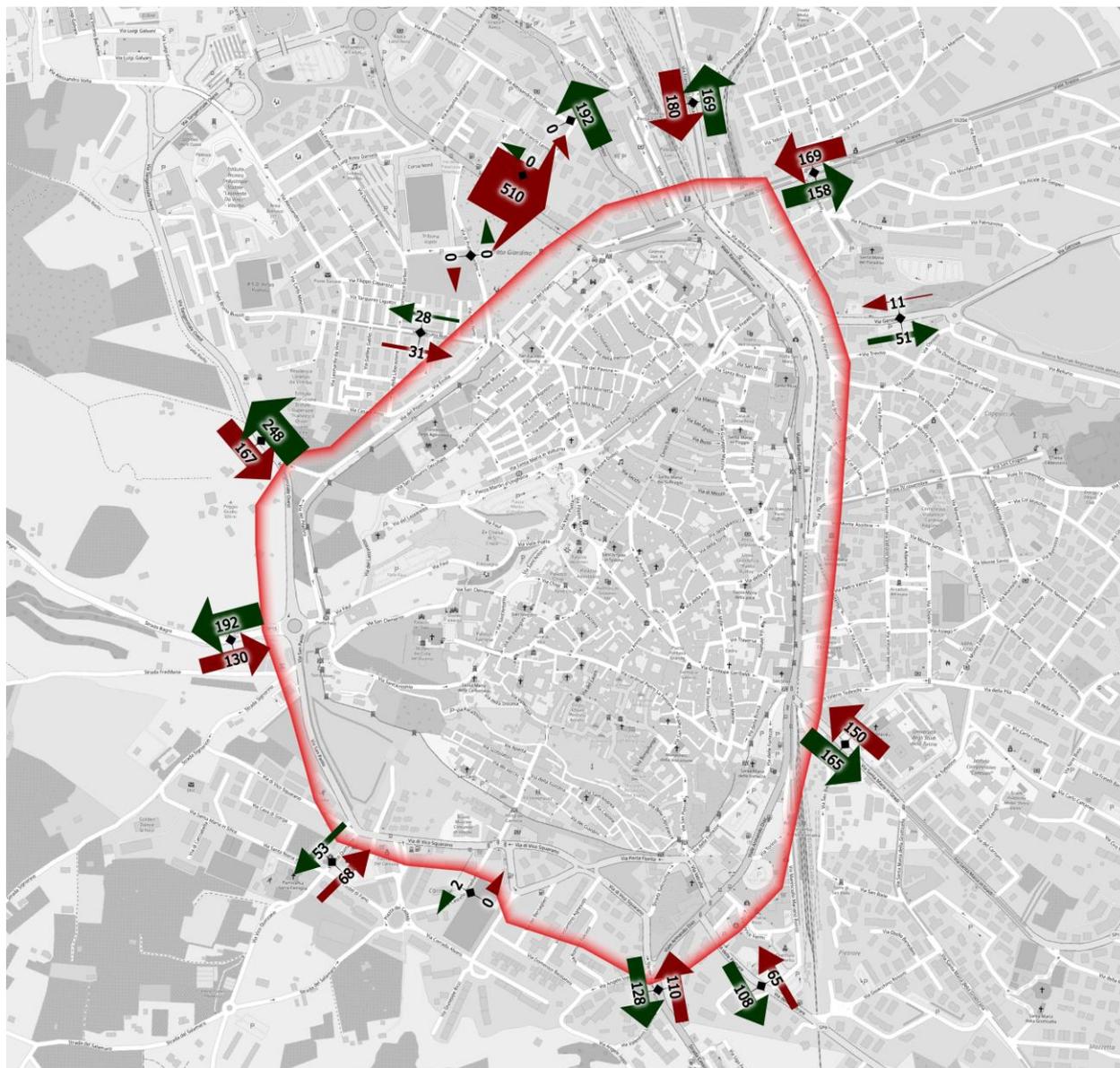


Figura 165 -Analisi cordone centro storico di Viterbo – 24 ore giorno feriale medio scolastico – veicoli leggeri



Flussogramma mezzi pesanti

Mezzi pesanti

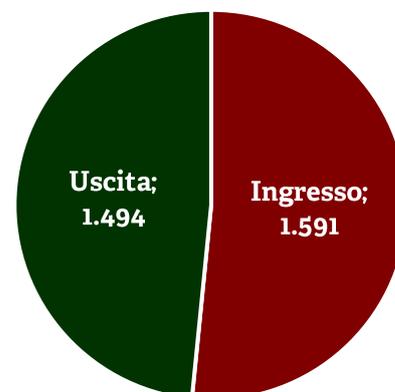
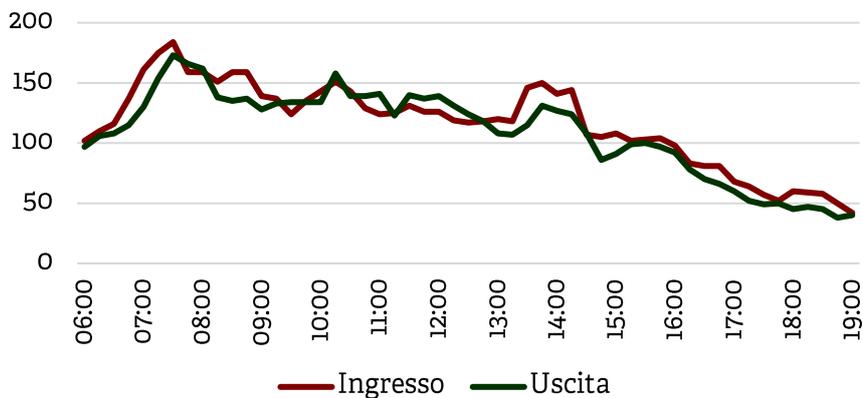


Figura 166 -Analisi cordone centro storico di Viterbo – 24 ore giorno feriale medio scolastico – veicoli pesanti



### Uso Circonvallazione



Veicoli Leggeri

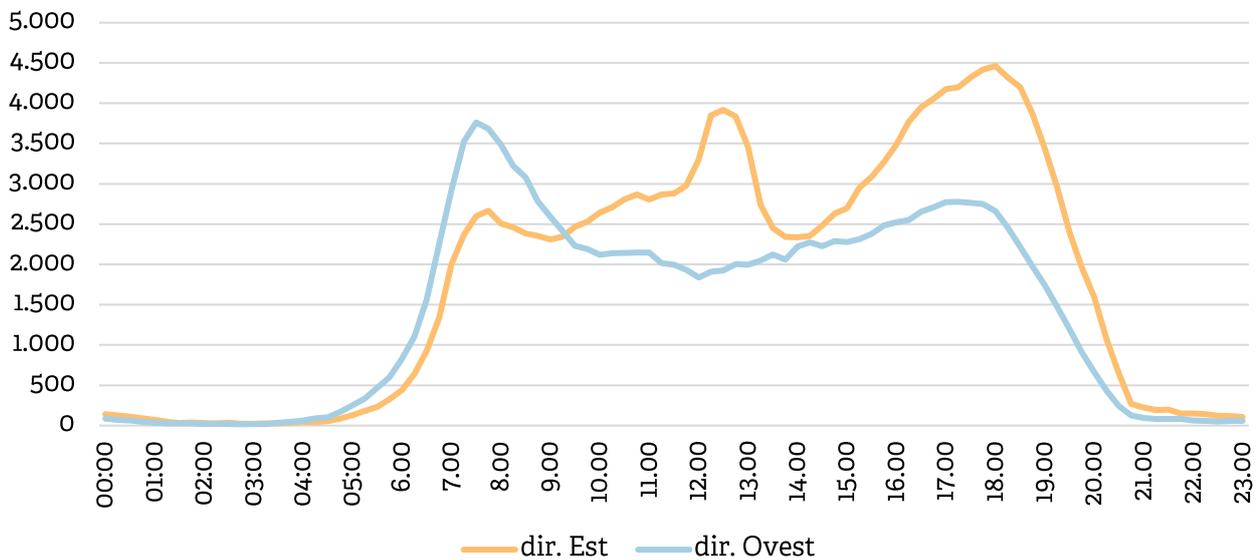


Figura 167-Analisi uso Circonvallazione – 24 ore giorno feriale medio scolastico – veicoli leggeri



Mezzi pesanti

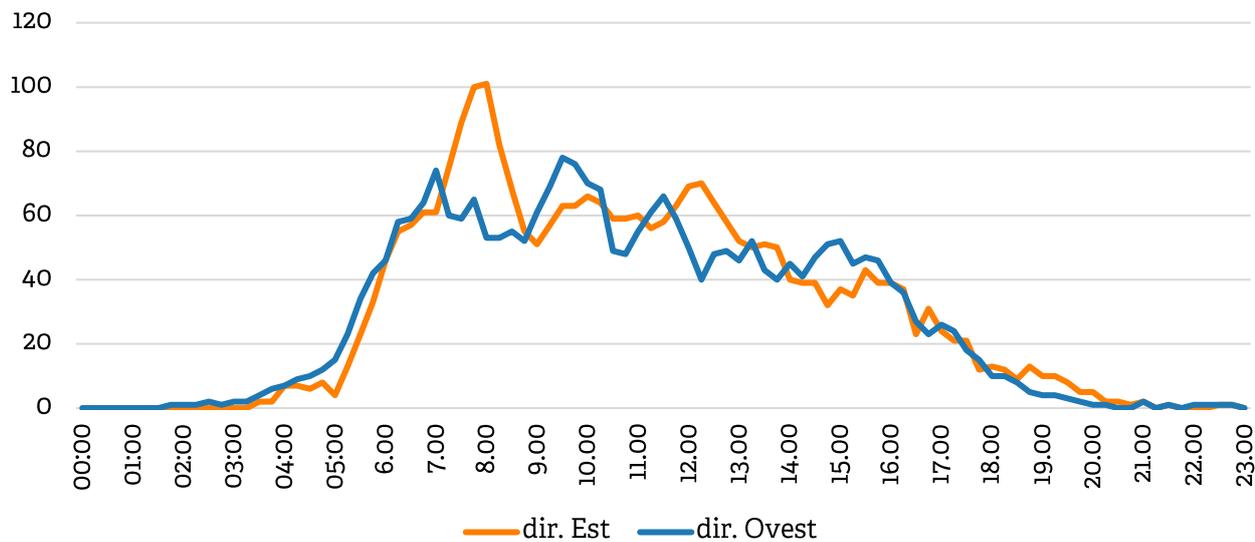


Figura 168 - Analisi uso Circonvallazione - 24 ore giorno feriale medio scolastico - veicoli pesanti

### 6.1.3 CONTEGGI VEICOLARI PER MANOVRA DI SVOLTA

#### Localizzazione dei punti di rilievo

È stata condotta una campagna di indagine nel Comune di Viterbo volta a rilevare le singole manovre di svolta di **24 intersezioni** della viabilità principale, tramite registrazione video continuativa della durata di 14 ore, dalle 6:00 alle 20:00 di un giorno feriale, nel periodo dal **18 al 21 marzo 2024**.

Sono state ricostruite le singole manovre nelle 2 ore di punta del giorno feriale scolastico, identificate tramite la cumulata dei flussi veicolari rilevati sulle sezioni correnti. Per le elaborazioni di dettaglio si rimanda all'Allegato "AQ4\_ Rilievo delle manovre di svolta alle intersezioni".

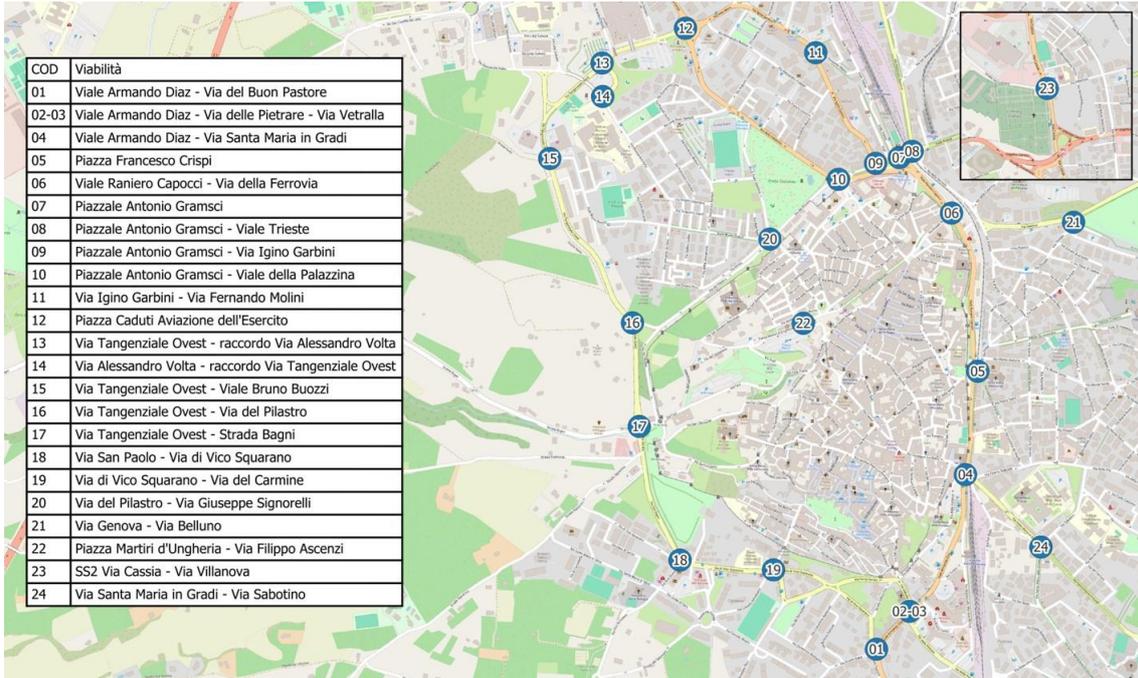


Figura 169 - Localizzazione e anagrafica delle 24 intersezioni rilevate

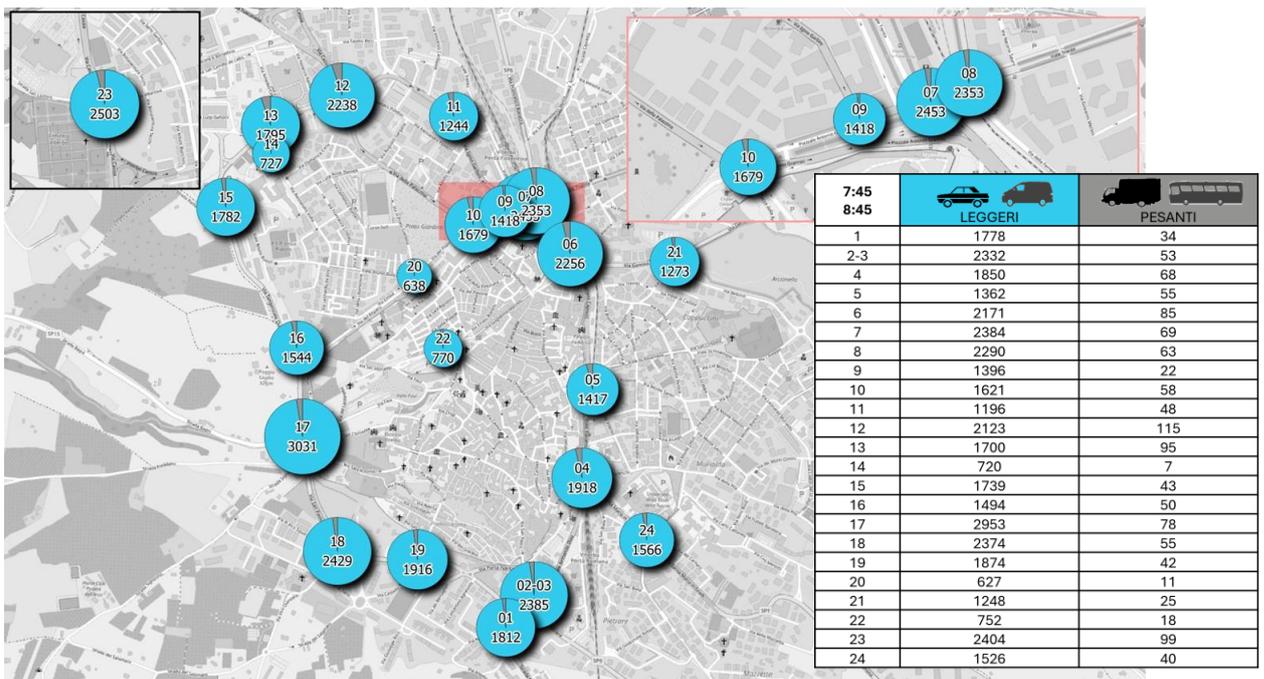


Figura 170 - Rappresentazione dei flussi entranti ai nodi, punta del mattino 7:45 – 8:45

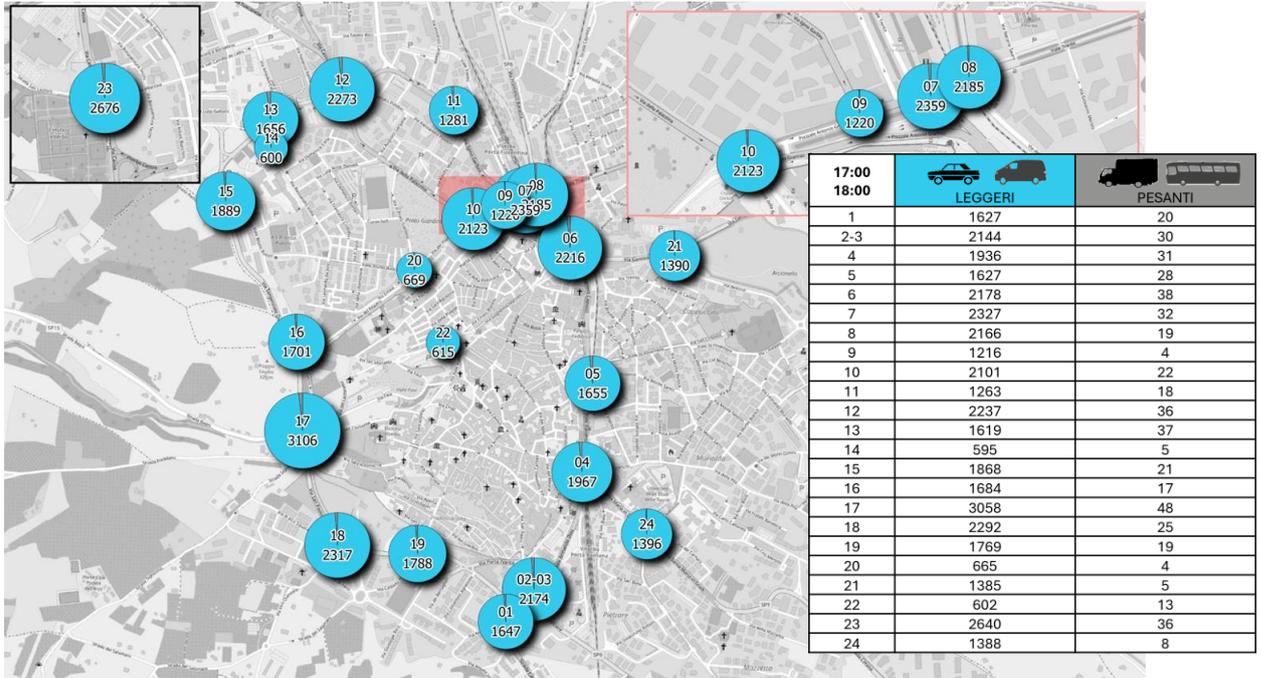


Figura 171 - Rappresentazione dei flussi entranti ai nodi, punta del pomeriggio 17:00 – 18:00

### Analisi dei risultati

Per quanto riguarda i nodi, le sezioni più interessanti risultano essere: 02-03, 06, 07, 12, 17, 18, 23; sia per l'ora di punta del mattino che per l'ora di punta del pomeriggio. In generale, si osserva che la quota di mezzi pesanti è in tutte le sezioni e in entrambi gli orari poco significativa rispetto al totale e ai veicoli leggeri, che compongono la netta maggioranza dei flussi veicolari.

## 6.1.4 CONTEGGI CICLO-PEDONALI

### Localizzazione dei punti di rilievo

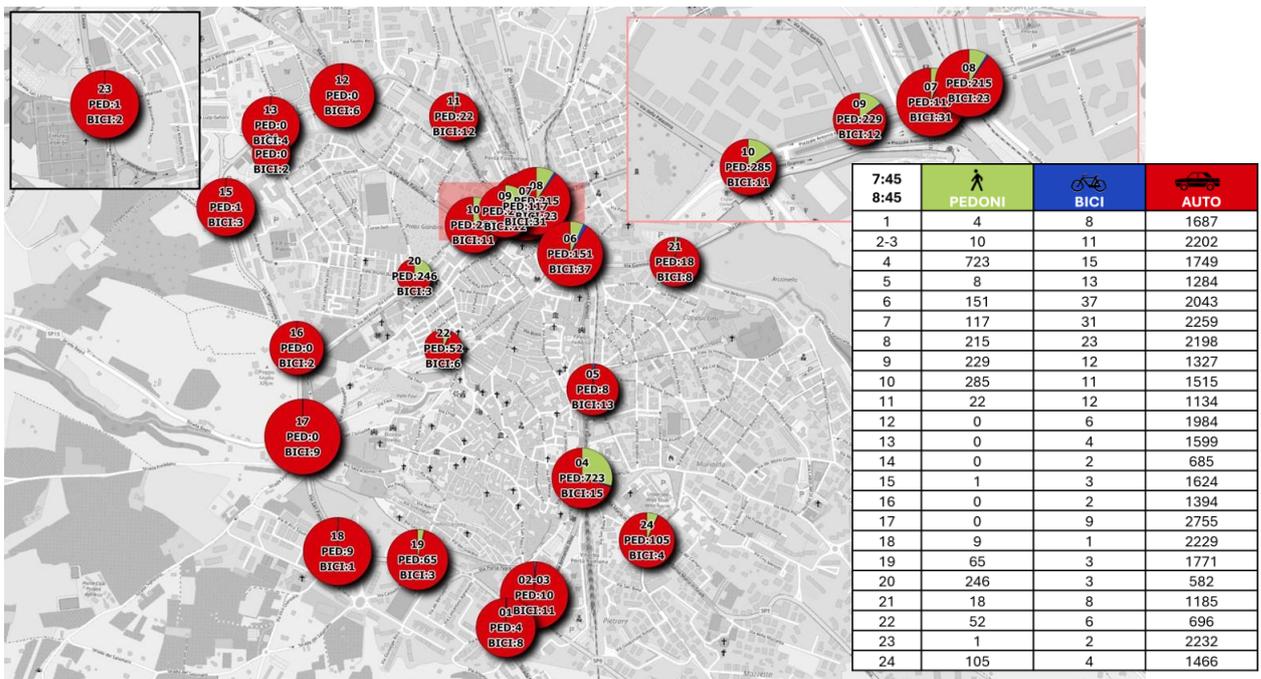


Figura 172 - Rappresentazione dei flussi entranti ai nodi, punta del mattino 7:45 – 8:45

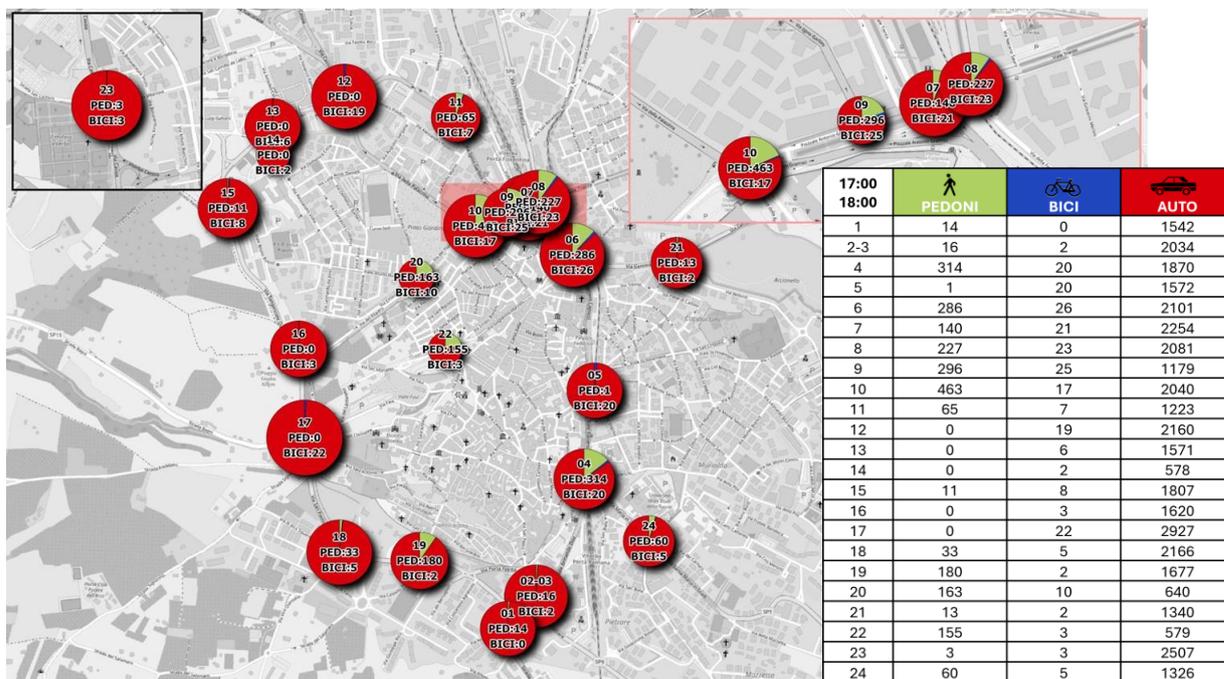


Figura 173 - Rappresentazione dei flussi entranti ai nodi, punta del pomeriggio 17:00 – 18:00

### Analisi dei risultati

Per quanto riguarda la ripartizione modale tra pedoni, biciclette e autoveicoli, si può notare una sproporzione significativa in tutte le sezioni a favore degli autoveicoli.

La presenza di pedoni risulta significativa nelle sole sezioni 04, 06, 07, 08, 09, 10, 20, 22, mentre la presenza di biciclette in strada non supera mai le 35 unità nelle sezioni rilevate, risultando non significativa.



### 6.1.5 LA DOMANDA DI SOSTA

Il rilievo della domanda di sosta è stato condotto in maniera diffusa su tutta l'area di studio con il metodo del conteggio.

Le indagini effettuate con questa tecnica prevedono il conteggio dei veicoli presenti su strada in sosta regolare e irregolare effettuato in diversi momenti della giornata.

Sono state indagate con questa metodologia tutte le 10 zone in cui è stata suddivisa l'area di studio.

Per ogni zona sono stati eseguiti 3 passaggi:

- un passaggio notturno;
- un passaggio tra le 09:00 e le 12:00;
- un passaggio tra le 16:00 e le 19:00.

Il rilievo effettuato con tale metodologia consente di determinare l'indice di occupazione e il bilancio domanda-offerta.

Sono state effettuate anche le indagini con il metodo della targa, che prevedono il rilievo dei numeri di targa (ultime 5 cifre/numeri) effettuato in diversi momenti della giornata.

Per ogni area esaminata sono stati eseguiti sette passaggi:

- un passaggio notturno;
- tre passaggi mattutini dalle 09:00 alle 12:00;
- tre passaggi pomeridiani dalle 16:00 alle 19:00.

Il rilievo effettuato con tale metodologia consente di determinare l'indice di occupazione e il bilancio domanda-offerta, di ricostruire la domanda distinta in "residenti" e "non residenti", di breve e lunga durata per la determinazione del turn-over.

### 6.1.5.1 Esiti metodo del conteggio

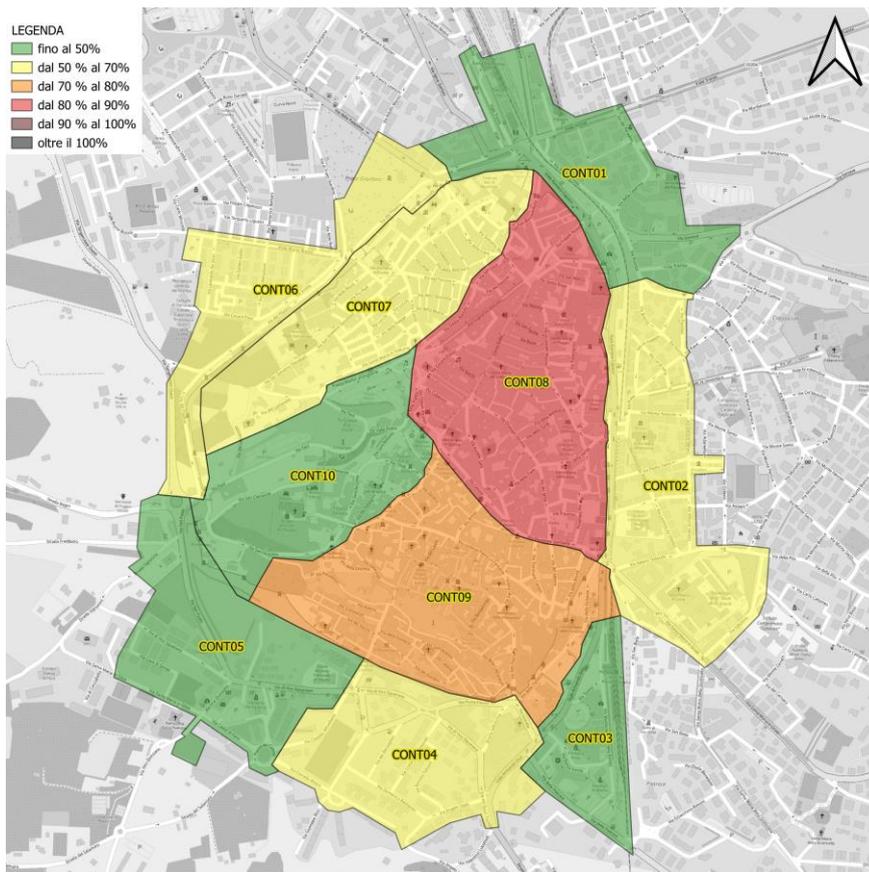


Figura 174 -Rilievo della domanda di sosta con il metodo del Conteggio – Analisi Saturazione - Notturmo

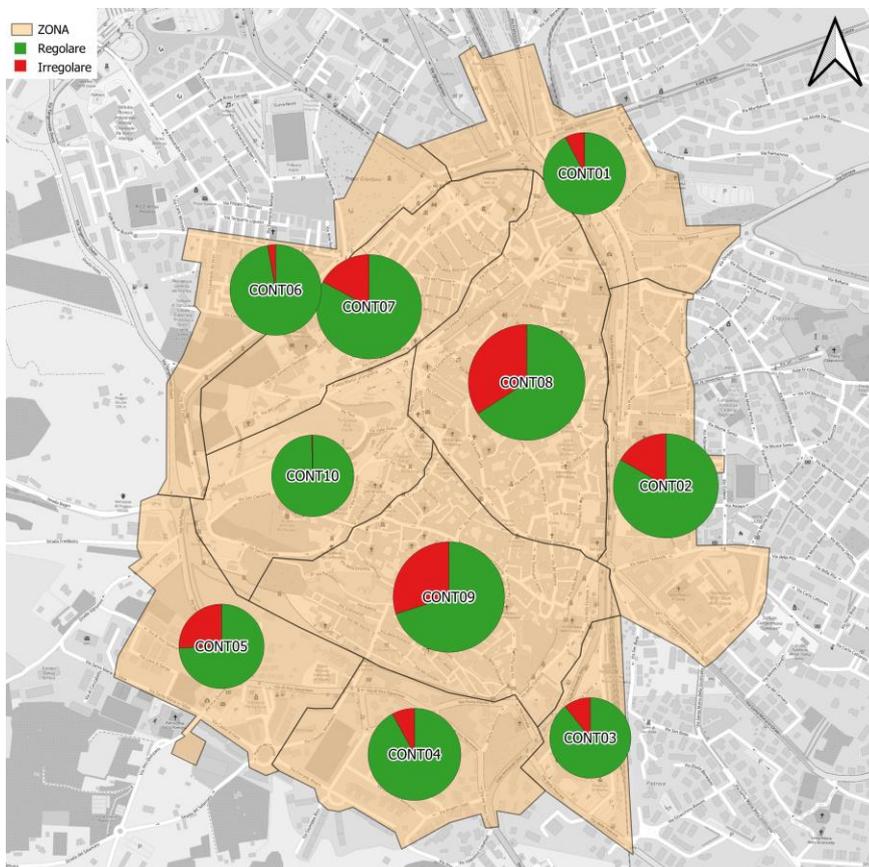
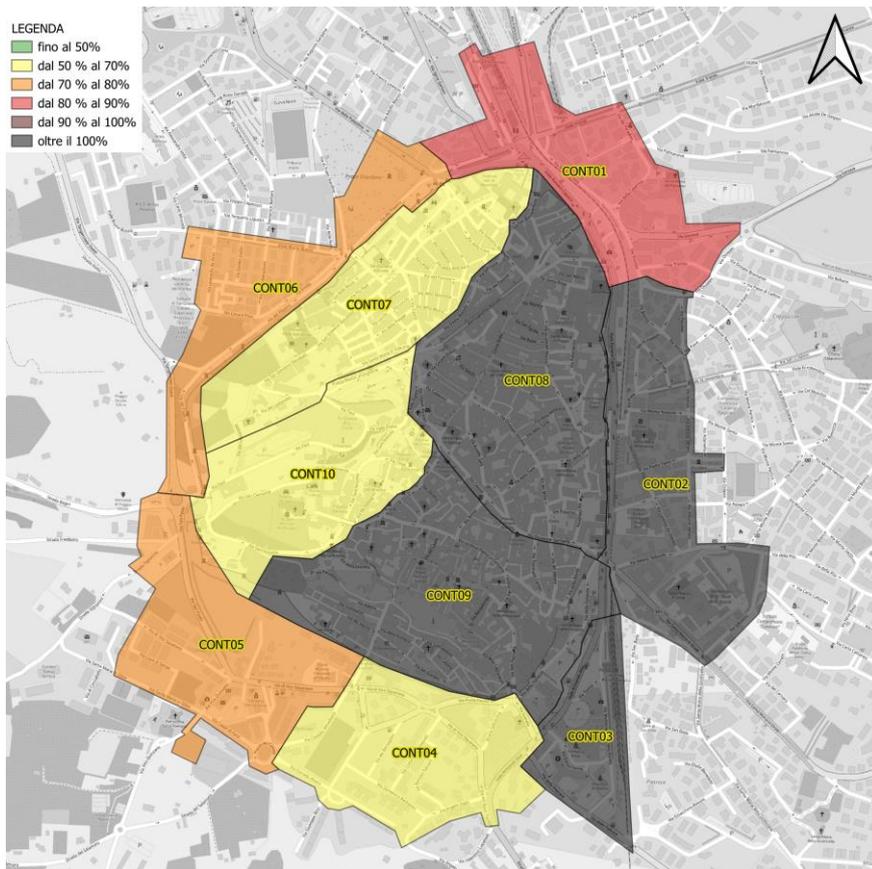
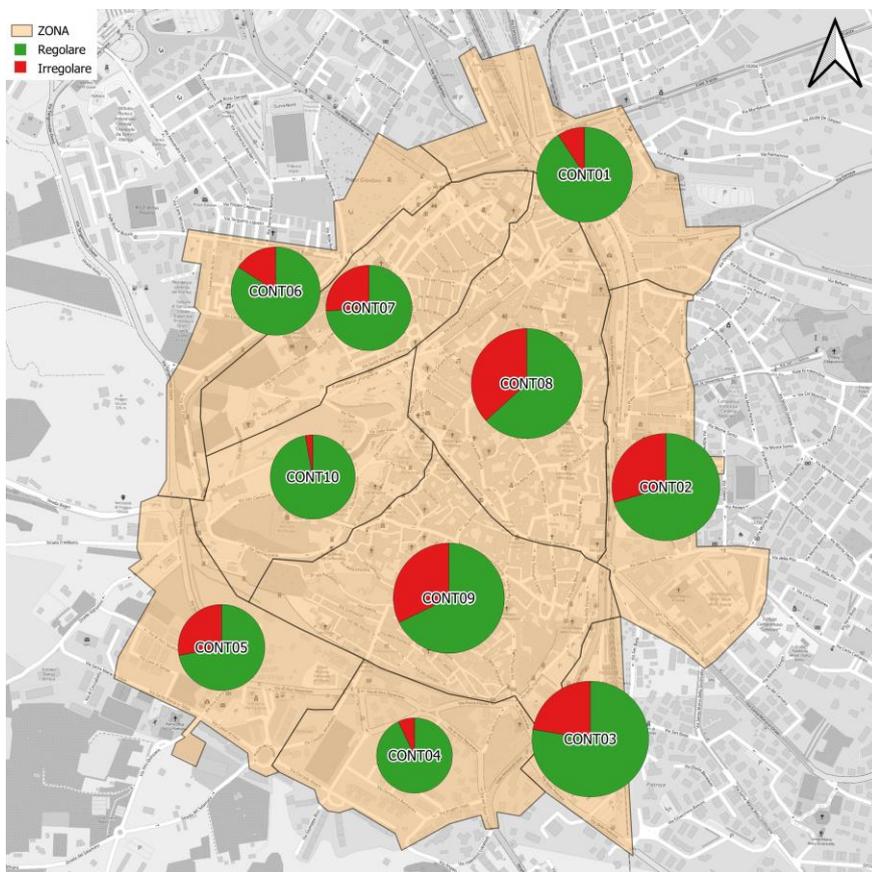


Figura 175 - Rilievo della domanda di sosta con il metodo del Conteggio – Sosta regolare/irregolare – Notturmo



**Figura 176 - Rilievo della domanda di sosta con il metodo del Conteggio – Analisi Saturazione – Mattino**



**Figura 177 - Rilievo della domanda di sosta con il metodo del Conteggio – Sosta regolare/irregolare – Mattino**

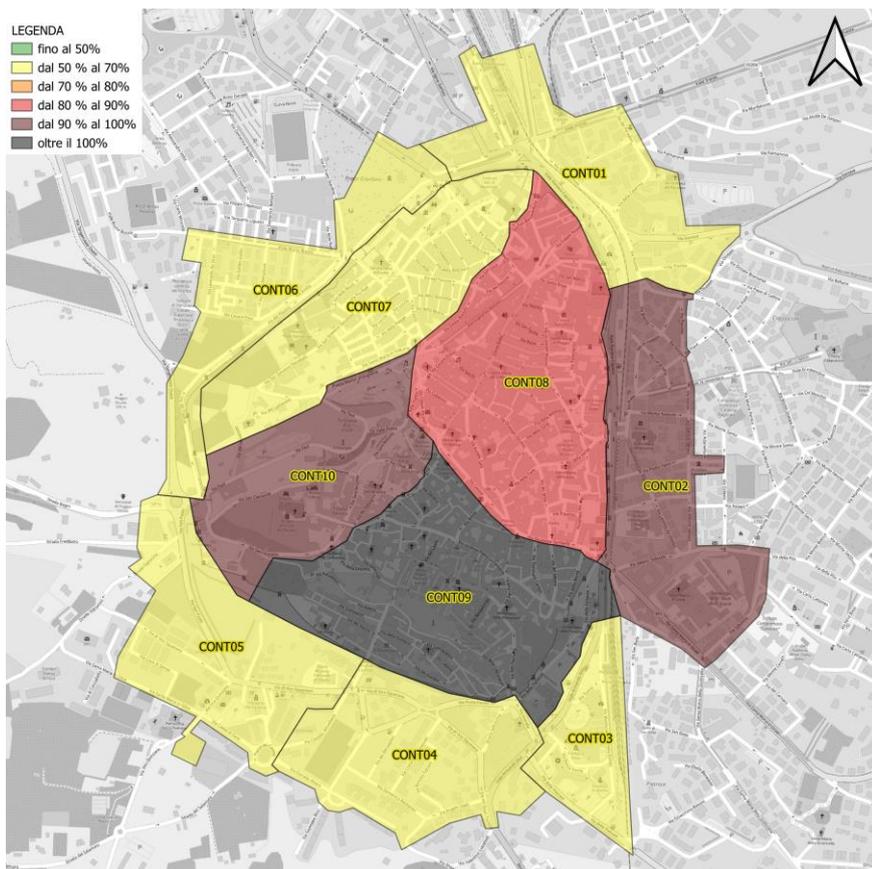


Figura 178 - Rilievo della domanda di sosta con il metodo del Conteggio – Analisi Saturazione – Pomeriggio

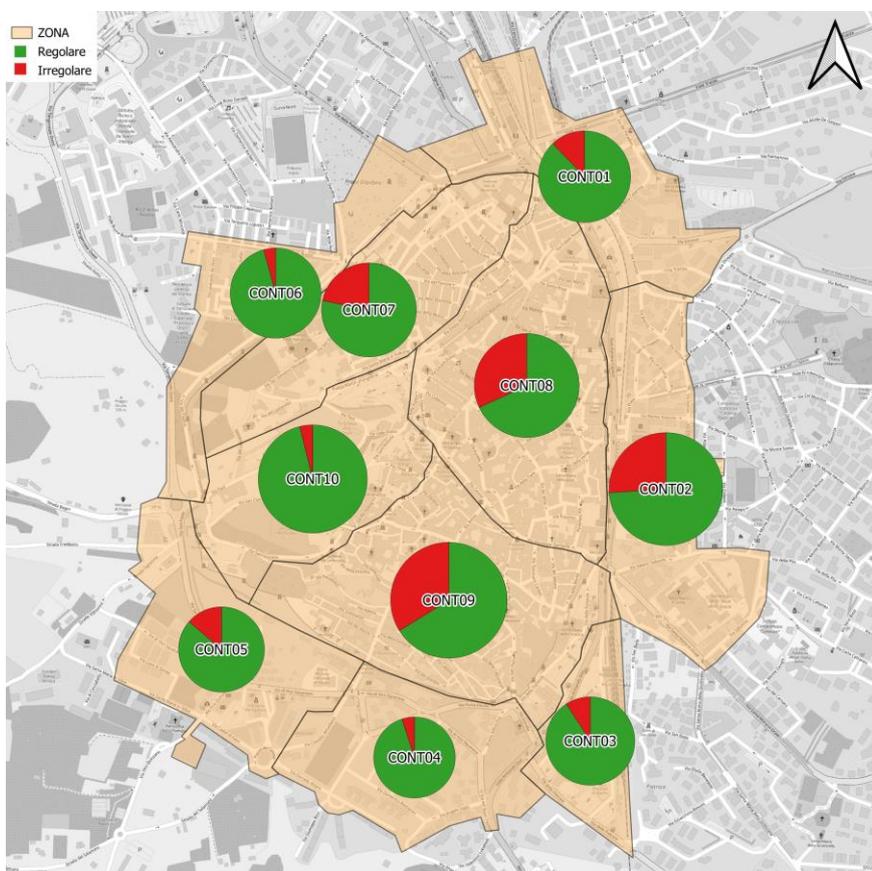


Figura 179 - Rilievo della domanda di sosta con il metodo del Conteggio – Sosta regolare/irregolare – Pomeriggio

L'attuale distribuzione dei parcheggi rilevata nelle 10 zone della città evidenzia come durante la notte si verifichi un equilibrio nella domanda tra le varie zone, con il solo quadrante CONT08 con una

saturazione tra l'80 e il 90%. Durante il giorno, possiamo osservare una saturazione massima, oltre il 100% ovvero con un numero di veicoli parcheggiati superiore agli stalli disponibili, in 4 quadranti: CONT02, CONT03, CONT08 e CONT09, tutta la zona sud est del centro abitato. Nel pomeriggio, la saturazione rimane oltre il 100% nel quadrante CONT09, mentre diminuisce la pressione sui quadranti CONT02 e CONT08, che raggiungono una saturazione rispettivamente tra il 90 e il 100% e tra l'80 e il 90%; il quadrante CONT03 si svuota rispetto al mattino, con una saturazione tra il 50 e il 70%, mentre il quadrante CONT10 raggiunge una saturazione tra il 90 e il 100%.

La sosta regolare e irregolare si mantiene in percentuali abbastanza costanti durante il giorno, con preponderanza nelle zone dove la saturazione supera l'80% e in particolare nel quadrante CONT08.

Con irregolare si intendono tutti i veicoli in sosta al di fuori dei posti auto rilevati (vedi paragrafo 5.7).

Per le elaborazioni di dettaglio si rimanda all'Allegato "AQ2\_Indagini sosta".

### 6.1.5.2 Esiti metodo della targa



Figura 180 - Rilievo della domanda di sosta con il metodo della Targa– Analisi Saturazione – Notturmo



**Figura 181 - Rilievo della domanda di sosta con il metodo della Targa- Sosta Regolare/Irregolare- Notturmo**



**Figura 182 - Rilievo della domanda di sosta con il metodo della Targa- Analisi Saturazione - Mattino**



**Figura 183 - Rilievo della domanda di sosta con il metodo della Targa- Sosta Regolare/Irregolare – Mattino**



**Figura 184 - Rilievo della domanda di sosta con il metodo della Targa- Analisi Saturazione – Pomeriggio**



**Figura 185 - Rilievo della domanda di sosta con il metodo della Targa- Sosta Regolare/Irregolare – Pomeriggio**

Per quanto riguarda i 10 parcheggi analizzati con il metodo della targa, è possibile evidenziare come i parcheggi 1, 2, 3 e 4 nella zona tra Piazza della Rocca, Piazza della Trinità e Via Faul risultano saturi in tutto l'arco della giornata, comprese le ore notturne, con il parcheggio 2 e 3 con saturazione oltre il 100% costante.

I parcheggi 7,8 e 9, nella zona della Stazione FS Viterbo Porta Romana, del centro commerciale “Le Pietrare” e della sede dell’ASL, vedono raggiunta la saturazione massima nel pomeriggio.

Il parcheggio 5 di Largo San Paolo, al contrario, vede una saturazione pressoché nulla: sono stati rilevati un massimo di 10 veicoli in sosta a fronte di 161 posti.

Per le elaborazioni di dettaglio si rimanda all’Allegato “AQ2\_Indagini sosta”.

## 6.2 I dati Istat sulla mobilità delle persone

Le analisi sono state effettuate a partire dalla **matrice del pendolarismo ISTAT 2011**.

La matrice origine-destinazione degli spostamenti per motivi di lavoro o di studio si riferisce alla popolazione residente in famiglia o in convivenza rilevata dal 15° Censimento generale della popolazione.

La matrice contiene i dati sul numero di persone che si spostano tra comuni – o all’interno dello stesso comune – classificate, oltre che per il motivo dello spostamento, per il sesso, il mezzo di trasporto utilizzato, la fascia oraria di partenza e la durata del tragitto.

### 6.2.1 INQUADRAMENTO

Gli spostamenti generati da tutti i 60 comuni della Provincia di Viterbo sono pari complessivamente a 143'013 di cui il 69% su mobilità privata, il 18% su mobilità pubblica ed il 13% su mobilità attiva. **Per il Comune di Viterbo abbiamo 30'642 spostamenti generati, che rappresentano il 21% del totale, di cui il 78% su mobilità privata, l'8% pubblica ed il 14% attiva.**

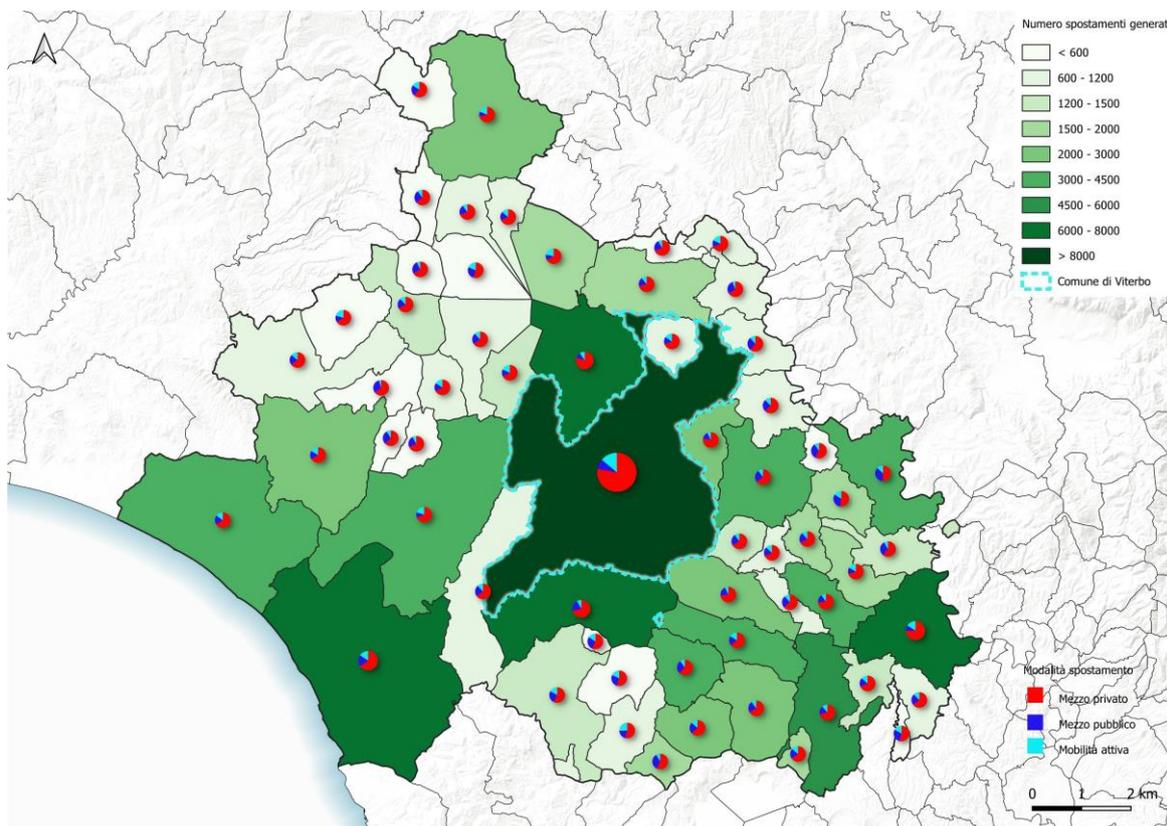


Figura 186 Rappresentazione della generazione di ogni comune e del relativo split modale - Totale [Fonte dati: ISTAT]

Il tasso di generazione è dato dal rapporto tra la domanda generata e la popolazione residente ogni 1'000 abitanti. I valori variano da un **minimo di 329.4** corrispondente a **Onano** e un **massimo di 522.9** di **Vitorchiano**. **Il Comune di Viterbo ha un tasso di generazione di 463.5.**

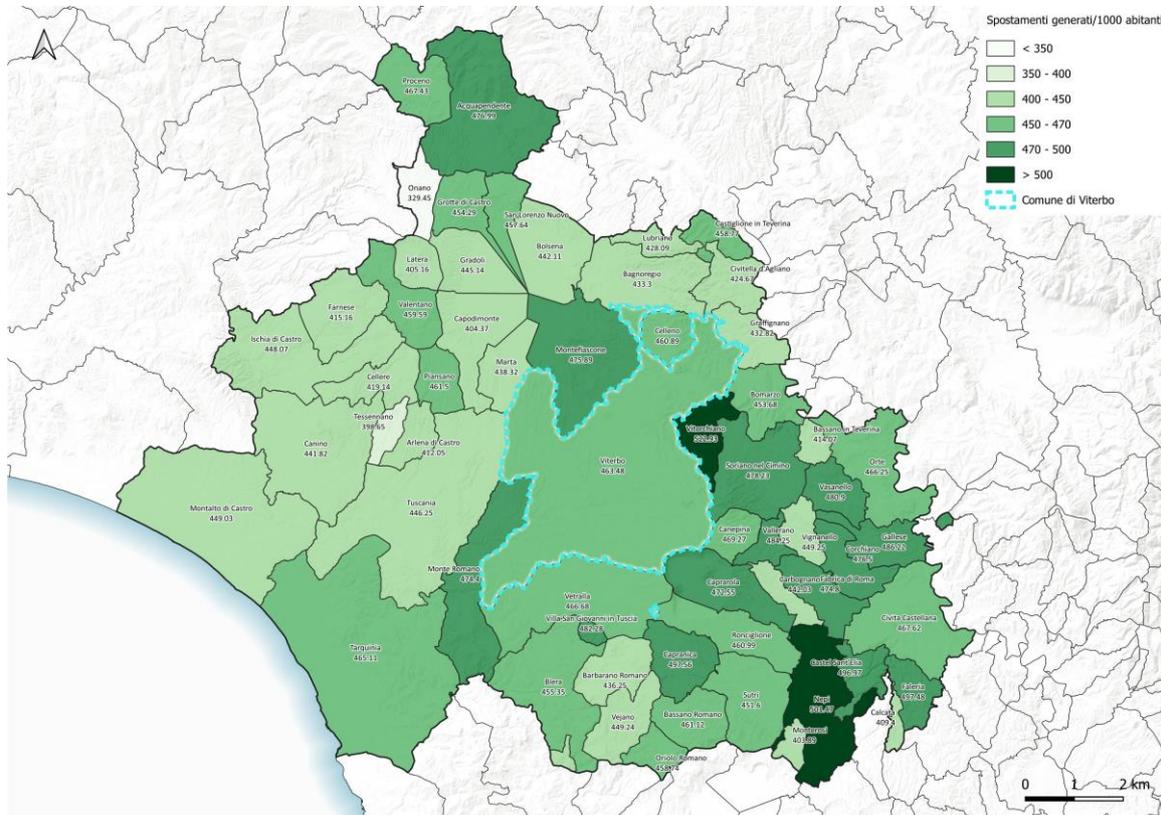
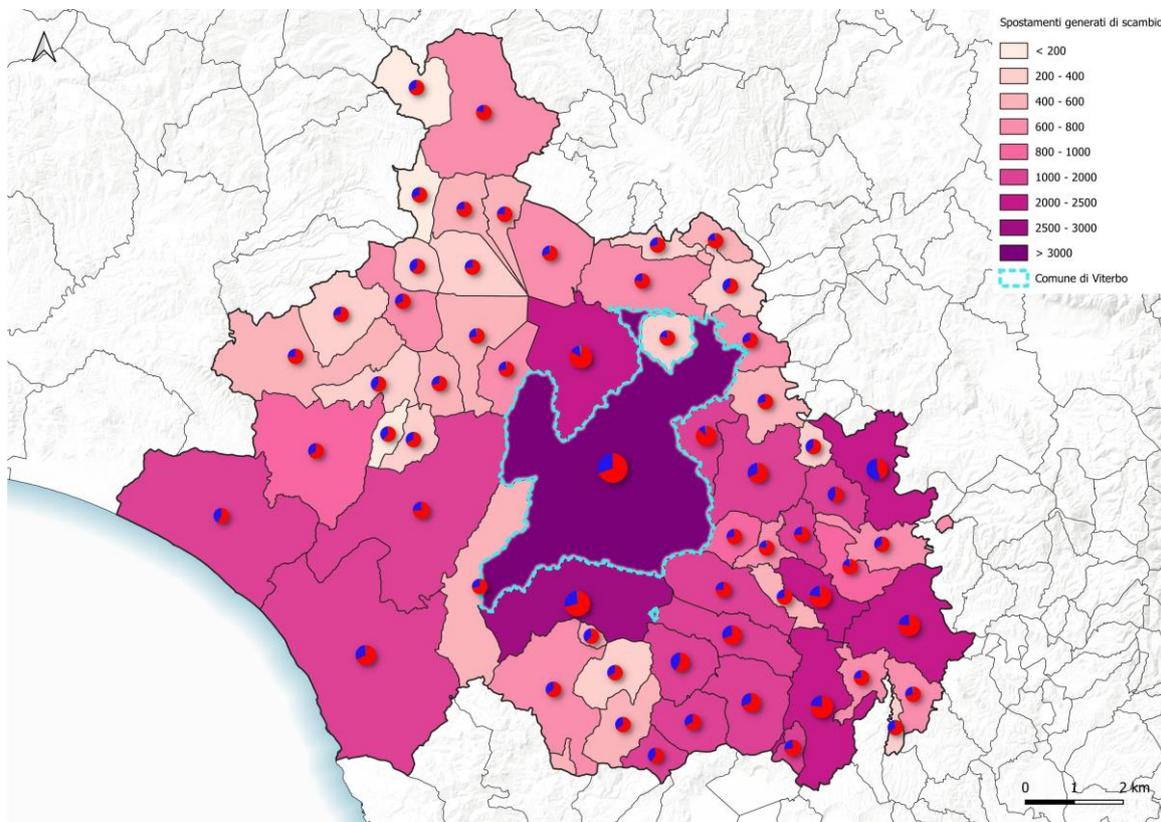


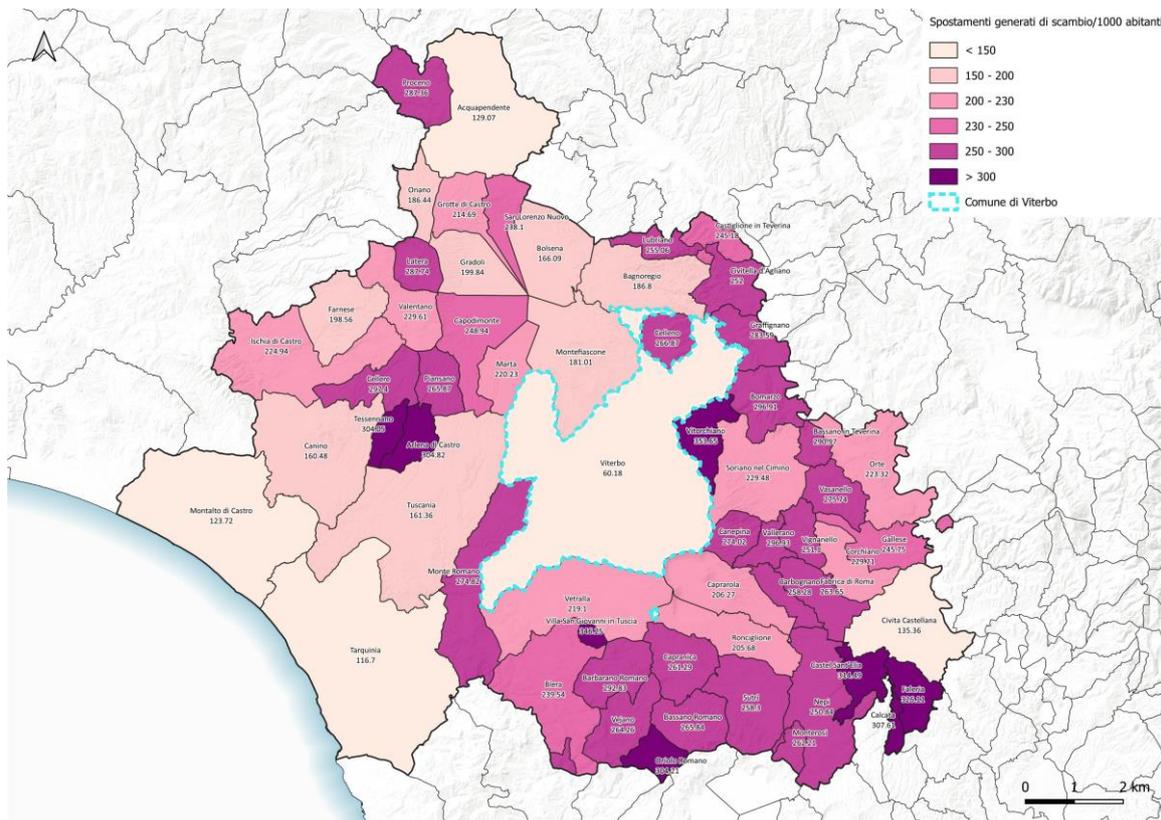
Figura 187 Rappresentazione del tasso di generazione di ogni comune – Totale [Fonte dati: ISTAT]

Gli spostamenti di scambio generati dai comuni della Provincia di Viterbo sono pari complessivamente a 56'749 di cui il 70.2% su mobilità privata, il 29.5% pubblica e lo 0.3% attiva. **Per il Comune di Viterbo abbiamo 3'979 spostamenti di scambio, che rappresentano il 7% del totale di scambio, di cui il 69.2% su mobilità privata, il 30.7% pubblica e lo 0.1% attiva.**



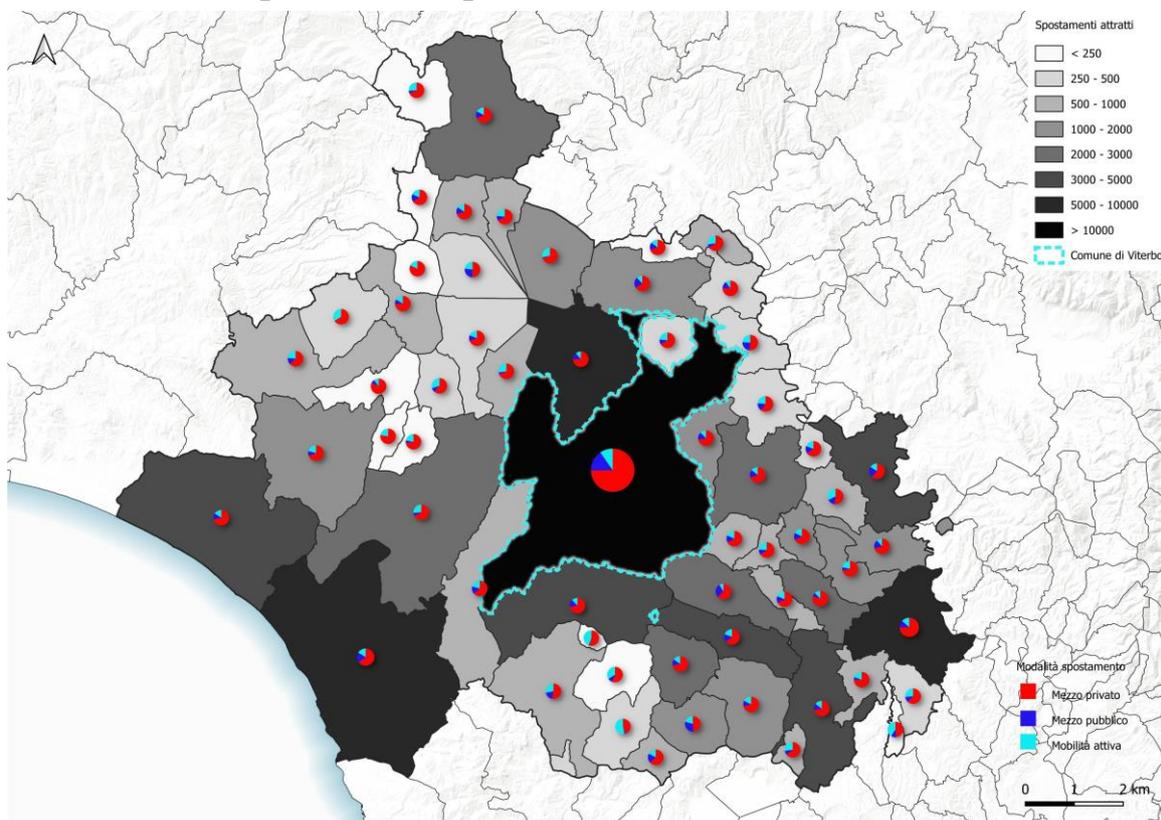
**Figura 188 Rappresentazione della generazione e split modale comunale –scambio [Fonte dati: ISTAT]**

Il tasso di generazione di scambio è dato dal rapporto tra la domanda di scambio generata e la popolazione residente ogni 1'000 abitanti. I valori variano da un **minimo di 60 di Viterbo** ad un **massimo di 354 di Vitorchiano**.



**Figura 189 Rappresentazione del tasso di generazione di ogni comune – Scambio [Fonte dati: ISTAT]**

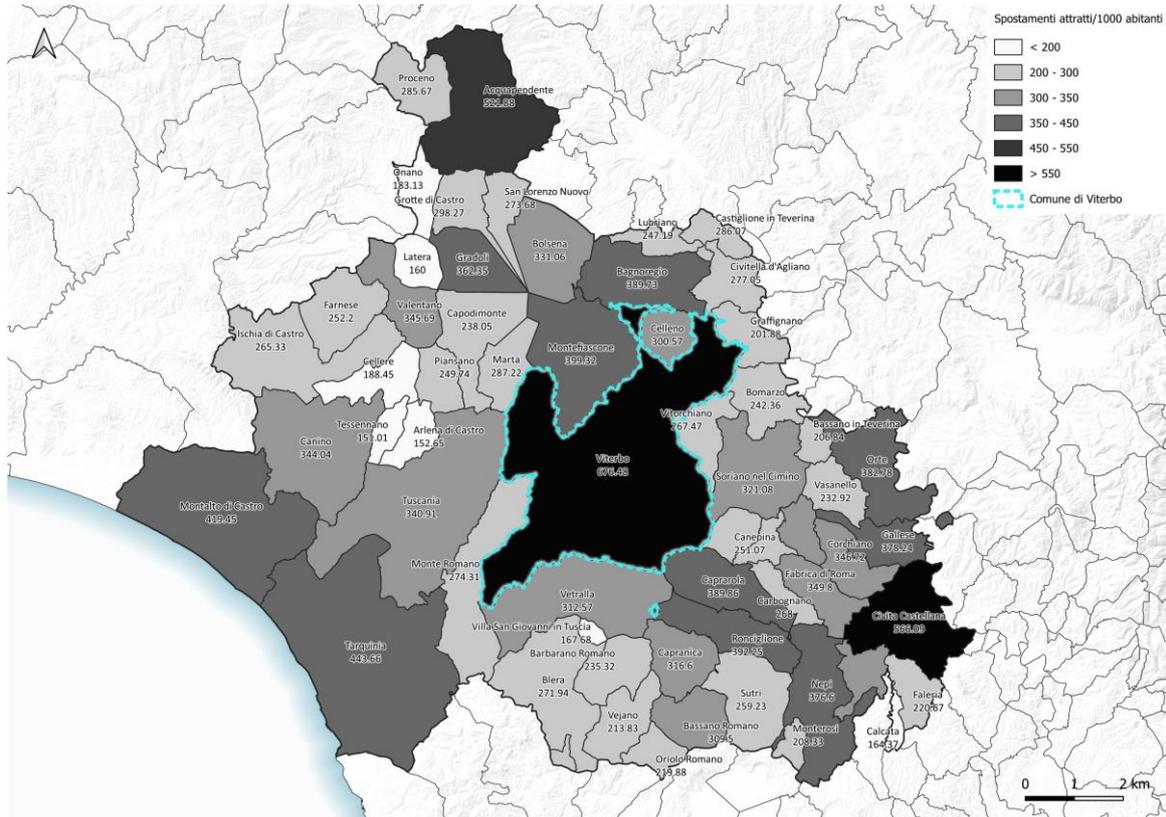
Gli spostamenti attratti dai comuni della Provincia di Viterbo sono pari a 128'672 di cui il 70% su mobilità privata, il 15% pubblica ed il 15% attiva. **Il Comune di Viterbo con 44'724 spostamenti attratti rappresenta il 35% di tutti gli spostamenti a livello provinciale. Questi spostamenti sono suddivisi in: 75% su mobilità privata, il 15% pubblica ed il 10% attiva.**



**Figura 190 Rappresentazione della generazione e split modale comunale – Totale [Fonte dati: ISTAT]**

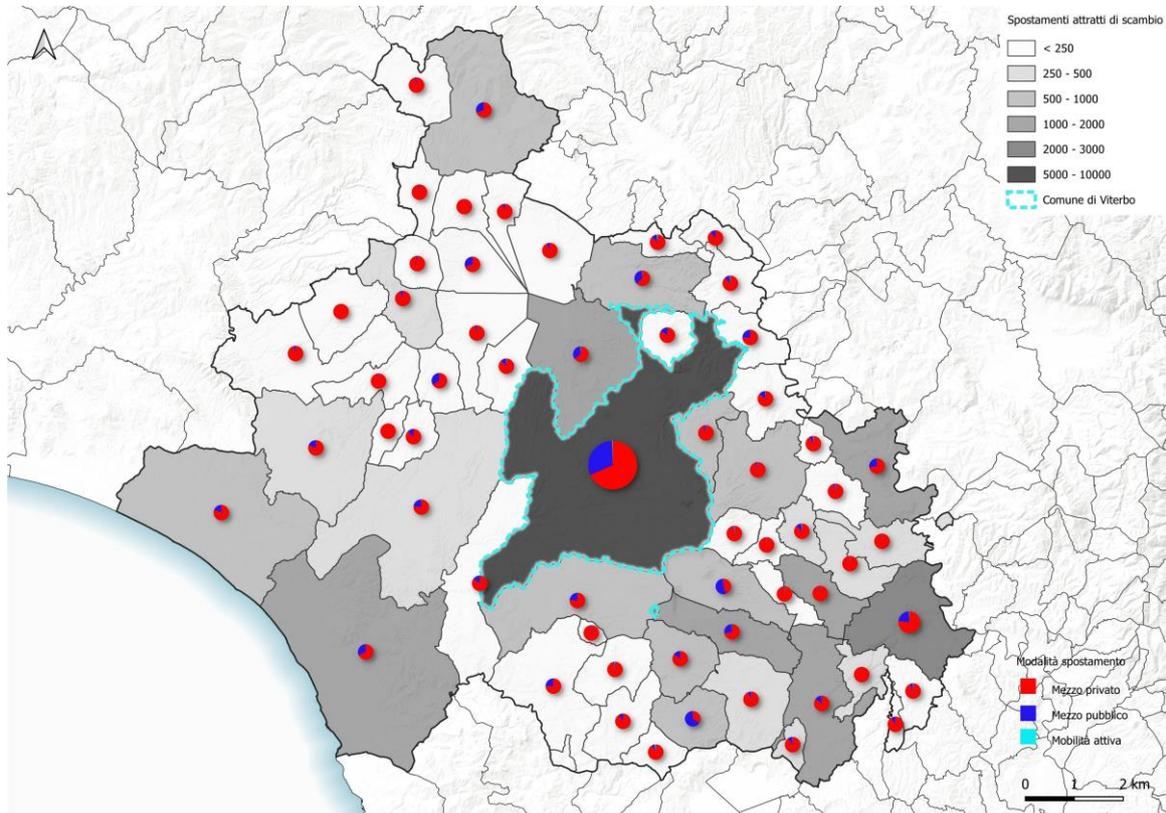
Il tasso di attrazione è dato dal rapporto tra la domanda attratta e la popolazione residente ogni

l'000 abitanti. I valori variano da un **minimo di 151.0 di Tessennano** e un **massimo di 676.5 di Viterbo**.



**Figura 191** Rappresentazione del tasso di attrazione di ogni comune – Totale [Fonte dati: ISTAT]

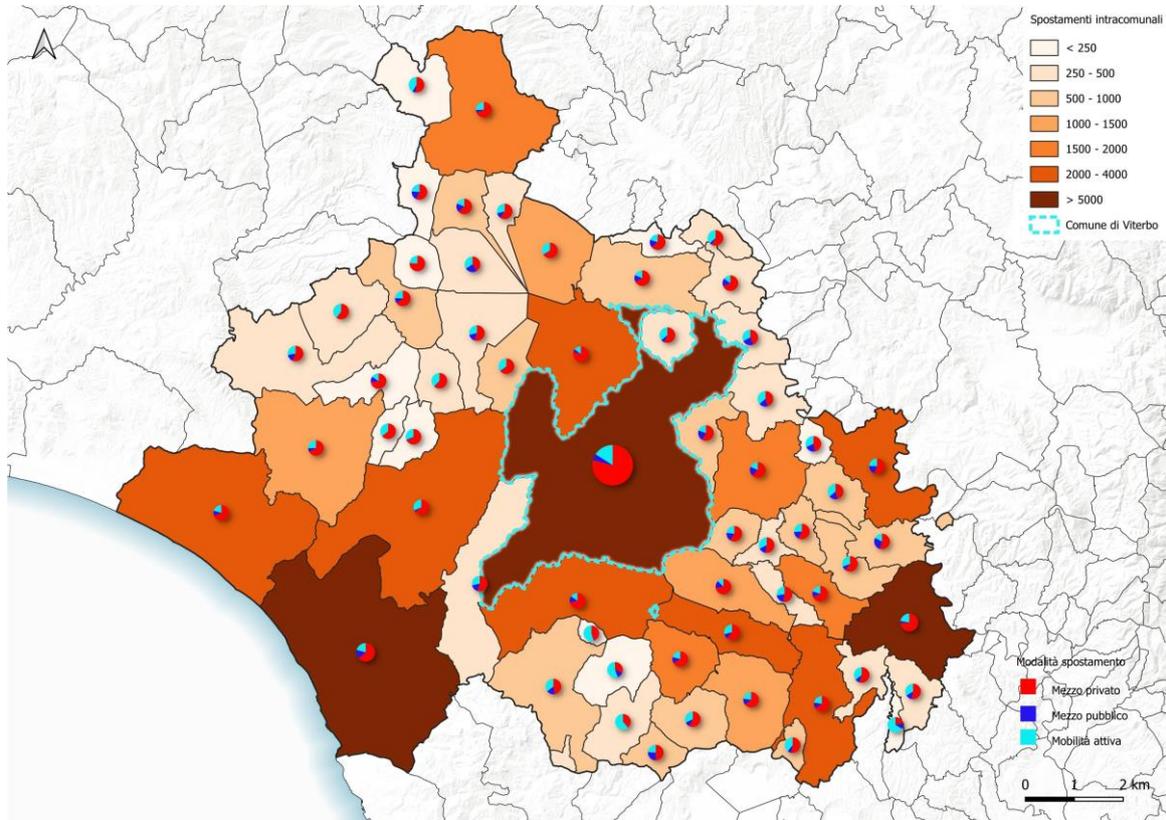
Gli spostamenti di scambio attratti dai comuni della Provincia di Viterbo sono pari a 42'408 di cui il 74.5% su mobilità privata, il 25.1% pubblica e lo 0.4% attiva. **Il Comune di Viterbo con 18'061 spostamenti rappresenta il 43% del totale provinciale. Questi spostamenti sono ripartiti in: 68.4% su mobilità privata, 31.2% pubblica e lo 0.4% attiva.**



**Figura 192** Rappresentazione dell'attrazione e split modale comunale – scambio [Fonte dati: ISTAT]



Gli spostamenti generati intracomunali dei comuni provinciali sono pari a 86'264 di cui il 69% su mobilità privata, il 9% pubblica ed il 22% attiva. **Viterbo registra 26'663 spostamenti (pari al 31% del totale provinciale), di cui il 79% su mobilità privata, il 5% pubblica e il 16% attiva.**



**Figura 194** Rappresentazione degli spostamenti intracomunali e dello split modale [Fonte dati: ISTAT]

Il tasso di spostamenti intracomunali è dato dal rapporto tra la domanda intra-comunale attratta

e la popolazione residente ogni 1'000 abitanti. I valori variano dal **minimo di 95 di Tessennano** al **massimo di 403 di Viterbo**.

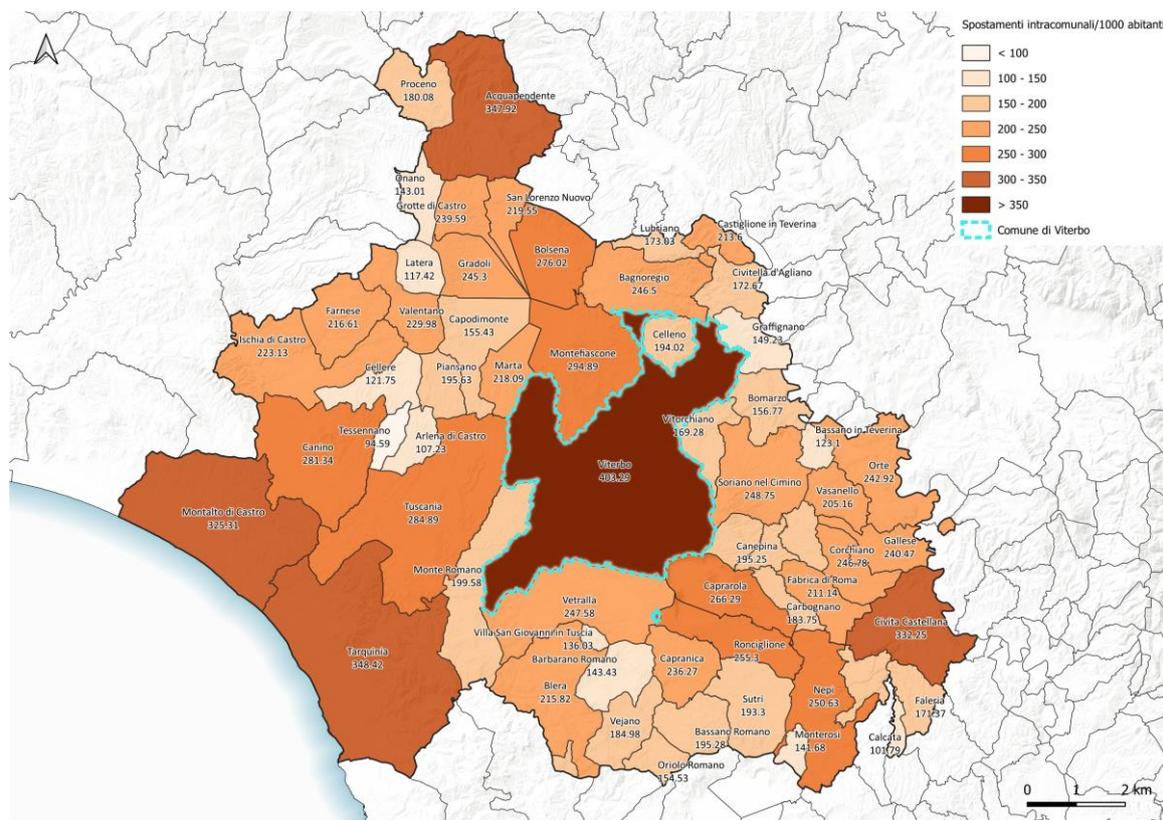


Figura 195 Rappresentazione del tasso di spostamenti intracomunali di ogni comune [Fonte dati: ISTAT]

### 6.2.1.1 Analisi di dettaglio

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

Di seguito si riportano alcuni indicatori rappresentativi delle caratteristiche della domanda di mobilità sistemica della Provincia e del Comune di Viterbo.

Considerando il **motivo dello spostamento**, gli spostamenti sistemici nella **Provincia di Viterbo** (che in totale ricordiamo sono 149'667) avvengono per il 67% per motivi di lavoro e per il restante 33% per motivi di studio. Considerando il **Comune di Viterbo** (che in totale ricordiamo ha registrato 82'798 spostamenti sistemici) le percentuali rimangono identiche.

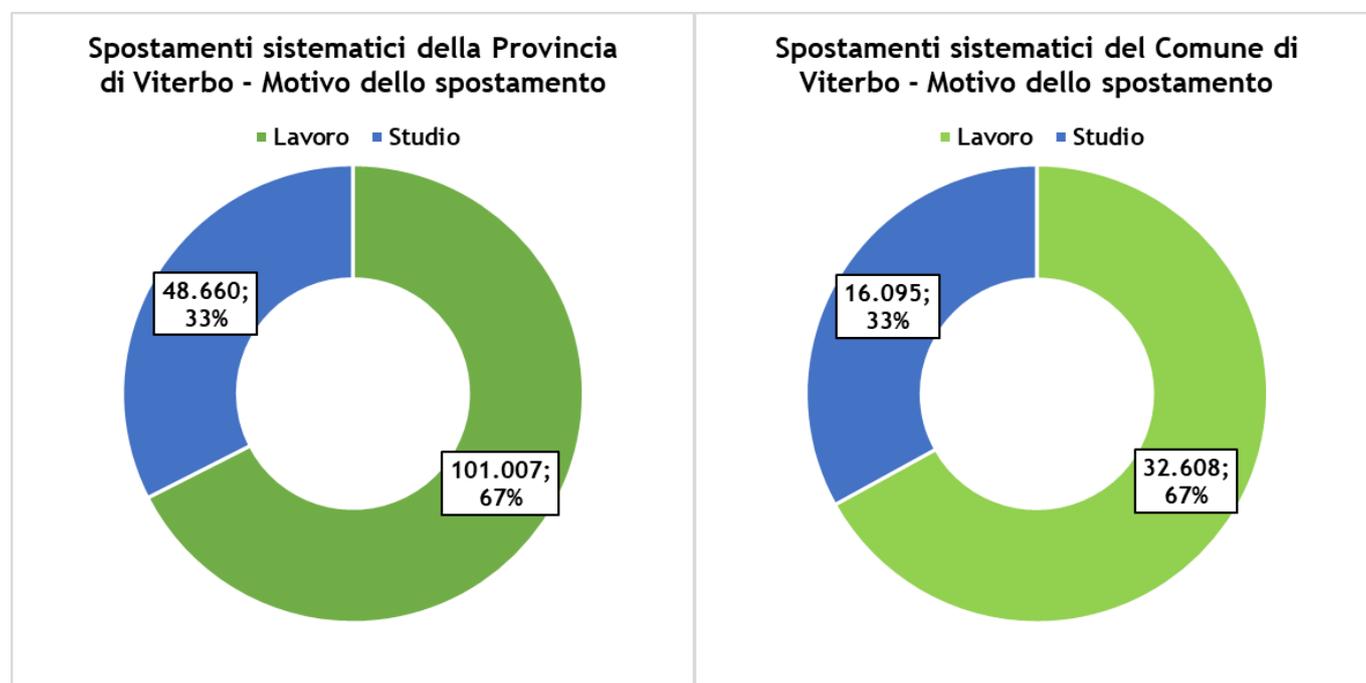


Figura 196 Classificazione degli spostamenti sistemici per motivo dello spostamento [Fonte dati: ISTAT]

Gli spostamenti sistemici sono stati **classificati in funzione della loro Origine/Destinazione (O/D)** in due tipologie:

- **intracomunali**, ovvero con origine/destinazione all'interno dello stesso comune;
- **di scambio**, ovvero con origine/destinazione in comuni diversi, distinti a loro volta in:

- **intra Provincia**, ovvero i comuni di O/D sono entrambi interni alla Provincia di Viterbo,
- **extra Provincia**, negli altri casi.

Considerando tutti gli spostamenti della **Provincia di Viterbo**, la quota degli spostamenti intracomunali raggiunge il 58% del totale. Gli spostamenti di scambio, che arrivano al 42% del totale, per più della metà sono di scambio extra provinciale (24%).

Considerando invece solo gli spostamenti che interessano il **Comune di Viterbo**, il 55% di questi rimane all'interno del comune, mentre il restante 45% risulta di scambio con comuni all'interno della stessa provincia (36%) e con comuni appartenenti a province diverse da quella di Viterbo (9%).

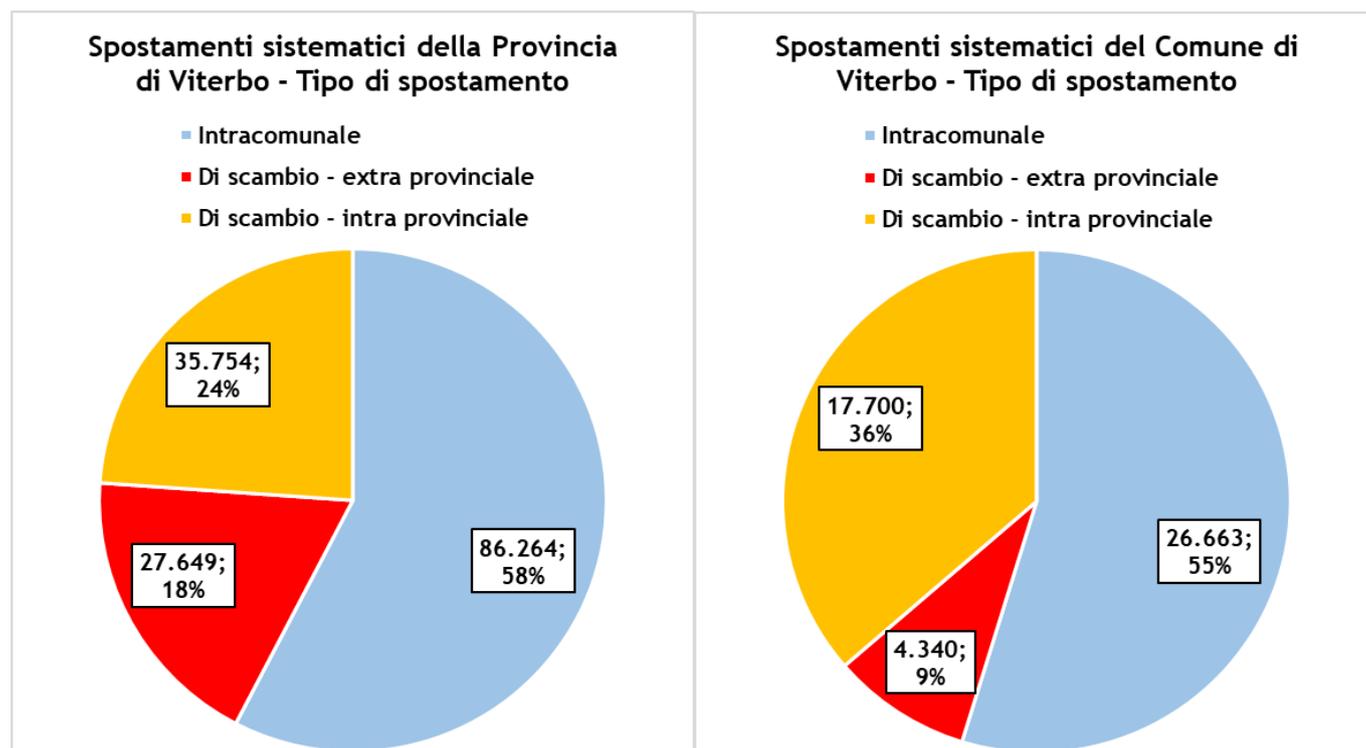


Figura 197 Classificazione degli spostamenti sistematici per tipo di spostamento – Totale [Fonte dati: ISTAT]

Analizzando ora la sola componente **per motivi di lavoro della Provincia di Viterbo**, la quota degli spostamenti di scambio arriva al 47% con una ripartizione piuttosto equa tra intra provinciali (25%) ed extra provinciali (22%). Gli spostamenti intracomunali sono in maggioranza (53%).

Considerando gli spostamenti **per motivi di lavoro del Comune di Viterbo**, a fronte di una simile quota di spostamenti di scambio con la Provincia, la ripartizione è diversa tra spostamenti intra provinciali (37%) ed extra provinciali (9%). La ripartizione di spostamenti intracomunali rimane superiore al 50% del totale.

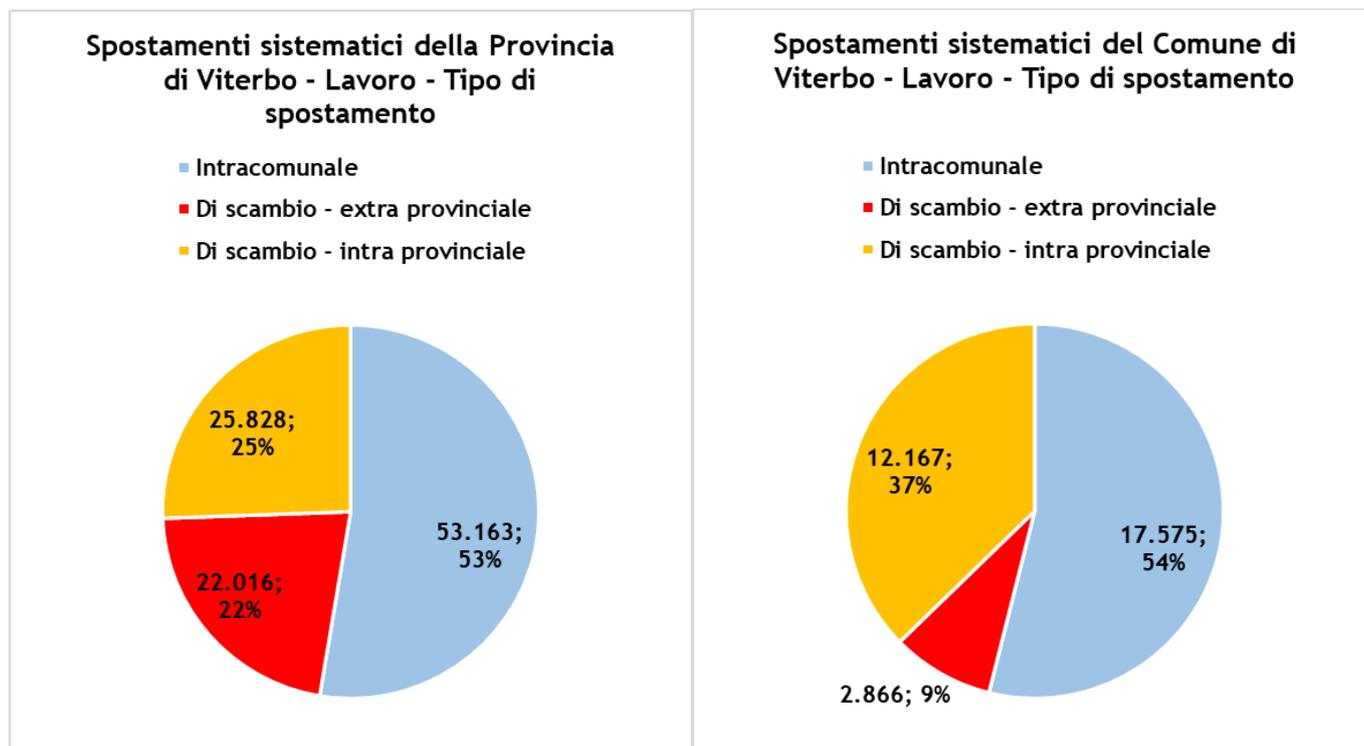


Figura 198 Classificazione degli spostamenti sistematici per tipologia - Lavoro [Fonte dati: ISTAT]

Analizzando ora i dati riferiti agli spostamenti sistematici **per motivi di studio** nella **Provincia di Viterbo**, gli spostamenti intracomunali salgono fino al 68% del totale, quelli di scambio si attestano al 32% con una preponderanza di spostamenti all'interno della provincia (20%) rispetto a quelli extra (12%). Per quanto riguarda il **Comune di Viterbo**, gli spostamenti intracomunali arrivano al 57% del totale e salgono quelli di scambio intra provinciali (34%).

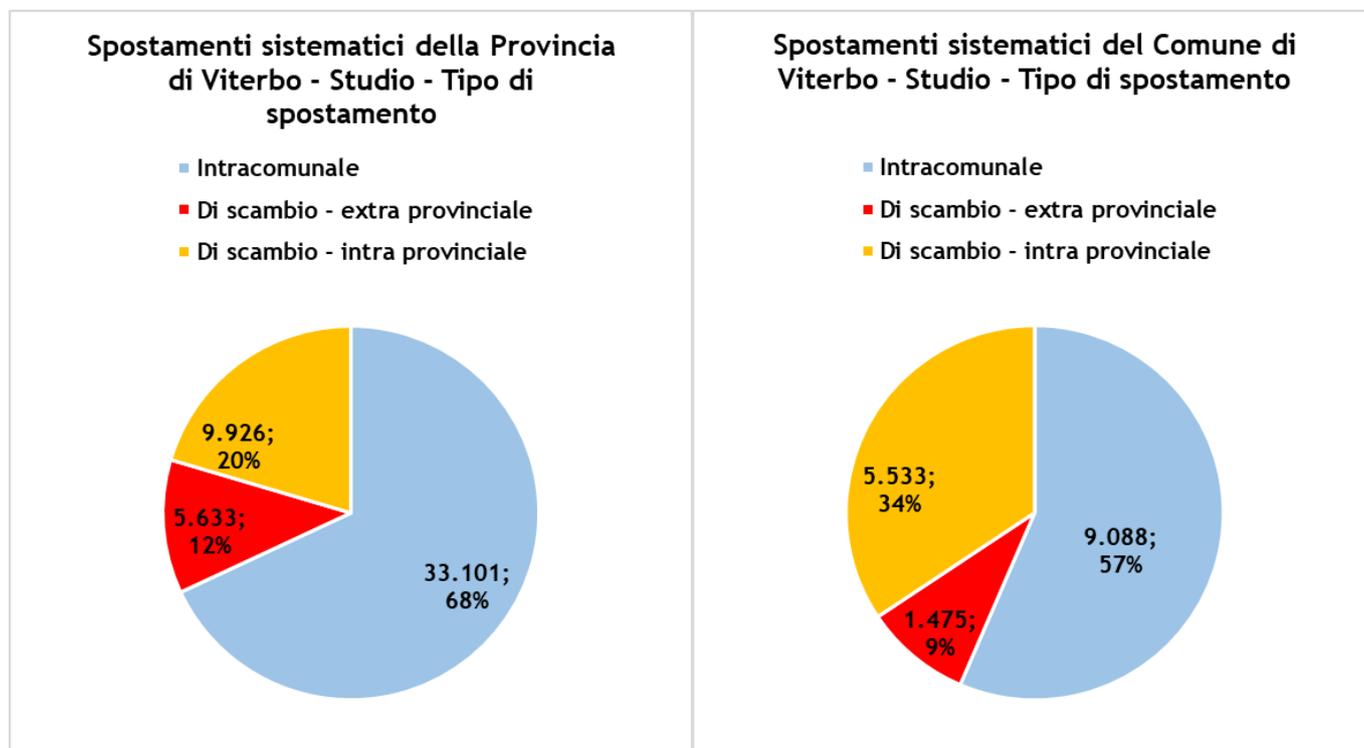
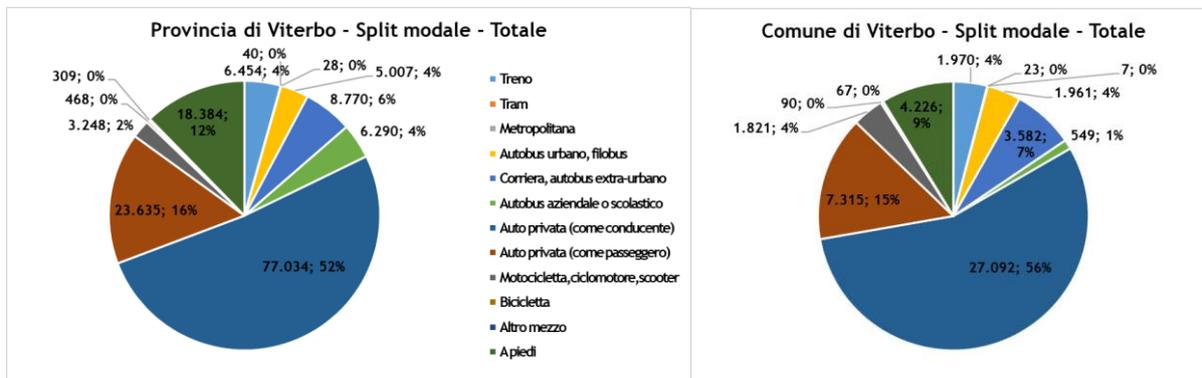


Figura 199 Classificazione degli spostamenti sistematici per tipologia - Studio [Fonte dati: ISTAT]

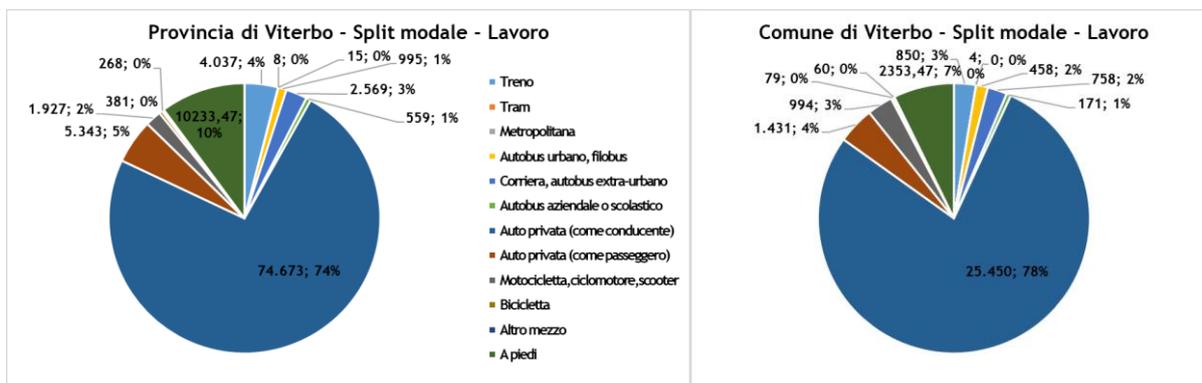
Lo **split modale** degli spostamenti complessivi (compresi gli intracomunali) evidenzia come l'auto

sia di gran lunga il mezzo prevalente: per la **Provincia di Viterbo** il valore si attesta al 68% (come conducente e come passeggero), mentre per il **Comune di Viterbo** lo stesso dato sale al 71%. Sempre in ambito di mobilità privata c'è da rilevare l'alta incidenza di spostamenti a piedi sia nella Provincia di Viterbo (12%) sia nel Comune (9%). Per quanto riguarda la mobilità pubblica, l'autobus è il mezzo più utilizzato sia nella Provincia di Viterbo (14%) e sia nel territorio comunale (12%). Il treno viene utilizzato per il 4% degli spostamenti in entrambi i territori analizzati.



**Figura 200** Classificazione degli spostamenti sistematici per mezzo - Totale [Fonte dati: ISTAT]

Lo split modale degli spostamenti complessivi **per motivi di lavoro**, registra l'auto come il mezzo privilegiato per eccellenza sia nella Provincia (79%) che nel Comune di Viterbo (82%). La mobilità pubblica raggiunge appena il 5% sia in Provincia che nel capoluogo. Rilevante è invece la quota della mobilità "a piedi" che si attesta al 10% per la Provincia e al 7% per Viterbo.



**Figura 201** Classificazione degli spostamenti sistematici per mezzo - Lavoro [Fonte dati: ISTAT]

Lo split modale degli spostamenti complessivi **per motivi di studio**, vede l'auto scendere al 42% nella Provincia di Viterbo (con ben il 37% come passeggero) e al 47% nel Comune di Viterbo (37% come passeggero e 10% come conducente). L'incidenza del trasporto pubblico con autobus arriva al 33% nella Provincia e al 29% nel Comune. Ancora bassa l'incidenza del treno con il 5% nella Provincia ed il 7% nel Comune. Gli spostamenti con mobilità attiva (bici o piedi) all'interno della Provincia raggiungono il 17%, dovuti esclusivamente a spostamenti a piedi (solo lo 0.002% è in bici), mentre nel Comune la percentuale scende al 12% (di cui una quota infinitesimale è in bici).



Figura 202 Classificazione degli spostamenti sistematici per mezzo – Studio [Fonte dati: ISTAT]

La **distribuzione delle partenze** degli spostamenti complessivi (compresi gli intracomunali) evidenzia come prima delle 8:14 si sviluppa quasi l'80% di tutti gli spostamenti sia nella Provincia sia nel Comune di Viterbo.

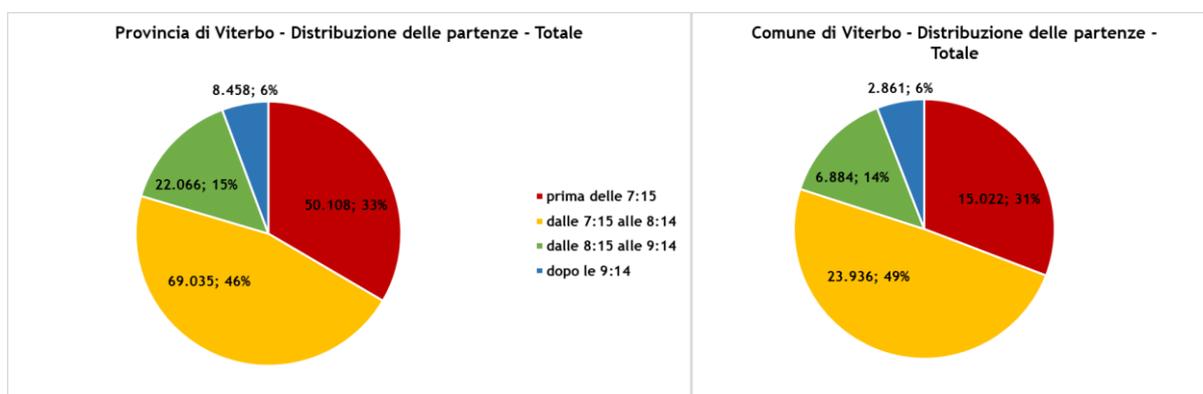


Figura 203 Classificazione degli spostamenti sistematici per orario – Totale [Fonte dati: ISTAT]

La distribuzione delle partenze degli spostamenti complessivi (compresi gli intracomunali) **per motivi di lavoro** evidenzia che sia per la Provincia che per il Comune di Viterbo, la maggior parte degli spostamenti avvengono prima delle 8:14 (rispettivamente 78% e 77%).

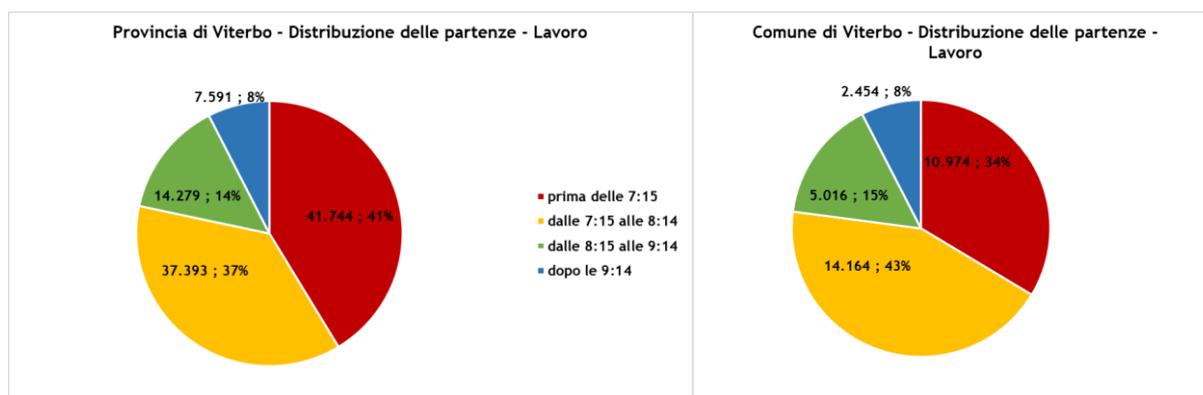


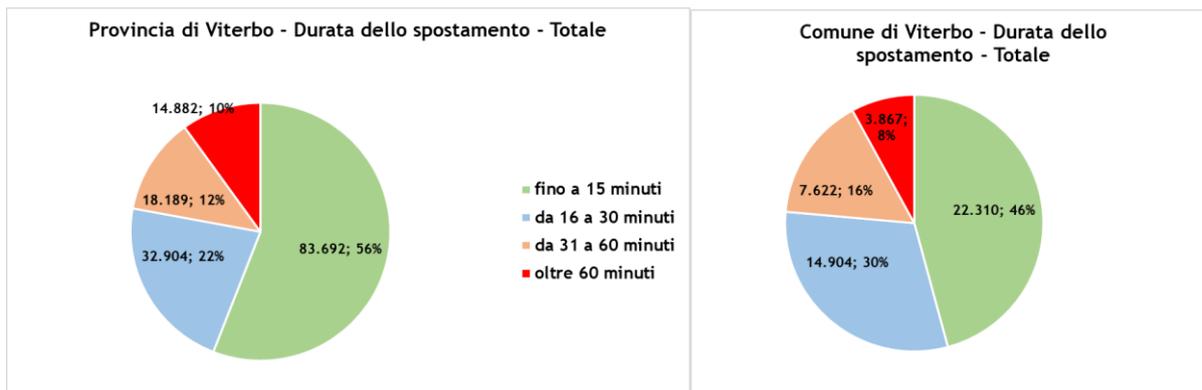
Figura 204 Classificazione degli spostamenti sistematici per orario – Lavoro [Fonte dati: ISTAT]

Analizzando la distribuzione delle partenze degli spostamenti complessivi (compresi gli intracomunali) dovuti a **motivi di studio**, preponderanti sono gli spostamenti tra le 7:15 e le 8:14 sia nella Provincia (65%) che nel Comune di Viterbo (61%).



**Figura 205** Classificazione degli spostamenti sistematici per orario – Studio [Fonte dati: ISTAT]

La **durata degli spostamenti complessivi (compresi gli intracomunali)** evidenzia che per la Provincia la durata media è inferiore ai 30 minuti nel 78% dei casi con un'incidenza del 56% per durata inferiore ai 15 minuti e del 22% tra le 7:15 e le 8:14. Per il Comune di Viterbo la durata media è inferiore ai 30 minuti nel 76% dei casi con una più bassa incidenza di partenze, rispetto ai dati provinciali, prima delle 7:15 (46%) e una più alta nella classe successiva (30%).



**Figura 206** Classificazione degli spostamenti sistematici per durata – Totale [Fonte dati: ISTAT]

La durata degli spostamenti complessivi **per motivi di lavoro** non evidenzia sostanziali differenze rispetto al dato generale sia per la Provincia sia per il Comune di Viterbo.



**Figura 207** Classificazione degli spostamenti sistematici per durata – Lavoro [Fonte dati: ISTAT]

La durata degli spostamenti complessivi (compresi gli intracomunali) **per motivi di studio** nella Provincia di Viterbo evidenzia una netta predominanza di spostamenti sotto i 15 minuti (63%), seguiti da un 17% di spostamenti tra i 16 e i 30 minuti. A livello comunale, si fermano al 47% gli spostamenti fino a 15 minuti, seguiti dal 24% di spostamenti tra i 16 e i 30 minuti.

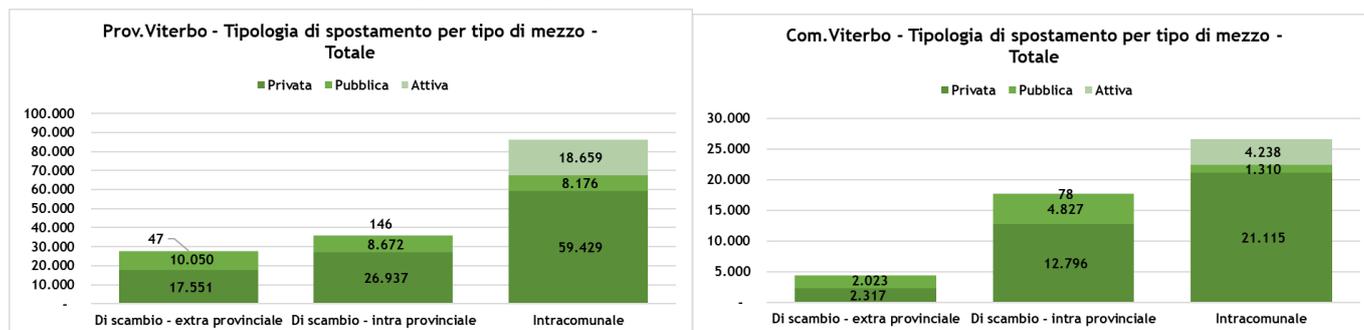


**Figura 208 Classificazione degli spostamenti sistematici per durata – Studio [Fonte dati: ISTAT]**

L'analisi effettuata ha poi messo in relazione la **tipologia di spostamento** con il **tipo di mezzo utilizzato**, che per semplicità di lettura è stato raggruppato in 3 macrocategorie:

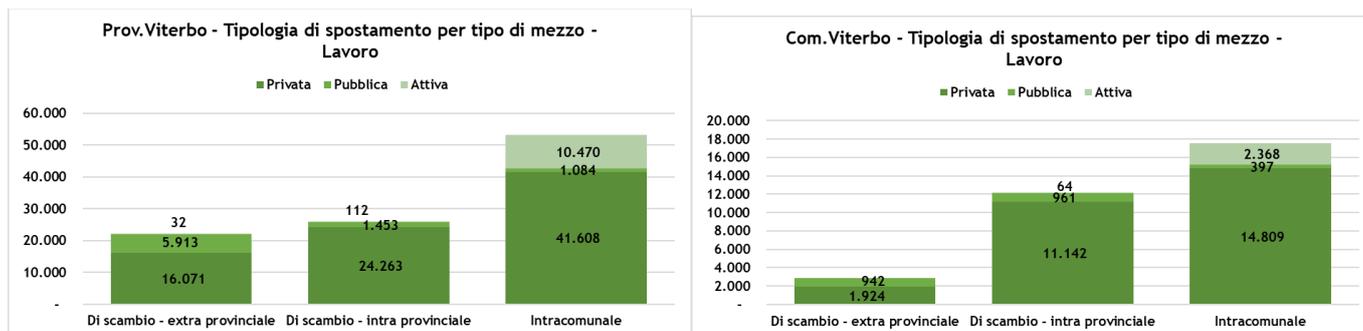
- **Privata:** auto privata (come conducente), auto privata (come passeggero), motocicletta, ciclomotore, scooter;
- **Pubblica:** treno, tram, metropolitana, autobus urbano, filobus, corriera, autobus extra-urbano, autobus aziendale o scolastico, altro mezzo;
- **Attiva:** bicicletta, a piedi.

Considerando la Provincia di Viterbo, si registra che la componente privata risulta quella principale per tutti e tre i tipi di spostamento, Privata-Pubblica-Attiva. Tra gli spostamenti intracomunali (che sono, in termini di valori assoluti, gli spostamenti in numero maggiore) si registra un'alta percentuale di mobilità attiva (bici e piedi) sia per la Provincia (22%) sia per il Comune (16%).



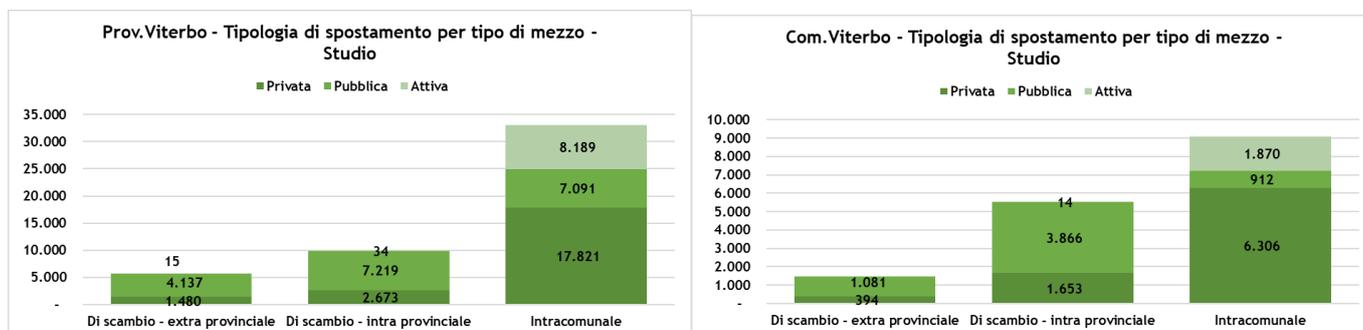
**Figura 209 Classificazione degli spostamenti sistematici per tipologia e tipo di mezzo – Totale [Fonte dati: ISTAT]**

Considerando gli spostamenti **per motivi di lavoro**, è sempre preponderante la mobilità privata per tutte le tipologie di spostamento. La mobilità attiva incide principalmente negli spostamenti intracomunali sia per la Provincia, in misura maggiore e pari quasi al 20%, sia per il Comune (poco più del 13%).



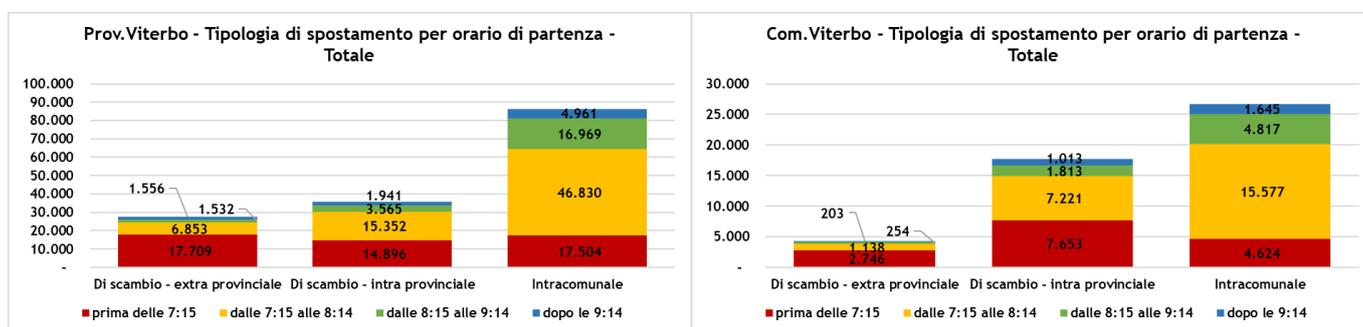
**Figura 210 Classificazione degli spostamenti sistematici per tipologia e tipo di mezzo – Lavoro [Fonte dati: ISTAT]**

Dall'analisi dei soli spostamenti **per motivi di studio**, si nota che la mobilità privata perde posizioni per gli spostamenti di scambio (sia intra che extra provincia) e rimane quella principale per gli spostamenti intracomunali (54% Provincia e 69% Comune). La mobilità pubblica arriva al 73% sia per gli spostamenti di scambio extra provinciali sia per quelli intra provinciali della Provincia di Viterbo. Quote alte anche per i dati del Comune di Viterbo con il 73% per gli spostamenti extra e il 70% per quelli intra provinciali. Alta rimane la percentuale della mobilità attiva tra gli spostamenti intracomunali: 23% per la Provincia e 21% per il Comune.



**Figura 211 Classificazione degli spostamenti sistematici per tipologia e tipo di mezzo – Studio [Fonte dati: ISTAT]**

La successiva analisi effettuata ha messo in relazione la **tipologia di spostamento** con l'**orario di partenza**. Su entrambe le ripartizioni territoriali considerate, Comune e Provincia di Viterbo, 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 212 Classificazione degli spostamenti sistematici per tipologia e orario di partenza – Totale [Fonte dati: ISTAT]**

Per **motivi di lavoro** l'andamento è simile a quello complessivo.

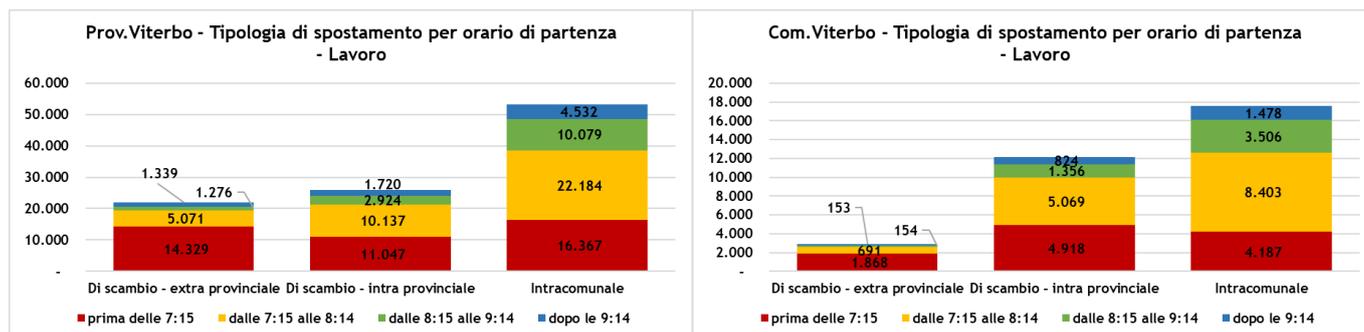


Figura 213 Classificazione degli spostamenti sistematici per tipologia e orario di partenza – Lavoro [Fonte dati: ISTAT]

Per **motivi di studio** si può notare una generale maggiore incidenza della fascia 7:15-8:14.

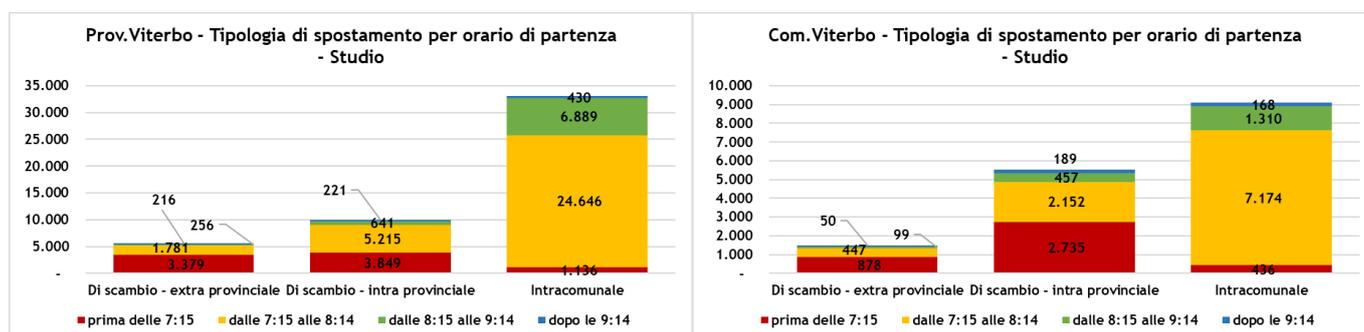


Figura 214 Classificazione degli spostamenti sistematici per tipologia e orario di partenza – Studio [Fonte dati: ISTAT]

## 7 Esternalità del sistema dei trasporti

### 7.1 Analisi dell'incidentalità

La sicurezza stradale è senz'altro uno dei temi che fanno da padrone nella stesura di un Piano dei trasporti a qualsiasi scala. La sostenibilità che si deve considerare nella stesura del piano è da intendersi sia ambientale che economica che sociale. Gli incidenti stradali, com'è noto sono una grande fonte di danni sociali ed economici a causa dei danni e, principalmente, delle vite umane.

Per fare un'analisi di incidentalità si è utilizzato il database ISTAT che raccoglie gli incidenti stradali dal 2010 al 2022. Nelle analisi bisogna tenere in considerazione come gli ultimi anni con la serie di lockdown per la crisi pandemica, risultano meno indicativi, in quanto la mobilità nel 2020 e parzialmente nel 2021 si è ridotta e di conseguenza anche gli incidenti stradali. Il database è stato, in seguito, incrociato al database ACI per una migliore qualità del dato. Questo database si limita agli incidenti con danni a persone avvenuti nel territorio di studio.

#### 7.1.1 ANALISI PER SERIE STORICA

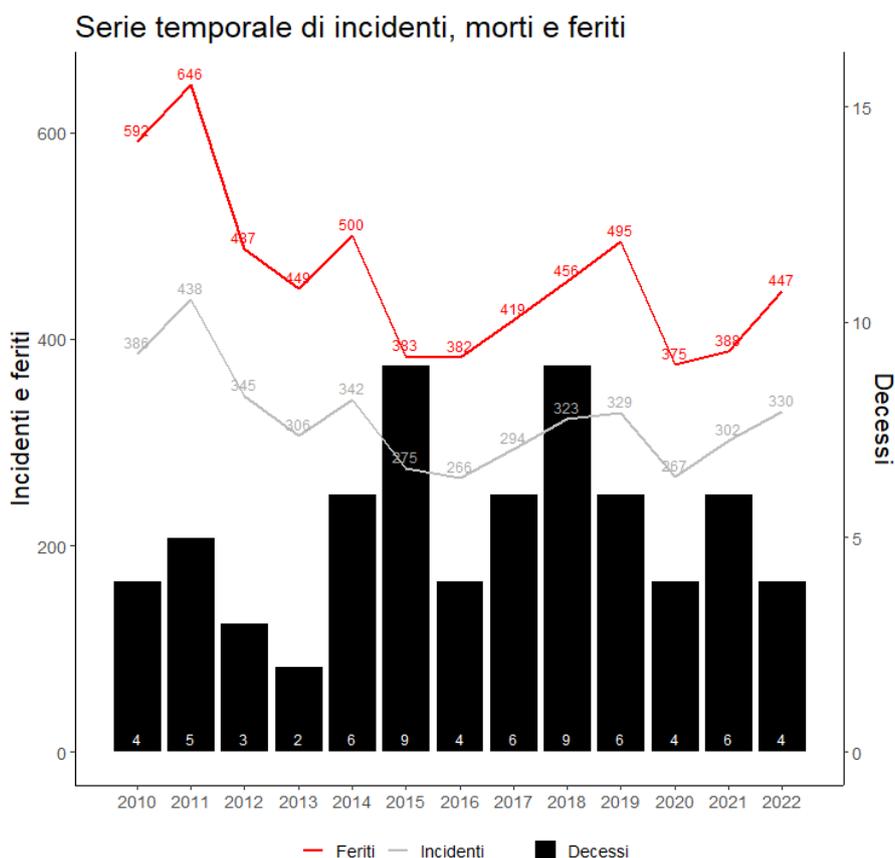


Figura 215: Serie storica di incidenti, morti e feriti [Fonte: ISTAT 2010-2022]

Nei 13 anni di analisi sono stati individuati 4'204 incidenti con danni a persone per un totale di oltre 6'000 feriti e 68 decessi, con il numero di decessi maggiori negli anni centrali di analisi, soprattutto 2015 e 2018 con 9 decessi.

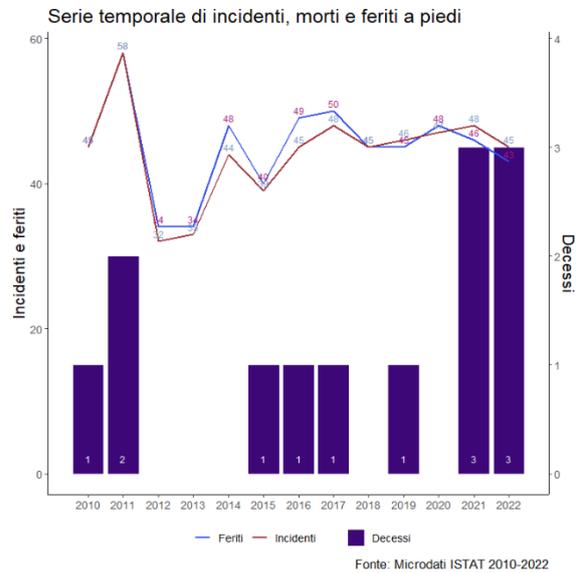
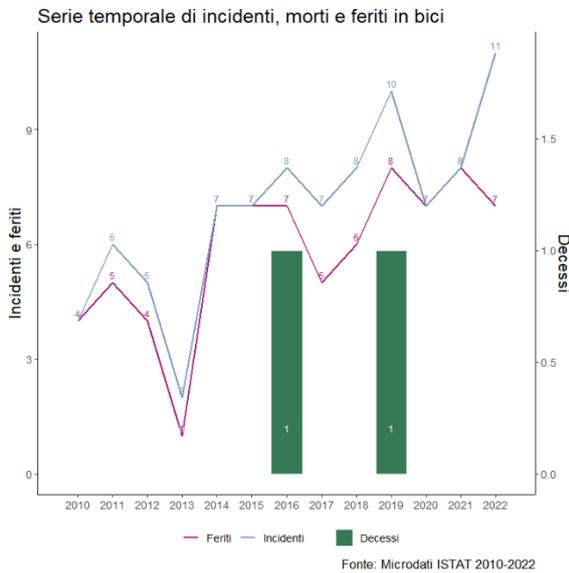
La serie storica, riportata sia in grafico che in tabella, evidenzia come l'andamento dell'incidentalità stradale nel periodo di analisi presenti un andamento che vede una riduzione tendenziale dal 2010 al 2022. La pandemia ha diminuito il fenomeno in maniera meno percettibile rispetto ad altre realtà.



**Tabella 7: Serie storica di incidenti, morti e feriti [Fonte: ISTAT 2010-2022]**

ANNO	Incidenti	MORTI	FERITI
2010	386	4	592
2011	438	5	646
2012	345	3	487
2013	306	2	449
2014	342	6	500
2015	275	9	383
2016	266	4	382
2017	294	6	419
2018	323	9	456
2019	329	6	495
2020	267	4	375
2021	302	6	388
2022	330	4	447

L'analisi procede limitando il numero di incidenti a quelli con il coinvolgimento di pedoni e di ciclisti. L'andamento dell'incidentalità a danno dei ciclisti ravvisa due incidenti mortali, nel 2014 e nel 2019. L'incidentalità a danno dei pedoni, invece, ha numeri maggiori con picchi di sinistri attorno alle 50 unità negli anni con il maggior numero di pedoni morti proprio negli ultimi due anni di analisi.



**Figura 216: Serie storica di incidenti, morti e feriti in bicicletta e a piedi [Fonte: ISTAT 2010-2022]**

## 7.1.2 ANALISI PER MESE DELL'ANNO

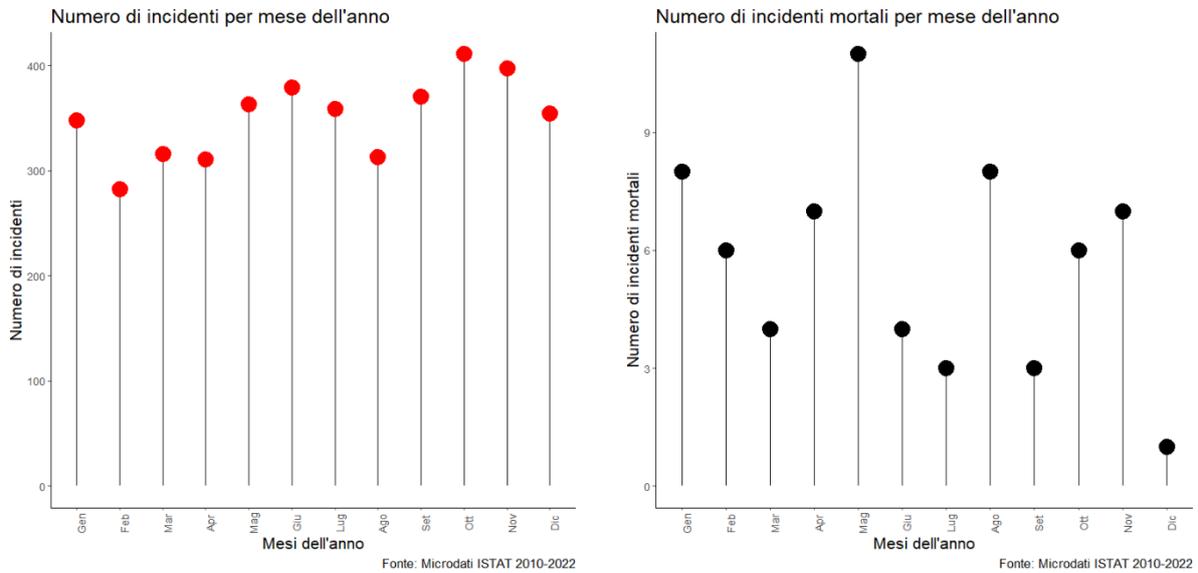


Figura 217: Numero di incidenti e di incidenti mortali per mese dell'anno [Fonte: ISTAT 2010-2022]

Si riporta ora la divisione per mese dell'anno.

La distribuzione per mese dell'anno evidenzia come gli incidenti seguano un andamento con un aumento nella seconda parte dell'anno. Il mese che è risultato più tragico è stato Maggio.

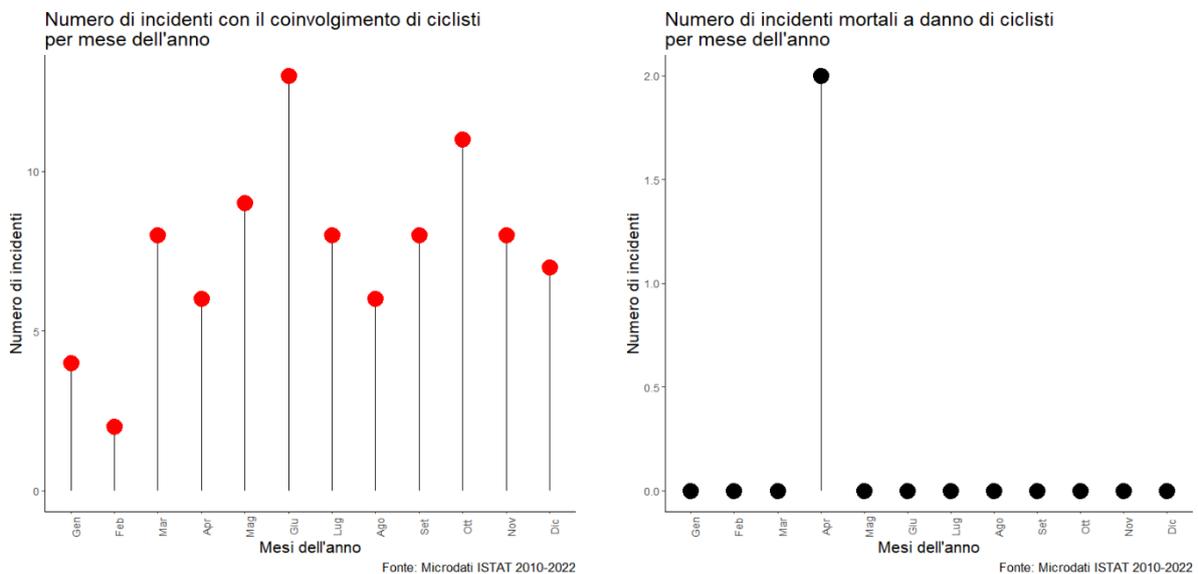
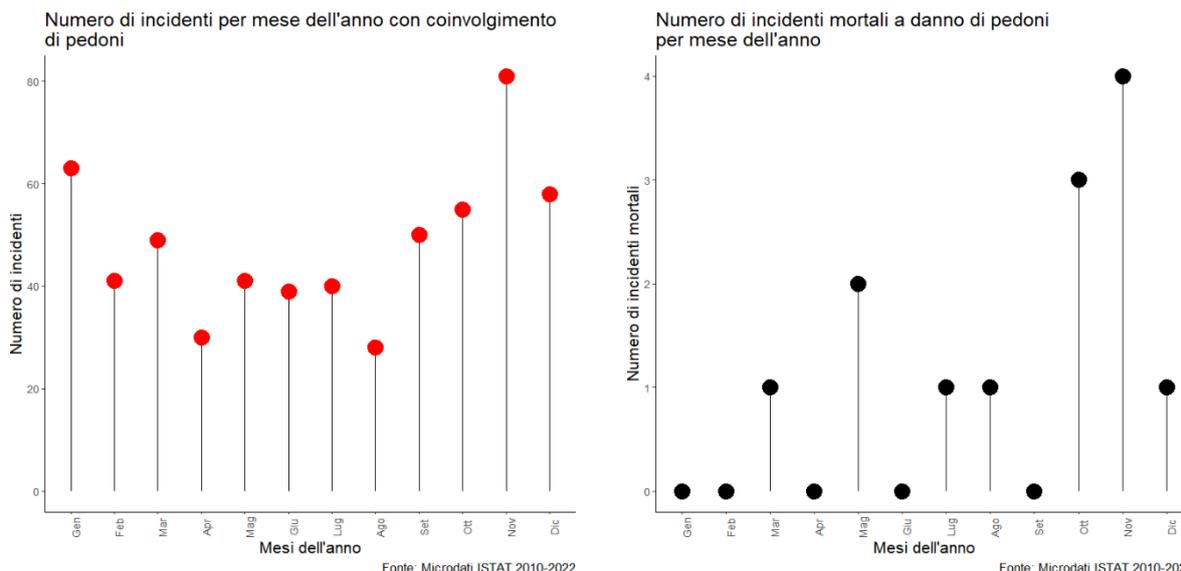


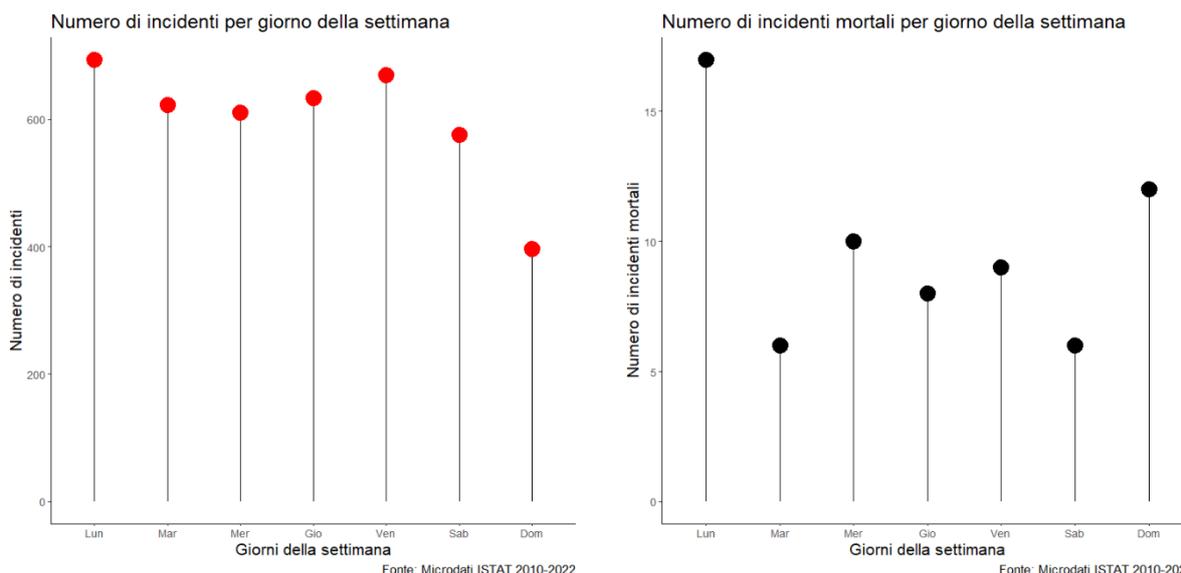
Figura 218: Numero di incidenti e di incidenti mortali con il coinvolgimento di ciclisti per mese dell'anno [Fonte: ISTAT 2010-2022]

Gli incidenti in cui sono decedute persone in bicicletta sono avvenuti entrambi nel mese di Aprile. Ad osservare l'andamento degli incidenti a danno dei pedoni appare come il numero minimo di incidenti sia avvenuto ad Novembre che è anche il mese con il maggior numero di incidenti mortali, quattro.



**Figura 219: Numero di incidenti e di incidenti mortali per mese dell'anno con il coinvolgimento di pedoni [Fonte: ISTAT 2010-2022]**

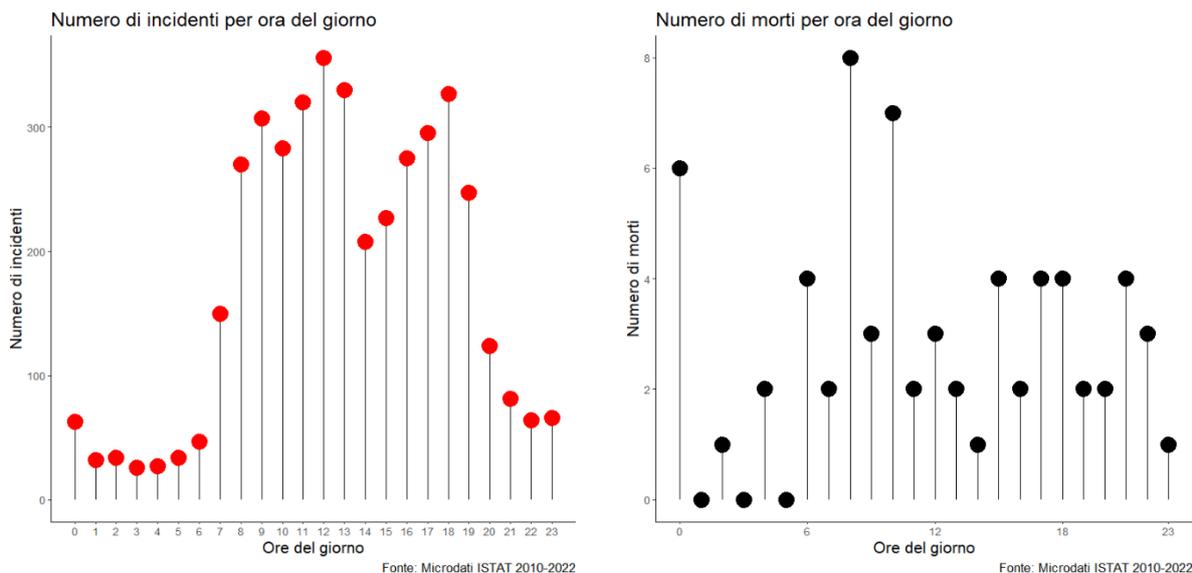
### 7.1.3 ANALISI PER GIORNO DELLA SETTIMANA E PER ORA DEL GIORNO



**Figura 220: Numero di incidenti e incidenti mortali per giorno della settimana [Fonte: ISTAT 2010-2022]**

Un'altra analisi svolta è la divisione degli incidenti per giorno della settimana e ora del giorno. Questa analisi è utile ad individuare se ci sono giorni della settimana particolarmente interessati da incidenti stradali, come potrebbe essere il sabato o le ore notturne.

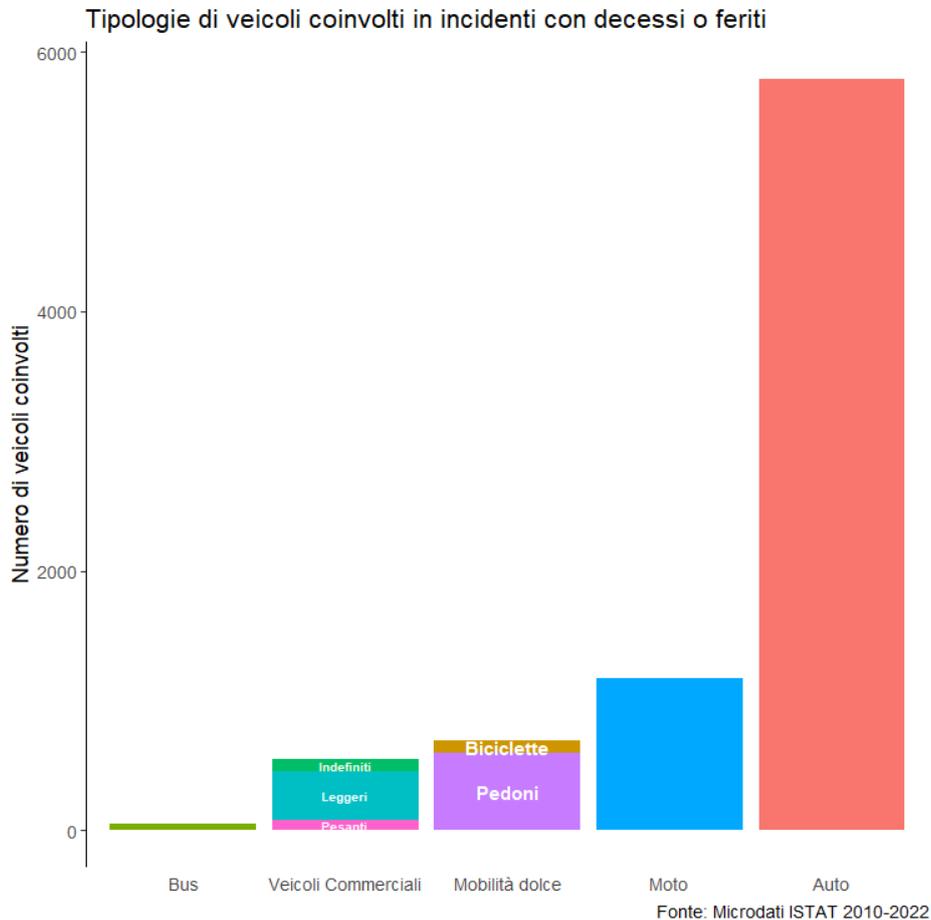
Si osserva che gli incidenti sono distribuiti piuttosto uniformemente durante la settimana al netto della Domenica in cui il numero di incidenti è minore, probabilmente per il minor traffico generale sulle strade.



**Figura 221: Numero di incidenti e incidenti mortali per ora del giorno [Fonte: ISTAT 2010-2022]**

Per quanto riguarda le ore del giorno invece, visivamente si osserva come, durante le ore diurne il numero di incidenti aumenta attorno alle ore della tarda mattinata. Il picco di decessi sulle strade è avvenuto fra le 12 e le 13 e si osserva come nelle ore della sera si mantiene un livello di decessi sulla strada paragonabile a quello di altre ore del giorno e che addirittura fra le 00 e l'una di notte si sono verificati sei decessi sulle strade viterbesi fra il 2010 e il 2022.

#### 7.1.4 VEICOLI COINVOLTI



**Figura 222: Tipologie di veicoli coinvolti in incidenti con decessi o feriti [Fonte: ISTAT 2010-2022]**

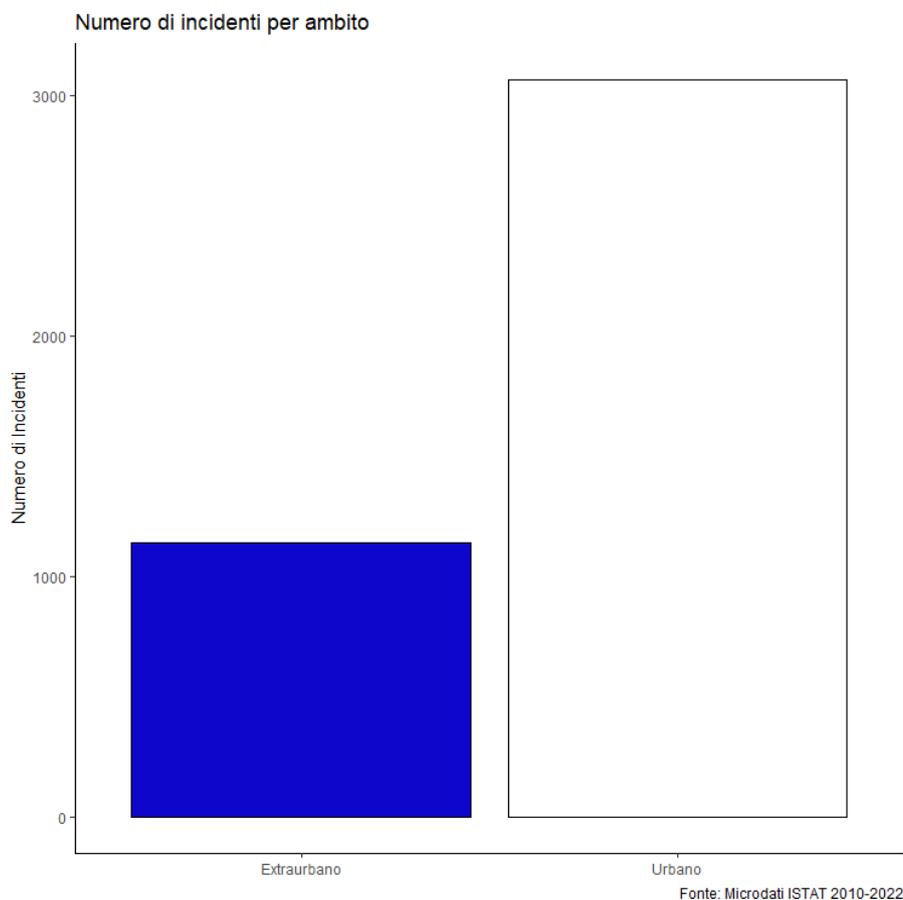
I dati ISTAT danno anche la possibilità di analizzare quali sono i veicoli più coinvolti negli incidenti stradali.

Si osserva, come attendibile che i veicoli più coinvolti sono le automobili, quasi 5'800 anche dato il fatto che sono il mezzo più utilizzato. La mobilità dolce è coinvolta più dei mezzi commerciali, e sono soprattutto i pedoni a dare il contributo con 575 pedoni coinvolti e 90 biciclette.

**Tabella 8: Numero di veicoli coinvolti per tipologia [Fonte: ISTAT 2010-2022]**

TIPOLOGIA	VEICOLI COINVOLTI
Auto	5791
Bici	90
Bus	47
Veicoli commerciali indefiniti	97
Veicoli commerciali leggeri	374
Moto	1176
Pedoni	575
Veicoli commerciali pesanti	80

## 7.1.5 AMBITO IN CUI SONO AVVENUTI GLI INCIDENTI



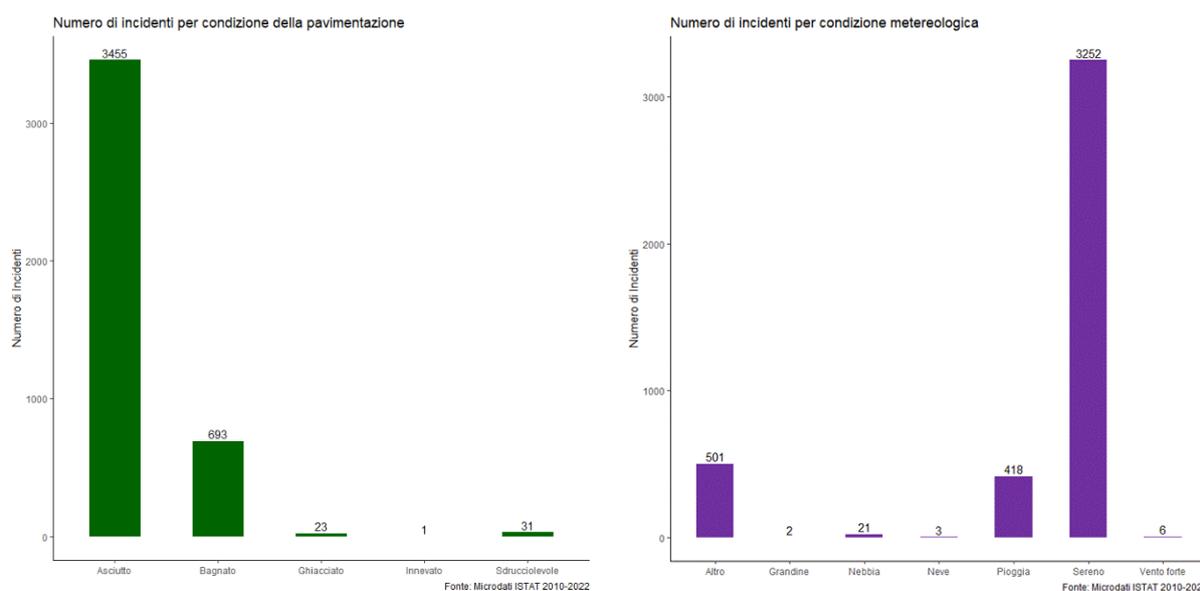
**Figura 223: Ambito di accadimento degli incidenti [Fonte: ISTAT 2010-2022]**

Si osserva come la maggior parte degli incidenti viene registrato all'interno dell'abitato, oltre 3'000

unità. Gli incidenti all'esterno dell'abitato si fermano a solo 1'100 circa. Questo identifica l'incidentalità di Viterbo come un fenomeno maggiormente urbano e le azioni di Piano dovranno tenere conto di questa peculiarità.

### 7.1.6 CONDIZIONE METERELOGICHE E DEL FONDO

Infine, si sono indagate le condizioni metereologiche e le condizioni del fondo stradale rilevate dalle Forze dell'Ordine in sede di rilevazione dell'incidente per assicurarsi se l'incidenza degli incidenti in condizioni metereologiche particolarmente avverse.

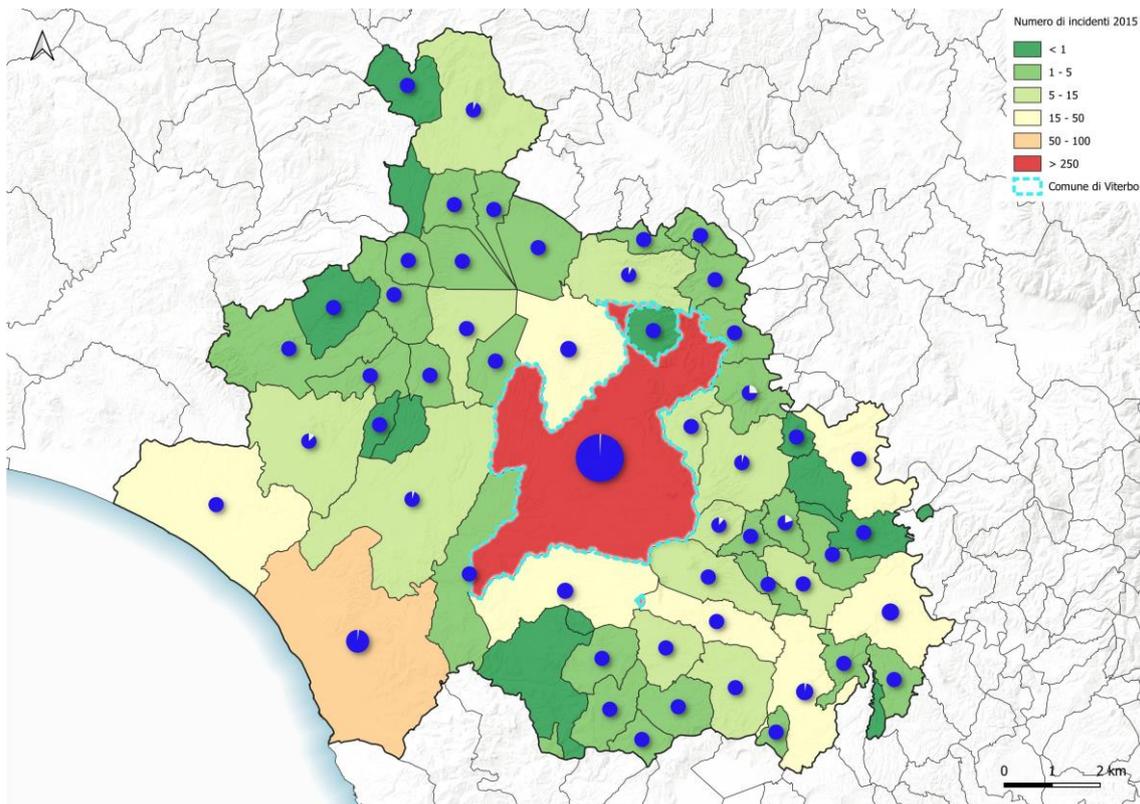


**Figura 224: Distribuzione degli incidenti stradali per condizioni metereologiche e del fondo stradale [Fonte: ISTAT 2010-2022]**

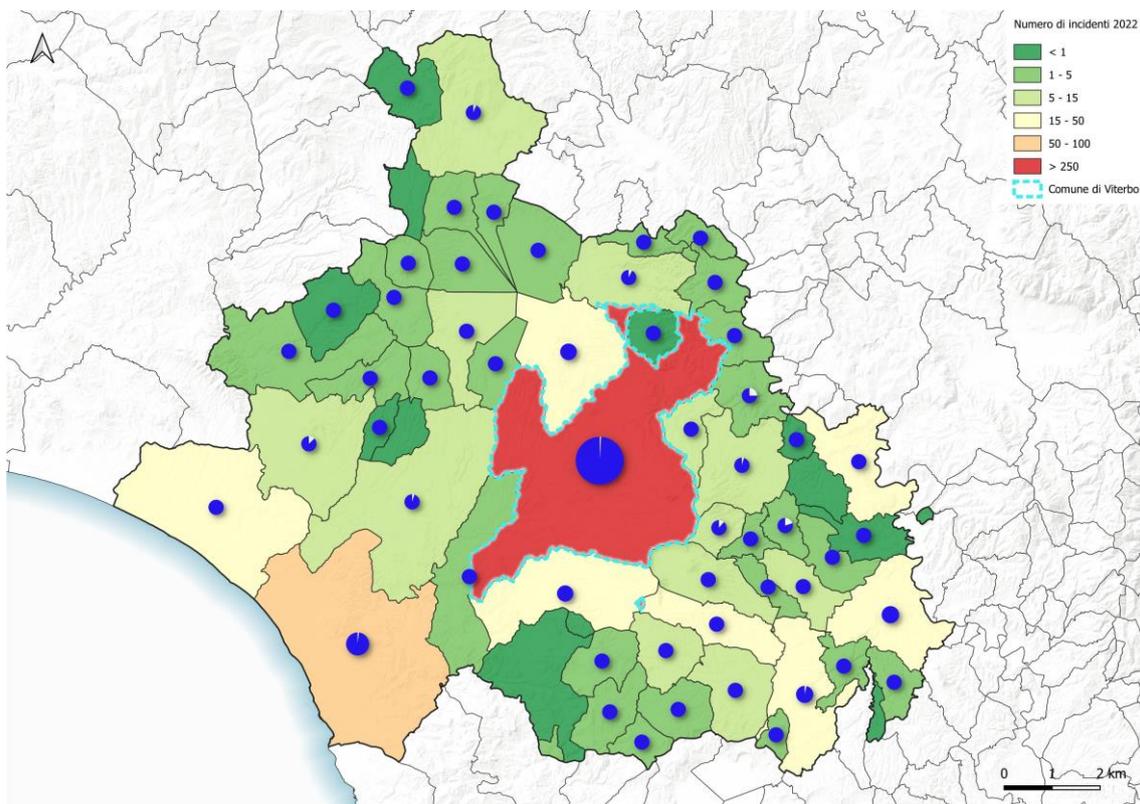
Si osserva che la maggior parte degli incidenti sono avvenuti in condizioni di manto stradale asciutto e con il cielo sereno.

### 7.1.7 LA DISTRIBUZIONE SPAZIALE DEGLI INCIDENTI

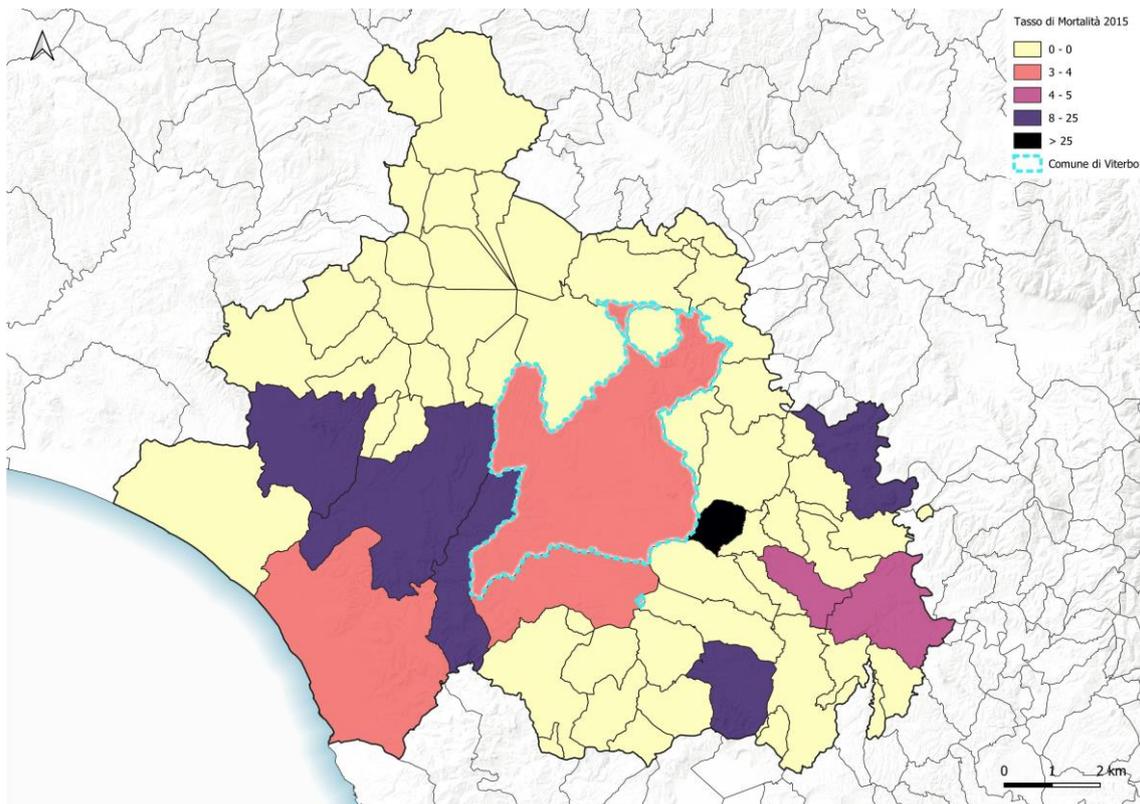
Passando all'analisi spaziale si riportano le analisi per provincia, con i rapporti tra tassi di lesività e mortalità degli anni 2015 e 2022 a confronto; mentre dei soli incidenti con danni alle persone (incidenti con feriti e incidenti con morti), di seguito è rappresentata la localizzazione degli stessi nel comune di Viterbo nel triennio 2020-22.



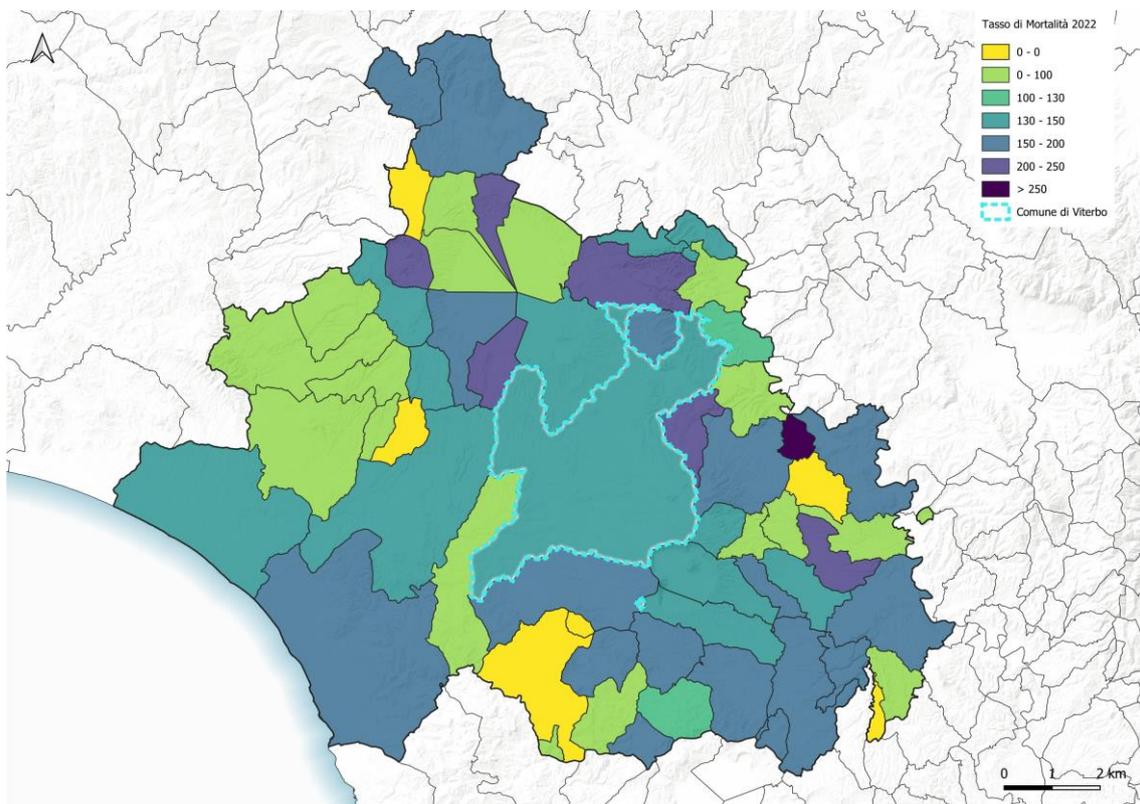
**Figura 225 - Numero incidenti nella provincia di Viterbo 2015**



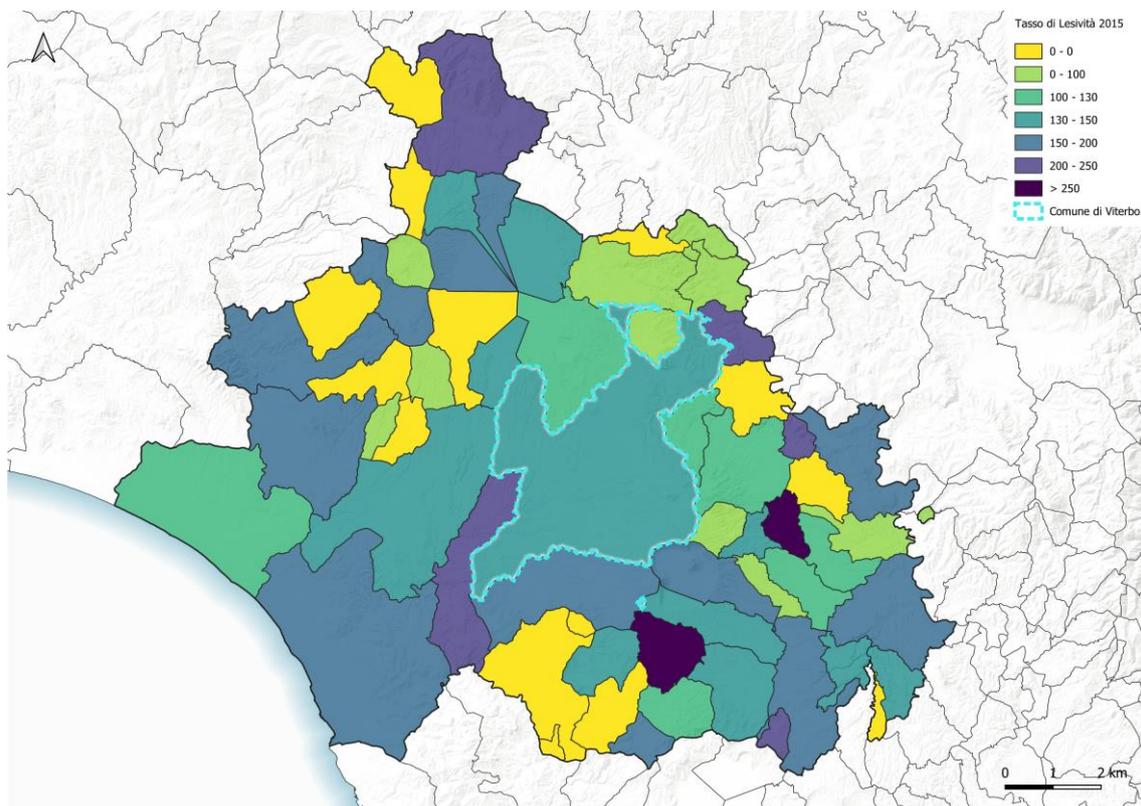
**Figura 226 - Numero incidenti nella provincia di Viterbo 2022**



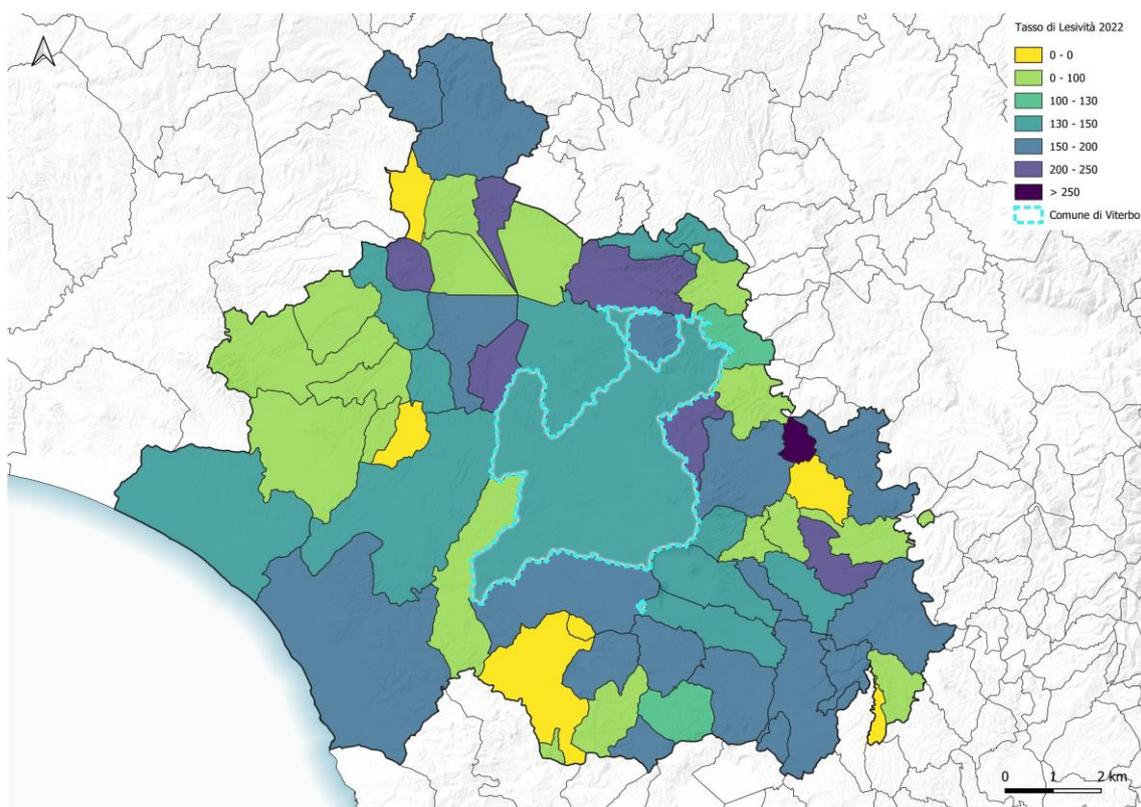
**Figura 227 - Tasso di mortalità nella provincia di Viterbo – 2015**



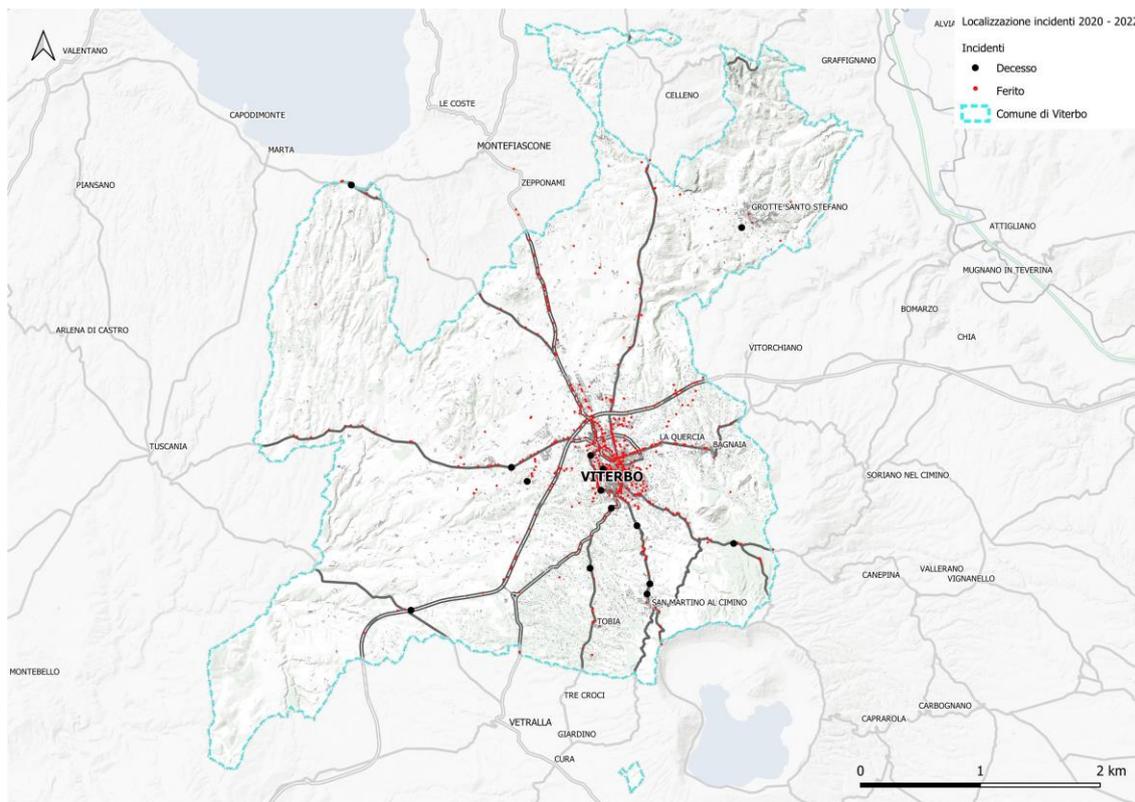
**Figura 228 - Tasso di mortalità nella provincia di Viterbo – 2022**



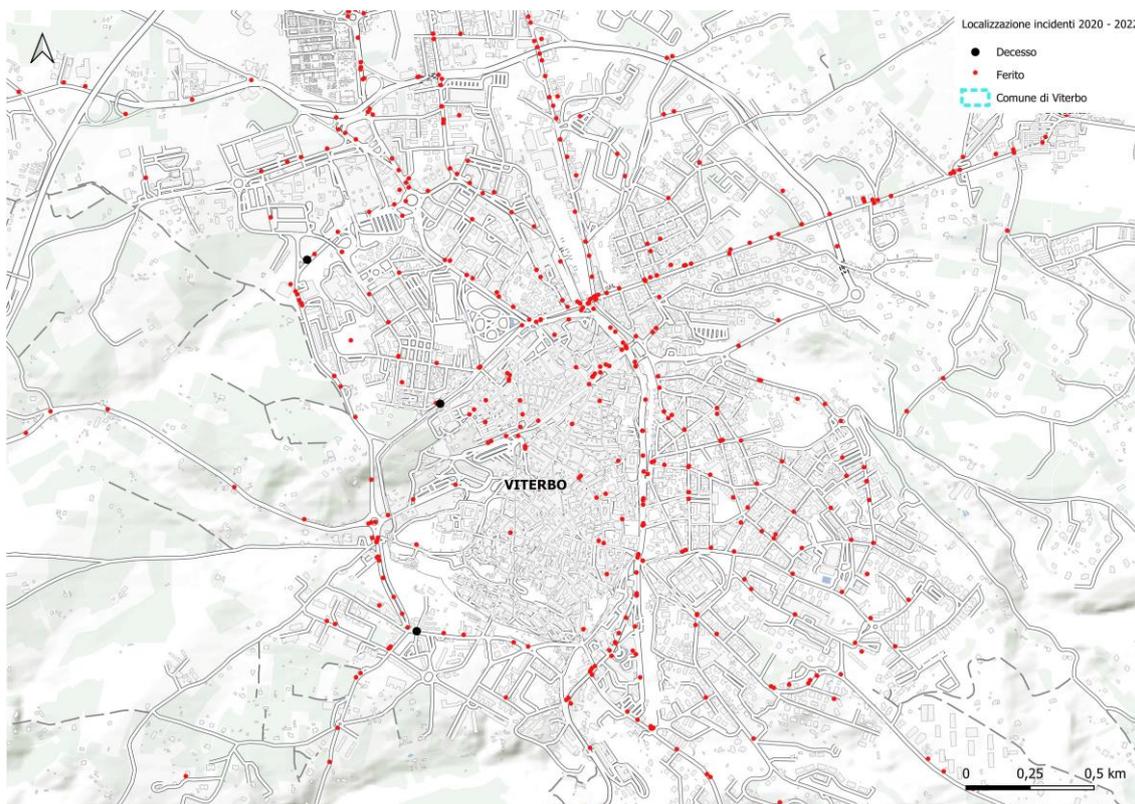
**Figura 229 – Tasso di lesività nella provincia di Viterbo – 2015**



**Figura 230 - Tasso di lesività nella provincia di Viterbo – 2022**



**Figura 231 Localizzazione incidenti con danni alle persone, intero comune – 2020/22**



**Figura 232 Localizzazione incidenti con danni alle persone, zoom area urbana – 2020/22**

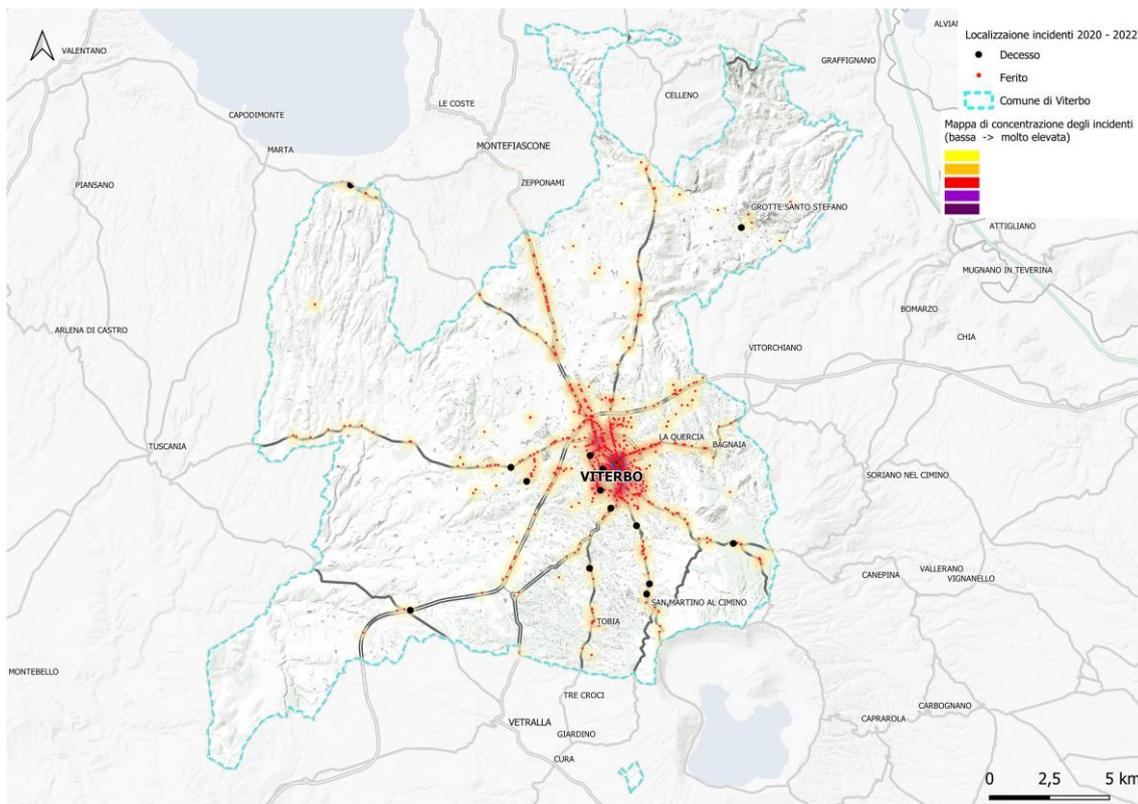


Figura 233 Mappa di calore incidenti con danni alle persone, intero comune – 2020/22

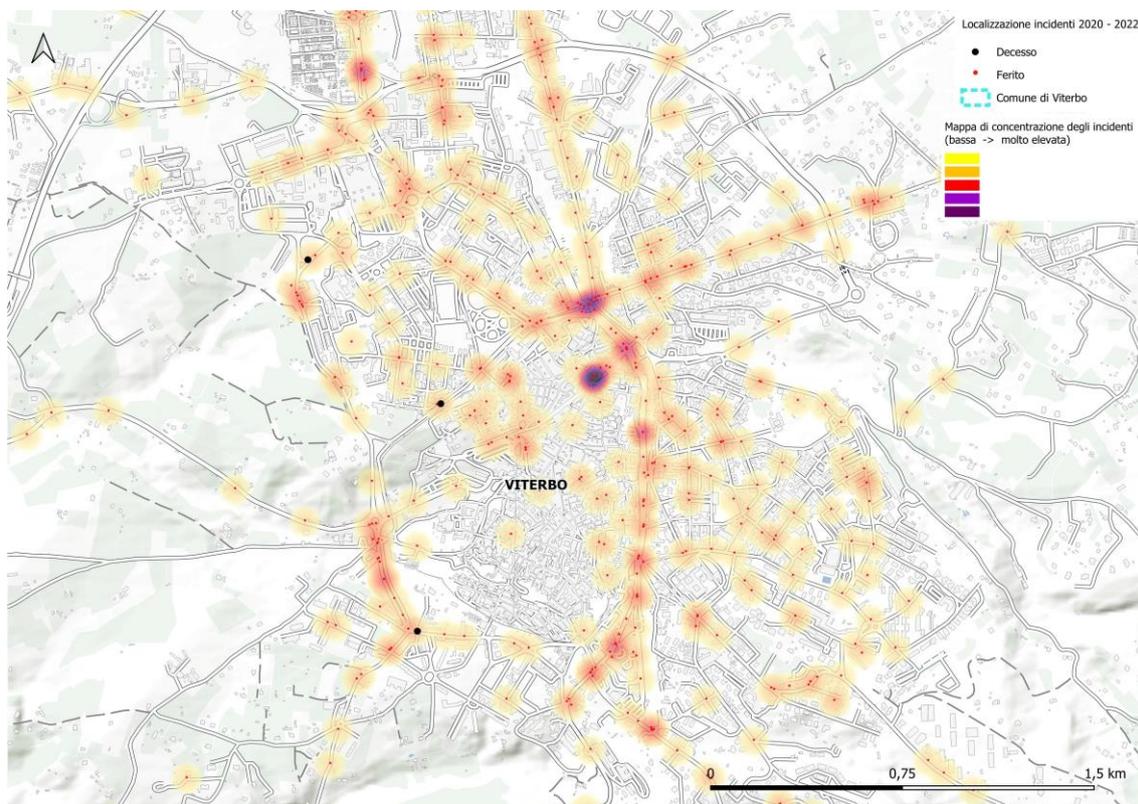


Figura 234 Mappa di calore incidenti con danni alle persone, zoom area urbana – 2020/22

## 7.2 Il parco veicolare

Nel presente paragrafo si riportano le serie storiche del parco veicolare della Provincia e del Comune di Viterbo al fine di valutarne sia la consistenza che la distribuzione in funzione delle classi emmissive. Le serie storiche per tali informazioni sono disponibili dal 2011 al 2023.

Il trend del parco veicolare della Provincia di Viterbo è in crescita e registra un aumento del 6.8% passando 287'331 veicoli del 2011 a 306'895 del 2023. **Per quanto riguarda il Comune di Viterbo, l'andamento del dato denota una certa stazionarietà fino al 2015 e poi una certa crescita (con un dato in calo nel 2021), passando da 64'149 veicoli del 2011 a 68'038 del 2023, con un aumento del 6.1%. Il numero di veicoli nel Comune di Viterbo nel 2011 rappresentano il 22.3% dell'intero parco veicolare provinciale, percentuale che rimane costante anche nel 2023 (22.2%).**

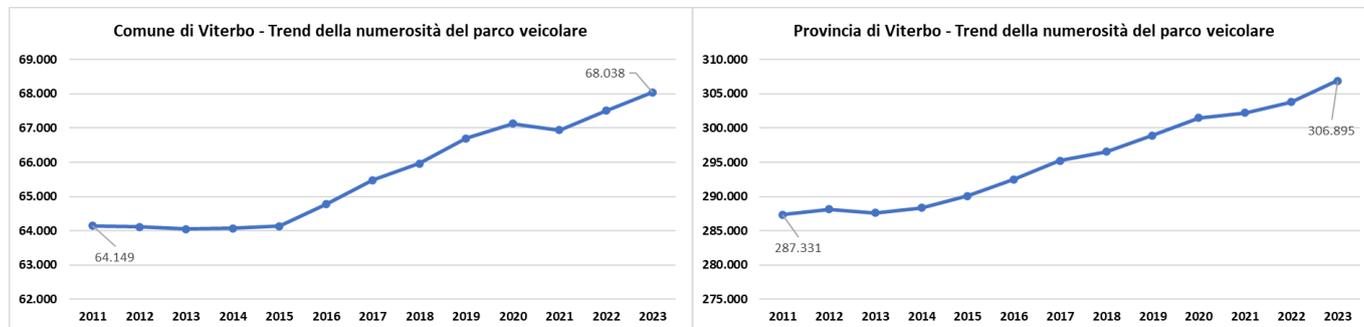


Figura 235 Consistenza del parco veicolare 2011-2023 [Fonte dati: ISTAT]

Per quanto riguarda la composizione del parco veicolare, entrambi i territori registrano una preponderanza di autovetture, seguite dai motocicli e dai mezzi pesanti di trasporto merci. Le incidenze percentuali sono in tutti i casi costanti.

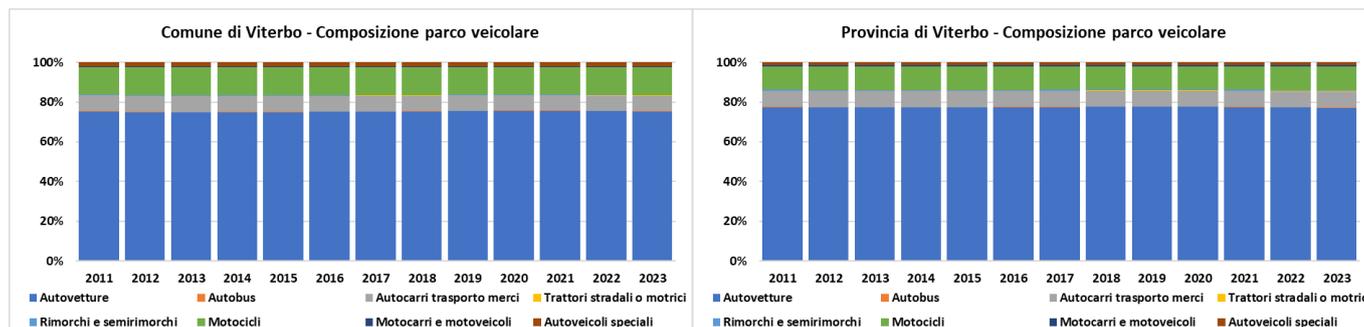


Figura 236 Composizione del parco veicolare 2011-2023, incidenza percentuale [Fonte dati: ISTAT]

Dall'analisi delle classi emissive del parco circolante è evidente un progressivo rinnovamento dello stesso, che vede una diminuzione delle classi più inquinanti (Euro 0-4) e un aumento di quelle meno inquinanti (Euro 5-6), sia per il Comune che per la Provincia di Viterbo. Nel 2011 le auto in classe 5-6 nel Comune di Viterbo rappresentano il 26.6% delle auto nella stessa classe della Provincia di Viterbo, mentre nel 2023 rappresentano il 23.5%.

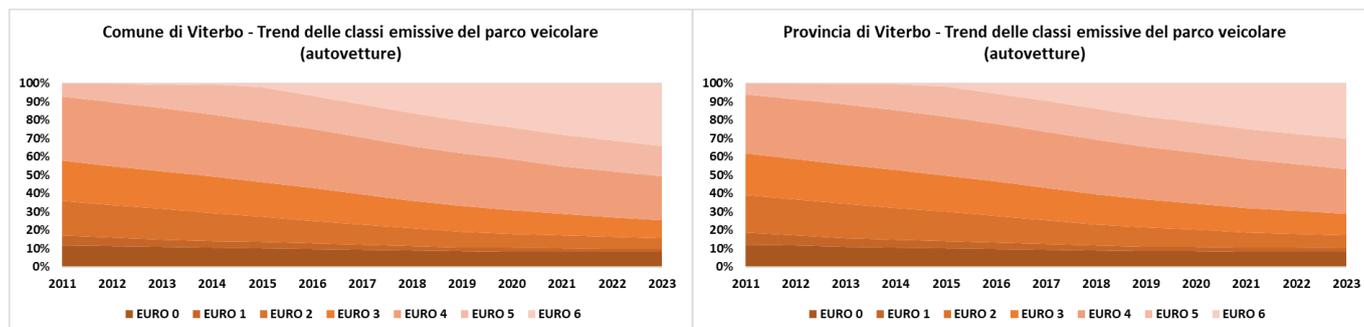


Figura 237 Consistenza del parco veicolare per classe emissiva 2011-2023 (autovetture) [Fonte dati: ISTAT]

Il tasso di motorizzazione è stato calcolato come il rapporto tra le autovetture circolanti ed il numero di abitanti. Nella Provincia di Viterbo nel 2011 il tasso è di 0.706, con un minimo di 0.593 a Blera



ed un massimo di 0.764 a Viterbo.

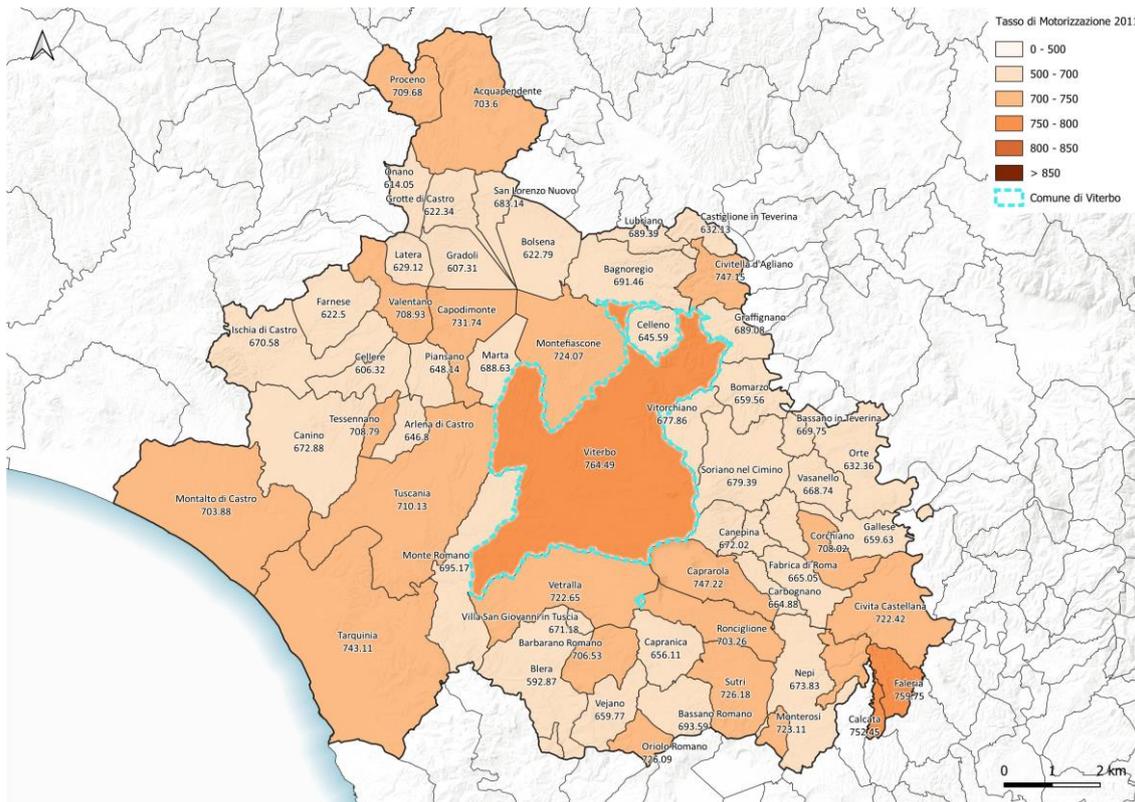


Figura 238 Rappresentazione cartografica del tasso di motorizzazione al 2011 [Fonte dati: ISTAT]

Nel 2023 il tasso di motorizzazione provinciale aumenta a 0.769, con un minimo di 0.654 a Orte ed un massimo di 0.870 a Civitella d'Agliano. Il Comune di Viterbo ha un indice di 0.776.

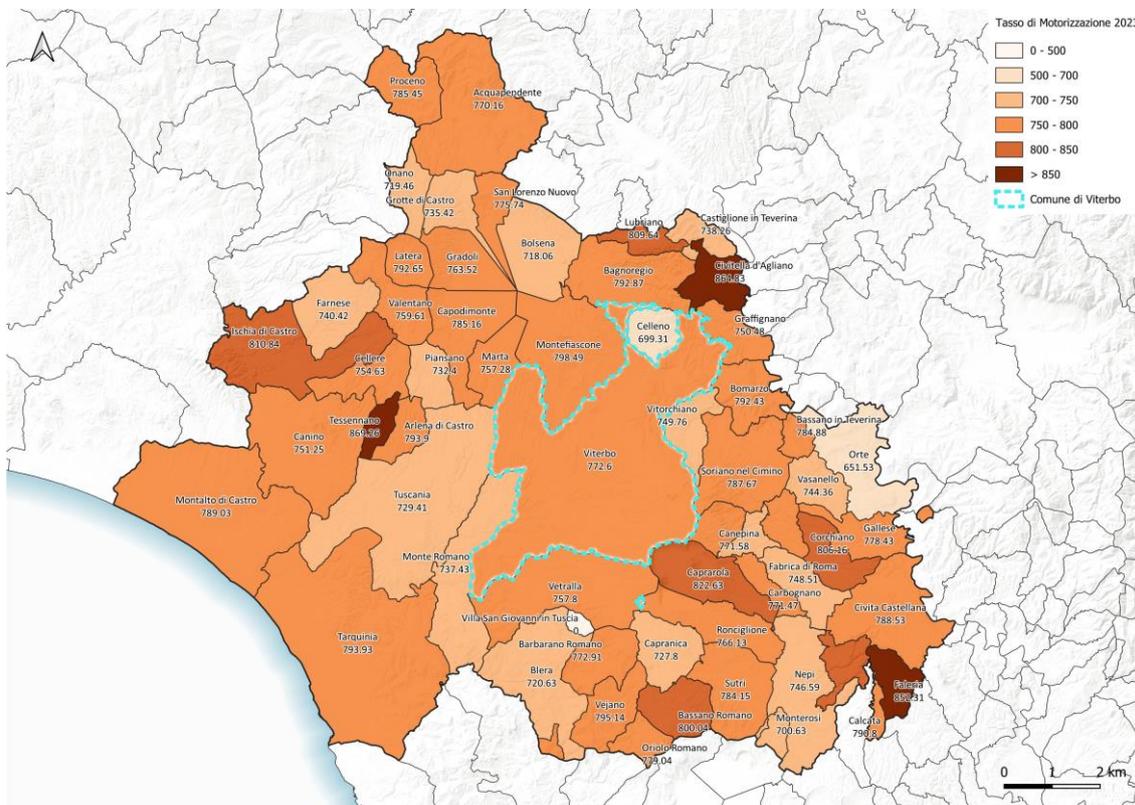


Figura 239 Rappresentazione cartografica del tasso di motorizzazione al 2023 [Fonte dati: ISTAT]

Il tasso di motorizzazione è cresciuto dell'8.9% tra il 2011 ed il 2023 nella Provincia di Viterbo e



**della classificazione delle zone e Comuni ai fini della tutela della salute umana" - Aggiornamento della denominazione e dei codici delle zone.**

Nel 2022<sup>14</sup>, la rete di monitoraggio della qualità dell'aria regionale è stata costituita da 55 stazioni di monitoraggio di cui 46 incluse nel progetto di rete del Programma di Valutazione della qualità dell'aria regionale approvato con la D.G.R. n. 478 del 2016. Le stazioni di misura sono dislocate nell'intero territorio regionale come di seguito indicato:

- ✓ 5 stazioni in zona Appenninica;
- ✓ 10 stazioni in zona Valle del Sacco;
- ✓ 18 stazioni nell'Agglomerato di Roma (di cui 2 non incluse nel Programma di Valutazione regionale);
- ✓ 22 stazioni in zona Litoranea (di cui 7 non incluse nel Programma di Valutazione regionale).

**La Città di Viterbo è sede di una stazione di misura urbana-traffico:**

ZONA	COMUNE	STAZIONE	TIPOLOGIA	LATITUDINE	LONGITUDINE	ALTITUDINE (m.s.l.m.)
APPENNINICA	VITERBO	<a href="https://www.arpalazio.it/documents/20124/78596/scheda+stazione+VITERBO+completa.pdf/">https://www.arpalazio.it/documents/20124/78596/scheda+stazione+VITERBO+completa.pdf/</a>	UT	42,42212	12,10919	338 m s.l.m.

<sup>14</sup> Valutazione della qualità dell'aria della Regione Lazio 2022, ARPA Lazio, Elaborazione: 27 aprile 2023 - Aggiornamento: 29 agosto 2024

	<b>SCHEDA TECNICA – STAZIONE DI RILEVAMENTO VITERBO</b>	
--	---	--

LOCALIZZAZIONE	
NOME STAZIONE / CODICE	VITERBO - 32
ZONA DI APPARTENENZA	APPENNINICA - IT1216
COMUNE	VITERBO
COORDINATE GEOGRAFICHE	LATITUDINE : 42,422120 LONGITUDINE : 12,109196
ALTITUDINE (mslm)	338
CLASSIFICAZIONE DELLA STAZIONE DI RILEVAMENTO	
TIPOLOGIA DI STAZIONE	URBANA DA TRAFFICO

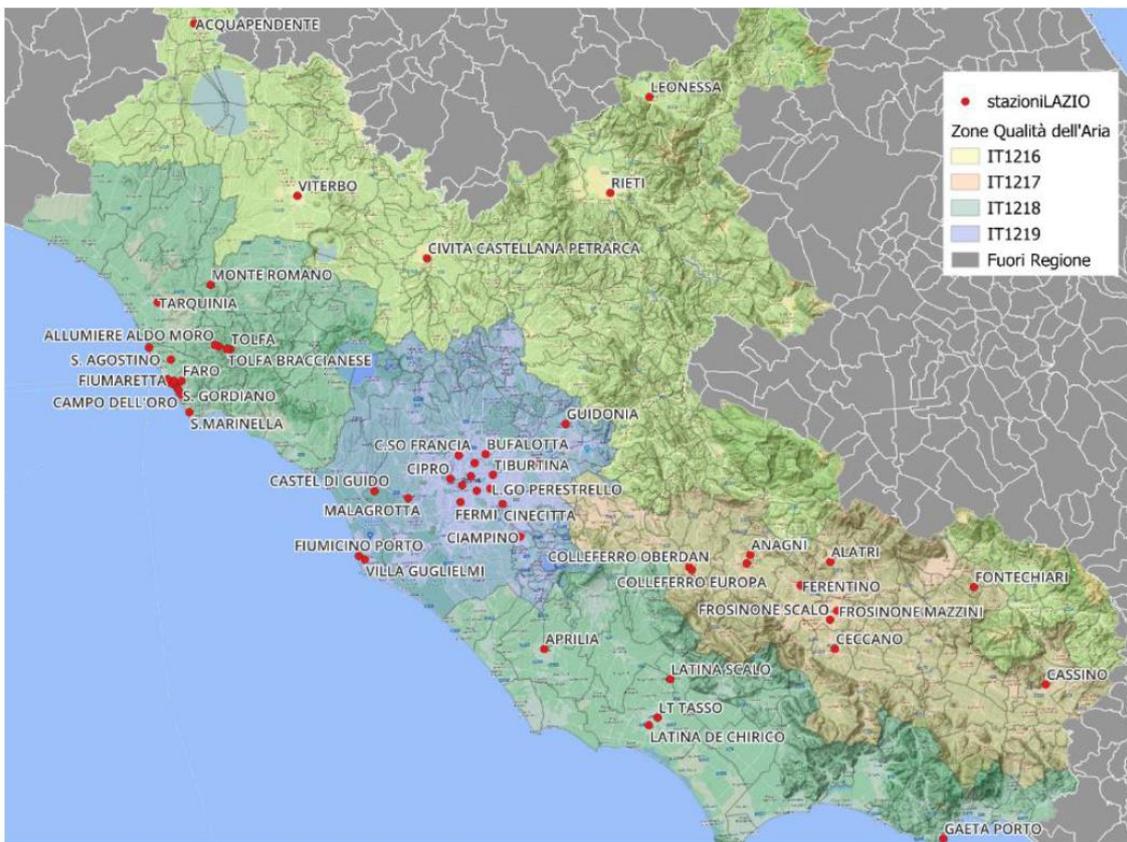
STRUMENTAZIONE	
INQUINANTE	STRUMENTO
NO <sub>x</sub> – OSSIDI DI AZOTO	Envea AC32e
CO – MONOSSIDO DI CARBONIO	T30 API
PM <sub>10</sub> - PM <sub>2,5</sub> – MATERIALE PARTICOLATO	SWAM5a FAI DC
PM <sub>10</sub> -MATERIALE PARTICOLATO	MP101M (IST.)
BTEX – COMPOSTI ORGANICI VOLATILI	AIR Toxic

MAPPA	FOTO

Servizio qualità dell'aria e monitoraggio degli agenti fisici

Data di aggiornamento: Agosto 2024

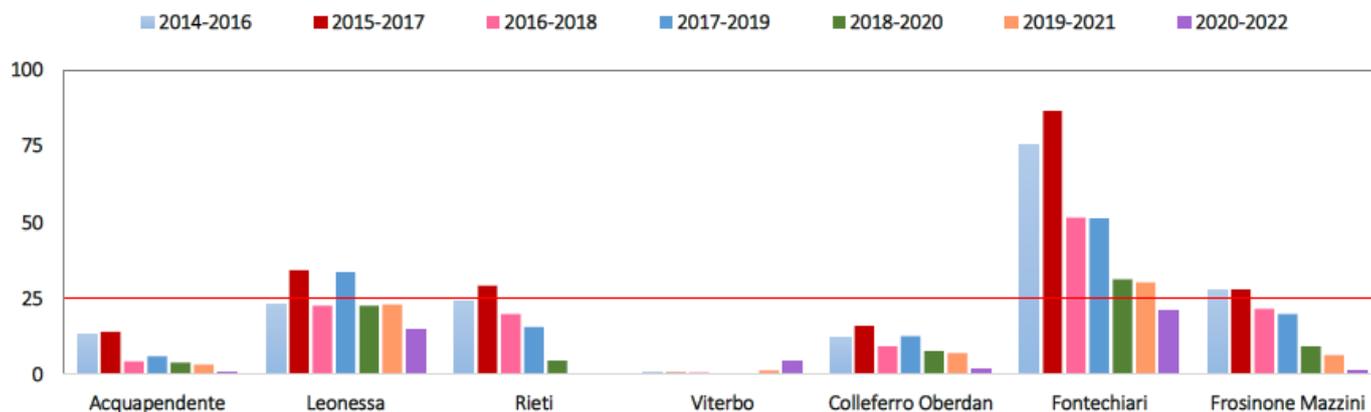
Figura 242 Fonte: <https://www.arpalazio.it/web/guest/ambiente/aria/sistema-di-monitoraggio>



**Figura 243 Rete Regionale Monitoraggio Qualità dell'aria Fonte: Valutazione della qualità dell'aria della Regione Lazio 2022, ARPA Lazio**

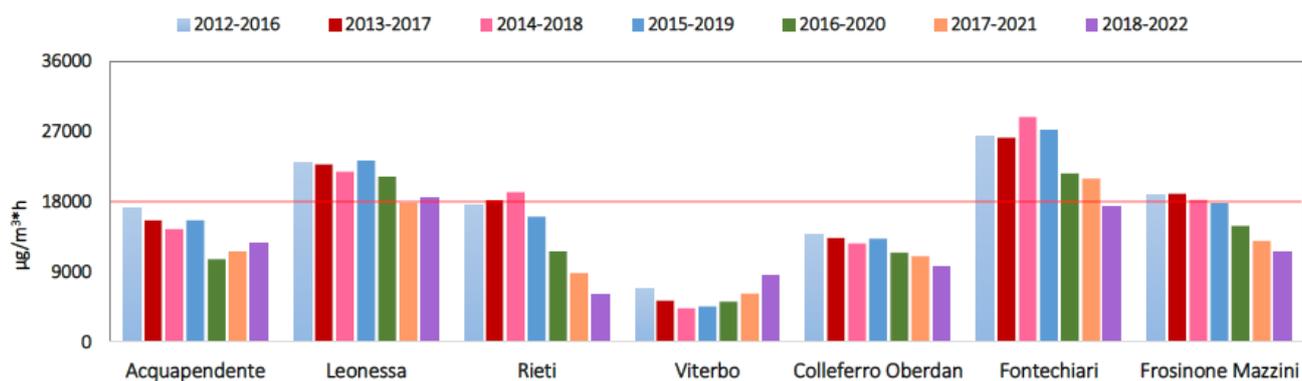
Per l'O<sub>3</sub> la Valle del Sacco e l'Appenninica costituiscono una zona unica. Come mostrato nei grafici a seguire, l'andamento degli indicatori dell'O<sub>3</sub> è tendenzialmente decrescente, nonostante la variabilità dell'inquinante in questione. Rimane al di sopra dei limiti la stazione di Leonessa con un valore di AOT<sub>40</sub> pari a 18455 µg/m<sup>3</sup>\*h.

**Zona Appenninica/Valle del Sacco - Superamenti O<sub>3</sub> 120 µg/m<sup>3</sup>**



**Figura 244 Numero di superamenti di 120 µg/m<sup>3</sup> per l'O<sub>3</sub> (mediato su 3 anni) registrati nelle stazioni della Zona Appenninica/Valle del Sacco. In rosso è evidenziato il limite dei 25 superamenti – Fonte: Rete Regionale Monitoraggio Qualità dell'aria Fonte: Valutazione della qualità dell'aria della Regione Lazio 2022, ARPA Lazio**

## Zona Appenninica/Valle del Sacco - AOT40



**Figura 245 AOT40 - O<sub>3</sub> (mediato su 5 anni) relativo alle stazioni della Zona Appenninica/Valle del Sacco. In rosso è evidenziato il valore obiettivo per la protezione della vegetazione di 18000 µg/m<sup>3</sup>\*h Fonte: Rete Regionale Monitoraggio Qualità dell'aria Fonte: Valutazione della qualità dell'aria della Regione Lazio 2022, ARPA Lazio**

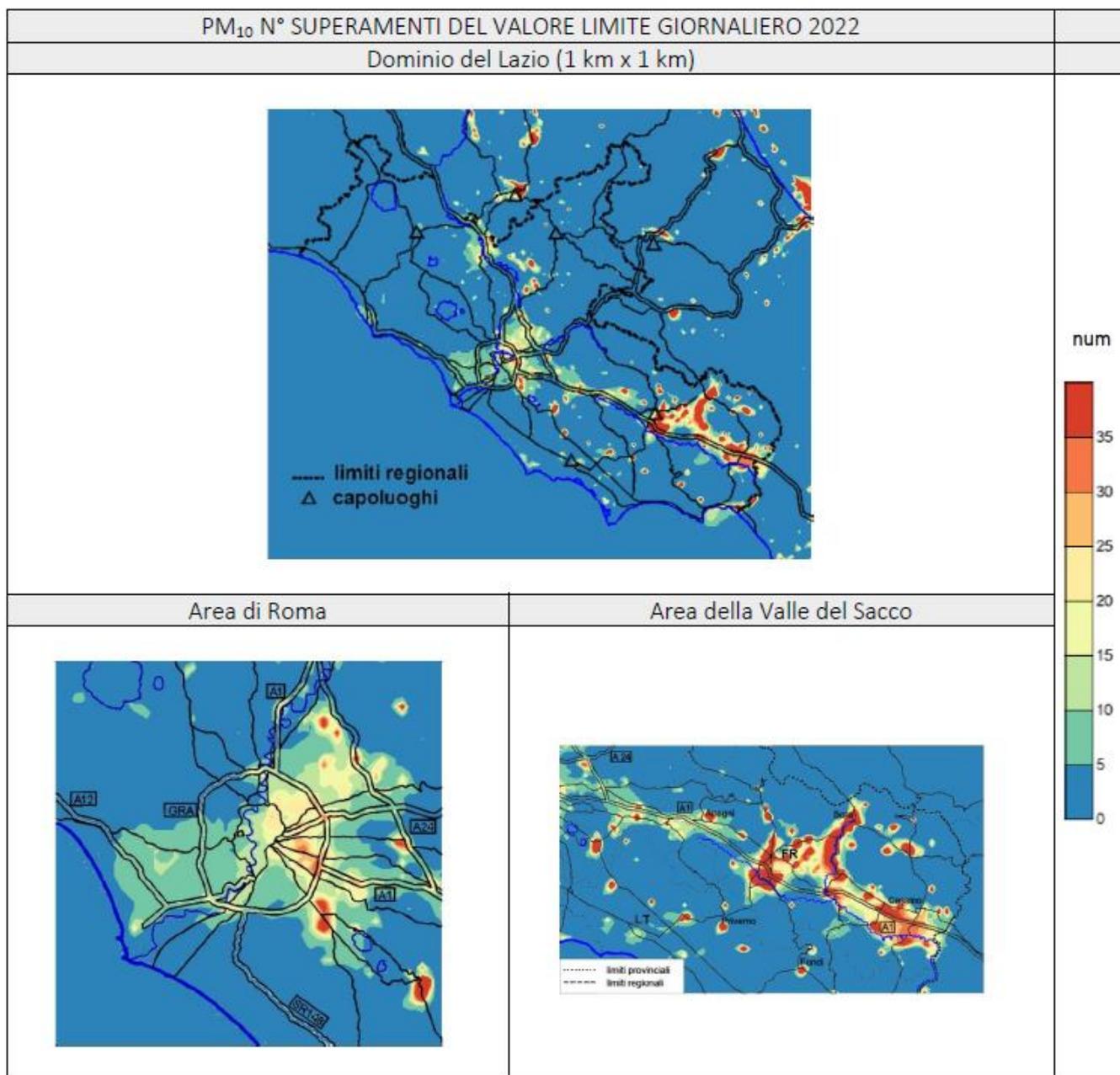


Figura 246 - Distribuzione spaziale del numero di superamenti di 50 µg/m<sup>3</sup> di PM<sub>10</sub> nel 2022. Fonte: Rete Regionale Monitoraggio Qualità dell'aria Fonte: Valutazione della qualità dell'aria della Regione Lazio 2022, ARPA Lazio

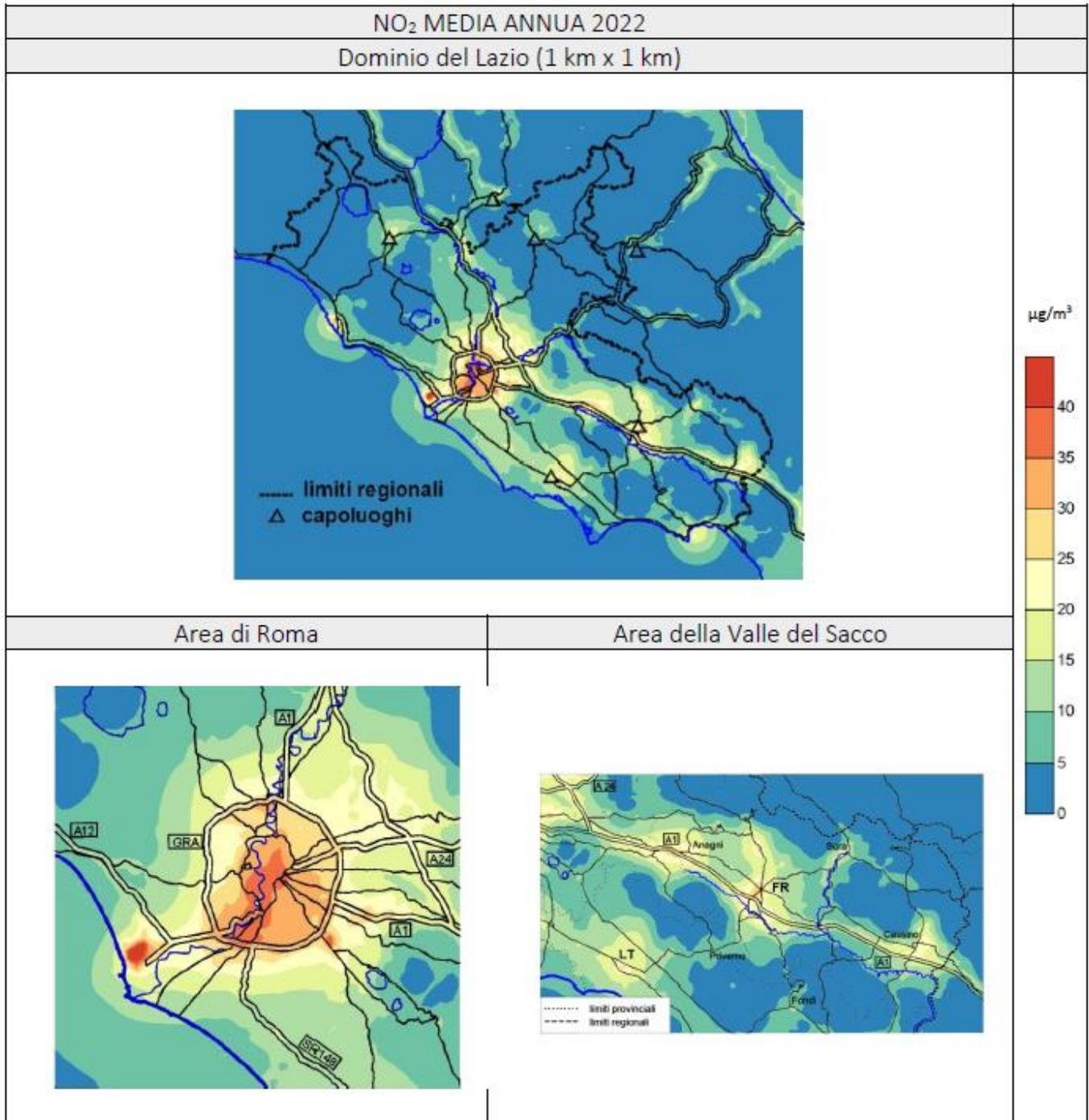


Figura 247 - Distribuzione spaziale della media annua di NO<sub>2</sub> nel 2022. Fonte: Rete Regionale Monitoraggio Qualità dell'aria Fonte: Valutazione della qualità dell'aria della Regione Lazio 2022, ARPA Lazio

QUALITÀ DELL'ARIA NEL LAZIO	
Inquinante	Qualità dell'aria
Benzene (C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> )	La concentrazione media annuale è superiore al limite normativo in 4 Comuni della Zona Valle del Sacco: Anagni, Frosinone, Sora e Cassino. In quest'ultimo comune si registra la concentrazione media più elevata, pari a 12 µg/m <sup>3</sup> .
CO	Nessun superamento dei limiti normativi.
SO <sub>2</sub>	Nessun superamento dei limiti normativi.
NO <sub>2</sub>	La concentrazione media annua è superiore al valore limite di 40 µg/m <sup>3</sup> esclusivamente nell'Agglomerato di Roma in 2 comuni (Fiumicino e Roma).
PM <sub>10</sub>	La concentrazione media annua è superiore al valore limite di 40 µg/m <sup>3</sup> in 4 comuni della Zona Valle del Sacco (Anagni, Ceccano, Monte San Giovanni Campano e Sora), e in un solo comune della Zona Litoranea (Sonnino).  Il numero di superamenti del valore limite di concentrazione giornaliera eccede il massimo consentito in ogni zona della Regione Lazio e, nello specifico, in 75 Comuni (5 dell'Agglomerato di Roma, 38 della Zona Valle del Sacco, 18 della Zona Appenninica e, infine, 14 della Zona Litoranea).
PM <sub>2,5</sub>	La concentrazione media annua è superiore al valore limite di 25 µg/m <sup>3</sup> in 15 comuni della Zona Valle del Sacco, in 8 comuni della Zona Appenninica e in 7 comuni della Zona Litoranea.
O <sub>3</sub>	Il superamento del valore obiettivo si rileva esclusivamente in 2 comuni dell'Agglomerato di Roma (Guidonia Montecelio e Roma).  Sono stati registrati superamenti dell'AOT40 in tutte le zone del Lazio eccetto la Zona Valle del Sacco.
Benzo(a)pirene	La concentrazione media annua è superiore al valore limite di 1 ng/m <sup>3</sup> nella Zona Valle del Sacco e nell'Agglomerato di Roma.
Metalli	Non si rilevano superamenti dei limiti normativi.

**Figura 248 - Sintesi della valutazione della qualità dell'aria del 2022. Fonte: Rete Regionale Monitoraggio Qualità dell'aria Fonte: Valutazione della qualità dell'aria della Regione Lazio 2022, ARPA Lazio**

## 8 Il processo partecipativo di co-progettazione

### 8.1 Il Press mapping

Il press mapping è un metodo di indagine che consente di osservare, comprendere e interpretare i temi maggiormente discussi e ricorrenti all'interno del dibattito pubblico e mediatico. A tale scopo, possono essere analizzate testate giornalistiche e pagine di social media (netnografia) delle comunità locali cittadine. L'analisi viene comunemente svolta preliminarmente all'elaborazione di studi tecnici (valutativi, programmatici, strategici e progettuali), contribuendo a qualificarli in modo significativo.

L'indagine è stata circoscritta al Comune di Viterbo nonché agli ambiti territoriali strettamente interconnessi. Sono state esplorate quattro testate giornalistiche (quotidiani online): Tuscia Web, Viterbo Today, Viterbo News 24 e La Fune. Dopo aver consultato oltre 400 articoli, è stato deciso di limitare la finestra temporale ai primi 6 mesi dell'anno 2024 (da gennaio a metà giugno), ciò allo scopo di far emergere con maggior forza le questioni più recenti.



Figura 249 - Testate giornalistiche consultate per il press mapping

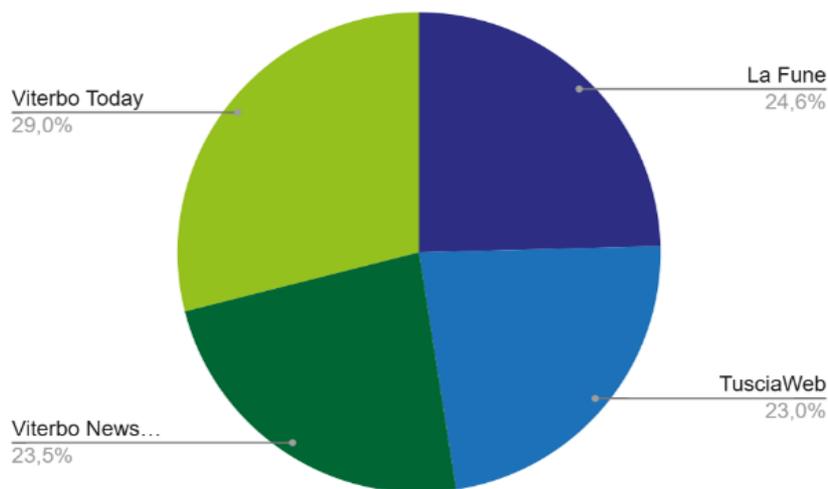
In definitiva, si conta un totale di 183 articoli. I due elementi attraverso i quali sono stati ricercati, interpretati e catalogati gli articoli sono *#tema* e *#sentiment*, rispettivamente l'argomento centrale dell'articolo e il "taglio" con cui è stato affrontato. I *#tema* sono stati definiti in via preliminare, coerentemente all'ambito di riferimento nonché il Piano Urbano per la Mobilità Sostenibile del Comune di Viterbo.

Gli esiti saranno illustrati attraverso 4 restituzioni:

- 13) **Analisi quantitativa e temporale.** Mentre la prima indagherà il numero di articoli per testata giornalistica, *#tema* e *#sentiment*, la seconda si limiterà ad un'osservazione generale del numero di articoli e dei 3 principali *#tema*/*#sentiment*;
- 14) **Analisi di correlazione tra *#sentiment* e *#tema*.** L'analisi consentirà di comprendere quale tipologia di *#tema* incide maggiormente su ciascun *#sentiment*.
- 15) **Analisi di correlazione tra *#tema* e geografia.** Gli ambiti geografici individuati sono 5: il centro storico, l'area di espansione urbana sud-est, l'area di espansione urbana nord, la zona industriale e la campagna viterbese a ovest della città.
- 16) **Sintesi descrittiva per *#tema*.** Con l'ausilio di un'ultima analisi correlativa tra *#tema* e *#sentiment* (inverso del 2° punto), si propone una lettura finale ed integrata di tutte le informazioni recuperate ed elaborate.

#### Analisi quantitativa, per articoli e temporale

La ripartizione degli articoli per testata giornalistica, rivela percentuali nel complesso equilibrate, dato che suggerisce buona efficienza ed efficacia dei quotidiani, sia in termini di contenuto che di usabilità.

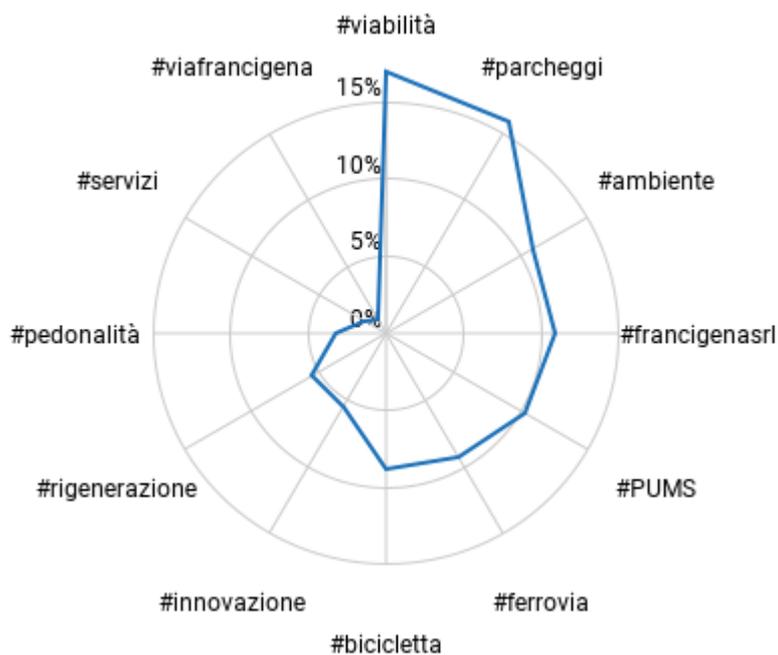


**Figura 250 - Rappresentazione della percentuale di articoli analizzati da ogni testata giornalistica rispetto al totale**

Di seguito, si riporta l'analisi dei #tema per numero di articoli di giornale.

Dall'analisi del #tema, emerge una maggiore attenzione alla viabilità (17%) e ai parcheggi (16%). Seguono i temi relativi all'ambiente (11%), alla Società partecipata Francigena srl (11%) tra i cui incarichi vi è anche quello di direzione e coordinamento della mobilità di Viterbo, ma anche al PUMS (10%), dato positivamente rilevante in vista della redazione prossima del Piano.

Dall'analisi del #sentiment, emerge un orientamento prevalente al #dibattito (40%). Segue #progetto (30%), da intendere come qualsiasi intento concreto o in via di implementazione, e #criticità (23%). Con numeri notevolmente più bassi si ritrova #lavoriincorso, elemento che pone l'accento su interventi e politiche urbane in fase di realizzazione, e #sicurezza, a cui fa riferimento un solo articolo.



**Figura 251 - #Tema per numero articoli**

**Figura 252 - I 3 #TEMI principali**

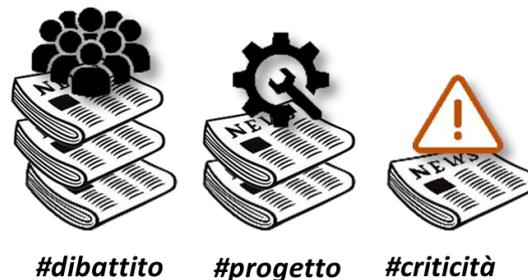
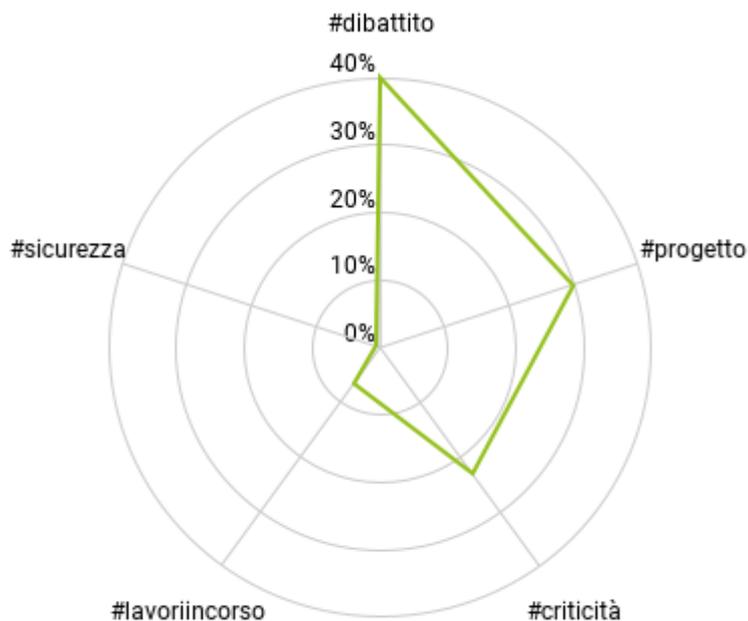


Figura 253 - #SENTIMENT per numero di articoli

Figura 254 - I 3 #SENTIMENT principali

Dall'analisi temporale complessiva si osserva un picco di pubblicazioni nei mesi di febbraio e marzo, in leggera diminuzione nei mesi più recenti. Per quanto riguarda i #tema, si nota una tendenziale controtendenza tra i valori dei parcheggi e della viabilità, mentre rimane pressoché costante il tema dell'ambiente, con un picco negativo in febbraio.

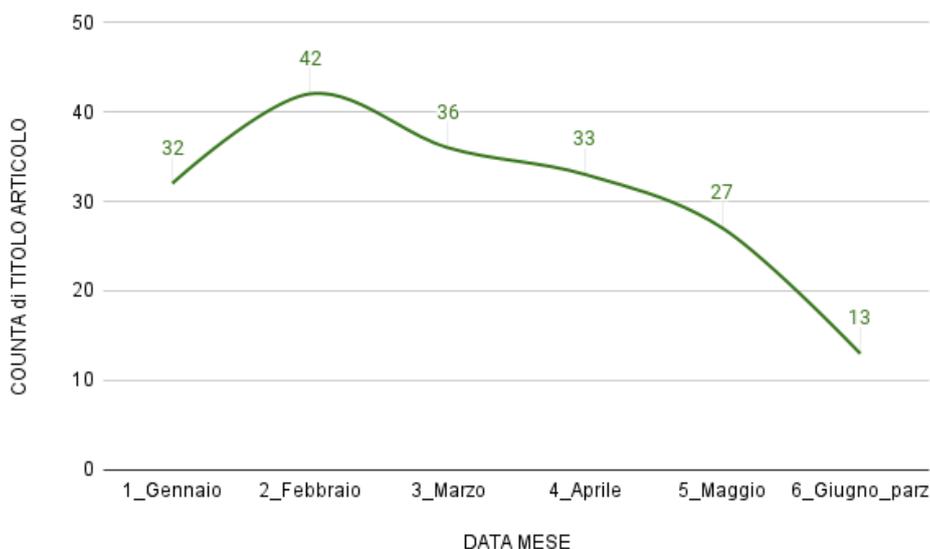


Figura 255 -Andamento complessivo per numero di articoli

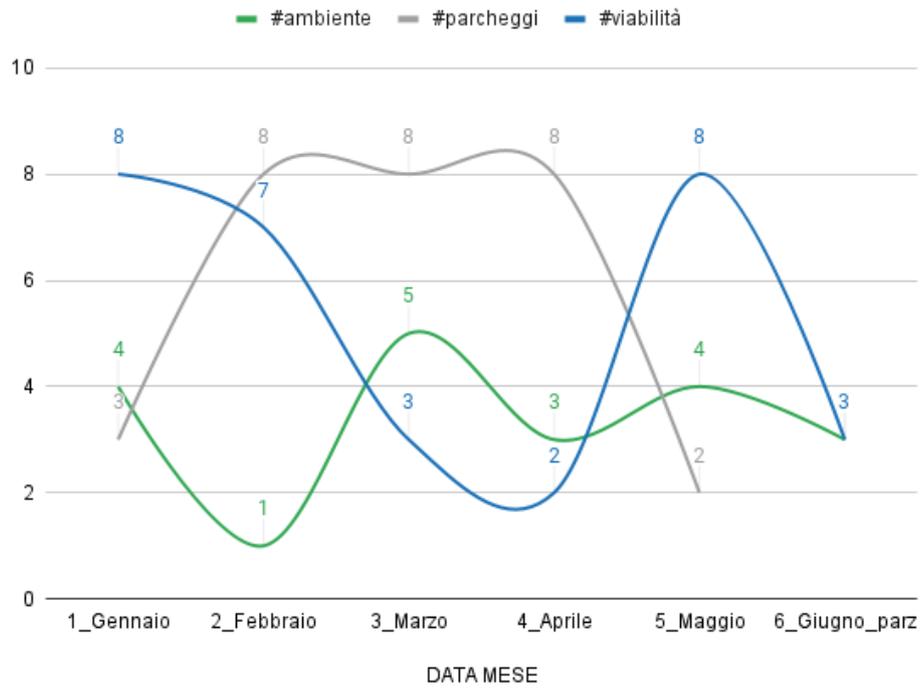


Figura 256 – Andamento #tema per numero di articoli

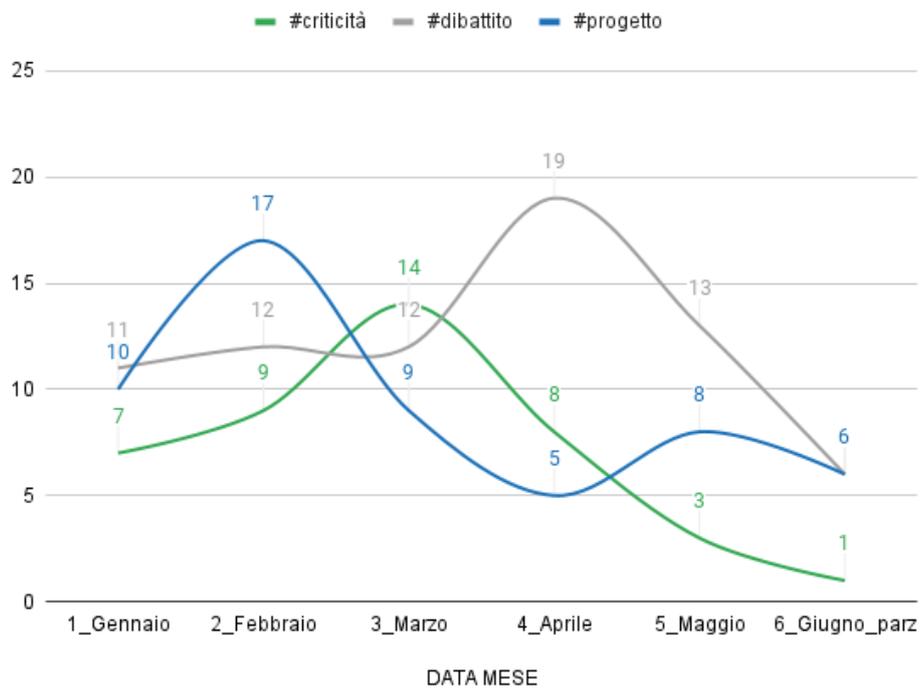


Figura 257 - Andamento #sentiment per numero di articoli

### Analisi di correlazione #sentiment-#tema

Dalle elaborazioni si nota come gran parte delle #criticità rilevate siano associate alla ciclabilità (21%), al sistema ferroviario (21%) e in particolar modo al tema dei parcheggi (29%). Il #dibattito è fortemente orientato alla viabilità (19%), alle questioni legate a Francigena srl (19%) e ai parcheggi (16%). I #lavoriincorso si riferiscono perlopiù a viabilità (33%) e PUMS (25%). Anche il #progetto risulta prevalentemente associato a viabilità (20%) e PUMS (18%), inoltre, si fa altresì notare come sia l'unico #sentiment riguardante l'innovazione e la Via Francigena. La #sicurezza, di minima rilevanza in

quanto associata a un solo articolo, fa riferimento all'ambiente. Si fa notare, come quest'ultimo sia presente in tutti e cinque i *#sentiment*.

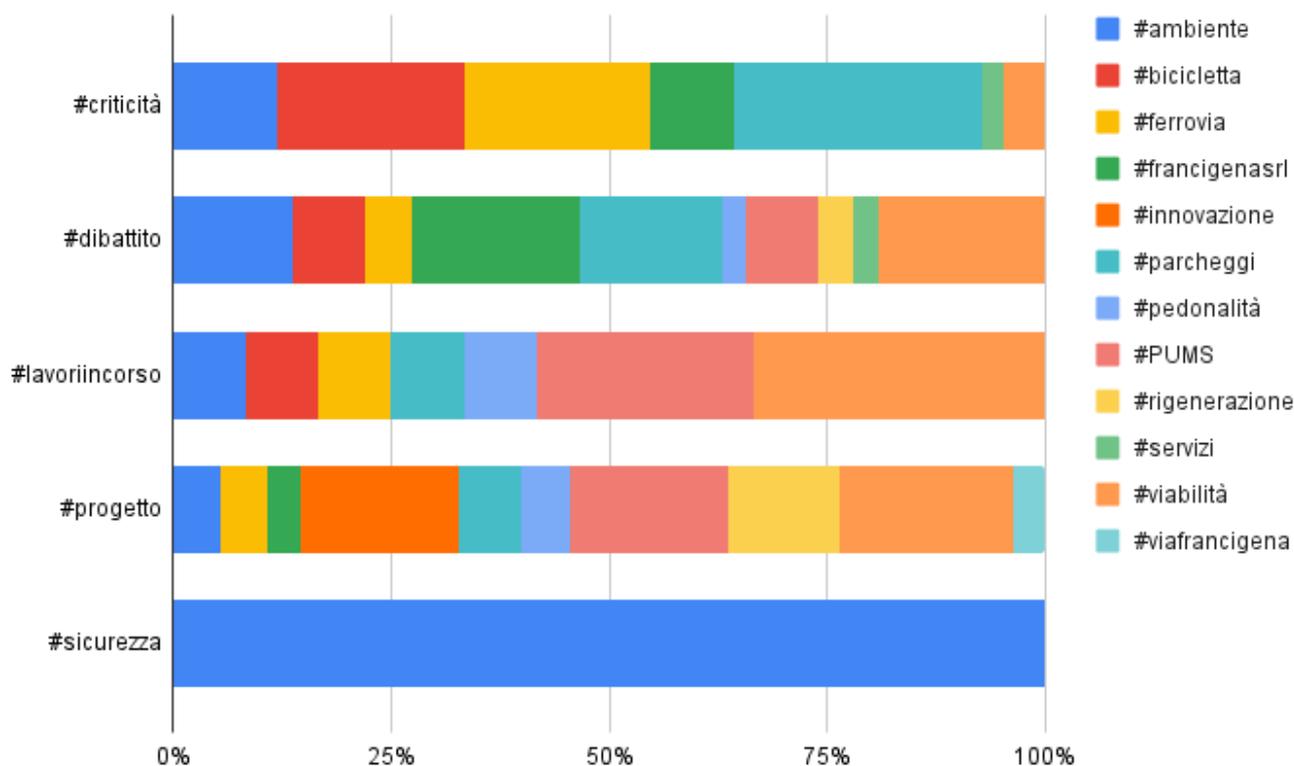
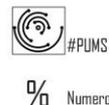


Figura 258 – Ripartizione del #SENTIMENT rispetto al #TEMA

### Analisi di correlazione #tema-geografia

Oltre 1/3 (36%) degli articoli riguarda la città in modo trasversale, mentre per l'intero **territorio** si registra un 16%. Di questi ambiti, i *#tema* maggiormente trattati sono Francigena srl, il sistema ferroviario, il PUMS, l'innovazione, la ciclabilità e l'ambiente. Particolarmente discusse sono le dinamiche riguardanti il **centro storico**, il quale occupa il 20% degli articoli. Nello specifico, le aree più ricorrenti sono Sacratio, Via Matteotti, Porta Verità e Piazza Trinità, ma anche Valle Faul, San Pellegrino e Piazza Plebiscito (sede del Comune). Seguono le aree periferiche della **zona nord** (15%) e **zona sud-est** (8%) alle quali sono perlopiù associati i temi dei parcheggi, della viabilità, della pedonalità, del PUMS e della ciclabilità. Della prima, ricorrono soprattutto le aree di San Lazzaro, Santa Barbara e Santa Lucia, mentre della seconda, i viali di circoscrizione (Trento e Capocci), Carmine e Piazza Crispi. Segue la **zona rurale** (4%), legata ai temi dell'ambiente/rifiuti e della ciclabilità, correlati alla discarica di Monterazzano, a Bullicame, a Strada Terme e Strada Bagni. Infine, l'**area industriale** (1%), di cui si registra un solo articolo relativo alla ricostruzione della viabilità del Poggino.

# GEOGRAFIA DEI #TEMA



Numero di articoli associati

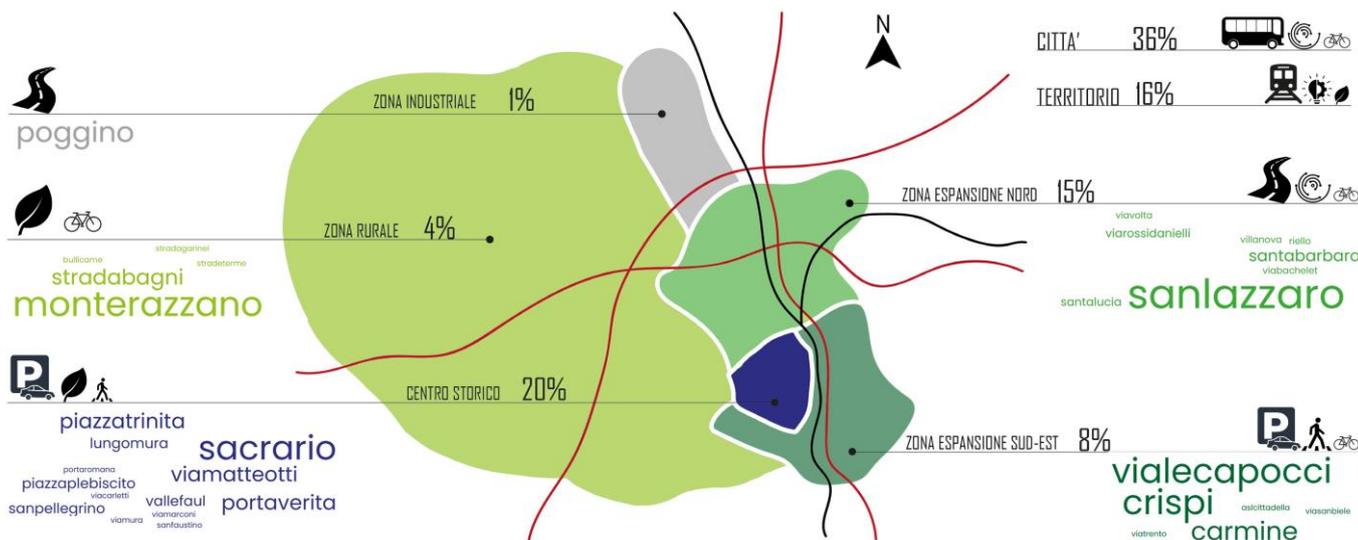


Figura 259 -Rappresentazione geografica del press mapping

## Analisi descrittiva di sintesi

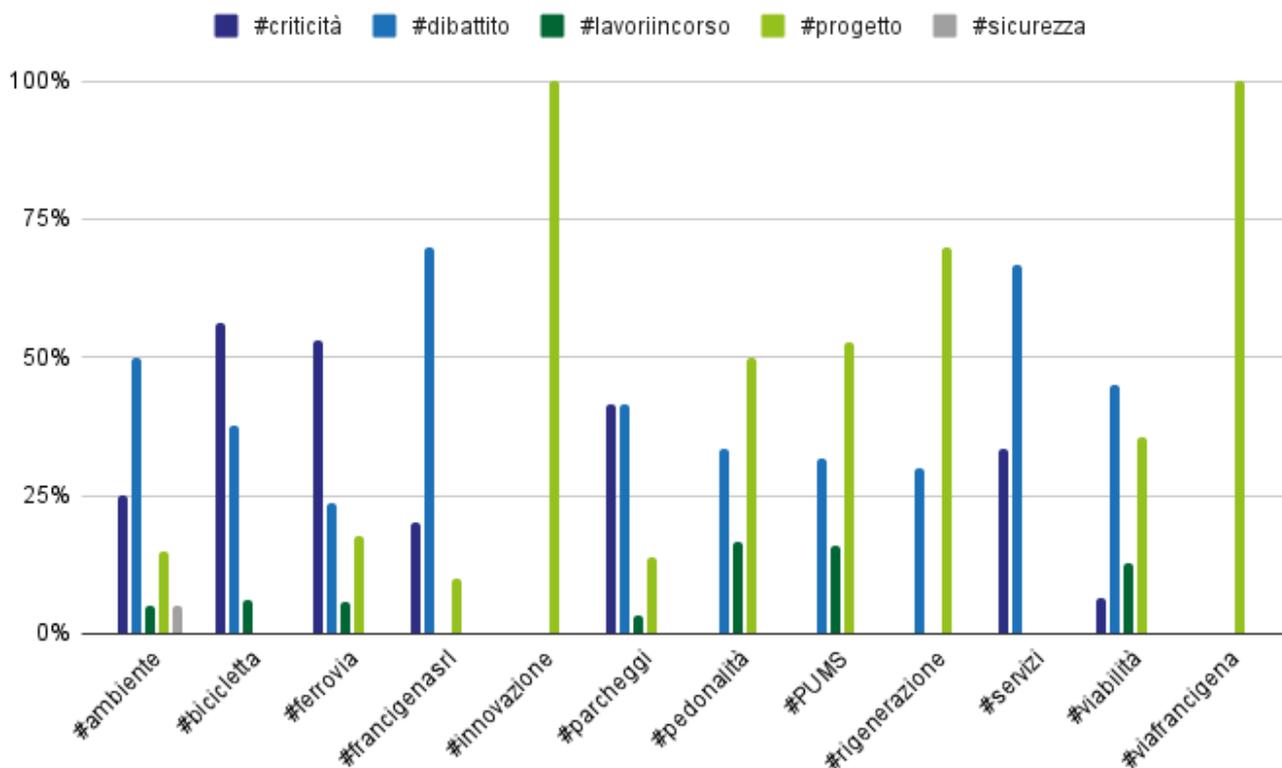


Figura 260 – Sintesi del rapporto tra #tema e #sentiment

Gran parte delle discussioni sulla viabilità si concentra sull'area nord di Viterbo, teatro di acce proteste legate ai problemi generati dalla rotonda di San Lazzaro, e anche luogo del tanto dibattuto progetto del ponte di collegamento tra i quartieri di Santa Barbara e Santa Lucia, che verrà infine modificato e convertito in un tracciato ciclopedonale, con l'approvazione della comunità. Il tema dei parcheggi riguarda principalmente il centro storico e la zona sud-est della città. Nel centro storico è



accesso il dibattito sulla realizzazione del parcheggio interrato al Sacratio/Via Marconi. Ci sono discussioni anche su Via Matteotti e Porta Verità, dove i residenti lamentano una progressiva riduzione dei posti auto, a seguito di politiche volte ad aumentare la pedonalità e il decoro urbano. Fuori dalle mura, si discute molto della creazione di nuovi stalli per motorini in Piazza Crispi, a servizio degli studenti. Inoltre, sono in fase di implementazione interventi per contrastare i “parcheggi selvaggi” (es. Piazza Trinità) e per l’inserimento di nuovi stalli (es. Carmine e Pilastro). Il tema dell’ambiente è molto presente nella campagna viterbese e nel centro storico, con molte discussioni sul ruolo della discarica di Monterazzano e sulla gestione dei rifiuti domestici che rischiano di impattare su aree importanti come quella termale di Bullicame o sul centro storico stesso. La questione di Francigena srl è fortemente legata a un dibattito sulla gestione e amministrazione della Partecipata, nonché sul piano di risanamento relativo. Il tema della ciclabilità è moderatamente dibattuto in tutta la città, in particolare nelle aree periferiche nord e sud-est (es. Carmine), dove parte del dibattito riguarda l’inadeguatezza dei nuovi percorsi ciclabili. Il dibattito sul sistema ferroviario riguarda il rapporto della città con il territorio, con notevoli problematiche in termini di efficienza e gestione, molte delle quali relative al collegamento Roma-Viterbo, ma anche progetti e interventi per il potenziamento tecnologico. Il tema della pedonalità è legato alla futura “passeggiata ecologica”, un intervento per il restyling del lungo-mura che ne aumenterà la fruibilità pedonale. Il tema dell’innovazione è esclusivamente legato alla progettazione: dall’introduzione di minibus elettrici nella flotta del TPL, ai sistemi tecnologici per il pagamento nei parcheggi e agli incentivi per veicoli elettrici, fino all’efficientamento energetico delle strutture scolastiche pubbliche. Infine, dagli articoli sul PUMS emerge chiaramente la necessità di sviluppare soluzioni strategiche di lungo termine per risolvere le numerose criticità legate alla mobilità della città.

## 8.2 Primo Forum degli Stakeholder – 28 giugno 2024

Il PUMS è un piano strategico che nasce per soddisfare i bisogni di mobilità delle persone e migliorare la qualità della vita nei territori, orientando le politiche e la programmazione della mobilità urbana e di collegamento tra centri urbani nel breve, medio e lungo termine con un orizzonte di 10 anni. Per questo le opinioni, le esperienze e i bisogni di chi svolge un ruolo attivo nell’ambito sociale, culturale ed economico del Comune di Viterbo sono importanti per individuare gli obiettivi verso cui indirizzare il PUMS e per supportare un efficiente lavoro di costruzione del Piano. Per raccogliere i contributi necessari si è deciso di strutturare più momenti di progettazione partecipata, di cui il primo dedicato agli stakeholder. La progettazione si è svolta in modalità laboratoriale, con la finalità di coinvolgere e comunicare il Piano e consolidare assieme una visione strategica condivisa sulla mobilità sostenibile della città.

Venerdì 28 giugno 2024 sono stati invitati gli Stakeholder del Comune di Viterbo a partecipare all’evento di progettazione partecipata alle ore 10:00 presso il Comune di Viterbo.

Durante l’incontro è stata proiettata una presentazione di sintesi delle indagini per il Quadro Conoscitivo con la spiegazione di alcune analisi effettuate, in modo da porre le basi per la discussione.

Ai partecipanti è stato sottoposto un sondaggio in tempo reale tramite piattaforma MentiMeter per stimolare una prima discussione.

I partecipanti sono stati poi invitati a lavorare in modalità forum, discutendo criticità e obiettivi.

Sono state poste ai partecipanti quattro domande, a cui rispondere tramite post it e poi discussione.

Le domande erano:

- 1) Quali problemi ci sono per spostarsi a Viterbo? Sia di attraversamento che verso l'esterno
- 2) Quali azioni o politiche potrebbero favorire un cambio di paradigma verso le connessioni sostenibili?
- 3) Il tuo ente o associazione come può contribuire al PUMS?
- 4) Cosa accadrà al sistema di mobilità del viterbese se non facciamo nulla nei prossimi 10 anni?



**Figura 261 - Momento di dibattito durante il Primo Forum Stakeholder**

In sintesi, le criticità maggiormente riscontrate sono:

- Trasporto pubblico inaffidabile
- Mancano parcheggi scambiatori
- Scarsa attrattività del trasporto pubblico, relegato all'uso da parte di categorie specifiche
- Migliorare collegamenti con la ferrovia
- Mancanza di infrastrutture esterne di circonvallazione, bretelle o simili
- Consolidata abitudine all'uso dell'auto privata
- Poche aree pedonali

Mentre le proposte e i contributi offerti sono:

- Nuovi parcheggi scambiatori
- Hub di interscambio logistico da realizzarsi presso l'area artigianale industriale Acqua-rossa
- Zona a traffico limitato nel centro storico, per aumentare la pedonalità
- Migliorare i collegamenti tra le sedi universitarie
- Accordi per favorire alternative modali
- Sensibilizzazione



- Coinvolgimento di cittadini e altri portatori di interesse
- Migliorare i collegamenti tra le sedi universitarie
- Impegno nella co-progettazione per la realizzazione degli hub da parte del Consorzio Industriale Acquarossa ed APEA Acquarovit.

Per approfondimenti si rimanda all'allegato "AQ5\_Report Primo Forum Stakeholder."

### 8.3 Il sondaggio MuoVT: percorso ed esiti

Il questionario è stato pubblicato il 12 luglio 2024 sul sito istituzionale del Comune di Viterbo e successivamente diffuso sui canali istituzionali e tramite passaparola. I dati sono stati raccolti fino al 13 settembre 2024. Sono state inviate 2399 risposte di cui 1498 complete. Sono state prese in esame solo le risposte complete.

Gli obiettivi dell'indagine erano:

- Raccogliere le criticità percepite dalla cittadinanza, primi feedback sull'importanza percepita degli obiettivi ministeriali e sui temi cardine del PUMS
- Avviare un dibattito con la popolazione sui temi della mobilità
- Stimolare l'interesse verso il percorso di partecipazione e condivisione del Piano.

Gli esiti attesi erano:

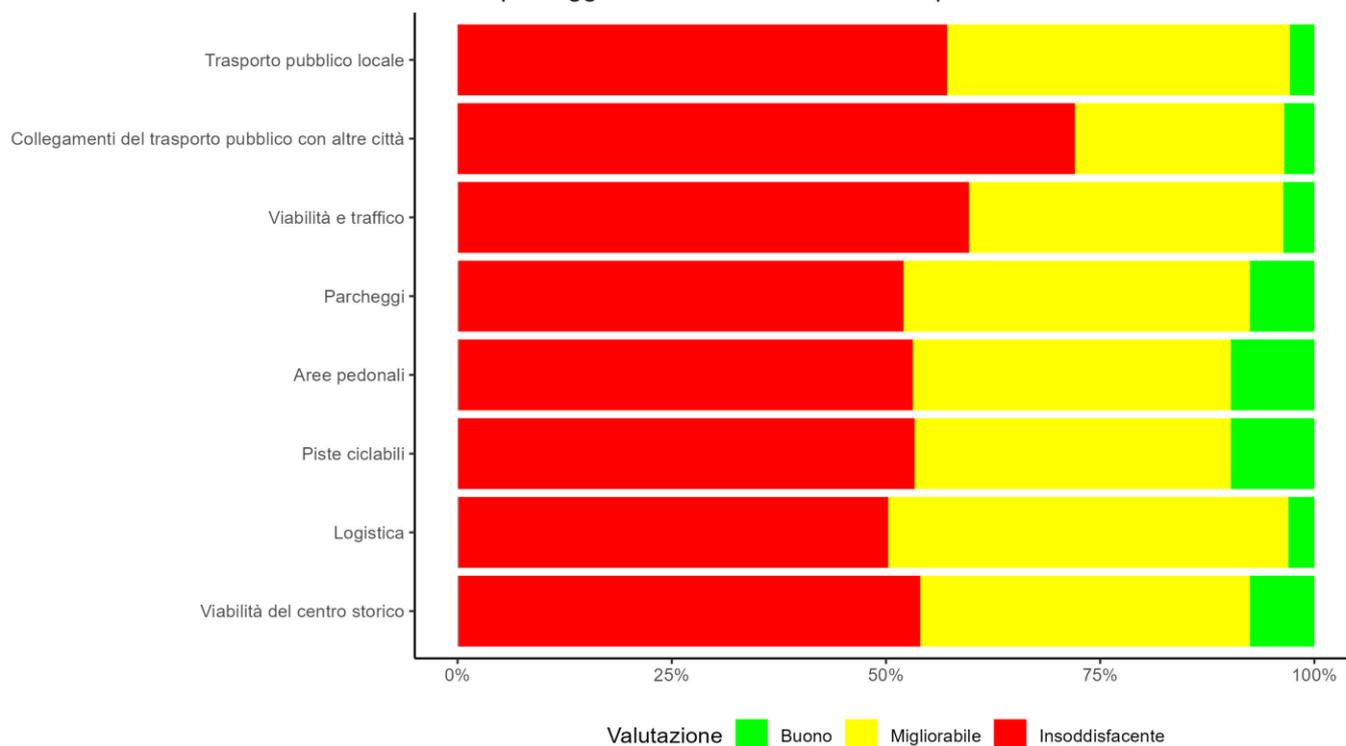
- Dati qualitativi sullo stato della mobilità a Viterbo
- Mailing list per inviti futuri legati al processo partecipativo.

Il questionario consiste in 7 domande divise in 3 sezioni: Individuazione delle criticità, valutazione dei temi e degli obiettivi ministeriali, anagrafica.

Le domande si presentano con tono colloquiale e registro semplice, per incentivare e facilitare la compilazione ad un ampio spettro di cittadini.

Si riportano alcuni esiti significativi. Per approfondimenti si rimanda all'allegato "AQ6\_Report questionario".

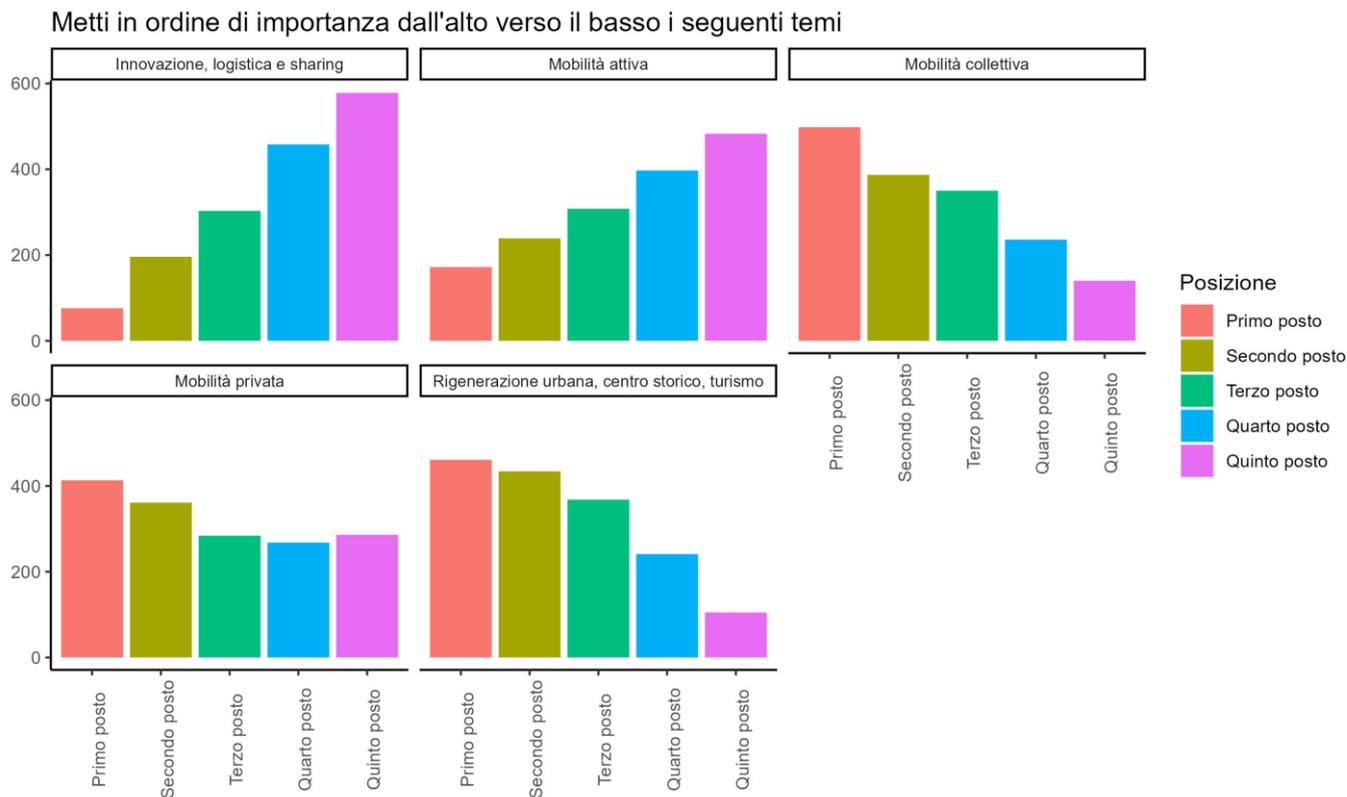
## Dai un punteggio di soddisfazione ai vari aspetti



Fonte: Questionario alla cittadinanza 2024

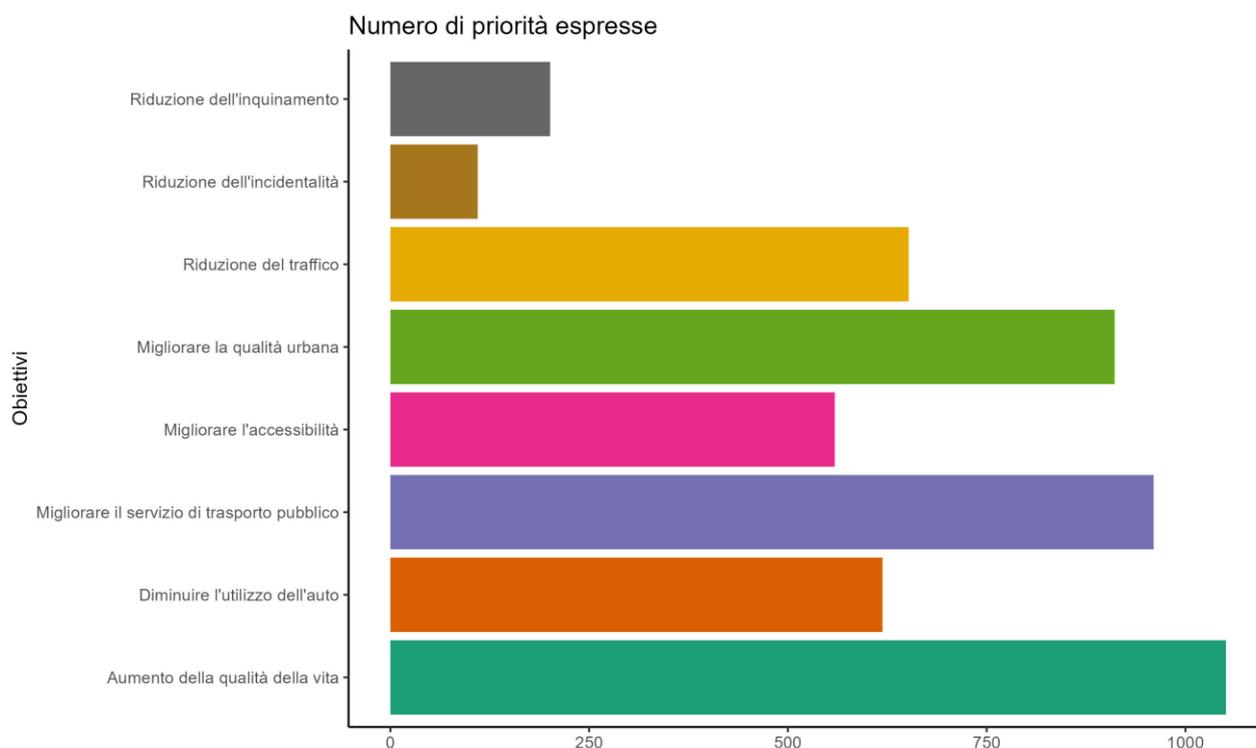
**Figura 262 – Grafico delle risposte alla domanda “Dai un punteggio di soddisfazione ai vari aspetti della mobilità di Viterbo”**

Tutti i vari aspetti di mobilità proposti risultano insoddisfacenti per almeno il 50% dei partecipanti. Il grafico mostra quindi una percezione degli aspetti di mobilità, in particolar modo i collegamenti del trasporto pubblico con le altre città e la viabilità e traffico come altamente problematici.



**Figura 263 – Grafico delle risposte alla domanda “Metti in ordine di importanza dall’alto verso il basso i temi per migliorare la viabilità di Viterbo secondo te”**

È stato richiesto di mettere in ordine i temi cardine del PUMS. La mobilità collettiva è il tema che è stato messo prevalentemente al primo e al secondo posto, a seguire la rigenerazione urbana e la mobilità privata. La mobilità attiva e l’innovazione invece sono i temi considerati meno importanti, e posizionati prevalentemente al quarto e al quinto posto.



**Figura 264 – Grafico delle risposte alla domanda “Scegli i tre obiettivi che ritieni più importanti da raggiungere per Viterbo”**

I partecipanti all'indagine ritengono prioritario l'aumento della qualità della vita, seguito dal miglioramento del servizio di trasporto pubblico e dal miglioramento della qualità urbana. La riduzione dell'inquinamento e la riduzione dell'incidentalità sono invece tematiche poco sentite.

Sono stati raccolti 593 commenti complessivi in risposta alla domanda: «Se vuoi, lascia un commento specificando una criticità che incontri nella mobilità di Viterbo».

Per agevolare la comprensione, sono stati divisi secondo uno dei temi cardine a cui si riferiscono. È stato aggiunto un ulteriore gruppo per raccogliere tutti i commenti che non individuano una criticità legata a uno o più temi cardine ma esprimono un sentimento di insoddisfazione generale nei confronti dell'attuale sistema di mobilità (principalmente) o di insoddisfazione, ma non sono riferibili a un argomento.

Secondo la divisione tematiche, i commenti sono così divisi:

- Mobilità collettiva - trasporto pubblico locale: 145 commenti
- Mobilità attiva - mobilità ciclabile - mobilità pedonale: 51 commenti
- Mobilità privata - auto - parcheggi - viabilità stradale: 200 commenti
- Rigenerazione urbana - centro storico – turismo: 123 commenti
- Innovazione - logistica – sharing: 5 commenti
- Commenti generici: 69 commenti.

Le criticità maggiormente emerse sono:

- **Trasporto pubblico locale insufficiente**, con poche linee, poca frequenza, fermate da implementare
- **Collegamenti lunghe distanze insufficienti**, con troppi pochi collegamenti da e per Roma, tempi di percorrenza troppo lunghi, servizio ferroviario scarso



- **Aree pedonali insufficienti**, non abbastanza grandi, non abbastanza diffuse
- Presenza di **barriere architettoniche**, che impediscono l'accessibilità a disabili e persone con mobilità ridotta anche temporanea
- Condizione dei **marciapiedi, insufficienti e insoddisfacenti** per numero e stato di manutenzione
- **Sicurezza dei pedoni**, la mobilità pedonale viene percepita come poco sicura, anche a causa delle criticità precedentemente espresse
- Le **piste ciclabili** nei commenti hanno un ruolo ambivalente, in quanto alcuni riportano come troppo poche e mal collegate, altri commenti le ritengono inutili.
- Troppe auto dentro le mura, **il centro andrebbe chiuso al traffico veicolare**, incrementando le aree pedonali
- L'**accessibilità** al centro storico è insufficiente, sia per chi prende in considerazione la mobilità attiva sia dal punto di vista dei residenti
- I **parcheggi per i residenti** non sono sufficienti
- Il centro ha bisogno di una **riqualificazione**
- Mancanza di **colonnine di ricarica** per auto elettriche
- Mancanza di **incentivi** per chi rinuncia ad usare l'auto
- **Logistica** assente
- **Presenza della polizia municipale**, percepita come insufficiente rispetto alla necessità di contrastare sosta selvaggia e comportamenti scorretti

Sentimento di **sconforto generale** nei confronti dello stato attuale della mobilità e in particolare modo della viabilità.

#### 8.4 Workshop di co-progettazione – 20 settembre 2024

Venerdì 20 settembre 2024 sono stati invitati i cittadini del Comune di Viterbo a partecipare all'evento di progettazione partecipata alle ore 16:30 presso il Comune di Viterbo. Le opinioni, le esperienze e i bisogni di chi vive, frequenta e si sposta nel Comune di Viterbo sono importanti per individuare criticità, obiettivi e prospettive di sviluppo della mobilità. Gli obiettivi dell'evento erano quindi condividere con i cittadini lo stato di avanzamento delle indagini per il quadro conoscitivo, in modo da porre le basi comuni della discussione; individuare punti di forza, punti di debolezza, opportunità e minacce per il sistema di mobilità, secondo tre focus specifici: mobilità collettiva, mobilità privata e rigenerazione urbana.

L'evento di partecipazione, dopo i saluti istituzionali, si è aperto con la presentazione di una sintesi delle analisi svolte per il Quadro Conoscitivo.

I partecipanti sono stati poi divisi in tavoli tematici:

A – Mobilità collettiva

B – Mobilità privata

C – Rigenerazione urbana

I temi sono stati selezionati partendo dai 5 temi cardine del PUMS, individuando i più interessanti per la popolazione secondo gli esiti del questionario. Sia nella domanda diretta «quali temi ritieni più

importanti» sia dai commenti, questi tre temi sono preponderanti rispetto alla mobilità attiva e all'innovazione. Questi ultimi due, altrettanto importanti nella costruzione del Piano, sono stati trattati trasversalmente in tutti e tre i tavoli.

Nei tavoli, con il supporto dei facilitatori, sono stati individuati punti di forza, punti di debolezza, opportunità e minacce del sistema di mobilità; sono state poste alcune domande-guida per la discussione, ed erano disponibili post-it e mappe della città per rappresentare direttamente i punti critici o notevoli.

Si riporta una sintesi degli esiti dei tavoli; per approfondimenti, si rimanda all'allegato "AQ7\_Report primo Workshop cittadini".



Figura 265 – Incontro di partecipazione del 20 settembre 2024, presentazione del Quadro Conoscitivo

### 8.4.1 TAVOLO A – MOBILITÀ COLLETTIVA

Durante la discussione, è emersa l'importanza di migliorare il servizio di trasporto pubblico in diverse aree strategiche di Viterbo. Le zone identificate includono:

- **Stazione di Viterbo:** Essendo un nodo cruciale per i viaggiatori, la stazione necessita di collegamenti più frequenti e diretti con il centro e le aree circostanti.
- **Porta Romana:** Questa area, con un afflusso significativo di studenti e lavoratori, richiede un servizio potenziato durante le ore di punta, per evitare il sovraffollamento degli autobus.
- **Viale Capoccia e Teverina:** Queste zone periferiche presentano una carenza di mezzi, rendendo difficile l'accesso per coloro che non dispongono di un'auto.
- **Collegamenti strategici:** Si sottolinea la necessità di migliorare i collegamenti verso ospedali, scuole e altre strutture chiave, affinché il trasporto pubblico diventi un'opzione praticabile per tutti.
- **Ripristino delle vecchie infrastrutture:** Si sottolinea l'importanza del ripristino della vecchia linea ferroviaria urbana attualmente non in uso. Questa linea, se riattivata, potrebbe servire quartieri densamente popolati di Viterbo, migliorando significativamente i collegamenti. Inoltre, si è proposto di inserire più fermate lungo il percorso, trasformando queste



aree in spazi di socialità urbana ben progettati, favorendo l'incontro e l'interazione tra i cittadini. Parallelamente, si suggerisce di sviluppare una pista ciclabile lungo la stessa tratta, promuovendo così una mobilità sostenibile e integrata tra ferro e bicicletta.

Questi miglioramenti sono fondamentali non solo per facilitare i trasporti quotidiani ma anche per incoraggiare un maggiore utilizzo dei mezzi pubblici, contribuendo così a una riduzione del traffico e dell'inquinamento.

Diversi ostacoli ostacolano l'adozione del trasporto pubblico come scelta preferenziale tra i cittadini. Tra i principali:

- **Frequenza e accessibilità:** La scarsa frequenza delle corse è uno dei problemi più critici. Durante le ore di punta, i mezzi pubblici non riescono a soddisfare la domanda, costringendo gli utenti a ricorrere all'auto privata, l'integrazione di corsie apposite accessibili solo agli autobus favorirebbero il loro scorrimento.
- **Informazioni inadeguate:** La mancanza di informazioni chiare e tempestive riguardo gli orari e le fermate crea confusione e frustrazione tra gli utenti, rendendo difficile la pianificazione dei viaggi.
- **Integrazione dei servizi:** L'assenza di un sistema integrato che colleghi diversi tipi di trasporto (urbano, extraurbano, ferroviario) limita la comodità del servizio e porta a inefficienze.
- **Condizioni delle infrastrutture:** Le strade in cattive condizioni, con buche e riparazioni temporanee, rendono il viaggio scomodo, scoraggiando l'uso dei mezzi pubblici.
- **Cultura dell'auto:** La dipendenza dall'auto privata è radicata nella mentalità di molti cittadini, spesso alimentata dalla mancanza di fiducia nei mezzi pubblici e dalla percezione di un servizio inaffidabile.

Questi ostacoli devono essere affrontati con un approccio sistemico che consideri le esigenze degli utenti e le caratteristiche del territorio.

Migliorare la circolazione delle biciclette rappresenta una soluzione promettente per alleviare i problemi di mobilità a Viterbo. Le proposte emerse includono:

- **Piste ciclabili:** La creazione di nuove piste ciclabili sicure e ben progettate potrebbe incentivare l'uso della bicicletta come mezzo di trasporto quotidiano, specialmente per brevi distanze.
- **Bike sharing e monopattini:** L'introduzione di sistemi di bike sharing e noleggio di monopattini elettrici potrebbe offrire alternative pratiche per gli spostamenti urbani, specialmente per coloro che non possiedono una bicicletta, o per gli utenti provenienti da fuori città.
- **Biciclette elettriche:** L'uso di biciclette elettriche potrebbe superare le difficoltà legate alle pendenze del territorio, rendendo più accessibile l'uso della bicicletta anche in condizioni climatiche avverse.
- **Cultura della mobilità sostenibile:** Promuovere l'uso della bicicletta e sensibilizzare la popolazione sui benefici della mobilità sostenibile potrebbero contribuire a un cambiamento culturale verso un uso più consapevole e attento dei mezzi di trasporto.
- **Rastrelliere:** Si richiede da parte di tutti i partecipanti al tavolo l'inserimento di rastrelliere

ad arco, o simili, che siano sicure nei luoghi principali della città, e laddove è possibile utilizzare degli spazi chiusi del comune adesso non utilizzati anche con l'inserimento di abbonamenti.

In questo contesto, è fondamentale pianificare una rete ciclabile integrata con il trasporto pubblico, così da garantire una mobilità fluida e sostenibile.

Diversi timori sono stati espressi riguardo a potenziali fallimenti nella gestione del trasporto pubblico a Viterbo:

- **Scarsa gestione delle modifiche:** La chiusura di strade o la riorganizzazione del traffico, se non pianificate con attenzione, potrebbero aumentare il congestionamento in altre aree, creando più problemi di quelli che risolvono.
- **Affidabilità del servizio:** L'incertezza e la scarsa affidabilità del trasporto pubblico potrebbero dissuadere ulteriormente gli utenti, portando a un ulteriore calo dell'uso dei mezzi.
- **Mancanza di coinvolgimento dei cittadini:** Non coinvolgere attivamente la comunità nella pianificazione e nella gestione della mobilità potrebbe portare a soluzioni inadeguate, disallineate con i reali bisogni degli utenti.
- **Inadeguatezza delle infrastrutture:** Se non si interviene per migliorare le condizioni delle strade e dei mezzi di trasporto, le problematiche di comfort e accessibilità potrebbero persistere, rendendo il trasporto pubblico ancora meno attrattivo.

Affrontare questi timori richiede una strategia di pianificazione integrata e una comunicazione efficace con i cittadini, per garantire che le riforme del trasporto pubblico rispondano realmente alle loro esigenze e aspettative.

In conclusione, il miglioramento della mobilità collettiva a Viterbo richiede un intervento coordinato su più fronti, che consideri le infrastrutture, il servizio di trasporto, e le necessità della comunità. Solo attraverso un approccio inclusivo e mirato si potrà sviluppare un sistema di trasporto pubblico efficiente e sostenibile.



Figura 266 - Focus group del tavolo Mobilità Collettiva durante i lavori



## 8.4.2 TAVOLO B – MOBILITÀ PRIVATA

Il tavolo ha concordato sul fatto che la mobilità di Viterbo sia ancora molto dipendente dall'auto, inoltre numerosi presenti hanno evidenziato il fatto che si sia pianificato la città e la viabilità poco e male in precedenza; conseguentemente tutta la città ha un problema generalizzato di traffico, in particolare in concomitanza con gli orari di spostamento casa-scuola e casa-lavoro. Si possono comunque evidenziare dei luoghi e dei temi che hanno maggiormente attirato l'attenzione del tavolo e alimentato il dibattito:

- **Traffico in corrispondenza delle scuole:** Il traffico attorno alle scuole, specialmente durante l'ingresso e l'uscita degli alunni, è stato considerato un problema importante. Si è discusso di chiudere temporaneamente le strade intorno alle scuole per garantire la sicurezza dei bambini e ridurre il traffico. Si è parlato dell'uso di scuolabus per ridurre il numero di auto intorno alle scuole, ma è stato notato che non sempre i genitori scelgono questa opzione. Si è inoltre suggerito di creare percorsi sicuri per i pedoni, collegando i parcheggi a scuole con operatori o volontari per accompagnare i bambini.
- **Centro storico:** Mentre molti residenti e turisti apprezzano le aree pedonali, i commercianti esprimono preoccupazioni per la perdita di clienti. La completa pedonalizzazione deve essere ben gestita per non impattare negativamente sulle attività economiche. La pedonalizzazione, osservano i più, migliora comunque la qualità della vita per i residenti e rende l'esperienza turistica più piacevole, ma è necessario un piano che integri adeguati parcheggi periferici e un efficiente sistema di trasporto pubblico. Oltre alla pedonalizzazione, c'è la richiesta di limitare l'accesso veicolare solo ai residenti e ai servizi essenziali, come i furgoni per il carico e scarico. Tuttavia, c'è una percezione di mancanza di equilibrio tra il traffico limitato e il bisogno di mantenere accessibile il centro per turisti e cittadini non residenti. Deve esserci un compromesso tra ridurre il traffico e mantenere il centro vivo e accessibile, evitando una desertificazione commerciale.
- **Viabilità delle zone periferiche:** Traffico congestionato nelle aree commerciali periferiche, specialmente durante le ore di punta, a causa dell'alto numero di veicoli in entrata e uscita dai parcheggi dei centri commerciali. Alcuni evidenziavano come vi siano collegamenti non efficienti tra le zone residenziali e commerciali, che obbligano a percorsi tortuosi o a utilizzare incroci congestionati, aumentando i tempi di percorrenza e la frustrazione dei guidatori. Non sono stati menzionati dettagli precisi, ma le criticità sono comuni in aree con grandi centri commerciali o supermercati, dove l'afflusso è elevato, ma è stata segnalata una criticità legata alla rotonda vicino al cimitero, dove taluni presenti hanno segnalato una progettazione non ottimale delle rotonde, che non riescono a smaltire in modo efficace il traffico proveniente dalle diverse direzioni, e assenza di corsie dedicate che rendano più agevole il deflusso dei veicoli.

Sul tema è unanime la richiesta di una programmazione, pianificazione e progettazione organica della viabilità che tenga conto di tutte le componenti sopra citate. In particolare si ritiene utile anche procedere con restringimenti di carreggiata dovuti a ciclabili o corsie preferenziali del TPL, ma esplicitando e palesando il beneficio in termini di servizio TPL o ciclabile di tali modifiche alla sezione stradale; ciò favorirebbe a cascata un utilizzo minore dell'auto privata da parte dei Viterbesi in virtù di alternative realmente efficienti e competitive.

Durante la riunione con i cittadini di Viterbo, è emerso che il problema dei parcheggi riguarda sia



il centro storico che le aree periferiche con parcheggi a pagamento. È stata segnalata la mancanza di un sistema efficiente per la gestione degli accessi e delle uscite, soprattutto per i disabili, con procedure che causano code e disagi.

- **Luoghi con problemi di sosta:**

- Via Carlo Cattaneo: dove dei presenti hanno segnalato un uso improprio dei parcheggi riservati ai disabili e difficoltà a trovare spazio. Anche i corrieri occupano spesso posti destinati a disabili, creando caos. Ciò dovuto anche alla presenza di un centro di riabilitazione (Airri) e di scuole nella zona intensifica la necessità di posti adeguati per disabili e un controllo più severo per evitare abusi.
- Zona Pilastro (Viale Bruno Buozzi): dove i parcheggi riservati ai disabili costantemente occupati da chi non ha diritto. L'area ha subito modifiche nella viabilità, con l'introduzione di una pista ciclabile e la riduzione dei parcheggi disponibili, che, anche se positivi in senso assoluto come interventi, hanno finito per il problema della sosta selvaggia.
- Centro Storico: Scarsità di parcheggi per residenti e parcheggi utilizzati anche da non residenti senza controlli adeguati. Mancanza di sistemi di controllo automatico per verificare il corretto uso dei posti riservati ai residenti, contribuendo all'ingorgo nelle vie centrali.

- **Parcheggi residenti Centro e zone limitrofe:** Via Mazzini e altre vie centrali. I parcheggi riservati ai residenti vengono spesso occupati da non residenti, senza un adeguato controllo. Questo crea difficoltà per chi abita nel centro storico, che si trova a dover cercare parcheggio per lunghi periodi. Si è discusso della possibilità di assegnare posti parcheggio nominali e di migliorare la segnaletica, oltre a un controllo più stringente tramite sistemi automatizzati.

Per motivi di tempo non si è potuto approfondire il tema dei parcheggi in struttura, anche se alcuni passaggi in interventi sul tema hanno evidenziato come il potenziamento di talune strutture, anche con la creazione di silo o multipiano, possa essere utile per rispondere alle necessità di sosta per residenti e non, oltre che per «liberare» la sede stradale da auto ferme creando spazio per corsie ciclabili o di TPL.

Nel corso della discussione finale, è stata sollevata la domanda se la viabilità a Viterbo potrebbe migliorare con un maggiore utilizzo dei mezzi pubblici o delle biciclette. Ecco un riassunto delle posizioni emerse in una forma sintetica:

- **Incentivare i mezzi pubblici**

- **Pro:** la maggioranza dei partecipanti ha espresso che un uso maggiore dei mezzi pubblici potrebbe effettivamente ridurre il traffico e migliorare la viabilità. Tuttavia, si è sottolineato che la rete attuale è insufficiente e necessita di miglioramenti in termini di frequenza, collegamenti e accessibilità. La creazione di corsie è vista come una priorità non solo per il collegamento del centro, ma anche delle scuole e dei parcheggi scambiatori.
- **Contro:** Una minoranza di cittadini hanno osservato che l'uso dei mezzi pubblici non è incentivato a causa dei lunghi tempi di attesa e della mancanza di collegamenti diretti tra le periferie e il centro. I sostenitori di questa posizione vedono non di buon occhio la creazione delle corsie TPL presumendo un ingiustificato



aggravio di traffico e congestione.

- **Utilizzo delle biciclette**

- **Pro:** La bici è vista come una valida alternativa ecologica e rapida per gli spostamenti brevi dalla maggior parte dei partecipanti, specialmente in una città di piccole dimensioni come Viterbo. Il problema orografico è visto come superato dalla progressiva elettrificazione delle biciclette circolanti.
- **Contro:** È stato però evidenziato da tutti che le infrastrutture ciclabili sono carenti e non sempre sicure. Per promuovere l'uso della bicicletta, è necessaria una rete di piste ciclabili meglio collegata e più protetta; tale azione è vista come prioritaria, in particolare intorno al centro e a collegamento delle scuole.

- **Resistenza culturale:** Alcuni partecipanti hanno evidenziato una resistenza culturale all'uso di mezzi alternativi all'auto privata. Molte persone, per abitudine o mancanza di fiducia nei servizi alternativi, preferiscono continuare a utilizzare l'auto, anche per brevi distanze. Tale aspetto è ricorrente negli interventi e una corretta comunicazione e partecipazione è vista come la giusta strada verso il superamento del problema.

In sintesi, l'uso di mezzi pubblici e biciclette è riconosciuto come una soluzione potenziale per migliorare la viabilità dalla maggioranza dei presenti, ma ci sono ostacoli legati all'inadeguatezza delle infrastrutture e a una mentalità radicata nell'uso dell'auto privata.

Per motivi di tempo questa domanda non è stata posta in maniera esplicita, ma è possibile articolare una risposta considerando le principali criticità emerse durante l'incontro. Di seguito una sintesi strutturata:

1. **Crescita dell'uso dell'auto privata:**

- **Motivo:** La mancanza di un sistema di trasporto pubblico efficiente e di infrastrutture adeguate per le biciclette potrebbe portare a un aumento dell'uso dell'auto privata, soprattutto in un contesto in cui i cittadini si sentono poco incentivati a utilizzare alternative sostenibili.
- **Effetto:** Questo potrebbe peggiorare ulteriormente la congestione del traffico, specialmente nelle ore di punta, e aggravare la difficoltà nel trovare parcheggi, sia in centro che nelle aree periferiche.

2. **Carente gestione dei parcheggi:**

- **Motivo:** Se non verranno migliorati i sistemi di controllo e gestione dei parcheggi riservati e a pagamento, è probabile che l'occupazione abusiva e la scarsità di posti per i residenti e i visitatori continueranno a creare tensioni e disagi.
- **Effetto:** La situazione potrebbe diventare ancora più critica, soprattutto nel centro storico, con ripercussioni negative sulla qualità della vita dei residenti e sull'accessibilità per i turisti.

3. **Mancanza di interventi sulle infrastrutture:**

- **Motivo:** Se non verranno apportate modifiche alle infrastrutture, come l'ottimizzazione delle rotatorie e il miglioramento dei collegamenti tra le aree periferiche e il centro, il traffico rimarrà congestionato in punti strategici, aumentando i tempi di percorrenza e la frustrazione degli automobilisti.

- **Effetto:** Aumento del traffico nelle zone commerciali e periferiche, con conseguente impatto negativo anche sull'economia locale.

#### 4. Resistenza al cambiamento:

- **Motivo:** La riluttanza culturale verso l'adozione di mezzi di trasporto alternativi, se non affrontata con campagne di sensibilizzazione e infrastrutture adeguate, potrebbe impedire una transizione verso una mobilità più sostenibile.
- **Effetto:** Questo manterrebbe elevato l'uso dell'auto privata, peggiorando la qualità dell'aria e aumentando la congestione stradale.

In sintesi, l'assenza di interventi concreti per migliorare le alternative all'uso dell'auto privata, insieme a una gestione inadeguata dei parcheggi e delle infrastrutture stradali, potrebbe peggiorare la situazione del traffico e dei parcheggi a Viterbo.



Figura 267 - Focus group del tavolo Mobilità privata durante i lavori

### 8.4.3 TAVOLO C – RIGENERAZIONE URBANA E CENTRO STORICO

Per quanto riguarda la valorizzazione dei punti del centro storico, sono stati individuati su carta diversi punti o direttamente adiacenti che andrebbero valorizzati.

- Le stazioni FS: sono potenziali luoghi di interscambio non sfruttati
- Valle Faul: potrebbe essere collegata tramite ascensore al centro, per migliorare l'accessibilità
- Le piazze davanti alle scuole: dovrebbero diventare zona 30
- Via Marconi: dovrebbe essere istituita una strada scolastica con accesso a TPL, bici e studenti
- Corso Italia: la mattina viene usato come scorciatoia, andrebbe invece limitata la velocità a 30 km/h, anche con dossi e altri accorgimenti
- Piazza della Rocca e Quartiere S. Faustino poco valorizzati



È stata evidenziata la presenza di «più centri storici» dentro le mura, tre differenti nuclei che andrebbero trattati diversamente; nel paragrafo si fa riferimento a “centro storico” considerando tutta l’area interna alle mura. Inoltre, va prestata più attenzione ai residenti, poiché le persone che abitano il centro lo curano e lo rendono vivibile.

Il tavolo ha espresso molte proposte per il miglioramento delle criticità del centro storico, dal punto di vista della mobilità e della rigenerazione urbana.

- Maggiori accorgimenti per portatori di handicap
- Far rispettare le regole vigenti, anche ai commercianti (furgoni in divieto di sosta per il carico e scarico merci)
- Ripristinare la figura dell’operatore ecologico di quartiere
- Riaprire i bagni pubblici
- Istituzione **zona 30** all’interno del perimetro delle mura, o istituzione di zona 20 all’interno del perimetro e zona 30 nell’anello intorno
- Gestire meglio l’accesso dall’esterno al centro
- Istituire il vigile di quartiere
- Convenzioni con Francigena srl per il parcheggio dei residenti a prezzo calmierato

Sono state fatte numerose proposte di **limitazioni del traffico veicolare nel centro storico**, con diverse opzioni. Non c’è stata convergenza su una sola, quindi si riportano tutte:

- Centro storico chiuso ai non residenti in modo permanente per sosta e transito
- Centro storico chiuso al traffico veicolare il centro storico medievale
- Mantenere accesso e parcheggio per i residenti
- Istituire ztl con telecamere in accesso e in uscita
- Pedonalizzare le vie davanti alle scuole
- Limite di accesso a un’auto per nucleo familiare per i residenti.

Alla domanda se incentivare la circolazione delle biciclette, con nuove piste ciclabili e bike sharing, possa avere effetti positivi sul centro storico, sono emerse le seguenti posizioni:

- Importante implementare forme di mobilità ciclabile
- Incentivare nuovi sistemi di circolazione delle merci, anche con bici cargo
- Progettare un sistema di hub per la consegna e l’ultimo miglio
- Incentivare circolazione delle biciclette in centro solo in corsie e strade riservate
- Non permettere la circolazione delle bici nelle aree pedonali: i flussi pedonali e ciclabili vanno mantenuti il più possibile separati
- È necessario, per migliorare l’accessibilità ciclabile del centro storico, pensare a percorsi ciclabili protetti fuori le mura
- Implementare hub per il bike sharing in punti strategici, come Piazza Dante, Piazza del Teatro e presso le porte di accesso al centro.

I timori espressi riguardo minacce che possano peggiorare la condizione del centro si concentrano principalmente sulla mancanza di una strategia. Si riportano i commenti:

- Non curare la conciliazione e l'informazione tra e per i cittadini, di tutta la città
- Interventi spot non coordinati, con scelte a metà che nell'intento di accontentare tutti non risolvono i problemi
- Mancata integrazione tra pedonalizzazioni e TPL
- Se non si individua la giusta priorità degli interventi, si rischiano più disagi che vantaggi
- Diminuzione di parcheggi riservati per i residenti del centro, ad una distanza accessibile, e impossibilità di accedere al centro per carico e scarico da parte dei residenti
- Chiusura del centro storico solo serale e apertura durante il giorno
- Pedonalizzare senza migliorare la qualità urbana con il verde pubblico e l'arredo urbano
- Mancanza di politiche per il commercio
- Infine, si è evidenziato come il conflitto tra residenti del centro storico e persone che lo attraversano deve essere gestito meglio e trasformato in confronto: la strategia deve tenere conto della comunicazione degli interventi, oltre che di attenta programmazione.

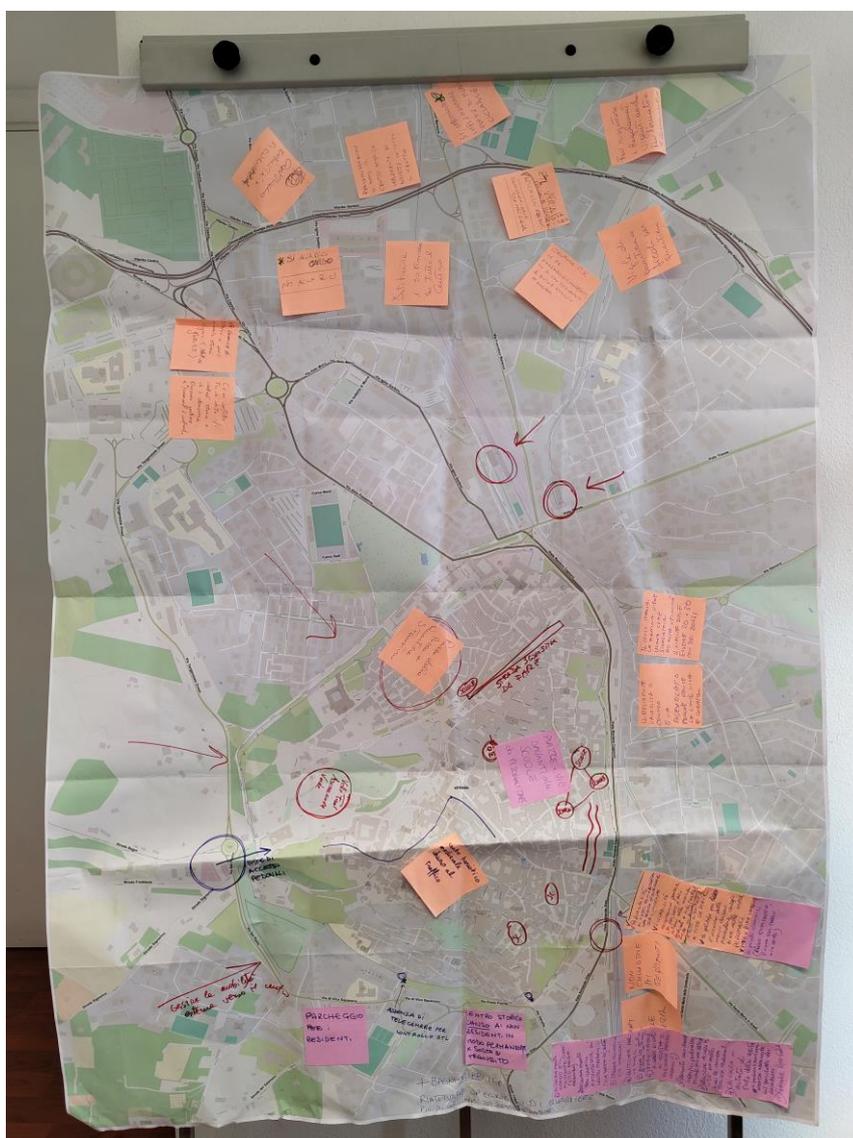


Figura 268 - Mappa e post it elaborati dal tavolo rigenerazione urbana e centro storico



## 9 Verso il progetto del PUMS

La definizione del progetto del PUMS e del Piano Piano Generale del Traffico Urbano - PGTU si genera a partire dalle analisi predisposte nel Quadro Conoscitivo, tramite le seguenti fasi:

- consolidamento dell'analisi SWOT a partire dagli esiti della prima fase di partecipazione e dei risultati della fase di analisi;
- definizione di obiettivi, strategie e azioni in conformità a quanto previsto dalle linee guida per la redazione dei PUMS, dagli indirizzi operativi per la redazione del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS) per i comuni dai 50.000 ai 100.000 abitanti e degli obiettivi specifici declinabili per il comune di Viterbo;
- la definizione delle misure di Piano e del loro orizzonte temporale;
- completamento della fase di analisi e costruzione del modello di simulazione del traffico;
- definizione del piano di Monitoraggio del Piano.

Approdo finale del Quadro Conoscitivo è l'analisi SWOT che costituisce il primo tassello per l'individuazione degli obiettivi e l'indirizzo delle politiche-azioni del PUMS di Viterbo.

Per dare risalto alle due componenti del Quadro Conoscitivo, quella quantitativa delle analisi e quella qualitativa del processo di partecipazione, si è scelto di elaborare una SWOT specifica per le analisi e una per gli esiti della partecipazione, da riallacciare in una SWOT finale di sintesi.

L'analisi SWOT quantitativa permette di evidenziare i principali **punti di forza** e di **debolezza del sistema delle infrastrutture e dei servizi di trasporto a scala urbana e territoriale**. Parallelamente sono emerse le **opportunità e le minacce indotte dal sistema socio-economico, all'evoluzione dei trend demografici e alla programmazione alle diverse scale territoriali**.

L'analisi SWOT qualitativa mette in evidenza, **secondo i temi cardine del PUMS** (mobilità collettiva, mobilità attiva, mobilità privata, mobilità e rigenerazione urbana, mobilità e innovazione), i punti di forza e di debolezza della città secondo l'opinione dei suoi abitanti, nonché le opportunità e le minacce al sistema di mobilità per come sono percepite dalla cittadinanza.

## 9.1 Analisi SWOT quantitativa

S PUNTI DI FORZA	Topic	W PUNTI DI DEBOLEZZA
Presenza dello scalo di Viterbo da potenziare	<b>Grandi nodi di trasporto</b>	Collegamenti con gli aeroporti non serviti da autobus extraurbani diretti
Viterbo è polo della zona e attraversata da strade di interesse regionale Interventi programmati regionali nel "Programma annuale e triennale degli interventi e dei servizi 2024-2026"	<b>Rete stradale</b>	Collegamento con la rete autostradale indiretto
Sono presenti due stazioni FS e una stazione Cotral	<b>Trasporto Pubblico Locale</b>	Le stazioni Viterbo Porta Fiorentina e Viterbo Porta Romana servono entrambe solo due linee regionali La stazione di Viterbo Viale Trieste serve una sola linea Roma-Viterbo Il trasporto pubblico locale non è capillare in termini di frequenze ed è poco utilizzato
Il comune incentiva il car pooling pubblicizzandolo anche sul sito istituzionale Sono stati avviati i lavori per l'installazione di stazioni bike sharing	<b>Mobilità condivisa</b>	Non è presente un servizio di car sharing Non è stato affidato il servizio di bike sharing
EuroVelo 7 passa attraverso il centro abitato e storico di Viterbo DPCM 25 maggio 2016, Progetto "Viterbo: da Vetus Urbs a Modern City", finanziamenti PNRR e PINQuA hanno portato all'avvio della rete ciclabile	<b>Rete ciclabile</b>	Mancanza di un progetto unitario di governance dei vari finanziamenti
	<b>Sistema delle aree pedonali</b>	Non sono presenti aree pedonali diffuse Centro storico quasi interamente accessibile alle auto senza vincoli
L'offerta di sosta a pagamento è di 1'593 stalli, pari a 28,9% del totale L'offerta di sosta libera è di 1'051 stalli pari al 27,4% del totale	<b>Sistema della sosta</b>	L'offerta di sosta non regolamentata è di 1'516 stalli, pari al 27,5% del totale L'offerta di sosta riservata ai disabili è di 220 stalli pari al 4% del totale
	<b>Logistica, ITS</b>	Non esiste un piano della logistica Non sono presenti sistemi ITS
Più della metà degli spostamenti sistematici, sia per motivi di studio che per motivi di lavoro, è intracomunale La durata media degli spostamenti è inferiore ai 30 minuti nel 76% degli spostamenti totali e inferiore a 15 minuti nel 46% degli spostamenti.	<b>Pendolarismo</b>	Oltre il 70% degli spostamenti sistematici per motivi di lavoro avviene in auto come conducente Oltre il 30% degli spostamenti sistematici per motivi di studio avviene in auto come passeggero
L'andamento dell'incidentalità stradale vede una riduzione tendenziale dal 2010 al 2022.	<b>Incidentalità</b>	L'incidentalità a danno dei pedoni ha picchi di sinistri attorno alle 50 unità e il maggior numero di pedoni morti tra il 202 e il 2022. Il picco di decessi sulle strade è avvenuto fra le 12 e le 13; il livello degli incidenti serali è simile a quelli diurni Gli incidenti avvengono prevalentemente in ambito urbano, con tempo sereno e condizioni di asfalto asciutto
Rinnovo consistente del parco veicolare, con progressivo aumento delle classi Euro 5 e Euro 6	<b>Parco veicolare</b>	Aumento del 6,8% del numero di veicoli dal 2011 al 2023 Tasso di motorizzazione del Comune di Viterbo è pari a 0.776
I valori rilevati dalla stazione di Viterbo sono sotto la media della Zona Appenninica e inferiori ai valori limite.	<b>Inquinamento atmosferico</b>	



## O OPPORTUNITÀ

## T MINACCE

Fondi PNRR, PINQuA e Piano Commerciale RFI finanziano e programmano numerosi interventi di mobilità sostenibile

PRMTL, DGR 617/2020, PO FERS 2021 2027, DPCM 25 maggio 2016 finanziano e programmano numerosi interventi di mobilità sostenibile

PRINT in corso di realizzazione

PAESC, PEBA e Piano di Recupero del Centro Storico in corso di redazione

Piano e relativi programmi per il Commercio

Viterbo è comune A-Polo della zona

La popolazione del Comune è in crescita

Per il capoluogo si evidenzia un aumento meno accentuato dell'indice di vecchiaia rispetto alla provincia (+21.6%), così come l'indice di dipendenza strutturale (+5,6%)

Livelli di indice ricambio della popolazione attiva costante con un aumento dello 0.8% e passando da 148.9 nel 2011 a 150.2 nel 2024

Lo stato di malessere demografico è buono in entrambi gli anni di riferimento (2011, 2022)

Il saldo migratorio è positivo

**Pianificazione nazionale, regionale e provinciale**

PTPG obsoleto

**Pianificazione comunale**

Mancanza di uno strumento di governance unitario

**Struttura territoriale, demografica e insediativa**

Viterbo è comune Polo per due aree interne

L'età media è in aumento

L'indice di vecchiaia è in aumento, così come l'indice di dipendenza strutturale

L'indice di natalità è in decrescita nella provincia

Il saldo migratorio ha andamento altalenante

Il numero di addetti e di imprese del Comune è in lieve crescita

**Imprese e dinamiche occupazionali**

Il numero di addetti e di imprese della provincia è in lieve calo

**Scuole**

Il numero di istituti scolastici ubicati nel Comune è diminuito dell'11.4%

Nel 2021 il Comune di Viterbo dispone di 5 strutture (pari al 62.5% di tutte le strutture della Provincia di Viterbo), suddivise tra 2 ospedali e 3 case di cura private accreditate.

**Servizi sanitari**

Il numero totale di strutture è diminuito rispetto al periodo 2014-2020

L'offerta turistica ha avuto un incremento del 167.2%, dovuto esclusivamente all'aumento di strutture non alberghiere che, nel 2022, rappresentano il 92.6% di tutte le strutture presenti

**Turismo**

## 9.2 Analisi SWOT qualitativa

<b>S</b> <b>PUNTI DI FORZA</b>	<b>Topic</b>	<b>W</b> <b>PUNTI DI DEBOLEZZA</b>
	<b>Mobilità Collettiva</b>	<p><b>Trasporto pubblico locale insufficiente</b> con poche linee e poca frequenza Stazioni ferroviarie sottoutilizzate e servizio ferroviario insoddisfacente</p> <p><b>Collegamenti lunghe distanze insufficienti</b>, con troppi pochi collegamenti da e per Roma, tempi di percorrenza troppo lunghi</p> <p><b>Informazioni inadeguate:</b> La mancanza di informazioni chiare e tempestive riguardo gli orari e le fermate crea confusione e frustrazione tra gli utenti, rendendo difficile la pianificazione dei viaggi.</p> <p><b>Integrazione dei servizi:</b> L'assenza di un sistema integrato che colleghi diversi tipi di trasporto (urbano, extraurbano, ferroviario) limita la comodità del servizio e porta a inefficienze.</p>
	<b>Mobilità attiva</b>	<p><b>Aree pedonali insufficienti</b>, non abbastanza grandi, non abbastanza diffuse Presenza di <b>barriere architettoniche</b>, che impediscono l'accessibilità a disabili e persone con mobilità ridotta anche temporanea</p> <p>Condizione dei <b>marciapiedi, insufficienti e insoddisfacenti</b> per numero e stato di manutenzione</p> <p><b>Sicurezza dei pedoni</b>, la mobilità pedonale viene percepita come poco sicura, anche a causa delle criticità precedentemente espresse</p> <p>Le <b>piste ciclabili</b> sono considerate inutili.</p>
	<b>Mobilità privata</b>	<p>Mancanza di infrastrutture esterne di circonvallazione, bretelle o simili</p> <p><b>Flussi di traffico</b>, sono segnalati problemi agli incroci, ai semafori, alle rotonde, alla circolazione delle auto</p> <p><b>Parcheggi</b>, considerati troppo pochi, localizzati in punti non adatti, troppo costosi Alcuni punti della linea viaria vengono segnalati come pericolosi per la <b>sicurezza stradale</b></p> <p><b>ZTL</b> in centro da ripristinare</p> <p><b>Traffico in corrispondenza delle scuole</b>, generato da genitori che accompagnano i figli</p> <p><b>Traffico congestionato nelle aree commerciali periferiche</b>, specialmente durante le ore di punta, a causa dell'alto numero di veicoli in entrata e uscita dai parcheggi dei centri commerciali; collegamenti non efficienti tra le zone residenziali e commerciali</p> <p><b>Via Carlo Cattaneo e Zona Pilastro:</b> uso improprio dei parcheggi riservati ai disabili e difficoltà a trovare spazio</p> <p><b>Centro Storico:</b> Scarsità di parcheggi per residenti e parcheggi utilizzati anche da non residenti senza controlli adeguati. Mancanza di sistemi di controllo automatico per verificare il corretto uso dei posti riservati ai residenti, contribuendo all'ingorgo nelle vie centrali.</p>



S PUNTI DI FORZA	Topic	W PUNTI DI DEBOLEZZA
-	<b>Innovazione</b>	<p>Mancanza di <b>colonnine di ricarica</b> per auto elettriche</p> <p>Mancanza di incentivi per chi rinuncia ad usare l'auto</p> <p><b>Logistica assente</b></p>
-	<b>Rigenerazione urbana</b>	<p>Troppe auto circolanti dentro le mura:</p> <p>L'accessibilità al centro storico è insufficiente, sia per chi prende in considerazione la mobilità attiva sia dal punto di vista dei residenti</p> <p>I parcheggi per i residenti non sono sufficienti</p> <p><b>Valle Faul:</b> usata come parcheggio quando dovrebbe essere un parco</p> <p><b>Via Marconi:</b> dovrebbe essere istituita una strada scolastica con accesso a TPL, bici e studenti</p> <p><b>Corso Italia:</b> la mattina viene usato come scorciatoia</p> <p>Piazza della Rocca e <b>Quartiere S. Faustino</b> poco valorizzati</p>



## O

## OPPORTUNITÀ

## Mobilità Collettiva

Impegno delle associazioni per sensibilizzare e coinvolgere la cittadinanza

**Piste ciclabili:** La creazione di nuove piste ciclabili sicure e ben progettate potrebbe incentivare l'uso della bicicletta come mezzo di trasporto quotidiano, specialmente per brevi distanze. La bici è vista come una valida alternativa ecologica e rapida per gli spostamenti brevi dalla maggior parte dei partecipanti, specialmente in una città di piccole dimensioni come Viterbo.

**Bike sharing e monopattini:** L'introduzione di sistemi di bike sharing e noleggio di monopattini elettrici potrebbe offrire alternative pratiche per gli spostamenti urbani, specialmente per coloro che non possiedono una bicicletta, o per gli utenti provenienti da fuori città.

Implementare hub per il bike sharing in punti strategici, come Piazza Dante, Piazza del Teatro e presso le porte di accesso al centro.

**Biciclette elettriche:** L'uso di biciclette elettriche potrebbe superare le difficoltà legate alle pendenze del territorio, rendendo più accessibile l'uso della bicicletta anche in condizioni climatiche avverse.

**Cultura della mobilità sostenibile:** Promuovere l'uso della bicicletta e sensibilizzare la popolazione sui benefici della mobilità sostenibile potrebbero contribuire a un cambiamento culturale verso un uso più consapevole e attento dei mezzi di trasporto.

## Mobilità attiva

## Mobilità privata

## T

## MINACCE

Scarsa attrattività del tpl, relegato all'uso da parte di categorie specifiche

**Scarsa gestione delle modifiche:** La chiusura di strade o la riorganizzazione del traffico, se non pianificate con attenzione, potrebbero aumentare il congestionamento in altre aree, creando più problemi di quelli che risolvono.

**Affidabilità del servizio:** L'incertezza e la scarsa affidabilità del trasporto pubblico potrebbero dissuadere ulteriormente gli utenti, portando a un ulteriore calo dell'uso dei mezzi.

**Mancanza di coinvolgimento dei cittadini:** Non coinvolgere attivamente la comunità nella pianificazione e nella gestione della mobilità potrebbe portare a soluzioni inadeguate, disallineate con i reali bisogni degli utenti.

**Inadeguatezza delle infrastrutture:** Se non si interviene per migliorare le condizioni delle strade e dei mezzi di trasporto, le problematiche di comfort e accessibilità potrebbero persistere, rendendo il trasporto pubblico ancora meno attrattivo.

L'uso dei mezzi pubblici non è incentivato a causa dei lunghi tempi di attesa e della mancanza di collegamenti diretti tra le periferie e il centro: creare delle corsie TPL aggraverebbe il traffico.

Sentimento di **sconforto generale** nei confronti dello stato attuale della mobilità e in particolar modo della viabilità

**Cultura dell'auto:** La dipendenza dall'auto privata è radicata nella mentalità di molti cittadini, spesso alimentata dalla mancanza di fiducia nei mezzi pubblici e dalla percezione di un servizio inaffidabile.

**Crescita dell'uso dell'auto privata**

**Carente gestione dei parcheggi.** Se non verranno migliorati i sistemi di controllo e gestione dei parcheggi riservati e a pagamento, è probabile che l'occupazione abusiva e la scarsità di posti per i residenti e i visitatori continueranno a creare tensioni e disagi.



## O OPPORTUNITÀ

## T MINACCE

### Mobilità privata

**Mancanza di interventi sulle infrastrutture.** Se non verranno apportate modifiche alle infrastrutture, come l'ottimizzazione delle rotatorie e il miglioramento dei collegamenti tra le aree periferiche e il centro, il traffico rimarrà congestionato in punti strategici, aumentando i tempi di percorrenza e la frustrazione degli automobilisti.

Impegno espresso durante l'incontro con gli stakeholder nella co-progettazione per la realizzazione degli hub da parte del Consorzio Industriale Acquarossa ed APEA Acquarovit.

### Innovazione

Incentivare nuovi sistemi di circolazione delle merci, anche con bici cargo  
Progettare un sistema di hub per la consegna e l'ultimo miglio

Valorizzare l'area interna alle mura come "più centri storici"

Stazioni FS sono potenziali luoghi di interscambio non sfruttati

Ripristino di Valle Faul

Ripristinare la figura dell'operatore ecologico di quartiere

Riaprire i bagni pubblici

Istituzione **zona 30** all'interno del perimetro delle mura, o istituzione di zona 20 all'interno del perimetro e zona 30 nell'anello intorno

Gestire meglio l'accesso dall'esterno al centro

Istituire il vigile di quartiere

Convenzioni con Francigena srl per il parcheggio dei residenti a prezzo calmierato

**Limitazioni del traffico veicolare nel centro storico**

### Rigenerazione urbana

**Presenza della polizia municipale,** percepita come insufficiente rispetto alla necessità di contrastare sosta selvaggia e comportamenti scorretti

Non curare la conciliazione e l'informazione tra e per i cittadini, di tutta la città

Interventi spot non coordinati, con scelte a metà che nell'intento di accontentare tutti non risolvono i problemi

Mancata integrazione tra pedonalizzazioni e TPL

Se non si individua la giusta priorità degli interventi, si rischiano più disagi che vantaggi

Diminuzione di parcheggi riservati per i residenti del centro, ad una distanza accessibile, e impossibilità di accedere al centro per carico e scarico da parte dei residenti

Chiusura del centro storico solo serale e apertura durante il giorno

Pedonalizzare senza migliorare la qualità urbana con il verde pubblico e l'arredo urbano

Mancanza di politiche per il commercio

La mancanza di equilibrio tra il traffico limitato e il bisogno di mantenere accessibile il centro per turisti e cittadini non residenti: compromesso tra ridurre il traffico e mantenere il centro vivo e accessibile, evitando una desertificazione commerciale.

### 9.3 Analisi SWOT di sintesi

S PUNTI DI FORZA	Topic	W PUNTI DI DEBOLEZZA
<p>Sono presenti due <b>stazioni FS</b> e una stazione Cotral</p> <p>Più della metà degli <b>spostamenti sistematici</b>, sia per motivi di studio che per motivi di lavoro, è <b>intracomunale</b></p> <p>La durata media degli spostamenti è <b>inferiore ai 30 minuti</b> nel 76% degli spostamenti totali e inferiore a 15 minuti nel 46% degli spostamenti.</p>	<b>Mobilità Collettiva</b>	<p>Le stazioni Viterbo Porta Fiorentina e Viterbo Porta Romana servono entrambe <b>solo due linee regionali</b></p> <p>La stazione di Viterbo Viale Trieste serve <b>una sola linea</b> Roma-Viterbo</p> <p>Il trasporto pubblico locale <b>non è capillare</b> in termini di frequenze ed è poco utilizzato</p> <p><b>Collegamenti con gli aeroporti</b> non serviti da autobus extraurbani diretti</p> <p><b>Trasporto pubblico percepito come fortemente insufficiente</b> con poche linee e poca frequenza nel tpl su gomma; le stazioni ferroviarie sono sottoutilizzate e servizio ferroviario insoddisfacente</p> <p><b>Scarsa integrazione dei servizi percepita:</b> L'assenza di un sistema integrato che colleghi diversi tipi di trasporto (urbano, extraurbano, ferroviario) limita la comodità del servizio e porta a inefficienze</p>
<p><b>EuroVelo 7</b> passa attraverso il centro abitato e storico di Viterbo</p> <p>DPCM 25 maggio 2016, Progetto "Viterbo: da Vetus Urbs a Modern City", finanziamenti PNRR e PINQuA hanno portato all'<b>avvio della rete ciclabile</b></p>	<b>Mobilità attiva</b>	<p>Non sono presenti <b>aree pedonali</b> diffuse, e sono percepite come scarse anche dalla popolazione</p> <p>Mancanza di un <b>progetto unitario di governance</b> dei vari finanziamenti</p> <p><b>L'incidentalità a danno dei pedoni</b> ha picchi di sinistri attorno alle 50 unità e il maggior numero di pedoni morti tra il 202 e il 2022.</p> <p>Presenza percepita di molte <b>barriere architettoniche</b>, che impediscono l'accessibilità a disabili e persone con mobilità ridotta anche temporanea</p> <p>Condizione dei <b>marciapiedi, percepiti insufficienti e insoddisfacenti</b> per numero e stato di manutenzione</p>
<p>Viterbo è <b>polo</b> della zona e attraversata da strade di interesse regionale</p> <p><b>Interventi programmati regionali</b> nel "Programma annuale e triennale degli interventi e dei servizi 2024-2026"</p> <p>L'<b>offerta</b> di sosta a pagamento è di 1'593 stalli, pari a 28,9% del totale</p> <p>L'offerta di sosta libera è di 1'051 stalli pari al 27,4% del totale</p> <p>L'andamento dell'<b>incidentalità stradale</b> vede una riduzione tendenziale dal 2010 al 2022.</p> <p>Rinnovo consistente del <b>parco veicolare</b>, con progressivo aumento delle classi Euro 5 e Euro 6</p>	<b>Mobilità privata</b>	<p>Collegamento con la <b>rete autostradale</b> indiretto</p> <p>L'offerta di <b>sosta non regolamentata</b> è di 1'516 stalli, pari al 27.5% del totale, l'offerta di <b>sosta riservata ai disabili</b> è di 220 stalli pari al 4% del totale</p> <p>Oltre il 70% degli <b>spostamenti sistematici</b> per motivi di lavoro avviene in auto come conducente, oltre il 30% degli <b>spostamenti sistematici</b> per motivi di studio avviene in auto come passeggero</p> <p>Il <b>picco di decessi</b> sulle strade è avvenuto fra le 12 e le 13; il livello degli incidenti serali è simile a quelli diurni</p> <p>Gli incidenti avvengono prevalentemente in <b>ambito urbano</b>, con tempo sereno e condizioni di asfalto asciutto</p> <p>Aumento del 6,8% del <b>numero di veicoli</b> dal 2011 al 2023</p> <p><b>Tasso di motorizzazione</b> del Comune di Viterbo è pari a 0.776</p> <p>Percepita la <b>mancanza di infrastrutture esterne di circonvallazione</b>, bretelle o simili</p> <p><b>Parcheggi</b>, considerati troppo pochi, localizzati in punti non adatti, troppo costosi e usati impropriamente</p> <p>Alcuni punti della linea viaria sono percepiti come pericolosi per la <b>sicurezza stradale</b></p> <p><b>Traffico percepito come problema in corrispondenza delle scuole</b>, nelle aree commerciali periferiche</p>



S PUNTI DI FORZA	Topic	W PUNTI DI DEBOLEZZA
<p>Presenza dello <b>scalo aeroportuale</b> di Viterbo da potenziare            Il comune incentiva il <b>car pooling</b> pubblicizzandolo anche sul sito istituzionale            Sono stati avviati i lavori per l'installazione di stazioni <b>bike sharing</b></p>	<b>Innovazione</b>	<p>Non è presente un servizio di <b>car sharing</b>            Non è stato affidato il servizio di <b>bike sharing</b>            Non esiste un piano della <b>logistica</b>, non sono presenti sistemi <b>ITS</b>            Mancanza di <b>colonnine di ricarica</b> per auto elettriche</p>
<p>I valori di <b>inquinamento</b> rilevati dalla stazione di Viterbo sono sotto la media della Zona Appenninica e inferiori ai valori limite</p>	<b>Rigenerazione urbana</b>	<p><b>Centro storico</b> quasi interamente accessibile alle auto senza vincoli            I <b>parcheggi per i residenti</b> non sono considerati sufficienti dai residenti stessi            Alcune zone di città sono considerate poco valorizzate e poco curate            L'accessibilità al centro storico è considerata insufficiente, sia per la mobilità attiva sia dal punto di vista dei residenti</p>



## O OPPORTUNITÀ

**Piano Commerciale RFI** finanzia e programma interventi di potenziamento della linea ferroviaria

**PRMTL, DGR 617/2020, PO FERS 2021 2027, DPCM 25 maggio 2016** finanziano e programmano numerosi interventi di mobilità sostenibile

### Mobilità Collettiva

**Fondi PNRR, PINQuA, PRMTL, DGR 617/2020, PO FERS 2021 2027, DPCM 25 maggio 2016** finanziano e programmano numerosi interventi di mobilità sostenibile

Per il capoluogo si evidenzia un **aumento meno accentuato dell'indice di vecchiaia** rispetto alla provincia (+21.6%), così come l'indice di dipendenza strutturale (+5,6%)

Livelli di **indice ricambio della popolazione attiva costante** con un aumento dello 0.8% e passando da 148.9 nel 2011 a 150.2 nel 2024

Dimostrato impegno delle associazioni per sensibilizzare e coinvolgere la cittadinanza

**Piste ciclabili:** La creazione di nuove piste ciclabili sicure e ben progettate potrebbe incentivare l'uso della bicicletta come mezzo di trasporto quotidiano

**Bike sharing e monopattini:** L'introduzione di sistemi di bike sharing e noleggio di monopattini elettrici potrebbe offrire alternative pratiche per gli spostamenti urbani, specialmente per coloro che non possiedono una bicicletta, o per gli utenti provenienti da fuori città.

**Biciclette elettriche:** L'uso di biciclette elettriche potrebbe superare le difficoltà legate alle pendenze del territorio, rendendo più accessibile l'uso della bicicletta anche in condizioni climatiche avverse.

**Cultura della mobilità sostenibile:** Promuovere l'uso della bicicletta e sensibilizzare la popolazione sui benefici della mobilità sostenibile potrebbero contribuire a un cambiamento culturale verso un uso più consapevole e attento dei mezzi di trasporto.

### Mobilità attiva

Il numero di **addetti** e di **imprese** del Comune è in lieve crescita

### Mobilità privata

## T MINACCE

Viterbo è comune **Polo per due aree interne**

PTPG obsoleto

**Scarsa attrattività percepita del tpl**, relegato all'uso da parte di categorie specifiche; servizio considerato inaffidabile che dissuade dall'uso. L'uso dei mezzi pubblici non è incentivato a causa dei lunghi tempi di attesa e della mancanza di collegamenti diretti tra le periferie e il centro.

**Mancanza di coinvolgimento dei cittadini:** Non coinvolgere attivamente la comunità nella pianificazione e nella gestione della mobilità potrebbe portare a soluzioni inadeguate, disallineate con i reali bisogni degli utenti.

**Inadeguatezza delle infrastrutture:** Se non si interviene per migliorare le condizioni delle strade e dei mezzi di trasporto, le problematiche di comfort e accessibilità potrebbero persistere, rendendo il trasporto pubblico ancora meno attrattivo.

### Mancanza di uno strumento di governance unitario

L'età media è in aumento

L'indice di vecchiaia è in aumento, così come l'indice di dipendenza strutturale

L'indice di natalità è in decrescita nella provincia

Sentimento di **sconforto generale** nei confronti dello stato attuale della mobilità e in particolar modo della viabilità

**Cultura dell'auto:** La dipendenza dall'auto privata è radicata nella mentalità di molti cittadini, spesso alimentata dalla mancanza di fiducia nei mezzi pubblici e dalla percezione di un servizio inaffidabile.

**Carente gestione dei parcheggi.** Se non verranno migliorati i sistemi di controllo e gestione dei parcheggi riservati e a pagamento, è probabile che l'occupazione abusiva e la scarsità di posti per i residenti e i visitatori continueranno a creare tensioni e disagi.

**Mancanza di interventi sulle infrastrutture.** Se non verranno apportate modifiche alle infrastrutture, come l'ottimizzazione delle rotatorie e il miglioramento dei collegamenti tra le aree periferiche e il centro, il traffico rimarrà congestionato in punti strategici, aumentando i tempi di percorrenza e la frustrazione degli automobilisti.



O

## OPPORTUNITÀ

T

## MINACCE

Nel 2021 il Comune di Viterbo dispone di 5 strutture (pari al 62.5% di tutte le strutture della Provincia di Viterbo), suddivise tra 2 ospedali e 3 case di cura private accreditate. Impegno espresso durante l'incontro con gli stakeholder nella co-progettazione per la realizzazione degli hub da parte del Consorzio Industriale Acquarossa ed APEA Acquarovit.

**Innovazione**

Incentivare nuovi sistemi di circolazione delle merci, anche con bici cargo

Progettare un sistema di hub per la consegna e l'ultimo miglio

**PRINT, PAESC, PEBA e Piano di Recupero del Centro Storico** in corso di realizzazione

Piano e relativi programmi per il Commercio approvato

Viterbo è comune A-Polo della zona

La **popolazione del Comune è in crescita**, lo stato di malessere demografico è buono in entrambi gli anni di riferimento (2011, 2022), il saldo migratorio è positivo

L'offerta turistica ha avuto un incremento del 167.2%, dovuto esclusivamente all'aumento di strutture non alberghiere che, nel 2022, rappresentano il 92.6% di tutte le strutture presenti

Valorizzare l'area interna alle mura come "più centri storici", le stazioni, i parchi come Valle Faul

Ripristinare la figura dell'operatore ecologico di quartiere e istituire il vigile di quartiere

Adottare **limitazioni del traffico veicolare nel centro storico**

**Rigenerazione urbana**

Il saldo migratorio ha andamento altalenante

Non curare la conciliazione e l'informazione tra e per i cittadini, di tutta la città

Interventi spot non coordinati, con scelte a metà che nell'intento di accontentare tutti non risolvono i problemi

Mancata integrazione tra pedonalizzazioni e TPL

Diminuzione di parcheggi riservati per i residenti del centro, ad una distanza accessibile, e impossibilità di accedere al centro per carico e scarico da parte dei residenti

La mancanza di equilibrio tra il traffico limitato e il bisogno di mantenere accessibile il centro per turisti e cittadini non residenti: compromesso tra ridurre il traffico e mantenere il centro vivo e accessibile, evitando una desertificazione commerciale.

## 9.4 Macro Obiettivi e Obiettivi Specifici

L'approccio alla pianificazione della mobilità urbana che caratterizza i PUMS è incentrato sugli obiettivi, in termini di bisogni di mobilità che si intendono soddisfare attraverso il PUMS e di miglioramento della qualità della vita associato. Oltre che per la pianificazione, tali obiettivi sono fondamentali anche per il monitoraggio del PUMS.

La definizione degli **Obiettivi del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile del Comune di Viterbo** trova origine:

- nel sistema dei Macro Obiettivi Ministeriali – DM 397 del 4 agosto 2017 per promuovere una visione unitaria e sistematica dei PUMS e di realizzare uno sviluppo equilibrato e sostenibile del territorio, in coerenza con gli indirizzi europei (Paragrafo 3.1.2).
- nel sistema di Macro Obiettivi degli Indirizzi operativi per la redazione del Piano Urbano di Mobilità Sostenibile (PUMS) per i comuni dai 50.000 ai 100.000 abitanti, predisposto dalla Struttura tecnica di missione del MIT e dalla Direzione generale per il Trasporto Pubblico Locale e Regionale e la mobilità pubblica sostenibile, condiviso con il Tavolo Tecnico PUMS istituito con DM n.232 del 08/5/2018 (Paragrafo 3.1.3).

Entrambe le normative condividono l'obiettivo comune di promuovere una mobilità urbana più sostenibile ed efficiente; sono strettamente interconnessi e forniscono un quadro di riferimento completo per la redazione di un PUMS efficace.

Se messi a confronto, i Macro Obiettivi Ministeriali – DM 397 del 4 agosto 2017, molto specifici, risultano essere contenuti nei più generici (come formulazione) Macro Obiettivi degli Indirizzi operativi. Nei Macro Obiettivi Ministeriali – DM 397 del 4 agosto 2017 sono inoltre presenti quattro obiettivi relativi alla sostenibilità economica del PUMS. Non è presente una corrispondenza diretta con i Macro Obiettivi degli Indirizzi operativi, come invece per le altre tre aree di interesse, ma si possono ricondurre ai Macro Obiettivi degli Indirizzi operativi, tenendo in considerazione tutte le ricadute possibili che il raggiungimento di tali Macro Obiettivi può comportare. Ad esempio: l'obiettivo "Miglioramento dell'inclusione sociale" può essere raggiunto tramite "Aumentare il ricorso alla mobilità attiva", poiché migliorare le infrastrutture per pedoni e ciclisti significa anche rendere disponibili alternative gratuite o semi-gratuite per gli spostamenti, migliorando la condizione delle persone meno abbienti.

Si riporta uno schema in cui si evidenziano le correlazioni.

Macro Obiettivi Ministeriali DM 397		Macro Obiettivi degli Indirizzi operativi			
Aree di interesse	Macro Obiettivi	Accrescere la sicurezza stradale	Incrementare l'utilizzo del trasporto pubblico;	Aumentare il ricorso alla mobilità attiva	Migliorare la qualità dell'aria
<b>Efficacia ed efficienza del sistema di mobilità</b>	A1. Miglioramento del TPL				
	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 (insediamenti residenziali e previsioni urbanistiche di poli attrattori commerciali, culturali, turistici);				
	A6. Miglioramento della qualità dello spazio stradale ed urbano				
<b>Sostenibilità energetica ed ambientale</b>	B1. Riduzione del consumo di carburanti tradizionali diversi dai combustibili alternativi				
	B2. Miglioramento della qualità dell'aria				
	B3. Riduzione dell'inquinamento acustico				
<b>Sicurezza della mobilità stradale</b>	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 (pedoni, ciclisti, bambini, over 65)				
<b>Sostenibilità socio-economica</b>	D1. Miglioramento della inclusione sociale (accessibilità fisico-ergonomica)				
	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)				



### 9.4.1 OBIETTIVI SPECIFICI DI PIANO

Il PUMS del Comune di Viterbo, alla luce delle analisi e delle considerazioni sopra esposte, individua i seguenti obiettivi di Piano, suddivisi per Temi cardine.

- **Mobilità collettiva**
  - Potenziare il servizio di trasporto pubblico locale per renderlo efficace, efficiente e sicuro
  - Potenziare le connessioni extra urbane
- **Mobilità attiva**
  - Realizzare un sistema di infrastrutture a servizio della mobilità ciclistica, per migliorarne la sicurezza e l'attrattività
  - Migliorare la fruibilità dei percorsi pedonali, con particolare attenzione alle barriere architettoniche e all'accessibilità universale
  - Implementare i servizi di sharing mobility
- **Mobilità privata**
  - Razionalizzare il sistema della sosta
  - Migliorare le connessioni infrastrutturali
  - Razionalizzare il sistema delle ztl e delle limitazioni al traffico veicolare
  - Promuovere la mobilità elettrica
- **Mobilità e rigenerazione urbana**
  - Riquilibrare, tramite servizi alla mobilità, il centro storico e il sistema di borghi limitrofi
  - Valorizzare i percorsi storici e culturali, mettendo in risalto le specificità del luogo
- **Mobilità e innovazione urbana**
  - Migliorare il sistema della logistica urbana, razionalizzando i flussi dei veicoli pesanti e incentivando soluzioni alternative per l'ultimo miglio
  - Incentivare il Mobility Management per mitigare i picchi di traffico nelle ore di punta
  - Istituire un sistema ITS di informazione, regolamentazione e controllo della circolazione.

Si riporta una prima valutazione di coerenza tra gli obiettivi di Piano e i Macro Obiettivi degli Indirizzi operativi.

Obiettivi di Piano	Macro Obiettivi degli Indirizzi operativi			
	Accrescere la sicurezza stradale	Incrementare l'utilizzo del trasporto pubblico;	Aumentare il ricorso alla mobilità attiva	Migliorare la qualità dell'aria
Potenziare il servizio di trasporto pubblico locale per renderlo efficace, efficiente e sicuro				
Potenziare le connessioni extra urbane				



Realizzare un sistema di infrastrutture a servizio della mobilità ciclistica, per migliorarne la sicurezza e l'attrattività				
Migliorare la fruibilità dei percorsi pedonali, con particolare attenzione alle barriere architettoniche e all'accessibilità universale				
Implementare i servizi di sharing mobility				
Razionalizzare il sistema della sosta				
Migliorare le connessioni infrastrutturali				
Razionalizzare il sistema delle ztl e delle limitazioni al traffico veicolare				
Riquilibrare, tramite servizi alla mobilità, il centro storico e il sistema di borghi limitrofi				
Valorizzare i percorsi storici e culturali, mettendo in risalto le specificità del luogo				
Migliorare il sistema della logistica urbana, razionalizzando i flussi dei veicoli pesanti e incentivando soluzioni alternative per l'ultimo miglio				
Incentivare il Mobility Management per mitigare i picchi di traffico nelle ore di punta				
Istituire un sistema ITS di informazione, regolamentazione e controllo della circolazione.				

## 9.5 Note preliminari per il Monitoraggio del Piano

Il **sistema di monitoraggio** definisce gli indicatori necessari a verificare gli effetti del piano, con riferimento agli obiettivi ivi definiti ed ai risultati prestazionali attesi. Nell'approccio metodologico utilizzato, il PUMS è considerato come processo dinamico e, quindi, migliorativo con possibili ottimizzazioni.

zazioni anche in funzione del monitoraggio, che richiede pertanto una progettazione specifica, coordinata tra piano e VAS, in un unico **Piano di Monitoraggio**.

Per le attività di monitoraggio dovranno essere costruite delle **Check-list** che indicheranno il valore dell'indicatore allo stato attuale e il valore atteso negli scenari futuri, procedure, strumenti analitici, fonti dati (open data e non) e loro uso, modalità di raccolta diretta. Il Piano di Monitoraggio dovrà contenere le modalità operative per comunicare i dati e di aggiornamento nel caso i risultati non risultassero in linea con le attese.

Il monitoraggio del PUMS è un processo che si struttura su un ciclo biennale in un arco temporale di dieci anni. All'interno della finestra temporale di due anni, è possibile contraddistinguere tre macro-fasi principali:

- Fase dell'acquisizione dati
- Fase della verifica del raggiungimento obiettivi
- Fase della predisposizione di eventuali implementazioni e azioni correttive

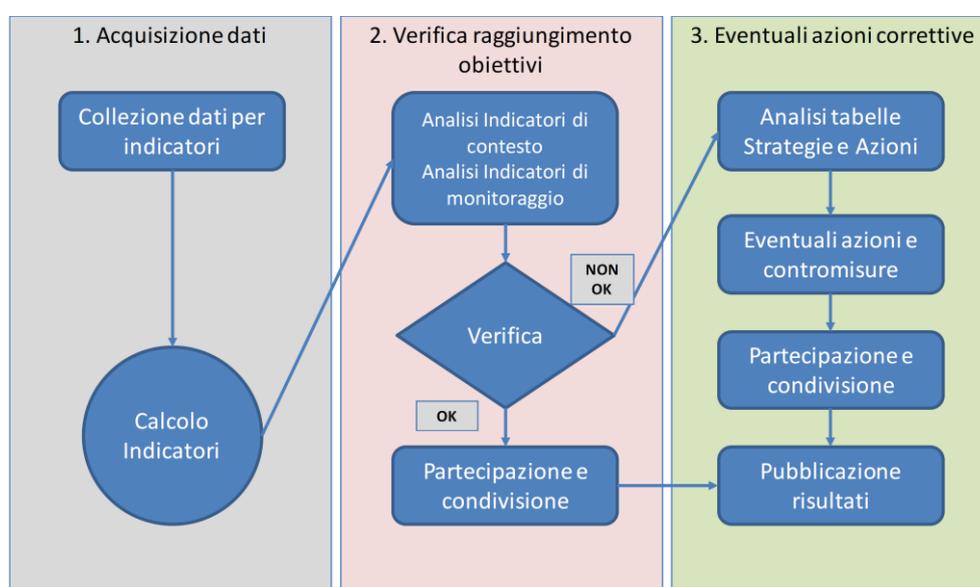


Figura 269 Ciclo del monitoraggio del PUMS

La **Fase 1** è costituita dalla collezione dei dati che costituiscono gli indicatori del monitoraggio. Tale fase si estende per tutti i mesi del biennio. Si può definire come una fase passiva in quanto non prevede un coinvolgimento attivo di risorse, ma solo la collezione dei dati da parte dei vari soggetti individuati. Una volta terminata la fase di collezione dei dati sarà possibile effettuare il calcolo degli indicatori.

La **Fase 2** è la fase in cui vengono analizzati gli indicatori del piano di monitoraggio. Preliminarmente si analizzeranno gli **indicatori di contesto** e si effettueranno le valutazioni di carattere generale atte ad individuare se e quali fattori esterni possono aver determinato dei cambiamenti nel contesto territoriale di Viterbo tali da incidere su gli indicatori del PUMS. Successivamente vengono analizzati gli **indicatori di monitoraggio del PUMS** e si verificherà anche il contributo del PUMS sugli indicatori di contesto pertinenti.

La **Fase 3** è la fase legata al caso in cui, nella Fase 2, si riscontra l'evidenza di prevedere delle azioni correttive in quanto la valutazione degli indicatori di monitoraggio del PUMS evidenziano criticità o giudizi negativi. La prima attività da svolgere sarà quella di indagare meglio gli indicatori di contesto per capire se possono essere stati sottostimati degli effetti esogeni. Effettuata questa verifica preliminare si esaminerà il quadro degli Obiettivi – Azioni – Indicatori predisposte individuando quali



azioni o strategie sono collegate ai giudizi negativi. Successivamente si dovrà valutare se le strategie o azioni associate agli indicatori negativi, previste in quel biennio, sono state realizzate ma risulta prematura la loro valutazione degli effetti tramite gli indicatori. In caso affermativo, la valutazione di azioni correttive sarà rimandata al biennio successivo. Nel caso in cui invece si riscontra una parziale attuazione di un'azione o strategia, o nell'evenienza la mancata attuazione/realizzazione, sarà necessario individuare le cause e predisporre le idonee azioni correttive.

Gli indicatori possono essere distinti in **tre macro categorie**:

- **Indicatori di realizzazione:** individuano gli elementi di confronto tra gli scenari di simulazione e forniscono indicazioni sulla valutazione ex-ante per il raggiungimento di alcuni macro obiettivi del PUMS e gli obiettivi di sostenibilità del Rapporto Ambientale. Nella scelta del set di indicatori di valutazione saranno privilegiati quelli che siano riassumibili in un ulteriore set di indicatori di monitoraggio
- **Indicatori di contesto:** servono a raccogliere informazioni sulle dinamiche complesse esterne al perimetro di intervento di un PUMS (ossia le politiche di mobilità) quali ad esempio fattori macroeconomici, geo-politici e climatici; essi vengono assunti all'interno del piano come elementi di riferimento da cui partire per operare le proprie scelte
- **Indicatori di risultato del PUMS:** costituiscono l'insieme di informazioni necessarie per ricavare elementi quantitativi di valutazione delle politiche e misure previste dal PUMS. L'insieme sarà definito a partire dalla Tabella 1 "Macrobiettivi" degli indicatori di valutazione contenuti nel DM n. 396/19. Gli indicatori saranno utilizzati per monitorare l'attuazione delle azioni del PUMS, per verificare durante l'attuazione del piano il grado di raggiungimento degli obiettivi del PUMS e degli obiettivi di sostenibilità.



## 10 Elenco allegati

AQ1\_ Immagine coordinata

AQ2\_ Indagini sosta

AQ3\_ Conteggi sezioni correnti

AQ4\_ Rilievo delle manovre di svolta alle intersezioni

AQ5\_ Report Primo Forum Stakeholder

AQ6\_ Report questionario

AQ7\_ Report Primo Workshop Cittadini