



COMUNE DI L'AQUILA

PUMS

**Piano Urbano della
mobilità sostenibile**

SINDACO

Pierluigi Biondi

ASSESSORE

Carla Mannetti

UNITA' DI PROGETTO

Mario Di Gregorio (coordinatore),
Alessandra Ciancarella, Elvira Damiani
Fabrizio De Carolis, Dina Del Tosto,
Luca Pelliccione, Claudio Ruscitti,
Maurizio Tollis

CABINA DI REGIA

Sindaco: Pierluigi Biondi

Assessori:

**Luigi D'Eramo, Guido Liris,
Carla Mannetti**

Dirigenti:

**Enrica De Paulis, Vittorio Fabrizi,
Lucio Nardis, Chiara Santoro**

Settembre

2017

PIANO URBANO DELLA MOBILITA' SOSTENIBILE

INTRODUZIONE

CAPITOLO 1

QUADRO CONOSCITIVO PRELIMINARE

1.1 La pianificazione strategica della mobilità e dei trasporti

1.2 Il sistema delle infrastrutture e della mobilità:

- **1.2.1 Prima stesura del nuovo P.R.G;**
- **1.2.2 Piano Urbano Mobilita' 2004 e relativi aggiornamenti 2008-2012**

CAPITOLO 2

QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO PER LA REDAZIONE DEL PUMS

2.1 Fondamenti di sostenibilità

2.2 Mobilità sostenibile

2.3 Contesto normativo

2.4 Le linee guida ELTIS

CAPITOLO 3

INQUADRAMENTO GENERALE DELLA CITTA' DI L'AQUILA

3.1 La città di L'Aquila dopo il sisma del 2009

3.2 Evoluzione del quadro demografico

3.3 La mobilità e l'ambiente

3.4 La qualità dell'aria

CAPITOLO 4

PUMS 2017: OBIETTIVI E STRATEGIE

4.1 Componente strutturale di riferimento del PUMS 2017-2017

4.2 Obiettivi e Strategie

CAPITOLO 5

FORMAZIONE DEL PIANO E PARTECIPAZIONE

5.1 Le fasi del piano

5.2 La partecipazione

Introduzione

Il Comune dell'Aquila vanta una consolidata esperienza in materia di pianificazione strategica della mobilità essendo stato tra i primi ad intraprendere la redazione del Piano Urbano della Mobilità ai sensi della legge 24 novembre 2000 n. 340.

La prima edizione del PUM del 2004 è stata oggetto di aggiornamento a partire dal 2008 ma tale attività è stata bruscamente interrotta dal sisma del 2009. Successivamente, sin dall'estate del 2009, il piano è stato integrato con le previsioni insediative e infrastrutturali che andavano consolidandosi nel processo di ricostruzione. Gli elaborati del PUM dell'Aquila, anche attraverso un'attività di coordinamento da parte dell'Amministrazione Regionale con la programmazione della viabilità e mobilità fatta dalle strutture preposte alla gestione dell'emergenza sisma, hanno assunto i connotati di un quadro di riferimento dell'assetto delle Infrastrutture della mobilità a valenza strategica dell'intero cratere (ferrovia e viabilità extraurbana e di accesso ai grandi Poli attrattori di rango sovracomunale) rispetto al quale l'Amministrazione Comunale dell'epoca ha poi, in cascata, proposto le scelte di carattere puntuale.

La documentazione del PUM, assoggettata ad un'ampia fase partecipativa, è stata oggetto di adozione da parte della Giunta Comunale con provvedimento n. 115 del 9 marzo 2012 poi trasmesso al Consiglio Comunale.

L'attività progettuale post-sisma ha notevolmente influenzato l'approccio progettuale del PUM con l'introduzione di un significativo numero di opere stradali, che è possibile riconoscere nell'impianto complessivo e che hanno costituito spunti innovativi in materia di pianificazione del trasporto pubblico locale e di integrazione con la mobilità lenta; tale approccio è in piena sintonia con quello proposto dalle linee guida ELTIS per la redazione dei Piani Urbani della Mobilità Sostenibile da parte della Comunità Europea emanate poco dopo la conclusione della redazione del PUM dell'Aquila 2012.

Le succitate linee guida, come meglio esplicitato nel capitolo successivo, propongono un metodo significativamente diverso rispetto a quello previsto per la redazione dei PUM ai sensi della legge 340/2000, in quanto ribaltano il punto di vista, mettendo al centro le esigenze delle persone e, dando priorità agli obiettivi, strategie e linee di intervento finalizzati a perseguire l'implementazione di un sistema di mobilità rispettoso dei principi di sostenibilità economica, sociale ed ambientale.

Il carattere di condizionalità ex ante conferita al PUMS per accedere a finanziamenti del POR FESR 2014-2020, rendono imprescindibile la sua redazione in tempi coerenti con quelli della programmazione comunitaria.

Ciò premesso, l'Amministrazione comunale dell'Aquila recentemente insediatasi, ha immediatamente dato avvio alle procedure di redazione del PUMS istituendo una cabina di regia a cui è seguita quella della costituzione di una unità di progetto istituita con delibera di Giunta Comunale n. 432 del 25 settembre 2017 composta da professionalità interne dell'Ente che potranno assicurare la concreta attuazione del processo formativo del PUMS anche attraverso il costante monitoraggio degli obiettivi all'uopo programmati.

L'attività di redazione del PUMS è strutturata in due fasi, di cui la prima prevede l'elaborazione di un documento riguardante la Componente Strutturale di Riferimento con annesso erborato cartografico e con contestuale avvio dell'attività di partecipazione e della verifica di assoggettabilità che accompagneranno e suggelleranno tutta l'attività progettuale, mentre la seconda contemplerà la redazione della documentazione "operativa" contenente l'esplicitazione delle linee di intervento del PUMS e la valutazione dell'impatto quali-quantitativo dello scenario di piano mediante modelli di simulazione in modo da alimentare il rapporto ambientale della VAS e porre le basi per il successivo monitoraggio del Piano durante il suo ciclo di vita. La prima fase si conclude il 2 ottobre 2017 con l'adozione in Giunta della documentazione della Componente Strutturale di Riferimento e dell'elaborato cartografico ivi annesso.

La prima fase di partecipazione, inoltre, verrà effettuata mediante la pubblicazione di un "Questionario online" sull'apposita sezione del sito istituzionale dell'Ente cui seguirà l'attivazione degli Stati Generali della Mobilità con successivi provvedimenti amministrativi.

Il "Questionario online" servirà a raccogliere una serie di suggerimenti, istanze, pareri e spunti per pianificare la fase di consultazione/concertazione con gli stakeholder mediante l'attivazione degli Stati Generali della Mobilità che avverrà con successivi provvedimenti amministrativi.

La conclusione del percorso partecipativo, contribuirà alla scelta, affinamento e valutazione dello scenario definitivo di Piano e alla conseguente redazione del documento conclusivo del PUMS che dovrà avvenire entro il mese di marzo 2018.

Le strategie e le azioni nel campo della mobilità sono importantissime per il futuro della città di L'Aquila, un campo di prova fondamentale per recuperare e migliorare la qualità urbana persa a seguito del sisma del 2009 .

La sfida, anche in discontinuità culturale con il passato, ora è quella di assicurare un equilibrio effettivo tra domanda di mobilità, di qualità della vita, di protezione

ambientale e della salute, facendo tesoro dei ritardi e degli errori che in questo campo si sono accumulati nel passato partendo dalle criticità ancora irrisolte, ma guardando al futuro e pensando alla città di L'Aquila come ad un modello di riferimento per le nuove tecnologie e la mobilità Smart.

CAPITOLO 1

QUADRO CONOSCITIVO PRELIMINARE

1.1 La pianificazione strategica della mobilità e dei trasporti

L'azione comunitaria di pianificazione strategica di interventi infrastrutturali e di politiche di trasporto si è sviluppata attraverso alcuni provvedimenti chiave: il programma infrastrutturale TEN-T (Trans European Network-Transport) con il Regolamento n. 1513/2013; il Libro bianco 2001 *"La politica europea dei trasporti fino al 2010: il tempo delle scelte"*; il Libro verde: per una nuova cultura della mobilità urbana (2007); il Piano d'azione sulla mobilità urbana (2009); il Libro bianco 2011 *"Tabella di marcia verso uno spazio unico europeo dei trasporti - Per una politica dei trasporti competitiva e sostenibile"*¹; la Comunicazione della Commissione Europea COM(2013) 913 final - *Insieme verso una mobilità urbana competitiva ed efficace sul piano delle risorse*.

L'Unione Europea, inoltre, ha inteso raggiungere le istituzioni locali e i cittadini anche presentando i progetti e le iniziative intraprese dalle città attraverso un portale dedicato ai trasporti ed alla mobilità locale (European Local Transport Information Service: www.eltis.org).

Nel maggio 2014, nell'ambito del progetto BUMP Boosting Urban MobilityPlans (www.bumpmobility.eu), sono state stilate le Linee Guida per Sviluppare e attuare un Piano Urbano della Mobilità Sostenibile, versione italiana del documento Guidelines. Developing and Implementing a Sustainable Urban Mobility Plan del gennaio 2014,

¹ Il documento programmatico di maggior rilievo che ha interessato negli anni recenti il settore dei trasporti e delle infrastrutture è il **LIBRO BIANCO DEL 2011**. Nell'elaborato si individuano obiettivi per un sistema dei trasporti competitivo ed efficiente, in grado di ridurre del 60% le emissioni di gas serra dovute ai trasporti -entro il 2050- rispetto ai livelli del 1990. Il Libro Bianco presenta iniziative da realizzare entro il 2020 inerenti la costituzione di un sistema di mobilità efficiente ed integrato, le innovazioni tecnologiche e dei comportamenti, lo sviluppo di infrastrutture moderne, la tariffazione "intelligente", i finanziamenti e i rapporti con i paesi extra UE.

Tra le principali "priorità trasversali" si citano:

- il miglioramento della catena logistica e dell'autotrasporto, in una logica di efficienza e intermodalità/interoperabilità, anche a livello regionale e locale;
- la promozione dell'innovazione tecnologica e dell'infomobilità a supporto dell'intermodalità e dell'uso razionale dell'offerta complessiva di trasporto;
- la creazione di un mercato che favorisca la concorrenza tra gli operatori
- lo sviluppo di forme di partenariato con il coinvolgimento di capitali privati nella creazione di nuove infrastrutture e servizi;
- la sicurezza stradale, con i nuovi obiettivi sfidanti per il 2020 (dimezzamento dei decessi rispetto al 2010) e la proposta di articolazione degli obiettivi, tenendo conto anche dei feriti e dell'utenza giovane e "vulnerabile" (pedoni e ciclisti);
- una mobilità urbana più sostenibile e compatibile con i contesti in cui opera.

prodotto per la Commissione Europea che saranno illustrate nel dettaglio nel capitolo 2 del presente documento.

Lo spazio europeo dei trasporti è basato su un sistema di trasporti competitivo ed efficiente in grado di soddisfare le esigenze di mobilità di persone e di beni in base a standard di qualità elevati nonché di garantire l'accessibilità a tutte le regioni dell'Unione, comprese quelle periferiche, favorendo in tal modo la coesione economica, sociale e territoriale.

L'Europa, difatti, è dotata di una consistente infrastruttura di trasporto, la rete TEN-T, che risulta frammentata dal punto di vista geografico, modale e delle norme e degli standard operativi.

La programmazione della TEN-T prevede una rete a doppio strato:

1. un primo livello, costituito dalle parti strategicamente più importanti della rete TEN-T («core network» o rete centrale) – da realizzare entro il 2030;
2. un secondo livello, costituito da una più ampia rete di base, chiamata «comprehensive» o globale – da realizzare entro il 2050.

I due strati di rete sono costruiti a partire da nodi rappresentati da poli urbani (incluse le loro piattaforme infrastrutturali multimodali), porti interni, porti marittimi e punti di attraversamento di confine tra uno Stato membro e un paese vicino.

Sono previste, inoltre, misure finalizzate a rimuovere i colli di bottiglia ed a rendere più fluido ed efficiente il traffico di merci ed il trasporto di passeggeri, attraverso l'intermodalità ed il sostegno alla realizzazione di collegamento di porti ed aeroporti alla rete TEN-T nonché all'integrazione dei nodi urbani.

Entro il 2050, tutti i principali aeroporti e porti marittimi dovranno essere collegati alle altre infrastrutture di trasporto, con particolare riferimento alle ferrovie ad alta velocità e alle vie navigabili interne; inoltre, entro il 2030, il 30%, ed entro il 2050, più del 50% del trasporto di merci su gomma per le distanze superiori ai 300 km dovrebbe essere trasferito ad altri modi di trasporto (ferrovie o trasporto marittimo).

La "piattaforma di governance", per assicurare lo sviluppo della rete core e stimolarne lo sviluppo coordinato in tutti i Paesi dell'Unione, è data dallo strumento del "Corridoio".

Grazie all'adozione del Regolamento (UE) n. 1315 /2013 oggi si ha a disposizione un atto pianificatorio caratterizzato da una logica di priorità (Core network) e da una logica di essenzialità (comprehensive network).

La rete Ten-T, nello scenario attuale dell'Abruzzo, è specificata nelle mappe e negli elenchi di cui all'allegato I e alla parte 2 dell'allegato II del Regolamento (UE) n. 1315/2013, in cui risulta che i nodi e gli archi della rete infrastrutturale della regione appartenenti alla rete globale sono:

- la linea ferroviaria Adriatica (Bologna – Bari) nella tratta Foggia – Ancona (trasporto passeggeri e merci);
- la linea ferroviaria Pescara – Roma (trasporto passeggeri e merci);
- Autostrada A24 (Teramo – Roma) – A25 (Magliano dei Marsi – Pescara);
- Autostrada A14 (Bologna – Taranto), in cui la tratta Ancona – Pescara è rientrata nella rete globale come strada da adeguare;
- Interporto d’Abruzzo;
- Aeroporto Internazionale d’Abruzzo.

Nessuna delle parti della rete infrastrutturale ricadente nel territorio abruzzese appartiene alla rete centrale ed il territorio del Comune di L’Aquila è interessato esclusivamente dalla Autostrada A24 rientrante nella rete cd. Globale.



I corridoi europei approvati con il Reg. (UE) n. 1315/2013

Lo strumento pianificatorio nazionale, il Piano Generale dei Trasporti (P.G.T.) è disciplinato dalla legge n. 245 del 15 giugno 1984 e la sua approvazione è di competenza del Governo.

Il P.G.T.L. attualmente in vigore, Piano Generale dei Trasporti e della Logistica, è stato approvato dal Consiglio dei Ministri il 2 marzo 2001 e adottato con D.P.R. 14 marzo 2001.²

²Il Piano Generale dei Trasporti e della Logistica si configura come strumento strategico del settore del trasporto passeggeri e merci e rappresenta un organico esempio di pianificazione dei trasporti, in quanto sviluppato secondo un rigoroso disegno metodologico, con elaborazioni di dettaglio che presentano notevole

La progettazione, l'approvazione dei progetti e la realizzazione delle infrastrutture strategiche di preminente interesse nazionale sono, invece, normati dalla legge n. 443 del 21 dicembre 2001 cd. "Legge Obiettivo" e dal Decreto Legislativo di attuazione n. 190 del 20 agosto 2002.

Con la Legge 21 dicembre 2001 N° 443 (Legge Obiettivo) e con Delibera CIPE di pari data n° 121/2001, il Governo ha indicato le infrastrutture pubbliche e private da realizzare, che assumono carattere strategico e di preminente interesse nazionale per la modernizzazione e lo sviluppo del paese.

La Delibera Cipe n° 121/2001, in particolare, ha esposto il 1° Programma delle Infrastrutture Strategiche.

Di seguito, si riportano gli interventi che interessano il Comune di L'Aquila e l'area del cratere sismico:

- Corridoi Autostradali e Stradali

- Completamento interno del corridoio adriatico: Dorsale stradale interna (Amatrice – Montereale – L'Aquila – Navelli);
- Galleria di messa in sicurezza del Traforo Autostradale del Gran Sasso.

Nell'Intesa Generale Quadro del 20 dicembre 2002, sottoscritta da Regione Abruzzo e Governo Nazionale, sono state indicate le opere volte alla risoluzione di annose problematiche trasportistiche e strozzature infrastrutturali presenti nella rete viaria e ferroviaria.

- Corridoi trasversali e dorsale appenninica

- Viabilità
 - Completamento della trasversale autostradale asse tirrenico appenninica (Roma-Teramo) attraverso il raccordo tra la A24 e la A14;
 - Completamento adeguamento e messa in sicurezza dell'asse viario interno "dorsale appenninico", attraverso:
 - la sistemazione della S.S. 17 dell'Appennino Abruzzese, nel tratto Rieti- Antrodoco- L'Aquila- Navelli;
 - la sistemazione della S.S. 260 Alto Aterno (tratto L'Aquila-Montereale-Amatrice) della S.S. 261 Subequana e il completamento della dirazione dell'asse sulla direttrice Rieti-Avezzano-Sora;
 - Galleria di sicurezza del Traforo Autostradale del Gran Sasso.

Gli strumenti di pianificazione strategica trasportistica più importanti a livello locale sono il PRIT e il PUM³ oggi PUMS .

spessore tecnico e scientifico; individua nei piani regionali dei trasporti gli strumenti di programmazione e di attuazione degli indirizzi strategici.

³ Il Piano Regionale Integrato dei Trasporti (P.R.I.T.) è uno strumento di pianificazione delle politiche regionali che attengono al campo delle Infrastrutture e della Mobilità; il Piano Urbano della Mobilità (P.U.M.)

La predisposizione del **PRIT** (Piano Regionale Integrato dei Trasporti) e del **PTSM** (Piano Triennale dei Servizi Minimi) da parte della Regione Abruzzo è normata dagli articoli 9 e 10 della L.R. 152/98 e dalla L.R. 13/2002.

Il Report n. 5 PRIT Infrastrutture, è stato adottato definitivamente con DGR n. 934/C del 23/12/2011, n. 373/C del 18/06/2012 e n. 370/C del 6/06/2016, con contestuale chiusura della procedura di VAS ed approvato dal Consiglio Regionale nella seduta del 13 giugno 2016 .

Il Piano Regionale Integrato dei Trasporti (PRIT) abbraccia una duplice dimensione:

- quella strategica di lungo periodo, che prevede la realizzazione delle grandi infrastrutture regionali viarie, ferroviarie, marittime e aeroportuali, che interessano l'assetto generale del territorio;
- quella tattica di medio e breve periodo relativa all'implementazione di infrastrutture leggere su tutto il territorio finalizzate a migliorare i servizi e più in generale la mobilità, anche a fini turistici.

Il Report 5 del PRIT -Parte Infrastrutture-, ha aggiornato la strategia generale di riassetto delle infrastrutture in seguito ai cambiamenti intervenuti negli ultimi anni, in particolare l'evento sismico del 6 aprile 2009 e i provvedimenti connessi (il D.L. 28 aprile 2009 n. 39 conv. in L. 24.06.2009, n. 77, l'Atto aggiuntivo all'Intesa Generale Quadro siglato in data 28.5.2009, il programma urgente per la risoluzione di criticità connesse con la viabilità della città di L'Aquila, di cui all'articolo 8 dell'OPCM 3 settembre 2009 n.3805) e i nuovi documenti programmatici come il PAR-FAS 2007-2013.

Il suddetto documento ha disegnato, pertanto, un nuovo sistema infrastrutturale interconnesso con la rete SNIT nazionale e le reti TEN europee in grado di sostenere il rilancio e la competitività del sistema produttivo regionale, soprattutto dopo il sisma che ha messo in grave difficoltà l'economia abruzzese, rafforzando nel contempo il ruolo della Regione Abruzzo quale regione cerniera tra la "Direttrice Adriatica" e la "Trasversale Tirreno - Adriatico" con ulteriore funzione di "bridge" fra l'Adriatico, i Balcani ed il Medio Oriente, al fine di promuovere la saldatura e l'integrazione con le aree maggiormente dinamiche per favorire una maggiore competitività del territorio interessato.

E' stato anche aggiornato il quadro normativo europeo che ha portato alla Revisione della Rete Transeuropea con i Regolamenti (UE) nn. 1315/2013 e 1316/2013 di trasporto ed alla Direttiva 2012/34/UE che istituisce lo spazio ferroviario unico europeo nonché rimarcata la centralità della strategia UE per la Regione Adriatica e

è lo strumento attraverso il quale le realtà locali scelgono e decidono strategie relative alla mobilità nel territorio dell'area comunale.

Ionica approvata dal Consiglio Europeo il 28.10.2014 con l' emendamento relativo all'estensione dei Corridoi TEN-T approvata dal Parlamento Europeo nella seduta plenaria del 28.10.2015.

Altro passaggio fondamentale che ha interessato la programmazione regionale è l'approvazione del Patto per il Sud ed il Masterplan della Regione Abruzzo.

Il Patto per lo sviluppo della Regione Abruzzo è stato sottoscritto a L'Aquila il 17 maggio 2016 dal Presidente del Consiglio dei Ministri e dal Presidente della Regione.

Con le DGR n. 229 del 19.4.2016; n. 402 del 25.6.2016; nn. 691,692 e 693 del 5.11.2016 è stata approvata la strategia di interventi operativi verificati su base progettuale per lo sviluppo e la crescita della Regione Abruzzo, nonché la elaborazione definitiva del Masterplan Abruzzo ed i relativi documenti di bilancio.

Le azioni più importanti che interessano il nostro territorio sono relativi ad interventi stradali di competenza ANAS - Lotto A e C della variante Sud per un ammontare pari a circa 100 milioni di euro, nonché la realizzazione, riqualificazione ed ammodernamento delle stazione di scambio per un importo pari a circa 500.000 Euro.

1.2 Il sistema delle infrastrutture e della mobilità:

• 1.2.1 Prima stesura del nuovo P.R.G

L'attuale assetto della città di L'Aquila e dei centri storici di frazione è assai meno compatto e ben più articolato e frammentato del precedente, a causa della delocalizzazione nelle periferie e nei nuclei industriali non solo delle residenze, ma anche della maggior parte delle strutture pubbliche e private, del piccolo commercio e delle attività terziarie, spesso in forme spontanee, con effetti rilevantissimi anche sulla mobilità urbana inerenti l'aumento del traffico, del pendolarismo, delle zone da dotare di servizi pubblici.

Vale tuttavia la pena ricordare che prima del sisma tutte le piazze, le chiese e le basiliche, la stessa scalinata di San Bernardino erano invase e circondate da auto.

La scarsa offerta di mobilità pubblica e di una rete razionale di parcheggi, rendeva infatti il centro storico (come evidenziato nel puntuale studio sulla mobilità urbana realizzato a supporto del PUM 2008), di difficile fruizione sin dalle prime ore della giornata.

Le zone centrali erano "riempite" dalle auto (oltre 12.000 veicoli al giorno) che occupavano ogni spazio pubblico, piazze, viali e vicoli, mortificandone la bellezza, e impedendone anche la stessa fruizione turistica.

Su questa situazione era stata avviata una profonda riflessione, soprattutto culturale, oltre che specificamente tecnica, del sistema della mobilità urbana.

Il nuovo PRG dovrà ricercare fattori di opportunità per la città proponendosi di superare limiti della situazione precedente al sisma 2009 e realizzando alcuni importanti obiettivi mancati in passato, come ad esempio la pedonalizzazione del centro.

L'obiettivo principale del nuovo PRG in tema di mobilità sarà quello di riequilibrare la mobilità fisiologica quotidiana dell'intera città territorio, in progressione con il processo di ricostruzione, e nel contempo esaltare il ruolo del centro storico, le sue funzioni, e gli indimenticabili aspetti di bellezza e di attrattività, che ancora oggi è in grado di esprimere malgrado le macerie e i cantieri. Un tema quindi che la nuova Amministrazione Comunale intende riprendere con forza.

○ La rete stradale in territorio comunale

La Città di L'Aquila è servita dall'autostrada A24 tramite il casello di L'Aquila est, per le provenienze da Teramo e dalla A14, nonché del casello di L'Aquila ovest, per le provenienze da Roma e dall'A1.

Oltre all'autostrada, la principale viabilità d'accesso alla città è costituito dalla SS17 che attraversa il territorio comunale da est (direttrice Rieti – Terni) a ovest (direttrice Bazzano – Popoli – A25); dalla SS80 per le provenienze da est (direttrice Teramo) e da nord (direttrice Barete – Amatrice); dalla SS5bis e dalla Mausonia per le provenienze da sud (direttrice Ovindoli).

In ambito urbano, la viabilità principale è costituita da viale Corrado IV, nel quale confluiscono la SS17 per le provenienze da est e la SS80 che si dirama nelle due strade che costeggiano il centro storico da sud, da via XX Settembre che dopo il sisma è a senso unico verso Collemaggio, e da nord, Viale della Croce Rossa. Dal viale della Croce Rossa, grazie a viale Panella si raggiunge la SR17 ter che permette il collegamento al casello di L'Aquila est ed alla SS17 nei pressi di Bazzano, mentre da via XX Settembre si raggiunge la SS 17 grazie a viale Crispi e via Porta Napoli.

L'anello intorno al centro storico è completato da via Strinella che collega viale Panella con Collemaggio e, per mezzo di una galleria, si riconnette alla SS17 tramite via della Crocetta.

Altra viabilità di rilievo nelle aree centrali è costituita da viale Gran Sasso, viale Duca degli Abruzzi e viale Giovanni XXIII che collegano la zona nord e la zona sud della città costeggiando il centro storico ad ovest.

○ Il trasporto pubblico urbano

Le linee di tipo urbano sono pesantemente condizionate dalla morfologia della città e dalle caratteristiche geometriche della rete stradale che costringono a percorsi tortuosi e all'adozione di mezzi convenzionali di capacità modesta. La struttura della rete è stata ulteriormente modificata a seguito del sisma 2009 al fine di garantire i servizi essenziali ai nuovi quartieri residenziali del progetto C.A.S.E. e MAP, ai nuovi

insediamenti scolastici sorti con i MUSP (Moduli a uso scolastico provvisori) e alle sedi universitarie dislocate.

○ *Il trasporto pubblico extraurbano*

Tutte le linee del servizio extraurbano fanno capolinea al terminal Bus "Natali" di Collemaggio. L'extraurbano ed il suburbano provenienti da Sud-Est nonché dalla SS17 (Sulmona/Avezzano via Rocca di Mezzo), accedono all'autostazione seguendo l'itinerario Superstrada SS17, Viale della Crocetta, megaparcheggio. Le linee in uscita dall'autostrada e provenienti da Sud/Ovest transitano sulla SS17, proseguono su viale Corrado IV, svoltano in via Vicentini per immettersi su viale della Croce Rossa per percorrerla fino a via Panella e al cimitero su via Crocetta; da qui attraverso la galleria sotto Collemaggio raggiungono l'autostazione.

Lo stesso itinerario viene seguito dalle linee provenienti dalla SS80 (Nord/Ovest). In uscita dalla città percorrono lo stesso itinerario in senso inverso con una variazione dovuta al senso unico di viale Corrado IV che costringe le linee ad una deviazione su viale Cesidio/via Piccinini per raggiungere il bivio SS17/SS80. Il servizio urbano collega l'autostazione (a sua volta collegata direttamente al centro tramite percorso meccanizzato) con la stazione FS, l'ospedale, l'università, le scuole superiori.

○ *Il servizio ferroviario*

Il territorio del Comune dell'Aquila è caratterizzato da una dotazione di rete ferroviaria estremamente ridotta. È toccato, infatti, solo dalla linea Terni-Rieti-L'Aquila-Sulmona gestita da RFI (competenza: Direzione Territoriale Produzione di Ancona).

Nel Comune dell'Aquila, oltre alla fermata del capoluogo, ricadono le stazioni di Sassa-Tornimparte e di Paganica che si trovano rispettivamente all'estremità ovest ed est del Comune. Complessivamente la rete ferroviaria serve il Comune e i Comuni della prima corona con 8 fermate, di cui 3 nel comune di Scoppito e 2 nel comune di San Demetrio ne' Vestini.

○ *Il Progetto di piano*

Il sistema è stato analizzato all'interno delle sinergie derivanti dalla contestualità dei due progetti territoriali del nuovo Piano Regolatore Comunale e del Piano Urbano della Mobilità adottato nel 2012, studi che hanno affrontato il tema sotto profili diversi ma fortemente integrati tra loro, entrambi sia a scala comunale sia sovracomunale.

I rispettivi approfondimenti sono stati confrontati e correlati, al fine di fornire un quadro comune di riferimento e, nello stesso tempo, ognuno dei due ha consentito di arricchire i documenti con le proprie riflessioni tematiche.

Il disegno della rete, anticipato dal PUM, viene ripensato dal nuovo PRG anche attraverso l'inserimento di tratti di viabilità non estesi, ma strategici, verso una organizzazione territoriale che coordina viabilità di penetrazione, viabilità di distribuzione e viabilità di accesso locale.

Gli obiettivi generali alla base delle proposte sono comunque riconducibili alla minimizzazione della realizzazione di nuove infrastrutture, all'adeguamento delle infrastrutture esistenti ed alla fluidificazione dei nodi.

Oltre che con il PUMS, il nuovo PRG si relazionerà con alcuni progetti tematici in corso di definizione quali il piano della ciclabilità, introducendo nel progetto le indicazioni e gli indirizzi in esso contenuti. Sono indicati i tracciati dei percorsi ciclabili, esistenti e di progetto, alternativi alla tradizionale viabilità stradale, che rafforzano la qualità degli spazi della città, l'accessibilità dei servizi e degli spazi pubblici di aggregazione.

In materia di infrastrutture e mobilità, la prima stesura del Piano ha già fissato i seguenti obiettivi:

- ✓ Individuare nodi e direttrici viarie strategiche;
- ✓ Completare tratti stradali urbani;
- ✓ Restituire alla città gli ambiti ferroviari urbani;
- ✓ Mobilità lenta.

• **1.2.2 Piano Urbano Mobilità 2004 e relativi aggiornamenti 2008-2012**

La città de L'Aquila, già dal 2004 ha proceduto a redigere il Piano Urbano della Mobilità.

Nel 2008 ha predisposto un aggiornamento del documento la cui bozza è stata illustrata in una seduta del Consiglio Comunale nel febbraio 2009 in vista dell'adozione da parte della Giunta Comunale e della successiva fase di approvazione.

Alla luce degli stravolgimenti dovuti al sisma del 2009 è stato fatto un ulteriore aggiornamento del PUM al fine di definire uno scenario di assetto infrastrutturale ed organizzativo del sistema della mobilità in grado di cogliere una serie di obiettivi generali e settoriali di seguito brevemente richiamati:

- Accompagnare il processo della ricostruzione garantendo una capacità di progressivo adattamento alle modifiche e alle esigenze di mobilità di persone e merci che si manifesteranno nei prossimi dieci anni;
- Costituire un fattore di coesione territoriale e inclusione sociale in una città in cui l'evento sismico ha esasperato la struttura multipolare di residenze e servizi;
- Ridurre le esternalità di sistema (Congestione, Inquinamento, Incidentalità, accelerazione del degrado del patrimonio infrastrutturale);
- Promuovere lo sviluppo di modelli di mobilità ambientalmente sostenibili;
- Realizzare i presupposti per una valorizzazione commerciale e turistica del Centro Storico;

- Potenziare l'accessibilità e migliorare l'integrazione urbana del sistema multipolare dell'Ateneo Aquilano;
- Sostenere la competitività delle aree industriali presenti in ambito comunale attraverso il miglioramento dell'accessibilità e la connessione alla grande rete.

CAPITOLO 2

Quadro di riferimento normativo per la redazione del PUMS

2.1 Fondamenti di Sostenibilità

Il concetto di sostenibilità è stato promosso inizialmente in campo ecologista per poi evolvere, nel suo significato maggiormente pregnante, in quello di "sviluppo sostenibile", attraverso il rapporto "Our common future" (cosiddetto rapporto Brundtland), risultato dai lavori della Commissione Mondiale su Ambiente e Sviluppo del 1987⁴.

Il rapporto Brundtland osservava che i punti critici e i problemi globali dell'ambiente sono dovuti essenzialmente agli squilibri economici tra Nord e Sud del pianeta e ai modelli di produzione e di consumo non sostenibili del Nord. Il rapporto evidenziava quindi la necessità di attuare una strategia in grado di integrare le esigenze dello sviluppo e dell'ambiente.

Questa strategia è stata definita in inglese con il termine «*sustainable development*», attualmente di largo uso, e tradotto successivamente con «*sviluppo sostenibile*».

In particolare, la definizione data al concetto di «sviluppo sostenibile» è la seguente: «*Lo sviluppo sostenibile è quello sviluppo che consente alla generazione presente di soddisfare i propri bisogni senza compromettere la possibilità delle generazioni future di soddisfare i propri*».

Il rapporto è caratterizzato da un approccio principalmente rivolto al rispetto dell'ambiente e alla preservazione delle risorse naturali e della biodiversità del pianeta. In questa prospettiva si prefigura una strategia ambientale di lungo termine, da perseguire in un'ottica di cooperazione globale tra paesi industrializzati, emergenti e in via di sviluppo incentivando la definizione di obiettivi di mutuo supporto che tengano conto delle interrelazioni tra persone, risorse, ambiente e sviluppo.

Nel 2002, con la Dichiarazione di Johannesburg sullo Sviluppo Sostenibile, vengono identificate le tre componenti della sostenibilità: sviluppo sociale, sviluppo economico e tutela ambientale.

La **sostenibilità sociale** pone l'accento sulla necessità di migliorare le condizioni di vita attraverso un migliore accesso ai servizi sanitari, educativi, sociali, al lavoro, ma

⁴ Nel 1987, Gro Harlem Brundtland, presidente della Commissione mondiale su Ambiente e Sviluppo (World Commission on Environment and Development, WCED,) istituita nel 1983, presenta il rapporto «Our common future» (Il futuro di tutti noi), formulando una linea guida per lo sviluppo sostenibile ancora oggi valida.

anche il riconoscimento e la valorizzazione del pluralismo culturale e delle tradizioni locali, il sostegno e la ricerca di pratiche di concertazione sociale, nonché la necessità di un cambiamento sostanziale negli stili di vita dei consumatori, promuovendo comportamenti sociali ed istituzionali sostenibili.

Per **sostenibilità ambientale**, invece, si intende un uso delle risorse ambientali che rispetti i vincoli dati dalla capacità di rigenerazione e assorbimento dell'ecosistema e quindi salvaguardi e non comprometta i processi dinamici di autorganizzazione dei sistemi bio-ecologici.

Infine, la terza componente della sostenibilità, la **dimensione economica**, pone l'accento su una revisione degli attuali modelli di consumo, in un'ottica di razionalizzazione e riduzione delle esternalità negative sulla società.

Nel Piano Urbano della Mobilità Sostenibile, le tre dimensioni soprarichiamate sono tutte presenti e vengono considerate con specifico riferimento ai temi della mobilità delle persone e del trasporto delle merci.

2.2 Mobilità Sostenibile

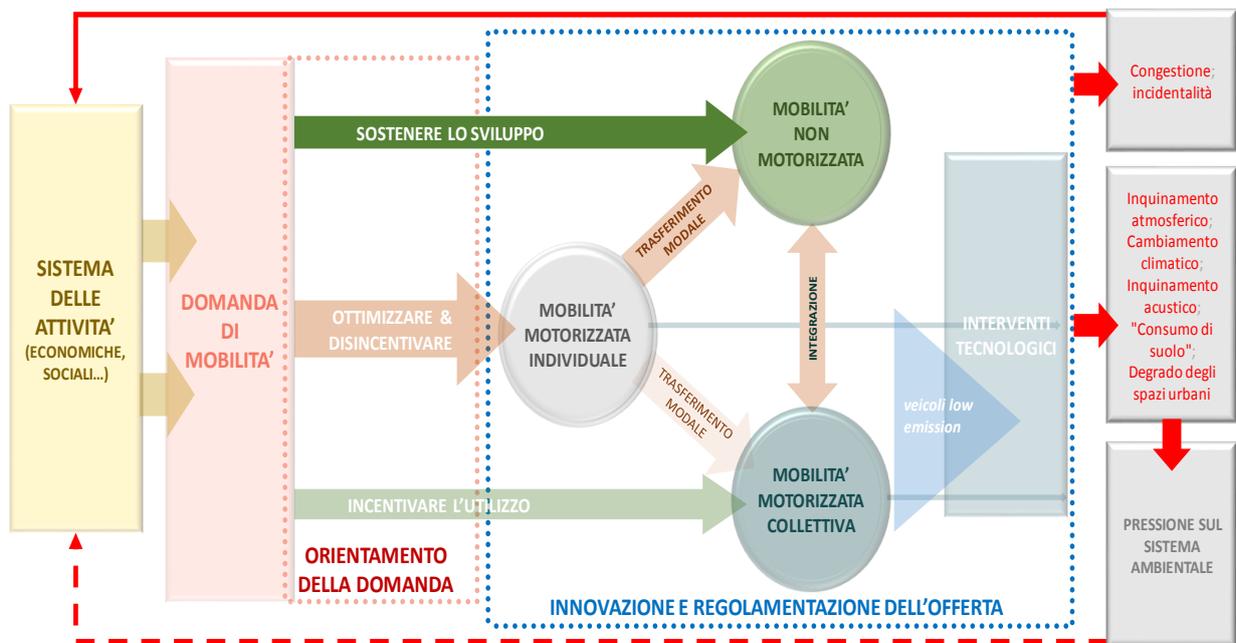
L'espressione mobilità sostenibile⁵ indica modelli di mobilità (e in generale un sistema di mobilità) in grado di diminuire e reinternalizzare⁶ gli impatti ambientali, sociali ed economici connessi all'infrastrutturazione e funzionamento dei sistemi per il trasporto di persone e merci e cioè:

- l'inquinamento atmosferico, anche in considerazione all'emissione di gas serra;
- l'inquinamento acustico;
- i perditempo connessi alla congestione del traffico stradale;
- l'incidentalità;
- il deterioramento accelerato delle infrastrutture stradali;
- il consumo di suolo permanente (infrastrutture) e temporaneo (sosta degli autoveicoli in aree pregiate);
- il degrado di spazi urbani (effetto barriera, segregazione... prodotti dall'infrastrutturazione pesante);
- l'esclusione sociale di fasce della popolazione o parti della città.

⁵ Mobilità sostenibile significa dare alle persone la possibilità di spostarsi in libertà, comunicare e stabilire relazioni senza mai perdere di vista l'aspetto umano e quello ambientale, oggi come in futuro (rif. World Business Council for Sustainable Development).

⁶ Il termine "esternalità" si riferisce ad una situazione in cui si produce una variazione di benessere ad opera di un'attività senza che questa si rifletta nelle operazioni o nei prezzi di mercato. Le esternalità possono essere positive o negative: le esternalità negative provocano una diminuzione di utilità di ciò su cui agiscono, mentre le esternalità positive implicano un'utilità a costo zero. (Da: Calcolo dei costi esterni nel settore dei trasporti - Analisi comparata dei recenti studi in vista del "pacchetto sui trasporti ecocompatibili" della C.E.)

Nell'immagine seguente vengono illustrate le componenti che concorrono a definire l'oggetto dell'azione del PUMS: cooperazione con la pianificazione territoriale ed urbanistica nella messa a punto di sistemi insediativi più sostenibili, orientamento della domanda di mobilità, organizzazione del sistema di offerta, reinternalizzazione dei costi esterni di sistema.



2.3 Contesto normativo

Per la definizione del contesto normativo nel quale si collocano i PUMS sono state sintetizzate le principali norme di riferimento europee e nazionali che, susseguites negli anni, costituiscono la cornice entro la quale viene disegnato il presente documento.

L'Unione Europea ha indirizzato i contenuti e le modalità di redazione dei piani della mobilità verso due concetti guida: la sostenibilità e la concertazione degli interventi ponendo al centro delle sue politiche la mobilità urbana, quale componente di una complessiva strategia di gestione sostenibile delle città e definendo, altresì, principi e obiettivi di riferimento per esaminare e risolvere le problematiche della mobilità urbana, lasciando alle realtà locali, in base al principio di sussidiarietà, l'individuazione delle soluzioni più idonee.

A livello europeo si evidenziano i seguenti documenti:

- il Piano d'azione sulla mobilità urbana del 2009 (Comunicazione della Commissione al Parlamento Europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al comitato delle regioni - [COM (2009) 490 final]), nel quale la commissione indica, tra le azioni prioritarie, la sottoscrizione dei Piani Urbani per la Mobilità Sostenibile (o in

inglese SUMP, Sustainable Urban Mobility Plan) al fine di migliorare l'efficacia e la portata dei Piani Urbani della Mobilità - PUM e di superare i limiti della pianificazione tradizionale;

- il Libro Bianco 2011 - Tabella di marcia verso lo spazio unico europeo dei trasporti per una politica competitiva e sostenibile (COM(2011) 144) che tra le iniziative riferite alla mobilità urbana specifica il ruolo strategico assegnato ai PUMS;
- l'Urban Mobility Package del 2013, il quale nell'allegato "*Il quadro di riferimento metodologico per i PUMS*" ribadisce la rilevanza di quest'ultimo come strumento di pianificazione e ne indica i principali requisiti;
- Le "*Guidelines - Developing and Implementing a Sustainable Urban Mobility Plan (Linee Guida - Sviluppare e attuare un piano urbano della mobilità sostenibile)*" che tracciano analiticamente le caratteristiche, le modalità, i criteri e le fasi del processo di formazione e approvazione del PUMS, pubblicate dalla Commissione Europea nel gennaio 2014.

L'Unione Europea, inoltre, ha inteso raggiungere le istituzioni locali e i cittadini anche presentando i progetti e le iniziative intraprese dalle città attraverso un portale dedicato ai trasporti ed alla mobilità locale (European Local Transport Information Service: www.eltis.org).

A livello nazionale, il Piano Urbano della Mobilità (P.U.M.) è stato istituito dalla L. 24 novembre 2000, n. 340 "*Disposizioni per la delegificazione di norme e per la semplificazione di procedimenti amministrativi - Legge di semplificazione 1999*", "al fine di soddisfare i fabbisogni di mobilità della popolazione, assicurare l'abbattimento dei livelli di inquinamento atmosferico ed acustico, ridurre i consumi energetici, aumentare i livelli di sicurezza del trasporto e della circolazione stradale, minimizzare l'uso individuale dell'automobile privata, incentivare gli interventi di moderazione del traffico, incrementare la capacità di trasporto, aumentare la percentuale di cittadini trasportati dai sistemi collettivi anche con soluzioni di car pooling e car sharing, riducendo i fenomeni di congestione nelle aree urbane" (*art. 22, comma 1*).

Nel 2005 il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ha pubblicato le linee-guida per la redazione dei PUM in cui sono definitivi i requisiti minimi dei contenuti.

Infine, con la legge 124 del 2015 (legge Madia) e i successivi decreti di attuazione, il legislatore ha individuato un termine entro il quale il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti provvederà a definire le linee guida per la redazione dei PUMS e stabilito che, entro dodici mesi dalla entrata in vigore di queste linee guida, le città metropolitane debbono provvedere all'adozione dei PUMS. Ha, peraltro, stabilito che "*A decorrere dall'anno successivo alla scadenza del termine di cui prima i finanziamenti in conto capitale alle città metropolitane riguardanti infrastrutture per la*

mobilità avranno per oggetto esclusivamente interventi previsti nei PUMS e per i quali sia garantita la copertura della spesa corrente di gestione, ivi inclusa la manutenzione dei rotabili e della stessa infrastruttura di mobilità”.

2.4 Le linee guida ELTIS

La necessità di processi di pianificazione più sostenibili e integrati per affrontare la complessità della mobilità urbana è stata ampiamente riconosciuta dalla Comunità Europea.

Il citato pacchetto "*Mobilità urbana 2013*" della Comunità Europea definisce un concetto di Sustainable Urban Mobility Plan – SUMP (in italiano Piano Urbano per la Mobilità Sostenibile - PUMS) che è emerso da un ampio scambio di vedute tra soggetti interessati ed esperti di pianificazione in tutta l'Unione Europea.

Il PUMS si caratterizza per la metodologia innovativa che si differenzia dal tradizionale approccio della pianificazione.

Al contrario di quanto avviene con gli approcci più tradizionali alla pianificazione dei trasporti, il nuovo concetto introdotto dai PUMS pone particolare enfasi sul coinvolgimento dei cittadini e degli stakeholders (portatori di interesse), sul coordinamento delle politiche e degli strumenti di piano tra settori (trasporti, urbanistica, ambiente, attività economiche, servizi sociali, salute, sicurezza, energia, etc.) e tra enti. Un aspetto essenziale nella redazione del PUMS è l'ampio ricorso alla partecipazione fondato sulla consapevolezza che la stessa sostenibilità sociale delle azioni del Piano dipende dal consenso consapevole e proattivo della collettività.

La visione strategica del piano va condivisa, insieme alla scelta degli obiettivi e degli indicatori di risultato, per tale motivo la redazione stessa del documento richiede una idonea campagna di comunicazione attiva.

Le linee guida ELTIS propongono, a questo proposito, una visione interessante che tende a ribaltare l'approccio "tradizionale" alla pianificazione dei trasporti mettendo al centro dell'azione di Piano le esigenze delle persone per comprendere le quali è indispensabile porre in atto adeguati processi partecipativi.

Pianificazione tradizionale dei trasporti		Piano Urbano della Mobilità Sostenibile
Si mette al centro il traffico	→	Si mettono al centro le persone
Obiettivi principali: capacità di flusso di traffico e velocità	→	Obiettivi principali: accessibilità e qualità della vita, sostenibilità, fattibilità economica, equità sociale, salute
Focus modale	→	Sviluppo delle varie modalità di trasporto, incoraggiando al contempo l'utilizzo di quelle più sostenibili
Focus infrastrutturale	→	Gamma di soluzioni integrate per generare soluzioni efficaci ed economiche
Documento di pianificazione di settore	→	Documento di pianificazione di settore coerente e coordinato con i documenti di piano di aree correlate (urbanistica e utilizzo del suolo, servizi sociali, salute, pianificazione e implementazione delle politiche cittadine, etc.)
Piano di breve-medio termine	→	Piano di breve e medio termine, ma in un'ottica strategica di lungo termine
Relative ad un'area amministrativa	→	Relativo ad un'area funzionale basata sugli spostamenti casa-lavoro
Dominio degli ingegneri trasportisti	→	Gruppi di lavoro interdisciplinari
Pianificazione a cura di esperti	→	Pianificazione che coinvolge i portatori di interesse attraverso un approccio trasparente e partecipativo
Monitoraggio e valutazione dagli impatti limitati	→	Monitoraggio regolare e valutazione degli impatti nell'ambito di un processo strutturato di apprendimento e miglioramento continui

Figura 1. Un approccio fondato sulla partecipazione dei cittadini e dei portatori di interesse

Altra caratteristica del PUMS è il suo aspetto dinamico. Sulla base degli obiettivi prefissati, si attiva un processo di monitoraggio e di valutazione regolare dei risultati e, quindi, di revisione in corso d'opera delle misure adottate. Si tratta, dunque, di un piano – processo che non intende limitarsi a fornire un elenco di interventi ritenuti necessari, ma che soprattutto definisce degli obiettivi misurabili, delle tipologie di azione e ne propone una programmazione.

Un Piano Urbano della Mobilità Sostenibile è un piano strategico che si propone di soddisfare la variegata domanda di mobilità delle persone e delle imprese nelle aree urbane e periurbane per migliorare la qualità della vita nelle città.

Rispetto ai piani di settore esistenti, il PUMS non costituisce un ulteriore livello di pianificazione dei trasporti, ma si propone di integrare e mettere a sistema gli strumenti di piano vigenti e gli interventi in corso.

Un PUMS mira a creare un sistema urbano dei trasporti che persegua almeno i seguenti obiettivi:

- garantire a tutti i cittadini opzioni di trasporto che permettano loro di accedere alle destinazioni ed ai servizi chiave;
- migliorare le condizioni di sicurezza;
- ridurre l'inquinamento atmosferico e acustico, le emissioni di gas serra e i consumi energetici;
- migliorare l'efficienza e l'economicità dei trasporti di persone e merci;
- contribuire a migliorare l'attrattività del territorio e la qualità dell'ambiente urbano e della città in generale a beneficio dei cittadini, dell'economia e della società nel suo insieme.
- Le caratteristiche di base di un PUMS sono le seguenti:
- visione strategica di lungo periodo e chiaro piano di implementazione;
- approccio partecipativo;
- sviluppo equilibrato e integrato di tutte le politiche e azioni sulla mobilità;
- sviluppo equilibrato e integrato di tutte le modalità di trasporto;
- integrazione orizzontale e verticale;
- valutazione della performance corrente e futura;
- monitoraggio regolare, valutazione e revisione;
- considerazione dei costi esterni per tutte le modalità di trasporto.

Nei contenuti, dunque, il piano si prefigge di promuovere le diverse modalità di trasporto in modo bilanciato, incoraggiando la scelta di quelle più sostenibili.

Le Linee Guida descrivono il processo che porta allo sviluppo e all'attuazione di un tale piano.

Questo processo comprende 11 fasi principali con 32 attività correlate, ed è sintetizzato nell'immagine seguente (Fonte: Linee Guida ELTIS).

CAPITOLO 3

INQUADRAMENTO GENERALE DELLA CITTA' DI L'AQUILA

3.1 La città di L'Aquila dopo il sisma del 2009

Il Comune dell'Aquila, capoluogo dell'omonima provincia e della Regione Abruzzo, presenta un territorio molto vasto che si articola lungo le direttrici della SS17, la SS80 e la SS5 bis.

La città occupa l'altopiano aquilano, situato a 750 m sul livello del mare e circondato da imponenti catene montane di alta quota, tra le quali il Gran Sasso, il Gruppo Sirente - Velino e la catena dei Monti della Laga, in posizione pressoché baricentrica rispetto alla conca attraversata dal fiume Aterno, lungo una direttrice est-ovest, parallelamente al corso del fiume che intercetta il territorio comunale per circa 20 km. La superficie complessiva è di 474 kmq (URBISTAT), in larga parte costituita da territorio montano.

Il comune, pur essendo collocato nell'entroterra montano, e quindi appartenente alle cosiddette "zone interne", presenta delle peculiarità geo demografiche ed insediative. Infatti, la sua posizione centrale sull'altopiano aquilano, la sua origine come accentrimento di diversi insediamenti anticamente frammentati sul territorio, la sua evoluzione storica e ancora la sua funzione di comune Capoluogo di Regione, lo caratterizza come polo attrattore di una vasta area antropizzata, costituita dai territori di comuni limitrofi, per lo più di piccole dimensioni, essendo sede di importanti istituzioni pubbliche e private nonché di poli formativi e scolastici.

La densità abitativa, più elevata dell'area provinciale e regionale, risente comunque dell'ampiezza del territorio, che si estende su aree montane importanti e comprende ben 3.650 km di strade comunali, oltre a 2.500 km di strade vicinali, 49 frazioni storiche (fonte: Piano di Ricostruzione DGC n° 23 del 9/02/2012), nonché 19 insediamenti abitativi nati in conseguenza del sisma, denominati Progetto C.A.S.E. (Complessi Antisismici Sostenibili ed Ecocompatibili) per un insieme di ben 68 nuclei insediativi, distribuiti nel territorio, con un ampio centro storico in larga parte ancora in via di ricostruzione. Ulteriori 24 insediamenti di Moduli Abitativi Provvisori (M.A.P.), configurano il territorio post sisma come "ad elevata frammentazione", con ricadute importanti sulla qualità di vita dei cittadini.

La dispersione geografica dei nuclei di popolazione nel territorio aquilano ha comunque da sempre rappresentato una criticità per la programmazione di servizi ed

infrastrutture. Tale fattore si è ulteriormente dilatato successivamente al sisma, a causa del venir meno della fruibilità del centro storico, perno dei servizi e dell'economia cittadina.

Riepilogo	
Densità abitativa (Abitanti/Kmq)	155,28
Superficie (Kmq)	474
Frazioni nel comune	49
Insedimenti post sisma - CASE	19
Insedimenti post sisma - MAP	24

Il Comune dell'Aquila confina con 21 territori comunali: Antrodoco (RI), Barete (AQ), Barisciano (AQ), Borgorose (RI), Cagnano Amiterno (AQ), Campotosto (AQ), Capitignano (AQ), Crognaleto (TE), Fano Adriano (TE), Fossa (AQ), Isola del Gran Sasso (TE), Lucoli (AQ), Magliano de' Marsi (AQ), Ocre (AQ), Pietracamela (TE), Pizzoli (AQ), Rocca di Cambio (AQ), Rocca di Mezzo (AQ), Santo Stefano di Sessanio (AQ), Scoppito (AQ), Tornimparte (AQ).

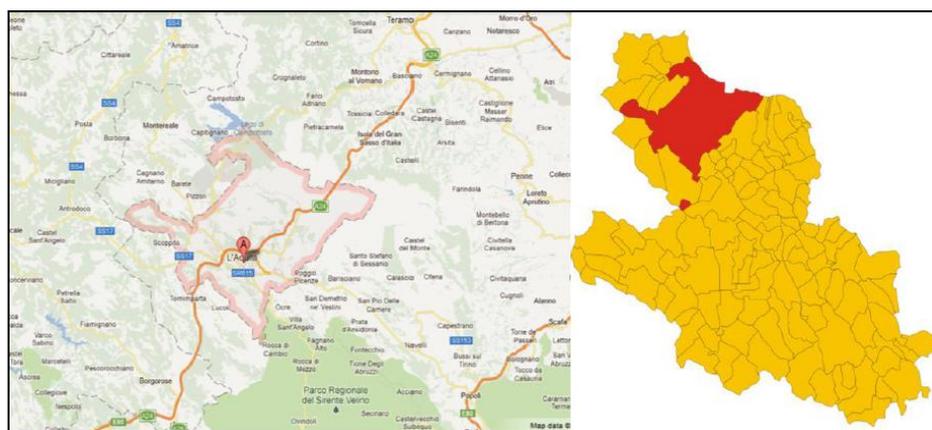


Figura 3. Collocazione del territorio del Comune dell'Aquila nell'ambito provinciale.

Frazioni		
1. Aragno	18. Coppito	35. Pescomaggiore
2. Arischia	19. Esperita	36. Pianola
3. Assergi	20. Filetto	37. Poggio di Roio
4. Bagno	21. Foce	38. Poggio Santa Maria
5. Brecciasecca	22. Fonte Cerreto-(Base Funivia)	39. Pozza-San Marco
6. Camarda	23. Genzano	40. Preturo
7. Casaline	24. Inciampa la Notte	41. Roio Piano
8. Cermone	25. Malepasso	42. San Benedetto
9. Case	26. Menzano	43. San Cipriano
10. Civita di Bagno	27. Monticchio	44. San Gregorio
11. Colle di Preturo	28. Nucleo Industriale di Bazzano	45. San Raniero
12. Colle di Roio	29. Nuovo Albergo-Inf	46. San Vittorino
13. Colle di Sassa	30. Paganica-Tempera	47. Santi
14. Collebrincioni	31. Pagliare	48. Sassa
15. Collefracido	32. Palombaia di Sassa	49. Sassa Scalo
16. Collemare-San Martino	33. Palombaia di Tornimparte	
17. Cominio	34. Palombara	

Figura 4. Frazioni del Comune dell'Aquila.

La città è estremamente estesa rispetto alle sue dimensioni demografiche. Si tratta di un segmento insediativo molto continuo, che si sviluppa linearmente in continuità lungo l'asse Ovest-Est per più di 20 km, solo restando all'interno del territorio comunale, cioè quanto il diametro del raccordo anulare di Roma e circa la metà delle diagonali urbane massime di Parigi e Berlino (tutte città, queste, con numero di abitanti dell'ordine dei milioni). Questa barra urbana costituisce di fatto un'interruzione della continuità ambientale e dei conseguenti flussi biologici tra i due grandi bacini sopra citati.

Il sistema della viabilità ha catalizzato negli ultimi quarant'anni processi territoriali occlusivi, unitamente ad una pianificazione carente di elementi di "tutela" del patrimonio ecosistemico.

La matrice naturale prevale nettamente sugli elementi urbani, a causa di due fattori principali: il primo è la notevole estensione del territorio; il secondo è la morfologia prevalentemente montana. Infatti, il 58% della superficie comunale si colloca al di sopra dei 1.000 m di quota.

La città dell'Aquila è servita dall'autostrada A24 tramite il casello di L'Aquila est, per le provenienze da Teramo e dalla A14, e il casello di L'Aquila ovest, per le provenienze da Roma e dall'A1. Oltre all'autostrada, la principale viabilità d'accesso alla città è costituita dalla:

- SS17 che attraversa il territorio comunale da est (direttrice Rieti – Terni) a ovest (direttrice Bazzano – Popoli – A25);
- SS80 per le provenienze da est (direttrice Teramo) e da nord (direttrice Barete – Amatrice);
- SS5bis e dalla Mausonia per le provenienze da sud (direttrice Ovindoli).

3.2 Evoluzione del quadro demografico

Nell'ultimo trentennio, la popolazione del Comune dell'Aquila ha mostrato una modesta ma progressiva tendenza crescente. Con riferimento ai residenti, si è passati da una media di circa 67.000 unità negli anni ottanta e novanta ai circa 69.000 negli anni duemila, fino a raggiungere la massima espansione demografica proprio negli anni più recenti.

Dopo gli eventi sismici del 2009, dopo una crescita nel triennio 2013-2015, si assiste ad una diminuzione di 1.214 abitanti negli ultimi due anni.

Anno	Popolazione residente
1981	63.678
1991	66.813
2001	68.642
2008	72.988
2009	72.696
2010	72.511
2011	72.395
2011	66.964
2012	66.905
2013	68.304
2014	70.967
2015	70.230
2016	69.753

Tabella 1. La popolazione residente a L'Aquila al Censimento 2011, rilevata il giorno 9 ottobre 2011, è risultata composta da 66.964 individui, mentre alle Anagrafi comunali ne risultavano registrati 72.395. Si è, dunque, verificata una differenza negativa fra popolazione censita e popolazione anagrafica pari a 5.431 unità (-7,50%).

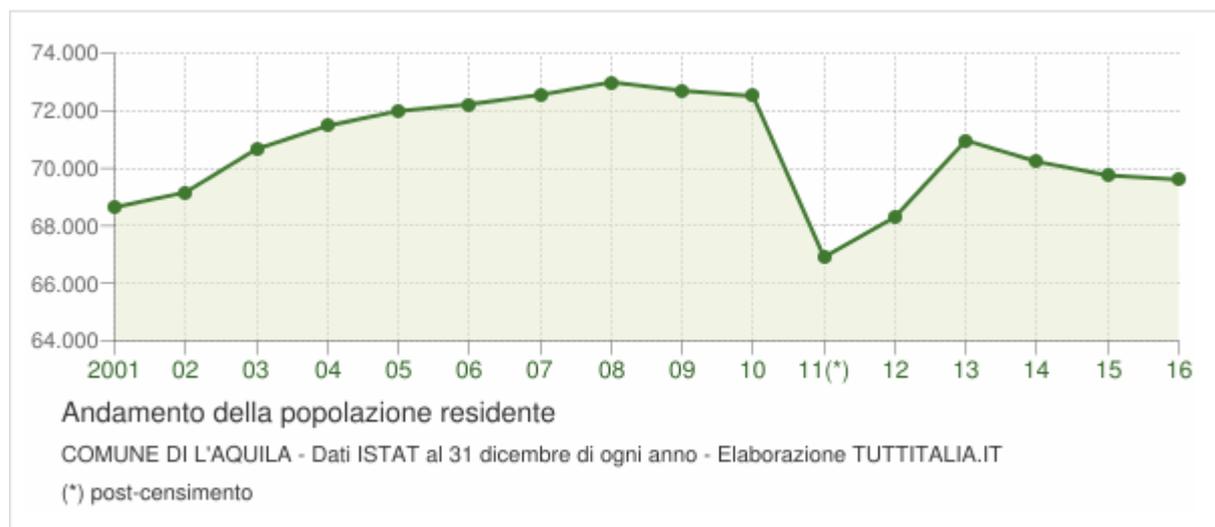


Figura 5. Andamento della popolazione residente nel comune dell'Aquila.

Anno	Data rilevamento	Popolazione residente	Variazione assoluta	Variazione percentuale	Numero Famiglie	Media componenti per famiglia
2001	31 dicembre	68.642	-	-	-	-
2002	31 dicembre	69.161	+519	+0,76%	-	-
2003	31 dicembre	70.664	+1.503	+2,17%	27.240	2,57
2004	31 dicembre	71.472	+808	+1,14%	27.709	2,55
2005	31 dicembre	71.989	+517	+0,72%	27.941	2,55
2006	31 dicembre	72.222	+233	+0,32%	28.284	2,52
2007	31 dicembre	72.550	+328	+0,45%	29.133	2,46
2008	31 dicembre	72.988	+438	+0,60%	28.928	2,49
2009	31 dicembre	72.696	-292	-0,40%	30.835	2,33
2010	31 dicembre	72.511	-185	-0,25%	30.755	2,33
2011 ⁽¹⁾	8 ottobre	72.395	-116	-0,16%	30.823	2,31
2011 ⁽²⁾	9 ottobre	66.964	-5.431	-7,50%	-	-
2011 ⁽³⁾	31 dicembre	66.905	-5.606	-7,73%	30.844	2,13
2012	31 dicembre	68.304	+1.399	+2,09%	30.894	2,17
2013	31 dicembre	70.967	+2.663	+3,90%	30.848	2,26
2014	31 dicembre	70.230	-737	-1,04%	30.590	2,27
2015	31 dicembre	69.753	-477	-0,68%	30.498	2,26
2016	31 dicembre	69.605	-148	-0,21%	30.629	2,25

(1) popolazione anagrafica al 8 ottobre 2011, giorno prima del censimento 2011.

(2) popolazione censita il 9 ottobre 2011, data di riferimento del censimento 2011.

(3) la variazione assoluta e percentuale si riferiscono al confronto con i dati del 31 dicembre 2010.

All'interno di questo quadro, i cambiamenti avvenuti hanno interessato soprattutto la struttura della società locale: composizione in termini di età, nazionalità, ceti sociali.

La città capoluogo ha vissuto un processo di invecchiamento più intenso di quello della corona urbana, anche perché la mobilità residenziale di solito ha interessato una fascia di età abbastanza giovane. Questo fenomeno, tuttavia, si presenta, nel caso aquilano, con caratteristiche ed intensità minori rispetto ad altri contesti territoriali. È vero, infatti, che tutti gli indici demografici del capoluogo sono andati peggiorando, sia in valore assoluto che relativamente al livello dei comuni limitrofi, ma questo peggioramento è avvenuto in maniera più equilibrata che altrove.

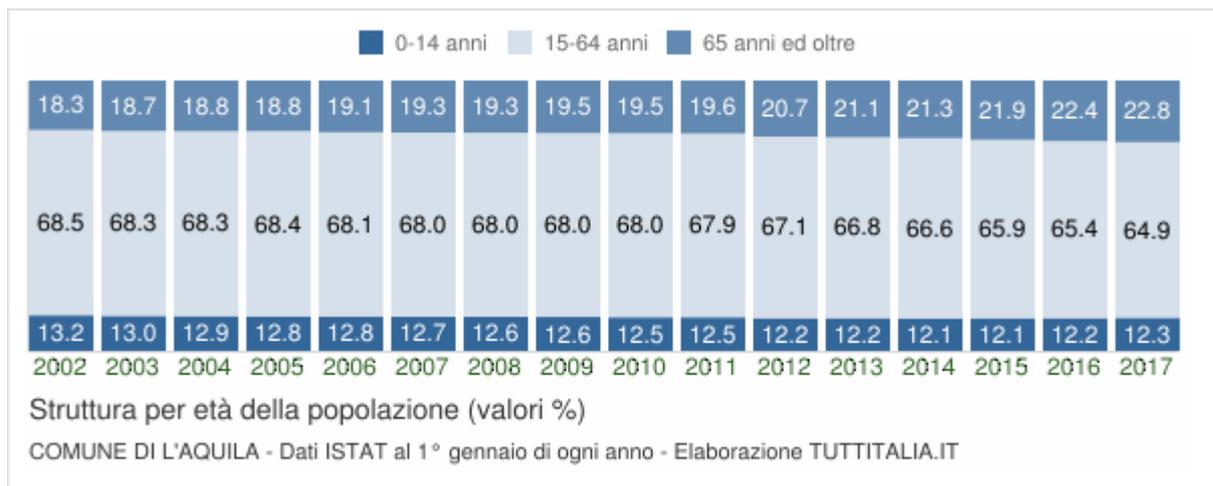


Figura 6. Struttura per età della popolazione del comune dell'Aquila dal 2002 al 2017.

La tendenza della popolazione all'invecchiamento è confermata anche dalla piramide delle età e dalla distribuzione della popolazione in età scolare. Il progressivo incremento delle fasce più anziane, così come la diminuzione di under 14, pone con forza la sfida di una città capace di garantire forme di mobilità autonoma agli anziani e servizi e spazi di qualità alle giovani famiglie, aspetti sui quali il PUMS dovrà lavorare sia all'interno della città che nelle frazioni sparse sul territorio comunale.

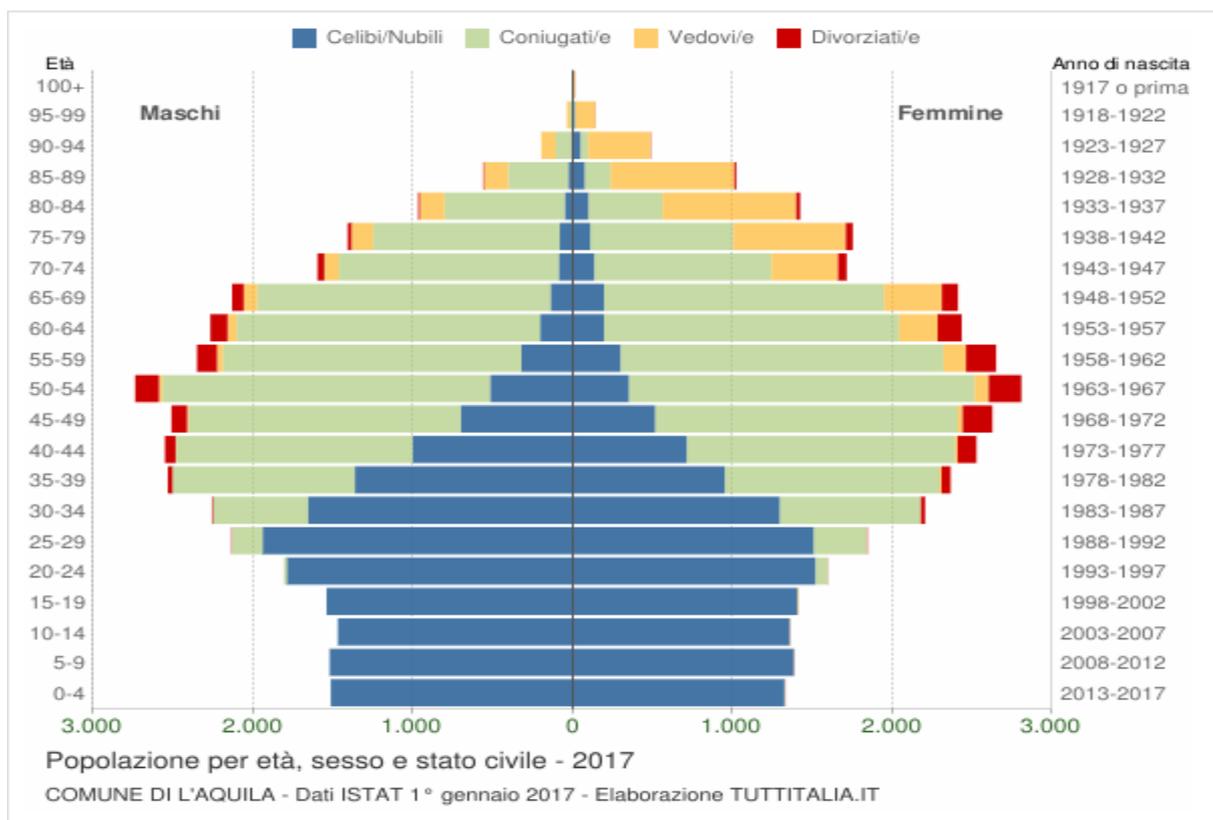


Figura 7. Piramide delle Età, distribuzione della popolazione residente a L'Aquila per età, sesso e stato civile al 1° gennaio 2017.

Il fenomeno demografico più importante, avvenuto nel corso degli anni 2000, è il **rafforzamento della componente straniera** della popolazione. I dati disponibili mostrano che a L'Aquila, l'arrivo degli stranieri ha contribuito non tanto a mitigare lo spopolamento del centro urbano quanto piuttosto a rallentare il processo di invecchiamento sia della città che della corona urbana.

Infatti, nel decennio 2004-2014 la città dell'Aquila ha perso 3.600 residenti con meno di 44 anni (pari all'11% del totale in quella fascia di età), ma ne avrebbe persi duemila in più senza l'apporto degli stranieri immigrati. Flussi che, dunque, hanno agito prevalentemente sulle fasce più giovani dei residenti, perché i migranti - per lo più - sono giovani e perché, tra le famiglie di cittadini stranieri, il tasso di natalità è ben più alto della media nazionale. Insomma, stando a scuola, i migranti hanno permesso di mitigare, soprattutto, la "perdita" dei cittadini più giovani, tra quelli in età scolare.

La città ha fatto registrare un **rilevante calo demografico dei cittadini tra 11 e 13 anni e tra i 14 e i 18**. Nel decennio 2002-2012 sia la Regione Abruzzo che il Comune dell'Aquila hanno sperimentato un andamento declinante - più intenso nella città capoluogo- cui è seguita una fase più recente di stabilità o di leggero recupero (caso della popolazione 6-10 anni).

Il calo demografico ha interessato le classi di età più elevate (11-13 e 14-18) tra i cittadini in età scolare (3-18 anni) ed è stato rilevante. La popolazione tra 14 e 18 anni, ha subito mediamente in Abruzzo una flessione dell'11% (7.200 giovani in meno rispetto al 2002) ma a L'Aquila il calo è stato pari, quasi al doppio (-19%) della media, a fronte di una sostanziale stazionarietà del dato nazionale.

Dati variabili di contesto (SED AQ)	2015	2011	2008	Regione
Popolazione residente 0-14 (Bambini e preadolescenti)	12,3%	12,1%	12,2%	12,7%
Popolazione residente 15-29 (Giovani)	15,2%	16,1%	17,1%	
Popolazione residente 30-59 (Adulti)	44,0%	45,0%	45,0%	
Popolazione residente 60-74 (Terza età)	17,8%	16,9%	15,8%	
Popolazione residente 75+	11,6%	10,3%	10,4%	
Popolazione residente 65+ (Anziani)	22,6%	20,4%	19,8%	23,0%
Tasso di mortalità	9,72	8,86	9,57	11,2

	2015	2011	2008	Regione (2015)
Popolazione residente al 1° gennaio	70.230	72.511	73.001	
Saldo naturale	-100	32	-111	
Saldo migratorio	-377	94	665	
Saldo migratorio interno	-474	-428	90	
Saldo migratorio estero	172	322	604	
Saldo totale	-477	-62	554	

Popolazione residente al 31 dicembre	69.753	72.385	73.555	
Popolazione residente media	69.991	72.448	73.278	
Tasso di crescita naturale	-1,43	0,44		-3,9
Tasso di crescita totale	-6,81	-0,86		-3,8

TREND DI ALCUNI INDICATORI SIGNIFICATIVI AL 1 GENNAIO 2015

Anno	Indice di vecchiaia	Indice di dipendenza strutturale	Indice di natalità (x 1.000 ab.)	Indice di mortalità (x 1.000 ab.)
	1° gennaio	1° gennaio	1 gen-31 dic	1 gen-31 dic
2002	138,9	45,9	7,7	10,2
2003	143,8	46,5	9,3	9,1
2004	145,5	46,4	9,0	9,0
2005	146,6	46,1	8,9	11,1
2006	150,0	46,9	7,8	8,6
2007	152,1	47,0	8,1	9,2
2008	153,0	47,0	7,8	9,3
2009	155,2	47,1	7,7	12,0*
2010	156,5	47,0	8,5	9,6
2011	157,4	47,2	8,8	9,2
2012	170,6	49,0	8,8	10,9
2013	172,6	49,8	8,2	10,3
2014	176,2	50,2	7,9	9,5
2015	180,7	51,7	8,3	9,7

*Incidenza decessi causati dal sisma

POPOLAZIONE PER CLASSI D' ETÀ (31 gennaio 2015)

Classi	Maschi		Femmine		Totale	
	(n.)	%	(n.)	%	(n.)	%
0 - 2 anni	878	2,57	784	2,20	1.662	2,38
3 - 5 anni	945	2,76	820	2,31	1.765	2,53
6 - 11 anni	1.766	5,17	1.633	4,59	3.399	4,87
12 - 17 anni	1.790	5,24	1.647	4,63	3.437	4,93
18 - 24 anni	2.468	7,22	2.216	6,23	4.684	6,72
25 - 34 anni	4.519	13,22	4.123	11,59	8.642	12,39
35 - 44 anni	5.105	14,93	4.970	13,97	10.075	14,44
45 - 54 anni	5.271	15,42	5.486	15,42	10.757	15,42
55 - 64 anni	4.618	13,51	5.066	14,24	9.684	13,88
65 - 74 anni	3.661	10,71	3.984	11,20	7.645	10,96
75 e più	3.166	9,26	4.837	13,60	8.003	11,47
Totale	34.187	100,00	35.566	100,00	69.753	100,00

Per quanto riguarda la **distribuzione degli abitanti nel comune**, sono stati individuati i seguenti 4 macro ambiti costituiti dalle parti del territorio comunale connotate dai caratteri geografici e paesaggistici, suscettività del territorio comunale, omogenee per articolazione degli assetti e delle funzioni urbane:

- **Ambito del capoluogo**, compreso fra i versanti delle colline pedemontane da San Giacomo a Cansatessa, del colle di Bazzano, della collina di Roio, del colle Macchione, a tale ambito è associato Collebrincioni, in relazione agli aspetti gravitazionali diretti con l'area urbana del capoluogo;
- **Ambito di Paganica e del Gran Sasso**, compreso fra la piana agricola di Paganica e gli accessi ed i presidi urbani dei territori montani;

- **Ambito della media valle del fiume Aterno**, compreso fra la piana della larga valle dell'Aterno ed i presidi di altura dei versanti della dorsale appenninica centrale;
- **Ambito di Amiternum**, compreso nell'enclave dell'antica città romana presidio del valico verso Roma e verso il mare ed origine delle reti tratturali.

La distribuzione della popolazione è concentrata nella macro zona A del capoluogo per il 64% mentre, le altre macro zone, appaiono sostanzialmente equilibrate: nella B il 14%, nella C il 10%, nella D il 12%.

Nel quinquennio considerato (2009-2014) le perdite più consistenti di residenti sembrano essersi concentrate soprattutto nel Centro storico della città (-2.484) e nelle aree cosiddette di *immediata periferia*, mentre in quelle della cinta urbana la situazione si presenta differenziata: le località di Coppito, Pile, Torretta, Sant'Elia e Gignano mostrano un saldo positivo; viceversa si registra un calo di quasi 800 unità nella zona di Pettino. La flessione che si è registrata all'interno di queste aree, che ammonta complessivamente a circa 5 mila abitanti, è stata solo parzialmente compensata dalla significativa crescita avvenuta nelle principali frazioni della città, in particolare Preturo, Sassa e Paganica, i cui residenti sono cresciuti nel complesso di circa 2 mila unità.

Come rilevato dalle informazioni anagrafiche, al 2014 la popolazione appare concentrata nei quartieri che formano l'immediata periferia urbana dove risiedono oltre un quarto degli abitanti e delle famiglie: in particolare, all'interno di questa macro area, la quasi totalità della popolazione si dispone lungo l'asse che costituisce la periferia Nord della città (con esclusione del viale della Croce Rossa e di via Strinella). Circa il 15% risiede nell'area di Pettino mentre l'11% nel nucleo frazionale di Paganica. Nel centro storico della città risiede il 10% circa degli abitanti.

Il calo dei nuclei familiari è connesso principalmente alla diminuzione della popolazione. D'altra parte, si è assistito anche a L'Aquila, da un lato, ad una flessione costante e progressiva del numero medio di componenti per famiglia e, dall'altro, ad una certa diversificazione territoriale dello stesso. Analogamente a quanto avvenuto per la popolazione, anche per le famiglie il centro storico e le aree ad esso contigue sono quelle che hanno registrato, negli anni più recenti, i decrementi più significativi. Al contrario, in alcune aree periferiche il numero delle famiglie risulta sensibilmente aumentato.

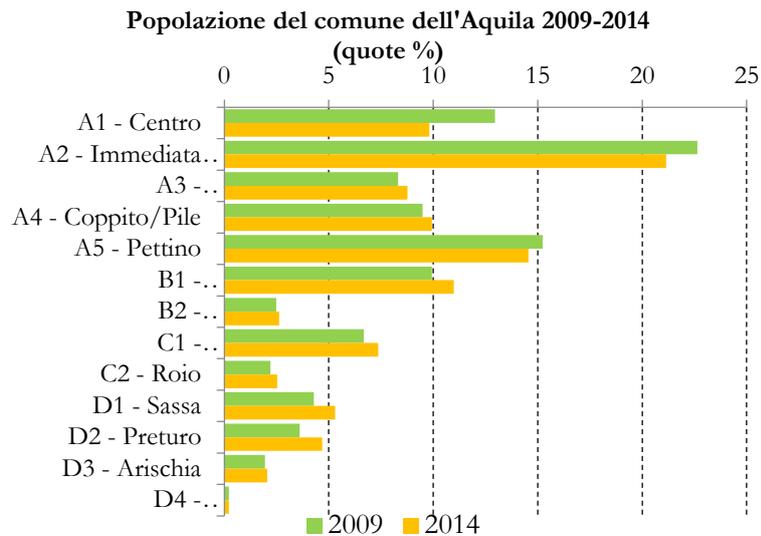


Figura 8. Popolazione del Comune dell'Aquila 2009-2014.

3.3 La mobilità e l'ambiente

Nella classifica 2016 di Italia Oggi – Università La Sapienza sulla qualità della vita, L'Aquila risulta all'85esimo posto (71esimo nel 2015).

Per quanto concerne la mobilità, di seguito si riportano una serie di dati volti a fornire una rappresentazione sul sistema della "mobilità" cittadina.

Autovetture circolanti (Fonte: dati osservatorio Euromobility 2016)

- Tasso di motorizzazione (numero di autovetture per 100 abitanti): 75,8 (primo posto in Italia);
- Indice di mortalità più elevato (numero di morti ogni 100 incidenti): 2,8 (al terzo posto in Italia).

Trasporto urbano (Fonte A.M.A. s.p.a. - Azienda Mobilità Aquilana)

- Estensione del territorio servito (kmq): 500;
- Estensione della rete (Km): 300;
- Numero di linee principali feriali (2013): 28;
- Numero di linee principali festive (2013): 7;
- Numero di autobus (2015): 81 di cui 4 ibridi;
- Chilometri annui complessivi (2015): 3.876.022;
- Numero annuo di viaggiatori trasportati (2015): 3.729.939;
- Numero di dipendenti AMA (2013): 147;
- Domanda di trasporto pubblico (Passeggeri annui trasportati per abitante - 2012): 45,2;

- o Percentuale di copertura dei costi complessivi ottenuta dai ricavi di vendita biglietti e abbonamenti (2015): 17%.

Trasporto urbano extraurbano

Le linee del servizio extraurbano sono invece 28 e fanno capolinea al terminal Bus "Natali" di Collemaggio.

Il territorio del Comune dell'Aquila è caratterizzato da una dotazione di rete ferroviaria estremamente ridotta. È toccato, infatti, solo dalla linea Terni-Rieti-L'Aquila-Sulmona gestita da RFI (competenza: Direzione Territoriale Produzione di Ancona). La linea, a binario unico con scartamento ordinario e non elettrificata, fa parte della cosiddetta rete complementare, caratterizzata cioè da ridotti livelli di traffico e utilizzata per collegamenti limitati all'ambito dei bacini regionali. Nel Comune dell'Aquila, inoltre, ulteriormente alla fermata del capoluogo ricadono le stazioni di Sassa-Tornimparte e di Paganica, che si trovano rispettivamente all'estremità ovest ed est del comune.

Trasporto veicolare

Per il traffico veicolare, significativi confronti possono essere effettuati in alcuni dei punti più importanti per il sistema della viabilità dell'Aquila:

- *Punto di confluenza tra le Strade Statali 17 e 80, in prossimità dello svincolo autostradale di L'Aquila Ovest.* Qui, complessivamente, i flussi in ingresso provenienti dalle due statali e dallo svincolo autostradale ammontavano nel 2007 a 21.046 veicoli in ingresso e a 17.076 in uscita, mentre nel 2011 rispettivamente a 23.260 e 16.657 veicoli, con un aumento per i flussi in ingresso del 10,5% ed una diminuzione del 2,5% per i flussi in uscita. Considerando il volume dei flussi al nodo, l'aumento complessivo è stato del 4,7%;
- *Arteria di penetrazione cittadina più importante in termini di entità di flussi di traffico: viale Corrado IV.* I rilievi dei flussi in tale sezione mostrano una diminuzione dei flussi del 20,3% (da 29.347 a 23.402 veicoli) dal 2007 al 2011. Ciò porta a considerare che nella situazione attuale l'entità dei flussi su tale via è sostanzialmente uguale alla somma dei flussi provenienti dalla SS17, SS80 e dal casello autostradale (23.260 veicoli), mentre nella situazione pre-sisma vi era una quota di flussi più consistente proveniente dalla via Antica Arischia.

		DESTINATI					TOT	% TOT	
		Comune	% su TOT	Resto Provincia	% su TOT	Extra - Provincia			% su TOT
ORIGINATI	Comune	33965	24.30%	1394	1.00%	1017	0.73%	36376	26.03%
	Resto - Provincia	8727	6.24%	83373	59.66%	5238	3.75%	97338	69.65%
	Extra - Provincia	2243	1.60%	3797	2.72%	0	0.00%	6040	4.32%
Totale		44935	32.15%	88564	63.37%	6255	4.48%	139754	100.00%

La tabella fornisce un primo dato quantitativo in merito alla distribuzione degli spostamenti (considerando solo gli spostamenti dovuti a motivi di studio o lavoro) per origine e destinazione in ambito provinciale, con particolare riferimento al Comune dell'Aquila.

Da questo censimento si osserva che la città dell'Aquila origina circa 36 mila spostamenti quotidiani (dei quali circa 34 mila sono destinati all'interno del territorio comunale) e ne attrae circa 11 mila dall'esterno, di cui 8.700 provenienti dal resto della provincia e 2.200 da fuori provincia. Il totale degli spostamenti giornalieri che interessa il territorio comunale è di circa 47 mila.

Si osserva dunque una generale propensione all'utilizzo dell'automobile privata per soddisfare la domanda di spostamenti per motivi di lavoro, che si attesta attorno al 75-80%. La stessa propensione si registra per motivi di studio, anche se in forma più attenuata rispetto ai primi (in particolare nel caso degli studenti provenienti dagli altri comuni della provincia).

E' plausibile ipotizzare che tale propensione sia stata aggravata, in ambito comunale, dagli effetti del sisma del 2009 sulla struttura insediativa, che appare oggi ancora più dispersa e frammentaria che in passato. E' interessante notare che dalla fotografia ISTAT del 2001 risulta che una quota relativamente alta (10%) della domanda di spostamenti per studio e lavoro era soddisfatta a piedi o in bicicletta, a testimonianza di una fruibilità ciclo-pedonale della città, oggi probabilmente pregiudicata, che dovrebbe essere ripristinata e migliorata rispetto alla condizione antecedente al sisma. Quanto al ruolo marginale della domanda di trasporto pubblico in ambito urbano (che interessa solo il 3% degli spostamenti per lavoro ed il 25% di quelli per studio), è interessante collocare il dato comunale nel contesto nazionale, che è rappresentato nel Focus dell'ISTAT del 14 giugno 2013 dedicato alla Mobilità Urbana.

I cittadini dell'Aquila generano una domanda di trasporto collettivo fra le più basse d'Italia e, di riflesso, sono al massimo livello per tasso di motorizzazione. Questa dinamica è molto diffusa fra i vari capoluoghi di provincia, tanto che il livello di domanda della città dell'Aquila, pur basso in termini assoluti, è comunque superiore al valore mediano. Per contro, l'offerta di trasporto collettivo disponibile a L'Aquila si attesta, almeno quantitativamente, ad un livello medio-alto rispetto al quadro nazionale. In effetti, dal focus dell'ISTAT emerge che L'Aquila è al di sopra del valore mediano nazionale sia per domanda che per offerta di trasporto collettivo, inoltre entrambe sono aumentate nel biennio 2010-2011. Questo dato, insieme al fatto che la componente della domanda risulta in termini assoluti ancora molto bassa (meno di 50 passeggeri all'anno per abitante), conferma che vi è necessità di politiche incisive nel settore del trasporto collettivo.

Una delle problematiche più sentite risulta essere quella della mobilità urbana, sia in termini di infrastrutture che di trasporto pubblico locale. Il nuovo assetto post-sisma, con la nascita di nuove centralità, ha messo in crisi il sistema viario esistente aggravando il congestionamento del traffico lungo alcuni tracciati preferenziali.

Parallelamente a questo stato, diversi sono i progetti, avviati e non, di potenziamento del sistema infrastrutturale attuale attraverso la realizzazione di nuove opere o l'ammmodernamento di strade esistenti.

Il Comune è inoltre dotato di due Piani di settore, il PUM ed il PUT, i cui contenuti dovranno essere integrati all'interno del nuovo PRG.

Appare evidente che, per rendere efficiente il sistema dell'accessibilità, occorrerà individuare una visione multimodale della mobilità che integri il trasporto pubblico con quello privato e gli spazi dedicati alla sosta.

3.4. La qualità dell'aria

Per quanto riguarda il grado di inquinamento complessivo del territorio si possono prendere in considerazione i dati della Rete di Monitoraggio Regionale dell'ARTA Abruzzo, riferiti alla stazione di monitoraggio presente a L'Aquila (centralina di Via Amiternum), e quelli risultanti dalla Campagna di Monitoraggio della Qualità dell'Aria fatta a L'Aquila tra agosto e settembre 2016.

Dalla relazione dell'ARTA relativa alla Campagna di Monitoraggio della Qualità dell'Aria del 2016, in particolare, si evince che nel 2015 a L'Aquila si sono registrati i seguenti dati:

- PM₁₀: n. 9 superamenti del valore medio giornaliero di 50 µg/mc ed una concentrazione media annua di 21 µg/mc;
- PM_{2,5}: concentrazione media annua di 13 µg/mc;
- NO₂: nessun superamento del valore medio orario di 200 µg/mc;
- O₃: 27 giorni di superamento dell'obiettivo a lungo termine della media massima su otto ore di 120 µg/mc, nessun superamento orario della concentrazione soglia di informazione (180 µg/mc) o di allarme (240 µg/mc);
- Benzene: concentrazione media annua di 0,7 µg/mc (limite di 5 µg/mc come media annuale);
- SO₂: ai limiti di rilevabilità strumentale.

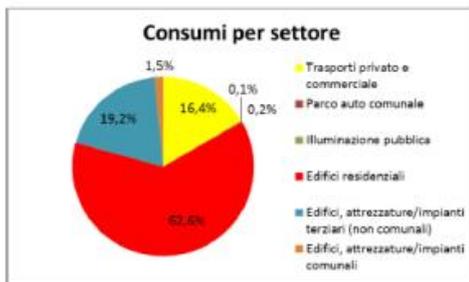
Anche il trend dei dati di monitoraggio della qualità dell'aria relativi al 2016 non è suggestivo di particolari criticità, pur restando auspicabile una progressiva riduzione della concentrazione di ozono nei periodi caldi.

Il monitoraggio condotto presso Piazza Duomo ha fornito misure sostanzialmente sovrapponibili a quelle della stazione Amiternum per quanto attiene a diossido d'azoto,

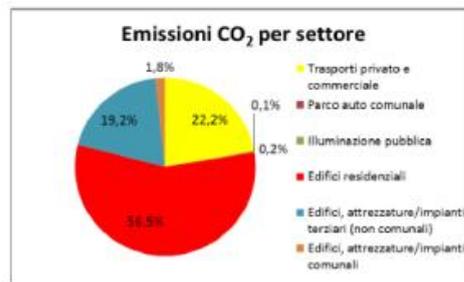
benzene ed ozono, confermando da una parte la significatività dei dati rilevati presso la stazione Amiternum e dall'altra il giudizio positivo sulla qualità dell'aria del capoluogo.

Nel contesto della ricostruzione dell'Aquila, il rischio di inquinamento atmosferico, oltre che rispetto ai fattori generici che riguardano il comparto industriale, il traffico stradale ed il riscaldamento residenziale, si declina anche in termini di polveri prodotte nei cantieri edili e connesse alle macerie ancora presenti sul territorio.

In tal senso il Comune è già intervenuto sottoscrivendo unitamente ad ASL, ARTA e ANCE in data 2 luglio 2013 il "*Protocollo delle Procedure da tenersi per la demolizione degli edifici*". Attraverso tale protocollo sono state individuate le procedure che tutte le ditte operanti nei cantieri edili e/o stradali e i proprietari dei mezzi che esercitano qualsiasi attività di trasporto, da e verso i cantieri, di materiale di natura polverulenta devono porre in essere per garantire l'abbattimento delle polveri originate da cantieri. Contenuti e procedure del protocollo sono state richiamate dalla più recente Ordinanza sindacale n. 46 del 19 aprile 2016 "*Ordinanza finalizzata alla riduzione di polveri nei cantieri edili*".



Consumi per settore del Comune di L'Aquila



Emissioni di CO₂ per settore per il Comune di L'Aquila

CAPITOLO 4

PUMS 2017-2017 : OBIETTIVI E STRATEGIE

4.1 Componente strutturale di riferimento del PUMS

L'attività di raccordo sviluppata in seno alla cabina di regia (che di per sé costituisce un endo-procedimento di partecipazione tutt'altro che scontato), accompagnata da quella operativa del gruppo di lavoro all'uopo costituito, hanno consentito di pervenire ad una rapida e puntuale ricognizione del quadro delle previsioni infrastrutturali che interessano il territorio comunale e del relativo grado di maturità tecnico economica. Il vaglio dei singoli interventi rispetto alla loro fattibilità tecnica, ma anche alla loro sostanziale coerenza con le linee guida ELTIS e con gli obiettivi dell'Amministrazione comunale in carica, hanno consentito di mettere a punto l'assetto del **Quadro programmatico da prendere a riferimento per definire lo scenario di progetto del PUMS**. In quest'ultimo, durante la fase operativa, dovranno confluire esclusivamente quegli interventi ritenuti strettamente indispensabili per garantire il conseguimento degli obiettivi di sostenibilità sociale, economica ed ambientale del sistema della mobilità e, rispetto a questi ultimi verranno definiti gli interventi complementari puntuali anche inerenti le nuove tecnologie (ITS), i servizi di trasporto e le politiche complementari, indispensabili a garantire il funzionamento del sistema della mobilità.

Una particolare attenzione, nel corso delle attività di screening dei diversi interventi, è stata posta nel garantire un equilibrio tra le esigenze di mobilità prettamente urbane e quelle delle frazioni che, anche a causa del grado di indeterminazione che ha caratterizzato la fase post terremoto, nel PUM del 2012 in molti casi erano state solo accennate.

La definizione del quadro programmatico ha potuto beneficiare infine anche dell'intenso lavoro di affinamento progettuale e delle proposte operative portati avanti negli ultimi mesi consentendo, da un lato di eliminare proposte non più attuali o ritenute inefficienti, e, dall'altro, di arricchire il quadro di nuovi interventi, anche di iniziativa privata, che sono in avanzata fase di definizione o in corso di progettazione.

4.2 Obiettivi e Strategie

Delineare le strategie e di conseguenza le scelte da attuare richiede in primo luogo operare una chiara individuazione degli obiettivi che il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile si prefigge di conseguire nel corso dei prossimi 10-15 anni. Ovviamente, gli

obiettivi individuati devono essere in grado di rappresentare i criteri di sostenibilità con riferimento alle specificità del contesto locale in tema di mobilità.

Il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile della Comune dell'Aquila, dunque, dovrà definire una serie di strategie ed azioni per soddisfare i bisogni di mobilità dei cittadini riducendo, nel contempo, i costi sociali ed ambientali dei trasporti e migliorando la qualità della vita nelle città.

Questi obiettivi saranno perseguiti attraverso un sistema di azioni integrate e complementari sviluppate e definite in base ad una visione strategica futura e condivisa della mobilità e delle città; tali azioni andranno poi monitorate e valutate per le successive revisioni del PUMS.

Il PUMS nel suo approccio e nei suoi obiettivi generali si inserisce in contesti di più ampio respiro come quello europeo e quello nazionale ed accanto ad esse declina le proprie strategie ed obiettivi a carattere più specifico.

Gli obiettivi già indicati nel paragrafo 1 del secondo capitolo saranno perseguiti attraverso le seguenti strategie di intervento:

- Sviluppare le infrastrutture secondo una logica coerente con gli obiettivi di sostenibilità ambientale;
- Governare la mobilità attraverso la condivisione con gli strumenti urbanistici;
- Migliorare le infrastrutture e i servizi di Trasporto Pubblico Locale;
- Avviare celermente la realizzazione degli interventi infrastrutturali inerenti la mobilità già finanziati con i fondi della ricostruzione, regionali e comunali ;
- Orientare la mobilità generata dalle trasformazioni urbanistiche prevalentemente verso mobilità alternative all'auto privata;
- Incentivare gli interventi a favore della sicurezza stradale, della creazione di Aree Pedonali, Zone a Traffico Limitato e isole ambientali;
- Introdurre l'uso di ITS (Intelligent Traffic System);
- Promuovere la mobilità ciclistica in campo urbano e nelle frazioni;
- Migliorare il sistema della sosta in campo urbano e nelle frazioni;
- Favorire l'eliminazione delle barriere architettoniche per una città accessibile a tutti (PEBA – Piano Eliminazione Barriere Architettoniche);
- Attenzionare le periferie della città;
- Porre al centro della programmazione della mobilità le frazioni con riferimento al loro ruolo all'interno della città territorio;
- Valorizzare e promuovere la mobilità elettrica per ogni tipologia di trasporto;
- Restituire identità al centro storico quale fulcro di coesione e inclusione sociale con particolare attenzione alle fasce più deboli ed ai diversamente abili;
- Favorire l'intermodalità ferro-gomma e urbano-extraurbano;

- Ridare centralità al terminal bus di Collemaggio realizzando nel contempo le altre aree di scambio nella zona ovest ed in prossimità della stazione ferroviaria;
- Istituire gli Stati Generali della Mobilità;
- Restituire alla città gli ambiti ferroviari urbani;
- Valorizzare il ruolo della città di L'Aquila, quale polo attrattore all'interno del territorio del cratere sismico;
- Realizzare il progetto Metrobus;
- Recuperare e valorizzare il centro storico attraverso la pedonalizzazione dello stesso e la programmazione di un piano parcheggi conseguente;
- Creare una cultura diffusa della sicurezza stradale;
- Rinnovare il parco autobus del trasporto pubblico;
- Fare una ricognizione delle fermate e dell'intera rete del TPL;
- Riprogrammare la rete del trasporto pubblico locale;
- Approvare il Piano parcheggi della città e delle frazioni, avendo particolare riguardo per le fasce più deboli della popolazione;
- Intervenire sui parcheggi rosa.

Tali obiettivi hanno lo scopo di massimizzare le ricadute positive reciproche e le coerenze interne al sistema, secondo il principio di sostenibilità.

Ne consegue che gli obiettivi specifici sopra declinati, possono essere raggruppati in tre obiettivi generali, rappresentati secondo il seguente schema.

1. ACCESSIBILITA'

Soddisfare le diverse esigenze di mobilità dei residenti, delle imprese e degli utenti della città, con opzioni di trasporto che permettano loro di accedere alle destinazioni ed ai servizi chiave.

2. QUALITA' URBANA E AMBIENTALE

Contribuire a migliorare l'attrattività del territorio e la qualità dell'ambiente urbano e della città in generale a beneficio dei cittadini, dell'economia e della società nel suo insieme.

3. SOSTENIBILITA' ECONOMICA

Riduzione delle spese dei cittadini per la mobilità mediante la creazione di un sistema efficiente delle infrastrutture e dei servizi

Le strategie del piano interpretano la necessità di un cambio di passo, rispetto a scelte di pianificazione anche in relazione alle minori risorse a disposizione. C'è la consapevolezza di confrontarsi con rapide trasformazioni favorite dall'innovazione tecnologica e dall'incertezza sui mutamenti socio-economici e dagli stili di vita e di consumo della popolazione.

Gli obiettivi di Piano si intendono perseguibili attraverso strategie che propongano soluzioni, azioni, interventi ad alto valore di reversibilità, promuovendo un approccio sbilanciato a favore della regolazione e gestione della domanda di mobilità, senza però tralasciare la necessità di realizzare alcune infrastrutture strategiche.

L'insieme degli aspetti richiamati permette di delineare le strategie prioritarie che nella fase successiva guideranno il processo partecipativo e la successiva definizione degli scenari di Piano.

CAPITOLO 5

FORMAZIONE DEL PIANO E PARTECIPAZIONE

5.1 Le fasi del piano

Il PUMS dell'Aquila si inquadra come strumento attuale che, partendo dalle basi del Piano Urbano della Mobilità adottato con Deliberazione di Giunta Comunale n. 115 del 09.03.2012, pone particolare attenzione allo sviluppo della mobilità sostenibile, in un'ottica di migliore vivibilità dell'ambito urbano e metropolitano.

In particolare, il redigendo PUMS si distingue dal precedente PUM poiché prevede una rivisitazione dell'esistente in un'ottica di rilancio della città secondo criteri SMART.

Le principali novità, rispetto all'orientamento passato possono essere sintetizzabili come segue:

- **mobilità elettrica** mediante il potenziamento di tale tipologia di trasporto anche attraverso le nuove opportunità offerte dalla sharing economy;
- **pianificazione della mobilità delle frazioni** non contemplata dal precedente PUM;
- **rivitalizzazione delle periferie** in termini di qualità della vita e di spazi aggreganti anche in un contesto più ampio di ricostruzione sociale, economica ed ambientale;
- **orientare la ricostruzione** della città verso obiettivi di coesione ed inclusione sociale;
- **attenzione alle fasce più deboli della popolazioni** con particolare riguardo alle esigenze degli over 65, dei disabili, delle donne e dei bambini;
- **salvaguardia del territorio e dell'ambiente** attraverso la realizzazione di una rete intermodale che consenta spostamenti più veloci e a minor impatto ambientale.

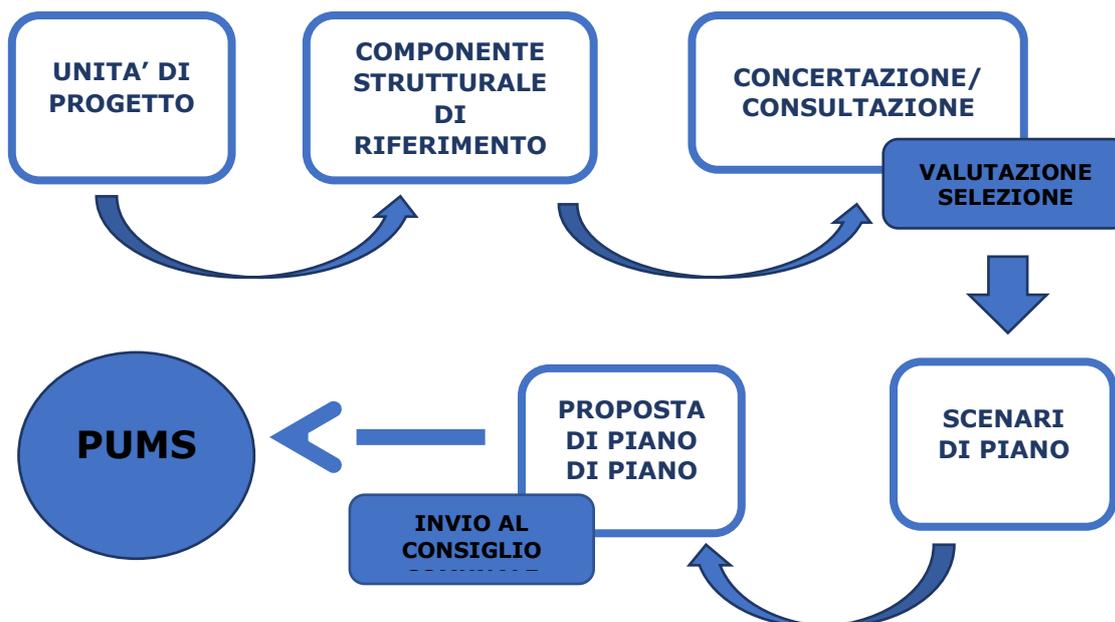
Il presente documento, dunque, si propone di definire uno specifico percorso che condurrà all'approvazione e adozione del PUMS.

Le fasi in cui si svilupperà il percorso formativo del Piano sono sintetizzabili come segue.

- 1. Gruppo di Lavoro:** in tale fase sono state individuate le risorse umane necessarie all'attuazione degli stati di redazione del PUMS. Difatti, con Deliberazione di Giunta Comunale n. 394 del 21.08.2017, è stata istituita l'area

delle Alte Professionalità per lo Sviluppo Urbano Sostenibile, all'interno del Settore Ambiente e Patrimonio, individuando tra le competenze, in particolare, la redazione delle SUS e del PUMS oltre al coordinamento delle attività di competenza dell'Organismo Intermedio per il POR-FESR 2014/2020 Asse VII – Sviluppo Sostenibile mentre con Deliberazione di Giunta Comunale n. 432 del 25.09.2017, è stata costituita una specifica Unità di Progetto interdipartimentale per lo svolgimento di tutte le attività necessarie alla redazione del Piano Urbano Mobilità Sostenibile dell'Aquila. Il coinvolgimento delle professionalità interne dell'ente assicurerà, in un'ottica di risparmio dei costi, anche la continua presenza di un apparato di valutazione *in itinere* nella costruzione degli scenari, nelle componenti trasportistiche ambientali e in parte anche insediative, nell'ottica di fornire ai decisori e agli amministratori, tutti gli elementi necessari ad operare scelte di pianificazione maggiormente utili al raggiungimento degli obiettivi prefissati.

- 2. Componente strutturale di riferimento:** con tale documento verranno individuate le priorità e fornite le linee di indirizzo per la formazione e redazione del PUMS con particolare attenzione al processo partecipativo, all'integrazione del piano con gli strumenti di pianificazione esistenti e al potenziamento delle relazioni di prossimità tra centro, periferia e frazioni.
- 3. Consultazione/Concertazione:** verrà intrapreso un importante percorso partecipativo destinato all'ascolto delle esigenze e dei bisogni di mobilità dei cittadini e di coloro che vivono quotidianamente la mobilità (lavoratori, studenti, ecc.) con un occhio di riguardo alle fasce più deboli della popolazione.
- 4. Elaborazione:** verranno catalogate, esaminate e analizzate le proposte ricevute nella fase della partecipazione al fine di valutare il loro recepimento nel PUMS.
- 5. Proposta di Piano:** verrà predisposta la documentazione operativa contenente l'esplicitazione delle linee di intervento del PUMS e la valutazione dell'impatto quali-quantitativo dello scenario di piano mediante modelli di simulazione in grado di alimentare la VAS.
- 6. Raccolta di valutazioni e osservazioni.**
- 7. Deliberazione di Giunta Comunale di Adozione e Deliberazione di Consiglio Comunale di Approvazione.**



5.2 La Partecipazione

In accordo con le Linee Guida ELTIS, l'Amministrazione Comunale intende intraprendere un percorso partecipativo quale fase preliminare e necessaria per la formazione del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile al fine di prestare ascolto alle esigenze della propria comunità nella consapevolezza che il processo partecipativo, consentirà di trarre importanti considerazioni ed indicazioni in merito alle azioni e misure da adottare per la costruzione dello scenario del Piano medesimo.

Attraverso un'attenta pianificazione della partecipazione, l'Amministrazione intende perseguire i seguenti obiettivi:

- Coinvolgere tutti i diversi tipi di portatori di interesse nell'intero processo pianificatorio, affrontando le loro esigenze specifiche;
- Individuare le priorità da inserire negli scenari del Piano;
- Sostenere lo sviluppo di una pianificazione più efficace ed efficiente;
- Realizzare un confronto con gli operatori del settore;
- Assicurare un coinvolgimento ben organizzato delle parti interessate in tutte le fasi chiave del processo di partecipazione;
- Incoraggiare i cittadini ad informarsi e consentire loro di partecipare al dibattito.

Il processo di partecipazione verrà realizzato utilizzando le seguenti modalità:

- ❖ **Sezione dedicata al PUMS sul sito istituzionale dell'Ente.** Sul sito <http://www.comune.laquila.gov.it/> verrà aperta un'apposita sezione ispirata a criteri di essenzialità e semplicità, per permettere la massima fruibilità da parte dei cittadini. L'interattività dovrà costituirne la caratteristica principale per

permettere di dialogare con gli utenti e raccogliere le loro opinioni, i loro commenti e suggerimenti. Il sito potrà essere collegato a social networks al fine di consentire al cittadino di reperire in tempo reale tutte le informazioni sul processo e lo stato di formazione del Piano. Dal sito sarà possibile scaricare tutta la documentazione utile e sarà quotidianamente aggiornato con gli eventi via via realizzati.

- ❖ **Realizzazione di un questionario esplorativo online.** Tale strumento, seppur basato su un numero limitato di domande, consentirà di effettuare una prima ricognizione circa le proposte ed istanze dei cittadini al fine di definire le tematiche di maggior interesse da affrontare nella fase della consultazione. L'analisi dei dati permetterà, soprattutto, di rilevare il livello generale di pre-comprensione e di comprensione della mobilità su base individuale e territoriale.
- ❖ **Attivazione degli Stati Generali della Mobilità.** Verrà predisposto uno specifico documento di indirizzo volto a disciplinare tutta la fase di concertazione e consultazione. In particolare, verrà sviluppato e implementato un piano di comunicazione che includa:
 - strategia di impegno;
 - cronoprogramma;
 - strategia complessiva per le pubbliche relazioni;
 - informazione proattiva della popolazione nella logica bottom up dell'ente che si avvicina alla gente e non viceversa;
 - partecipazione dei gruppi di portatori di interesse chiave per l'intero processo.Il piano, che accompagnerà tutte le fasi di realizzazione del PUMS, includerà anche la definizione di una strategia comunicativa mirata alla costruzione di un sistema di relazioni dinamico ed interattivo che aiuti ad individuare le migliori decisioni con il maggior consenso possibile.
- ❖ **Organizzazione di focus group.** Verranno organizzati degli incontri che, mediante il coinvolgimento attivo degli stakeholder (rappresentanti dell'associazionismo cittadino, giovani, anziani, ecc.), consentiranno di verificare la percezione del PUMS e le attività inerenti la mobilità. In tal modo verrà sollecitata la partecipazione dei cittadini alla programmazione della mobilità urbana consentendo di identificare i reali bisogni della comunità e di garantire la trasparenza dei processi decisionali.
- ❖ **Realizzazione di workshop.** Saranno organizzati dei tavoli di lavoro dedicati a target selezionati su temi specifici quali trasporto pubblico locale, ambiente e salute, mobilità elettrica, valutazione degli scenari. Sarebbe utile, a tal fine, di

individuare una strategia di coinvolgimento dei soggetti interessati che utilizzi diversi modelli e tecniche di lavoro per confrontarsi con istituzioni, imprese private, organizzazioni della società civile, gruppi di cittadini, associazioni professionali, ecc.

- ❖ **Campagna di sensibilizzazione.** Potranno essere organizzati degli eventi conoscitivi per focalizzare le criticità sul territorio nonché l'affissione e diffusione dei materiali grafici in molteplici punti che garantirà un efficace impatto visivo.

In sintesi, l'attivazione degli Stati Generali della Mobilità consentirà all'Amministrazione Comunale di intercettare i bisogni reali della comunità ai quali dare risposte efficienti ed efficaci e di individuare le azioni da sviluppare sul territorio al fine di assicurare la trasparenza dei processi decisionali, l'informazione e la partecipazione dei cittadini al PUMS.

In funzione dei diversi target e in base agli strumenti usati, gli obiettivi da raggiungere nella fase della consultazione/concertazione sono:

- **Aggiornare e informare** (intervenendo sulla conoscenza degli interlocutori per trasmettere loro notizie e informazioni relative alle attività, ai progetti, ai servizi);
- **Motivare** (intervenendo sull'acquisizione di una mentalità consapevole che trasformi la percezione della mobilità);
- **Promuovere e condividere** (contribuire alla diffusione di una cultura ed etica della mobilità sostenibile, rispetto dell'ambiente e della sicurezza);
- **Innovare** (creare un metodo di comunicazione che avvicini la Pubblica Amministrazione ai cittadini e li renda protagonisti delle loro scelte);
- **Trasformare** (internalizzare le soluzioni individuate direttamente dai cittadini in un processo di co-decisione dal basso verso l'alto).

Per rendere più agevole la fase partecipativa è stato redatto un documento cartografico che riassume le azioni che si intendono perseguire con il PUMS 2017-2027 e che costituisce parte integrante e sostanziale del presente documento.