

TERRITORY OF RESEARCH ON
SETTLEMENTS AND ENVIRONMENT
INTERNATIONAL JOURNAL
OF URBAN PLANNING

32

Embracing Public Space and Urban Cultures:

Understanding and Acting on Complexity of Contemporary Cities

Federico II University Press



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI NAPOLI FEDERICO II
CENTRO INTERDIPARTIMENTALE L.U.P.T.



fedOA Press

Vol. 17 n. 1 (JUNE 2024)
e-ISSN 2281-4574

TERRITORIO DELLA RICERCA SU INSEDIAMENTI E AMBIENTE



WoS (Web of Science) indexed journal <http://www.tria.unina.it>

Editors-in-Chief

Mario Coletta, *Federico II University of Naples, Italy*

Antonio Acierno, *Federico II University of Naples, Italy*

Scientific Committee

Rob Atkinson, *University of the West of England, UK*

Teresa Boccia, *Federico II University of Naples, Italy*

Giulia Bonafede, *University of Palermo, Italy*

Lori Brown, *Syracuse University, USA*

Maurizio Carta, *University of Palermo, Italy*

Claudia Cassatella, *Polytechnic of Turin, Italy*

Maria Cerreta, *Federico II University of Naples, Italy*

Massimo Clemente, *CNR, Italy*

Juan Ignacio del Cueto, *National University of Mexico, Mexico*

Claudia De Biase, *University of the Campania L. Vanvitelli, Italy*

Pasquale De Toro, *Federico II University of Naples, Italy*

Matteo di Venosa, *University of Chieti Pescara, Italy*

Concetta Fallanca, *Mediterranean University of Reggio Calabria, Italy*

Ana Falù, *National University of Cordoba, Argentina*

Isidoro Fasolino, *University of Salerno, Italy*

José Fariña Tojo, *ETSAM Universidad Politécnica de Madrid, Spain*

Francesco Forte, *Federico II University of Naples, Italy*

Gianluca Frediani, *University of Ferrara, Italy*

Giuseppe Las Casas, *University of Basilicata, Italy*

Francesco Lo Piccolo, *University of Palermo, Italy*

Liudmila Makarova, *Siberian Federal University, Russia*

Elena Marchigiani, *University of Trieste, Italy*

Oriol Nel-lo Colom, *Universitat Autònoma de Barcelona, Spain*

Gabriel Pascariu, *UAUIM Bucharest, Romania*

Domenico Passarelli, *Mediterranean University of Reggio Calabria, Italy*

Piero Pedrocco, *University of Udine, Italy*

Michèle Pezzagno, *University of Brescia, Italy*

Piergiuseppe Pontrandolfi, *University of Matera, Italy*

Mosé Ricci, *University of Trento, Italy*

Samuel Robert, *CNRS Aix-Marseille University, France*

Michelangelo Russo, *Federico II University of Naples, Italy*

Inés Sánchez de Madariaga, *ETSAM Universidad de Madrid, Spain*

Paula Santana, *University of Coimbra Portugal*

Saverio Santangelo, *La Sapienza University of Rome, Italy*

Ingrid Schegk, *HSWT University of Freising, Germany*

Franziska Ullmann, *University of Stuttgart, Germany*

Michele Zazzi, *University of Parma, Italy*



Università degli Studi Federico II di Napoli

Centro Interdipartimentale di Ricerca L.U.P.T. (Laboratorio di Urbanistica e Pianificazione Territoriale) “R. d’Ambrosio”

Managing Editor

Alessandra Pagliano, *Federico II University of Naples, Italy*

Corresponding Editors

Josep A. Bàguena Latorre, *Universitat de Barcelona, Spain*

Gianpiero Coletta, *University of the Campania L. Vanvitelli, Italy*

Michele Ercolini, *University of Florence, Italy*

Maurizio Francesco Errigo, *University Kore of Enna, Italy*

Adriana Louriero, *Coimbra University, Portugal*

Claudia Trillo, *University of Salford, SOBE, Manchester, UK*

Technical Staff

Tiziana Coletta, Ferdinando Maria Musto, Francesca Pirozzi,

Ivan Pistone, Luca Scaffidi

Responsible Editor in chief: Mario Coletta | electronic ISSN 2281-4574 | © 2008 | Registration: Cancelleria del Tribunale di Napoli, n° 46, 08/05/2008 | On line journal edited by Open Journal System and published by FedOA (Federico II Open Access) of the Federico II University of Naples



Home-University Commuting Plan: urban culture and mobility public spaces

Ilaria Delponte, Valentina Costa, Daniela Soraggi, Gabriele Ivano D'Amato

Abstract

The Home-University Commuting Plan (HUCP) was created to plan the mobility of students and university employees through the creation of physical infrastructure and the implementation of governance policies. Such initiatives show obvious spin-offs on campuses but also within the processes of regeneration and use of public spaces in university cities.

The experience of the University of Genoa (UniGe) is particularly significant in terms of interactions between the University and the public city, both because it is representative of a diffuse territorial polycentrism and because of the weight represented by the UniGe community with respect to the local population (about 7 percent). This paper will therefore investigate the interventions proposed in the first two editions of UniGe's HUCP. In particular, it will be possible to distinguish between infrastructural measures, supporting the sustainable transition of university mobility, and governance measures, designed to optimize the interactions between flows and commuting habits of different city users.

As required by the Decree, interventions are based on the preliminary survey of mobility habits and propensity to change by the University members. In addition, the results thus obtained are significant not only for the social knowledge about the community but also in order for scaling up good practices once tested at the urban level, thus triggering a process of participatory planning within local bodies. At this point, the HUCP is proposed as a tool that also supports the process of integrated planning in public spaces, made indispensable by the complexity of contemporary urban dynamics.

KEYWORDS:

university mobility, public spaces, surveys, urban impact

Il Piano Spostamento Casa Università: cultura urbana e spazi pubblici di mobilità

Il Piano Spostamento Casa-Università (PSCU) nasce per pianificare la mobilità degli studenti e dei dipendenti universitari, attraverso la realizzazione di infrastrutture fisiche e l'implementazione di politiche di governance. Tali iniziative mostrano evidenti ricadute nei campus ma anche all'interno dei processi di rigenerazione e utilizzo degli spazi pubblici delle città universitarie.

L'esperienza dell'Università di Genova (UniGe) è particolarmente significativa in termini di interazioni tra Università e città pubblica, sia perché rappresentativa di un policentrismo territoriale diffuso, sia per il peso rappresentato dalla community UniGe rispetto alla popolazione locale (circa il 7%). In questo contributo si intende dunque indagare gli interventi proposti nelle prime due edizioni del PSCU di UniGe. In particolare, sarà possibile distinguere tra misure infrastrutturali, a supporto della transizione sostenibile della mobilità universitaria, e di governance, atte ad ottimizzare le interazioni tra flussi e spostamenti dei diversi city users.

Come prescritto dal Decreto di istituzione dello strumento, detti interventi si fondano sulla preliminare indagine di abitudini di mobilità e propensione al cambiamento dei membri dell'Ateneo. Inoltre, i risultati così ottenuti risultano significativi non solo per la conoscenza della comunità ma anche al fine di scalare a livello urbano le buone pratiche sperimentate, innescando così un processo di progettazione partecipata con gli enti territoriali. Il PSCU si propone così come strumento a supporto anche di una pianificazione integrata degli spazi pubblici, resa imprescindibile dalla complessità delle dinamiche urbane contemporanee.

PAROLE CHIAVE:

mobilità universitaria, spazi pubblici, indagini, ricadute urbanistiche

Il Piano Spostamento Casa Università: cultura urbana e spazi pubblici di mobilità

Ilaria Delponte, Valentina Costa, Daniela Soraggi, Gabriele Ivano D'Amato

1. Introduzione

Nella complessità delle dinamiche urbane odierne, spesso le lenti attraverso cui i fenomeni vengono osservati risultano obsolete o carenti. All'interno dell'ampio spettro di indagini a disposizione del ricercatore, il dato qualitativo risulta a volte sottovalutato, nella necessità sempre più pressante di ottenere informazioni oggettive per il decisore pubblico; dall'altro, l'aspetto numerico e quantitativo risulta povero nel momento in cui non sia correlato ai metodi tipici della ricerca sociale e alla contestualizzazione del dato all'interno dei modi di vita e della cultura urbana del luogo. Queste riflessioni appaiono valide specie in un campo come quello dei trasporti in cui la dotazione di infrastrutture fisiche si intreccia con la accettabilità di esse da parte degli utenti in base ai loro life-style.

In tale quadro di incertezza dei metodi ma anche di necessità di sperimentazione innovativa, l'attività del *Mobility Management* risulta essere quell'insieme di azioni di tipo *soft* che possono contribuire alla pianificazione dei trasporti, partendo dalla raccolta delle esigenze secondo un approccio *bottom-up* (Airoldi, 2004).

Introdotta dal Decreto Ronchi fin dalla fine degli anni Novanta, il *Mobility Management* acquisisce oggi ulteriore importanza per l'obbligatorietà della redazione del suo strumento pianificatorio principale, che, nel caso di istituto scolastico prende il nome di Piano Spostamento Casa-Scuola (PSCS), mentre nel caso di dinamiche di pendolarismo della popolazione attiva termina con la denominazione Casa-Lavoro (PSCL). Tale esigenza si è inoltre acuita nel periodo pandemico a causa del contingentamento in ingresso e uscita dai luoghi collettivi (Altadonna et al., 2022).

Ulteriore fattispecie, di interesse per il presente contributo, è il piano redatto per le Università (Piano Spostamento Casa-Università - PSCU); ciò non solo in quanto gli autori sono essi stessi utenti dell'ateneo, ma anche perché le interazioni fra la presenza della comunità accademica e gli spazi pubblici della città universitaria risultano particolarmente rilevanti dal punto di vista della numerosità di persone coinvolte, ma anche in termini di rigenerazione urbana e di valore aggiunto per le generazioni future (Barbieri & Damiani, 2014; Marchigiani et al., 2017).

Nell'intenzione del Legislatore, il PSCU (ed in generale le sue componenti casa-scuola e casa-lavoro) ricopre un nuovo ruolo nella pianificazione dei trasporti dell'intero Paese. Le dinamiche di spostamento che si attuano attraverso il territorio italiano sono spesso indagate mediante o statistiche appiattite sulla media nazionale o attraverso studi di traffico isolati e spesso concentrati nelle sole città metropolitane. Nel primo caso, la co-

noscenza è diffusa ma lacunosa dal punto di vista delle motivazioni e dei cambiamenti che possono nel frattempo incorrere; tali ricognizioni vengono svolte infatti periodicamente e non possono tenere conto della relazione fra tempo dell'indagine ed eventuali trasformazioni a contro, infrastrutturali o di servizio. Nel secondo, l'oggetto degli studi è spesso polarizzato sulle dinamiche di trasporto dei grandi nuclei urbani, spesso ai fini di fluidificazione del traffico mediante modelli di simulazione ma senza una contemporanea esplorazione delle abitudini e soprattutto delle stesse correlate al dato geografico di origine e destinazione.

Sebbene le quote di turismo, svago e cura siano in aumento, il pendolarismo lavorativo e di studio è tutt'oggi il principale motivo di spostamento ed è ciò su cui il Piano intende aumentare la conoscenza partendo dal basso (Di Ruocco et al., 2023): unendo le analisi (anche rigorose e quantitative) dei diversi PSCL e PSCS a scala locale si potrebbe pervenire ad una immagine realistica dei flussi da/per i maggiori poli aggregatori, e tra di essi certamente le sedi accademiche.

Inoltre, detta immagine è da intendersi perennemente rinnovata in quanto il piano prevede un aggiornamento annuale o al più biennale ad opera dei *Mobility Manager* nominati dai singoli organismi (aziende, istituti, amministrazioni).

Come approfondito in seguito, la raccolta di dati avviene tramite la somministrazione di questionari appositamente predisposti, comprensivi di *trip chain*, rilevazione della soddisfazione, propensione al cambiamento ed eventualmente disponibilità a pagare, oltre alle clausole di riservatezza dovute. Attraverso i macro-dati si possono delineare i profili dei rispondenti e associando le risposte alla numerosità della popolazione effettiva con le stesse caratteristiche, si ottiene così un campione statistico rappresentativo delle categorie di utenti. Dalle risposte ottenute si può ottenere anche l'indicazione circa la sensibilità al tema da parte dei destinatari dell'indagine.

L'articolo intende trattare, a seguito della presente introduzione, i riferimenti normativi e urbanistici del PSCU, le sue caratteristiche e i suoi scopi (sezione 2); il terzo paragrafo verrà dedicato all'analisi del caso studio e all'efficacia del piano genovese. Nel punto successivo (4), si specificheranno i modi della relazione fra presenza dell'Università e il suo contributo alla vitalità degli spazi pubblici. Infine, nel quinto paragrafo, alcune considerazioni sul caso studio verranno contestualizzate, nell'ottica di fornire un indirizzo generale del Piano e un rafforzamento delle sue potenzialità. La comunità universitaria, mediante i suoi strumenti, si propone infatti come laboratorio sperimentale di interventi lineari e puntuali per favorire le dinamiche di spostamento della comunità e dunque anche del suo benessere e qualità di vita urbana.

2. Background

2.1 Il Piano Spostamento Casa-Lavoro per le Università

Circa trent'anni fa, il Decreto del Ministero dell'Ambiente del 27 Marzo 1998 (Ministero dell'Ambiente, 1998) introduce il PSCL come obbligo per le imprese e le amministra-

zioni pubbliche con più di 300 dipendenti per unità locale, con l'obiettivo di redigerlo annualmente al fine di ridurre il ricorso all'auto privata ed ottimizzare l'organizzazione di orari e flussi per limitare i fenomeni di congestione del traffico, favorire l'uso del trasporto pubblico e il passaggio alla mobilità ciclabile e/o la micro-mobilità, così da ridurre generalmente la domanda di mobilità. Allo scopo di adempiere a tale obbligo, il presente decreto, insieme con il successivo del 20 Dicembre 2000, in merito all'Incentivazione dei Programmi proposti dai *Mobility Managers* Aziendali definiscono altresì ruoli e competenze delle figure di *Mobility Manager* aziendale e d'area (Ministero dell'Ambiente, 2000). Il primo è deputato a gestire e pianificare le dinamiche interne all'impresa, mentre il secondo ha il compito di coordinare ed integrare le singole azioni di MM a scala territoriale. Circa quindici anni dopo, con la Legge 221 del 28/12/2015, viene messa a punto la figura del *Mobility Manager* Scolastico, responsabile della redazione del Piano Spostamento Casa-Scuola (Presidenza della Repubblica Italiana, 2015). Fino ai più recenti Decreto Interministeriale del 12 Maggio 2021 (Ministero della Transizione Ecologica, 2021b) e Decreto Interministeriale del 04 Agosto 2021 (Ministero della Transizione Ecologica, 2021a); che definiscono nel dettaglio i ruoli, le Linee Guida per la redazione dei PSCL e costituiscono in un certo senso un compendio di tutte le normative precedenti sul tema.

In questo senso, si rende necessaria una prima puntualizzazione. Il Piano Spostamento Casa-Università costituisce infatti una soluzione ibrida tra PSCL e PSCS, che ne coniuga obiettivi e caratteristiche. La *community* universitaria integra, infatti due componenti di utenza con abitudini e *pattern* di mobilità profondamente diverse. Appare dunque evidente come, dal punto di vista pianificatorio, il PSCU rappresenti una fattispecie *sui generis* e richieda dunque particolare attenzione nello sviluppare un processo il più possibile aderente a peculiarità e bisogni di una popolazione così specifica.

La componente studentesca si connota infatti usualmente per una maggiore propensione nei confronti di mobilità ciclabile e collettiva (Ribeiro & Fonseca, 2022) in ragione di un'età media più ridotta, una più limitata disponibilità in termini monetari e di capitale di mobilità, in continuità con quanto può avvenire per la più ampia platea scolastica, seppur a fronte di una minore sistematicità. La componente dei lavoratori mostra invece un comportamento profondamente differente, e altresì disomogeneo rispetto ad altri contesti aziendali. Si unisce infatti la tendenza maggiormente sistematica del personale tecnico-amministrativo, assimilabile a quello del lavoro dipendente, con le abitudini del personale docente che si configurano come fortemente variabili in ragione del momento dell'anno e delle attività di ricerca e di rappresentanza (Longo et al., 2015).

La mobilità universitaria si caratterizza dunque per una poliedricità che non si riscontra in altri contesti (Inturri et al., 2020) e richiede dunque una particolare cura in fase conoscitiva, al fine di mettere a fuoco le diverse anime della comunità e il differente rapporto che esse sviluppano con lo spazio in ambito urbano. Non a caso, la letteratura scientifica affronta il tema animatamente, sia attraverso l'analisi e il rapporto tra PSCU e Piani Urbani della Mobilità Sostenibile (Sgarra et al., 2022) sia sulla promozione di azioni mirate riguardanti la ciclabilità (Bezerra da Cunha, 2018) e la gestione delle aree

di sosta (dell'Olio et al., 2019).

Tali riflessioni hanno però stentato a trovare spazio ed attuazione, fino a che, a seguito dello scoppio dell'emergenza pandemica da Covid-19, la disciplina in materia ha conosciuto nuovo slancio (Politis et al., 2023), quando il Decreto Legge 34/2020 ha inquadrato la pianificazione delle azioni di *Mobility Management* all'interno di un più ampio *framework* di misure incentivanti la transizione *green* e sostenibile per la ripresa post-pandemica.

Tale sforzo normativo ha dunque portato alla definizione di uno strumento operativo in grado di orientare le scelte di mobilità a livello di azienda e di ente, ma anche all'individuazione di un meccanismo di *governance* più ampio, a supporto di un'azione coordinata a scala territoriale. Questo aspetto si rivela di particolare rilevanza dal punto di vista della gestione della città pubblica. Non a caso, il già citato Decreto Ronchi spostava il focus dall'ente alla città intervenendo sull'organizzazione dei flussi per la riduzione del traffico veicolare. L'idea è quella che seguendo un approccio *bottom-up*, attraverso le politiche puntuali proposte dai diversi *stakeholder* territoriali, sia possibile migliorare la fruizione dello spazio urbano da parte di tutti i cittadini.

La complessità delle dinamiche urbane viene così restituita per mezzo di un meccanismo multi-livello che permetta uno scambio continuo ed un processo di pianificazione partecipata degli interventi (Moradi & Vagnoni, 2018), che coniughi l'iniziativa privata (o pubblica, se si tratta di enti) degli attori presenti sul territorio ed il coordinamento delle amministrazioni pubbliche al fine di mitigare potenziali conflitti e ridurre pressione ed impatti negativi dei flussi sugli spazi della città.

Il flusso che viene così implementato prevede infatti diversi step. Aziende ed enti presentano annualmente le loro proposte di PSCL, PSCS e PCSU al *Mobility Manager* d'Area, che procede con la loro analisi e messa a sistema, al fine di verificarne l'allineamento con le strategie comunali e metropolitane. In questo senso, è possibile altresì che vengano supportate sinergie territoriali anche attraverso lo stanziamento di risorse dedicate. Gli attori proponenti diventano così in un certo senso attuatori delle politiche di mobilità sostenibile delle amministrazioni locali, pur perseguendo le iniziative individuate autonomamente.

Sulla scorta dell'approccio *Avoid-Shift-Improve* (Mårtensson et al., 2023), si suggerisce dunque di procedere secondo tali linee pre-individuate al fine di orientare più agevolmente le singole iniziative verso gli obiettivi territoriali di mobilità sostenibile.

Appare però necessaria un'ulteriore puntualizzazione: la natura degli interventi proposti nell'ambito di questo tipo di piani può essere ricondotta generalmente a due sfere: quella relativa ad opere infrastrutturali e servizi, e quella delle azioni di *governance*. Una simile distinzione tra *hard* (Itoh, 2013) e *soft measures* (Cairns et al., 2008) appare tanto più necessaria se ci si riferisce agli impatti che simili politiche di mobilità possono avere sugli spazi pubblici. In questo senso, infatti, le prime si pongono l'obiettivo di creare le pre-condizioni per la transizione verso una mobilità sempre più sostenibile attraverso una modifica plastica dello spazio urbano, al fine di attrezzarlo ad accogliere tale cambiamento della mobilità - piste ciclabili, strutture di *park and ride*, stazioni di

sharing, colonnine di ricarica. Infatti, è stato dimostrato che si può incentivare l'utenza verso una mobilità sostenibile e a un cambiamento delle proprie abitudini attraverso la realizzazione di reti ciclabili e strutture ciclopedonali (Handy et al., 2014), laddove prima assenti. Le seconde dovrebbero garantire un adeguato afflusso di domanda attraverso l'adozione di misure di gestione, di governance, capaci di incentivare i comportamenti più virtuosi.

Evidentemente le due famiglie di interventi impattano in maniera differenziale sulla città pubblica; infatti, la mobilità urbana è qualcosa che coinvolge gli spazi pubblici e definisce una relazione con lo spazio pubblico, per cui questo costituisce una sfida fondamentale per la progettazione di sistemi di mobilità sostenibile e la creazione di città smart e vivibili (Ravazzoli & Torricelli, 2017; Wheeler, 2013). Se i secondi infatti incidono indirettamente tramite la modulazione dei flussi e del conseguente impatto spaziale, sono i primi a determinare variazioni tangibili sulla configurazione della città. Ciò può più usualmente avvenire all'interno degli spazi pubblici che richiedono dunque ai diversi attori di interagire, co-progettare, al fine di definire nuove visioni e scenari urbani sempre più inclusivi e *responsive* nei confronti di necessità e esperienze quotidiane.

2.2 Spazio pubblico urbano e Mobilità sostenibile

Dall'ambivalenza degli interventi proposti appena enunciata si intuisce come le interazioni sociali che interessano lo spazio pubblico sono influenzate anche e soprattutto dal design dello stesso, condizione tale per cui la strada rappresenta l'unità di misura attraverso cui gestirne la progettualità e le dinamiche. Infatti, dando per assodato che spazi pubblici e mobilità contribuiscono alla vitalità di una città (Agyeman & Zavetovski, 2015) il passaggio successivo è individuabile nella caratterizzazione del livello di interazione che politiche di uso del suolo e mobilità hanno le une sulle altre (Hrelja, 2019). Infatti, politiche efficaci di uso del suolo possono avere un impatto positivo sulla mobilità sostenibile e politiche efficaci di mobilità possono avere un impatto positivo sull'uso sostenibile del suolo nelle aree urbane (Anastasiadou & Gavanias, 2023).

Esiste, dunque, un legame diretto tra i cambiamenti di mobilità e le trasformazioni dello spazio pubblico in una competizione diretta per l'utilizzo dello spazio urbano disponibile (Tranter, 2010); condizione ben visibile nella progettazione e nella gestione della strada come spazio pubblico sociale di una città (Mehta, 2013). Infatti, le strade urbane di oggi sono progettate per scopi di mobilità funzionali al mezzo che le attraversa, pedonalità compresa (Brenner et al., 2011; von Schönfeld & Bertolini, 2017), tuttavia, viene meno riconosciuta la molteplicità delle funzioni che sono in grado di generare (Ghel, 2010).

Poiché gli spazi pubblici urbani sono importanti, in quanto svolgono una serie di funzioni cruciali nelle città - inclusione sociale, diversità culturale, cura dell'ambiente, governance urbana e forza economica (Madanipour et al., 2013) – allora, assumono maggior valore e complessità se si tentasse di aggiungere la mobilità all'equazione.

Infatti, si può affermare che lo spazio pubblico unisce la possibilità di concentrare at-

tività stazionare che il *city-user* compie in quel luogo (Kim, 2015; Mehta, 2009) alla possibilità di movimento che viene garantita alle persone. Per tutti questi fattori si può ritenere che le strade urbane siano un tipo di spazio pubblico particolare che necessita di un ripensamento, in linea con i trend di ri-concettualizzazione come strumento per una sostenibilità urbana e una città inclusiva (Low et al., 2005; Nikolaeva, 2012). (von Schönfeld & Bertolini (2016) individuano tre strategie differenti per ripensare le strade urbane sia come luoghi per la mobilità sia come spazio pubblico: il *Planning Regulation* (i), la Transizione (ii) e la *Governance* (iii).

- (i) il *Planning Regulation* è visto come una strategia che cerca un punto di equilibrio tra un processo lineare e studiato di attuazione (Salet et al., 2013) e una garanzia di flessibilità nell'utilizzo dello spazio.
- (ii) la Transizione raccoglie gli obiettivi specifici (sostenibilità ambientale e sociale) e ne individua i criteri di attuazione per trasformazioni a lungo termini sociali e tecnologiche (Geels, 2011; Schwanen et al., 2011).
- (iii) la *Governance* mira a includere e coinvolgere le intuizioni di una varietà di attori per un processo decisionale più vario e inclusivo (Avelino & Wittmayer, 2015).

Per cui le azioni proposte e attuate attraverso il MM e il PSCU evidenziano quanto già condiviso in letteratura secondo cui è necessario pianificare strategie in grado di riunire una molteplicità di funzioni nello spazio pubblico, tracciato dalle strade, evitando il contrasto tra i diversi *city-users*, sia in movimento sia statici (Hajer, 2001). In linea con la definizione espressa dall'Unione Europea per una città sostenibile che deve avere spazi pubblici aperti attraenti e promuovere una mobilità sostenibile, inclusiva e sana (Directorate-General for Regional and Urban Policy (European Commission), 2011) che possa traguardare la complessità dei processi di adattamento alle sfide poste dal cambiamento climatico (Cicalese, 2023) e di integrarli agli interventi di mitigazione maggiormente attinenti alla sfera di pianificazione dei trasporti.

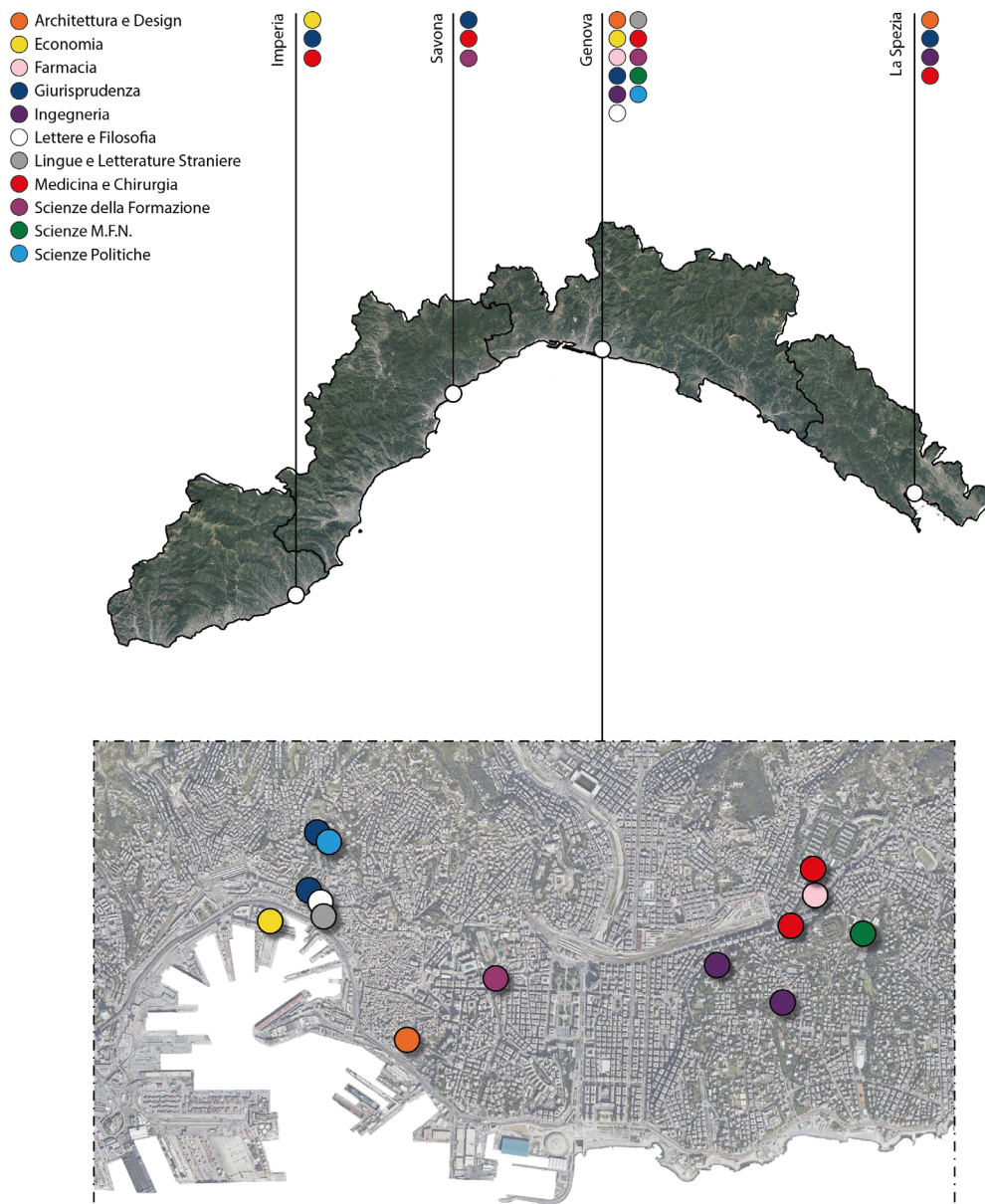
3. Caso studio e analisi delle azioni

Al fine di approfondire come tali considerazioni possano essere declinate nell'ambito di un caso-studio concreto, si decide di approfondire quello dell'ateneo genovese e delle relative strategie di MM. In particolare, la prima parte di questo paragrafo (3.1 Contesto di Riferimento e PSCU) introdurrà il caso sottolineando come il policentrismo e la diffusione regionale e urbana dei poli di UniGe sia un elemento chiave nella formulazione delle azioni da proporre all'interno del PSCU. La seconda parte (3.2 Azioni), invece, si concentrerà sull'analisi delle azioni proposte e attuate dai due PSCU di UniGe, del 2022 e del 2024, con un approfondimento maggiormente dedicato agli interventi infrastrutturali che, per come sono stati definiti, sono le azioni che più interagiscono con lo spazio pubblico urbano e che ne richiedono un ripensamento concertato.

3.1 Contesto di riferimento e PSCU

L'esperienza dell'Università di Genova (UniGe) viene assunta come caso studio perché

Fig. 1 – Localizzazione delle sedi UniGe su scala regionale e sul territorio di Genova.



particolarmente significativa in termini di interazioni tra Università e città pubblica. UniGe è l'unico ateneo presente in Liguria ed è caratterizzato da un policentrismo territoriale diffuso, con la presenza di 4 poli regionali, di cui quello nel capoluogo è dislocato capillarmente sulla città. La community UniGe, inoltre, costituisce circa il 7% della popolazione del Comune di Genova.

Come si può evincere dalla Figura 1 i tre poli provinciali di Imperia, Savona e La Spezia si dedicano a una parte circoscritta dell'offerta formativa, mentre Genova copre la totalità dell'offerta assumendo un ruolo baricentrico. Inoltre, all'interno dello stesso ecosistema urbano di Genova i poli didattici sono diffusi su tutta l'area centrale della città annullando l'idea di un campus centrale ma descrivendo una Università diffusa.

Il policentrismo divide le sedi UniGe in due macroaree ben distinte: Levante, con Me-

dicina e Chirurgia, Scienze M.F.N., Farmacia e Ingegneria, e Ponente, con la Sede Centrale, Giurisprudenza, Economia, Lingue e Letterature Straniere, Lettere e Filosofia e Scienze Politiche. A questi si aggiungono i due poli distaccati di Architettura e Design, all'interno del centro storico, e di Scienze della Formazione.

UniGe ha dato seguito ai requisiti normativi visti al paragrafo 2 approvando un PSCU nel 2022 (Università di Genova - Unigesostenibile, 2022). Poiché l'elaborazione del piano è avvenuta nel corso del 2021, esso rifletteva un quadro della mobilità universitaria fortemente influenzata dal perdurare dello stato emergenziale conseguente alla pandemia da Covid-19 (Baldassa et al., 2023): l'introduzione massiva dello *smart-working*, la didattica erogata in modalità ibrida, le limitazioni alla mobilità individuale hanno reso particolarmente critica la selezione e l'analisi dei dati. L'impossibilità di restituire efficacemente la normalità affermatasi al termine dello stato di emergenza, ha poi portato due anni dopo all'aggiornamento di tale strumento (Università di Genova - Unigesostenibile, 2024).

Il PSCU si inserisce in un quadro che può essere richiamato attraverso il riferimento alla realtà genovese, che rispetto alle altre province della regione è caratterizzata da una maggiore complessità delle dinamiche di mobilità e presenta un ventaglio più ampio di soluzioni. La matrice O/D elaborata nel 2016 dal Comune di Genova (Città Metropolitana di Genova, 2023), restituisce l'immagine di una realtà con un alto indice di auto-contenimento e di concentrazione del lavoro, e mostra che gli spostamenti effettuati nelle cosiddette ore di punta rappresentano il 36% del totale, analogamente a quanto avviene a scala nazionale (ISFORT - CNEL, 2023).

Entrambe le edizioni del piano, inoltre, hanno recepito le informazioni emerse dal Bilancio di Sostenibilità 2018/19 pubblicato nel 2020 (Università di Genova - Unigesostenibile, 2020), secondo cui i trasporti sono responsabili del 79% delle emissioni globalmente prodotte da UniGe, e costituiscono dunque uno dei settori che devono essere maggiormente attenzionati nell'ottica della *carbon neutrality*.

3.2 Azioni

Come enunciato nel paragrafo precedente (2. Background) le azioni proposte dal PSCU di UniGe sono ascrivibili a due sottoinsiemi: interventi infrastrutturali e misure di *governance*. Nella Tabella 1 sono elencate le azioni attuate e previste dai due piani, del 2022 e del 2024, per ciascuna vengono poi sottolineati gli assi prioritari di intervento a cui rispondono. Nella successiva descrizione delle stesse il focus sarà incentrato sulle azioni che influenzano maggiormente le dinamiche relazionali tra mobilità e spazio urbano, come espresso in incipit del presente contributo.

Le edizioni del Piano 2022 e 2024 si basano su una ricerca conoscitiva preliminare condotta attraverso la consultazione sistemica degli enti territoriali e delle amministrazioni competenti, mediante il coinvolgimento del *mobility manager* d'area e degli uffici comunali preposti. Il processo partecipativo ha inoltre previsto la consultazione di associazioni e rappresentanze studentesche, del Comitato pari opportunità di Ateneo

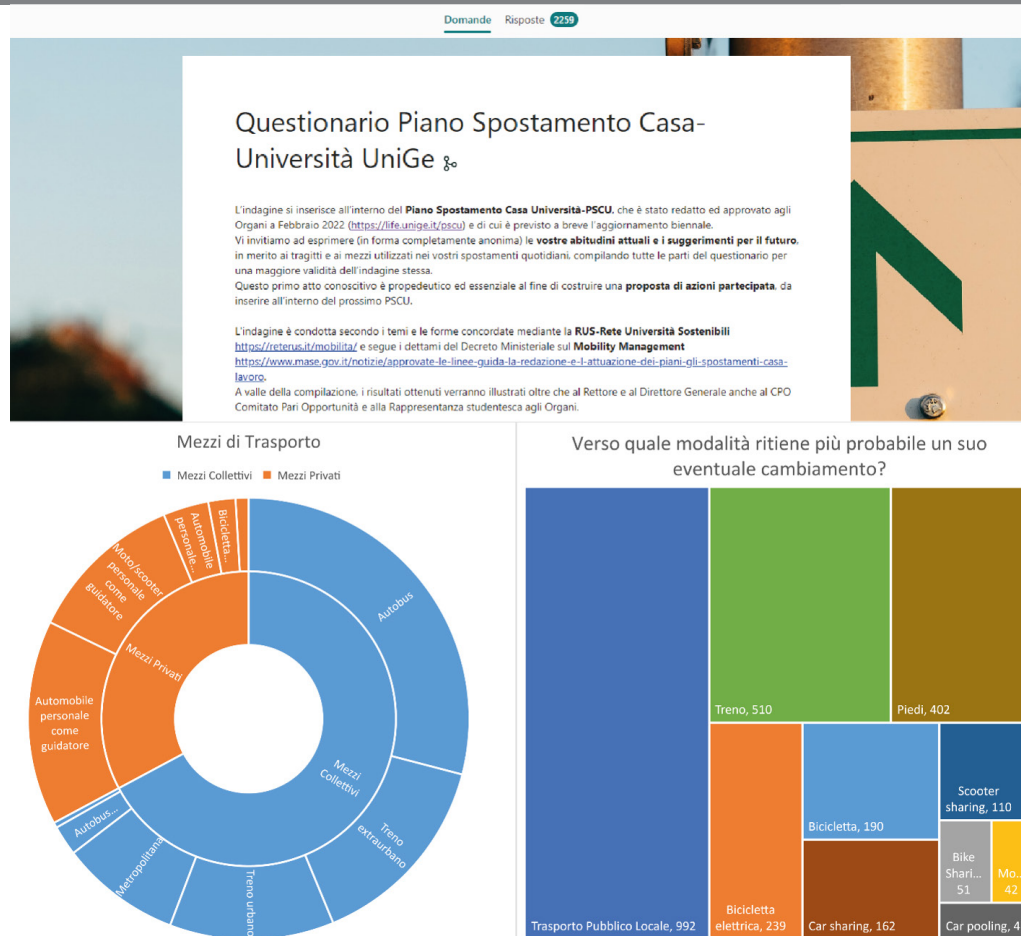


Fig. 2 – Estratto del questionario online sottomesso alla popolazione UniGe nel novembre 2023, nella parte inferiore i risultati emersi da due domande relative ai mezzi di trasporto più comunemente utilizzati per raggiungere la sede universitaria di riferimento e alla propensione al cambiamento della propria routine di spostamento.

e della Rete delle Università per lo Sviluppo Sostenibile (RUS – Rete delle Università per lo Sviluppo sostenibile, 2022). In particolare, la RUS ha contribuito alla definizione di un questionario che permettesse di indagare i molteplici aspetti e le caratteristiche della mobilità universitaria, a partire dalle abitudini attuali fino alla propensione al cambiamento (Fig.2). In ciascuna di queste fasi, la progettazione delle azioni, progressivamente affinata, ha tenuto conto del contesto generale, che in alcuni casi ha assunto caratteristiche critiche e fortemente caratterizzate, come durante la pandemia da COVID 19. Le azioni sono state sviluppate riguardando costantemente gli obiettivi di sostenibilità ritenuti prioritari, tra cui la riduzione delle emissioni del settore dei trasporti, individuato come il settore con il maggiore impatto am-

bientale secondo il bilancio di sostenibilità.

Sebbene, come detto in precedenza, il PSCU 2022 sia figlio di una raccolta dati influenzata inevitabilmente dalla crisi della mobilità pandemica e post-pandemica da Covid-19, la seconda edizione del Piano attinge ad una nuova ed aggiornata banca dati. Infatti, nel corso di un paio di mesi a cavallo tra 2023 e 2024, sono state raccolte 2259 risposte che hanno permesso di mettere in luce alcune tendenze prevalenti.

In particolare, la prima evidenza che emerge riguarda lo *share* modale.

Si rileva infatti una netta prevalenza del trasporto pubblico (67,2%) rispetto al mezzo privato (32,8%). Disaggregando tale dato, è possibile altresì rilevare come tale tendenza sia più marcata in ambito extra-urbano, dove il trasporto privato risulta meno attrattivo rispetto a quello urbano di circa 6 punti percentuali tra i rispondenti. Una simile propensione nei confronti del trasporto collettivo, che si staglia anche rispetto alle già virtuose percentuali della già citata matrice O/D comunale, testimonia la particolare sensibilità ed impegno nei confronti della mobilità sostenibile. Tuttavia, anche in ragione della peculiare orografia e configurazione territoriale, risulta altresì necessario sottolineare il limitato ricorso alla mobilità ciclabile, ferma attorno al 3%.

La carenza di infrastrutture a supporto di tale scelta modale non può che costituire un ulteriore freno che con la presente iniziativa si è tentato di rimuovere, incoraggiati

anche dalle risposte promettenti relative al possibile passaggio alla mobilità ciclabile da parte del 15% dei rispondenti. Tale percentuale, in maniera piuttosto prevedibile, si manifesta in maniera più chiara in ambito urbano, dove tale propensione al cambiamento segue solamente quella verso le forme di trasporto collettivo. In questo senso, con riferimento all’ambito genovese la mobilità dolce costituisce la priorità maggiormente avvertita dalla *community*, pur a fronte dei numeri contenuti relativi all’uso attuale.

In riferimento alla natura policentrica dell’ateneo va altresì registrato come più di uno

Anno	N.	Azione	Obiettivi/Assi	Gruppo Target	Tipologia	Orizzonte temporale	Attori Coinvolti
2022	01	Incentivi all'uso del trasporto pubblico/sharing mediante progetto PRINCE	• 2 - Favorire l'uso del Trasporto Pubblico • 3 - Favorire la Mobilità ciclabile o la micromobilità • 4 - Ridurre la domanda di Mobilità	• Studenti UniGe	Governance	Breve	• UniGe • Comune di Genova • Algowatt • Genova Parcheggi • AMT Spa • Quayeron • Genova Car-Sharing
	02	Campagna abbonamenti TPL gratuiti/scontati	• 2 - Favorire l'uso del Trasporto Pubblico	• Studenti UniGe	Governance	Breve	• UniGe • AMT Spa
	03	Ciclovie Universitarie	• 3 - Favorire la Mobilità ciclabile o la micromobilità	• Studenti UniGe • Personale UniGe	Infrastrutturale	Lungo	• UniGe • Comune di Genova
	04	Rastrelliere UniGe	• 3 - Favorire la Mobilità ciclabile o la micromobilità	• Studenti UniGe • Personale UniGe	Infrastrutturale	Lungo	• UniGe
	05	Green-Deal Mobility Scheme	• 1 - Disincentivare l'uso individuale dell'auto privata • 2 - Favorire l'uso del Trasporto Pubblico • 6 - Ulteriori Misure	• Studenti UniGe	Governance	Breve	• UniGe • Network Ulyseus Project
	06	Iniziative di sensibilizzazione sul tema Sustainable Mobility	• 6 - Ulteriori Misure	• Studenti UniGe • Personale UniGe • Cittadini genovesi • Stakeholders	Governance	Breve	• UniGe
	07	Misure per dipendenti a ridotta mobilità per gli spostamenti Casa-Lavoro	• 1 - Disincentivare l'uso individuale dell'auto privata • 6 - Ulteriori Misure	• Personale UniGe	Governance	Breve	• UniGe • Cooperative Sociali
	08	Agevolazioni tariffe car-sharing	• 1 - Disincentivare l'uso individuale dell'auto privata • 6 - Ulteriori Misure	• Studenti UniGe	Governance	Breve	• UniGe • Duferco
2024	01	Ricarica per E-Bike	• 1 - Disincentivare l'uso individuale dell'auto privata • 3 - Favorire la Mobilità ciclabile o la micromobilità • 5 - Transizione verde del parco veicolare	• Studenti UniGe • Personale UniGe	Infrastrutturale	Lungo	• UniGe
	02	Stipula Convenzione Bike Sharing e Velostazioni	• 1 - Disincentivare l'uso individuale dell'auto privata • 3 - Favorire la Mobilità ciclabile o la micromobilità • 5 - Transizione verde del parco veicolare	• Studenti UniGe • Personale UniGe	Governance	Breve	• UniGe • Comune di Genova • Servizio Bike Sharing
	03	Collaborazione e sostegno Progetto CUS "All'Università... Pedalando!"	• 1 - Disincentivare l'uso individuale dell'auto privata • 3 - Favorire la Mobilità ciclabile o la micromobilità • 5 - Transizione verde del parco veicolare	• Studenti UniGe • Personale UniGe	Infrastrutturale	Breve	• UniGe • CUS Genova • Iren Spa
	04	Implementazione agevolazioni per l'uso del TPL	• 2 - Favorire l'uso del Trasporto Pubblico	• Studenti UniGe • Personale UniGe	Governance	Breve	• UniGe • AMT Spa
	05	Incentivazione dello Smart Working	• 1 - Disincentivare l'uso individuale dell'auto privata • 4 - Ridurre la domanda di mobilità • 5 - Transizione verde del parco veicolare	• Personale UniGe	Governance	Breve	• UniGe • Comune di Genova
	06	Monitoraggio Parcheggi interni	• 5 - Transizione verde del parco veicolare • 6 - Ulteriori Misure	• Studenti UniGe (in parte) • Personale UniGe	Governance	Breve	• UniGe
	07	Test MaaS Universitario	• 1 - Disincentivare l'uso individuale dell'auto privata • 2 - Favorire l'uso del Trasporto Pubblico • 3 - Favorire la Mobilità ciclabile o la micromobilità • 5 - Transizione verde del parco veicolare	• Studenti UniGe • Personale UniGe	Governance	Breve	• Mobility providers locali • Enti Territoriali
	08	Redazione Accessibility Guide	• 6 - Ulteriori Misure	• Studenti UniGe • Personale UniGe	Governance	Breve	• UniGe
	09	Sensibilizzazione ed Eventi	• 1 - Disincentivare l'uso individuale dell'auto privata • 2 - Favorire l'uso del Trasporto Pubblico • 3 - Favorire la Mobilità ciclabile o la micromobilità • 4 - Ridurre la domanda di mobilità • 5 - Transizione verde del parco veicolare	• Studenti UniGe • Personale UniGe	Governance	Breve	• UniGe • Altri enti/aziende
	10	Corso Mobility Management	• 1 - Disincentivare l'uso individuale dell'auto privata • 2 - Favorire l'uso del Trasporto Pubblico • 3 - Favorire la Mobilità ciclabile o la micromobilità • 4 - Ridurre la domanda di mobilità • 5 - Transizione verde del parco veicolare	• Studenti UniGe • Personale UniGe	Governance	Breve	• UniGe

Tab. 1 – Azioni PCSU 2022 e 2024.

su cinque dei rispondenti (21%) dichiarati di spostarsi tra più sedi nel corso della giornata. In questo senso, le politiche di *Mobility Management* d'ateneo si rivelano ancor più rilevanti non solo nella gestione degli spostamenti Casa-Università, ma anche di quelli intra-ateneo per loro stessa natura insistenti sul centro città e sui relativi spazi pubblici nella loro interezza.

Il Piano ha agito lungo due direttrici prevalenti, implementando interventi infrastrutturali e di governance che hanno riguardato in via prevalente il sostegno alla mobilità dolce e all'utilizzo del TPL.

In linea generale, gli interventi di governance, per la loro natura, coincidono tendenzialmente con un orizzonte temporale di breve termine, annuale o biennale, risultando attuabili tra la definizione di un PSCU e quello successivo. Al contrario, gli interventi infrastrutturali possono essere traggurati come interventi di lungo periodo, poiché la loro realizzazione richiede tempistiche spesso non comprimibili, legate alle procedure burocratico-organizzative interne, e spesso anche esterne, all'Ateneo e ai tempi necessari alla loro implementazione. Nel dettaglio, la prima edizione del Piano, approvata nel 2022, perseguiva prevalentemente azioni mirate a sostenere il TPL. Questa strategia si basava sulle risposte ottenute dai questionari somministrati alla comunità universitaria, che evidenziavano un significativo utilizzo del trasporto pubblico locale, sia tra coloro che risiedono nel capoluogo sia tra quelli che vi si recano, provenendo da fuori città. Ciò suggeriva la necessità di prevenire una regressione verso l'uso del veicolo privato, conseguente all'impatto della pandemia da COVID-19. L'Ateneo nella seconda edizione del Piano ha rinnovato il sostegno al TPL mediante l'implementazione di scontistiche integrate, fornendo così supporto alle iniziative promosse dal provider locale di TPL in materia di integrazione tariffaria tra gli ambiti urbano ed extraurbano. In questa direzione, prevalevano misure di natura tariffaria e/o infrastrutturale. Con il termine della fase emergenziale, scongiurato il rischio del ritorno all'auto privata, la seconda edizione del Piano ha intensificato gli sforzi volti a promuovere uno shift modale verso forme di trasporto più sostenibili, con particolare attenzione alla mobilità ciclabile. Dai questionari, infatti, era emerso che la scarsa propensione all'utilizzo di tale modalità era riconducibile anche alla limitata infrastrutturazione. Si è ritenuto necessario insistere su azioni che non possono ancora basarsi su una sensibilità radicata, anche alla luce di ampi margini di miglioramento ottenibili data l'assenza, fino a quel momento, di interventi specifici in tal senso. Gli interventi sulla mobilità ciclabile, inoltre, presentano un potenziale elevato vista la natura diffusa dell'Ateneo che, come emerso dai questionari, costringe una quota significativa dei suoi membri a spostarsi tra le diverse sedi nel corso della stessa giornata. Nello specifico, il PSCU ha promosso la realizzazione di stalli per biciclette custoditi e/o videosorvegliati (Figura 3), di spazi dedicati ai monopattini elettrici, di stazioni di ricarica elettrica per e-bike e monopattini e convenzioni con aziende di *bikesharing* e micro-mobilità condivisa per i dipendenti.

Contemporaneamente, su input dell'iniziativa per la realizzazione di piste ciclabili per il collegamento di sedi universitarie e stazioni ferroviarie da parte del Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibile, UniGe ha definito, in collaborazione con la

rispettiva Direzione del Comune di Genova, una serie di percorsi che consentano di raggiungere con la bicicletta le diverse polarità della struttura universitaria genovese più agevolmente ed in sicurezza. Tale attività progettuale ha riguardato specifici tratti che si raccordassero alla rete ciclabile urbana già esistente per raggiungere le sedi non ancora collegate.

Il successivo aggiornamento del piano nel 2024, ha previsto prevalentemente azioni di governance (Tabella 1). L'orizzonte biennale, infatti, ha permesso di valutare lo stato di implementazione delle numerose iniziative precedentemente intraprese a supporto della transizione verde e sostenibile della mobilità universitaria e di comprendere quali misure richiedessero di essere confermate, integrate o considerate concluse nell'ottica di fornire una risposta sempre aggiornata alla domanda di sostenibilità e capacità adattiva che l'università, ma anche il territorio di cui tale istituzione fa parte, esprime con sempre maggiore chiarezza. In questa seconda fase, pertanto, il Piano ha agito attraverso il coinvolgimento degli Enti responsabili della pianificazione territoriale locale, perseguendo l'allineamento delle politiche di mobilità universitaria con quelle intraprese a scala comunale, metropolitana e regionale. In concreto, questo obiettivo ha indotto il *mobility management* a condurre un'azione di up scaling per la quale, essendo stata completata l'installazione delle rastrelliere presso le diverse realtà UniGe, è stato promosso l'utilizzo delle ciclovie e, più in generale, delle infrastrutture cittadine (Figura 4).

Trasversalmente a tali azioni, si colloca la proposta di sperimentare nell'ambito della comunità universitaria una soluzione di *Mobility-as-a-Service* (MaaS) a supporto di un sempre più deciso shift modale, consolidando la già diffusa propensione a forme di mobilità sostenibile. La natura data-driven di tale proposta consentirebbe altresì una più sistematica e capillare raccolta dati in grado di accrescere la rispondenza tra abitudini di mobilità della community UniGe e le strategie di MM d'ateneo.

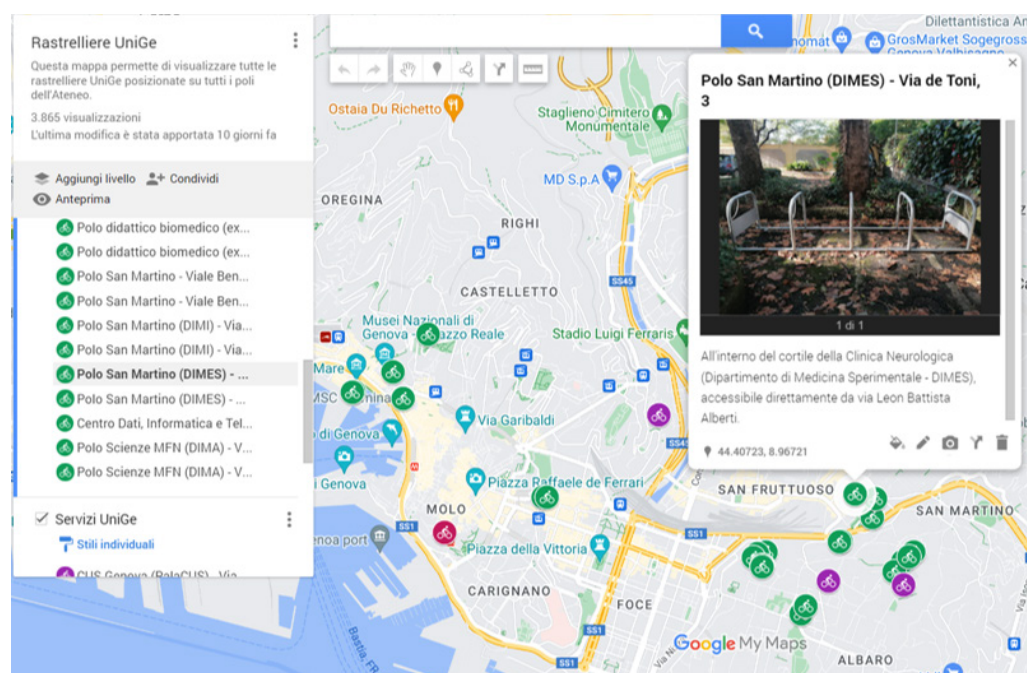
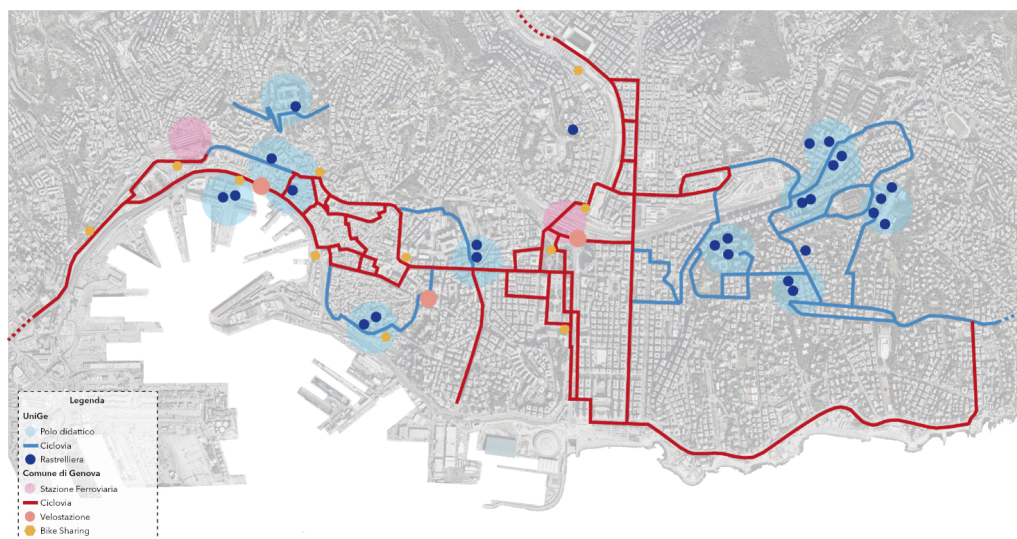


Fig. 3 – Localizzazione delle rastrelliere UniGe su scala genovese, screenshot catturato dalla pagina web dedicata.

Fig. 3 – Interazione UniGe – spazi pubblici su scala genovese.



4. Risultati

A partire dall'analisi degli interventi pianificati ed intrapresi nell'ambito delle due edizioni del PCSU dell'ateneo genovese, è stato possibile rilevare il forte impatto che la mobilità universitaria ha sugli spazi pubblici della città (Bertolini, 2012).

Una simile impronta va però inquadrata con riferimento all'assetto che l'Università assume rispetto allo sviluppo urbano genovese. Come introdotto in precedenza, infatti, la natura policentrica della configurazione massimizza le interazioni con lo spazio urbano, diversamente da quanto accade in presenza di campus concentrati. In analogia con quanto avviene per le città (Angel et al., 2020), forma e compattezza dell'Università, comunità nella comunità, influenza fortemente caratteristiche e numerosità degli spostamenti.

In questo senso, bisogna infatti ricordare che il *mobility management* presuppone un impegno da parte delle aziende nel pianificare in materia di mobilità e trasporti, settore che però esula dalle competenze di amministrazioni ed aziende, rimanendo pertinenza esclusiva degli enti territoriali. Il dialogo con questi ultimi diventa dunque imprescindibile, al fine di pianificare strategie ed azioni che si rivelino efficaci per sé ed all'interno del più complesso mosaico del *mobility management* d'area (DeHart-Davis & Guensler, 2005).

Se tuttavia, la necessaria relazione tra università ed enti competenti si riferisce ad un campus isolato, l'interazione che viene sviluppata è *point-to-point*, si limita cioè al solo tracciato di collegamento, nel caso di un ateneo diffuso invece si ha l'occasione di ridefinire una rete complessa di legami spaziali. Questo si traduce altresì in un processo strategico e decisionale partecipato che deve necessariamente coinvolgere una molteplicità di soggetti, rappresentativi della molteplicità di *city-users* che insistono sugli stessi spazi.

Nel caso studio analizzato, la consultazione della comunità universitaria è avvenuta

tramite la somministrazione dei questionari. Nonostante alcune attività di *mobility management*, tra cui gli sforzi profusi a sostegno della mobilità ciclabile, possano apparire in contrasto con alcune delle risultanze del questionario, nella fattispecie rispetto alla propensione al cambiamento, esse perseguono in realtà la costruzione proattiva di un maggior consenso verso soluzioni ancora scarsamente attrattive, in aderenza alle indicazioni legislative e ai riferimenti bibliografici esaminati nella sezione 2, agendo necessariamente “in anticipo” rispetto alle intenzioni dichiarate dai rispondenti.

L'impatto della mobilità sugli usi del suolo si esemplifica così in tutta la sua magnitudine (Hu et al., 2016).

Così il tracciamento delle piste ciclabili -finanziate con risorse del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza- di collegamento tra stazioni ferroviarie e poli universitari, si inserisce all'interno di un più ampio ridisegno complessivo della rete urbana. Le differenti fasi di progettazione rimangono dunque in capo al Comune di Genova (responsabile del finanziamento) che però le conduce di concerto con la struttura di MM d'ateneo. Il network che così prende forma parte da un input mirato -garantire alla community universitaria la possibilità di accedere alle sedi in bici- ma si riverbera in una maggiore ridondanza e capillarità dei percorsi di cui può beneficiare l'universalità di cittadini e *city-users*.

Allo stesso modo la predisposizione di cicloposteggi in corrispondenza delle sedi UniGe -e di conseguenza prevalentemente su proprietà dell'ateneo- dà l'avvio ad un dialogo che porta alla complementare localizzazione di velostazioni in corrispondenza delle principali stazioni ferroviarie, agevolando interscambio e multi-modalità. Non si tratta infatti di un percorso monodirezionale, ma di un'azione organica all'interno della quale UniGe può agire come driver essenziale, in ragione del suo ruolo e della sua numerosità.

Un simile modo di procedere evidentemente, pur ponendo significative criticità in termini di confronto e dialogo, di progettazione concertata. L'approccio adottato dall'Ateneo genovese, inoltre, può essere integrato con esempi virtuosi definiti sia da università italiane, che derivando dal medesimo impianto normativo hanno una strutturazione analoga, che da università europee ed extra-europee. L'università di Bristol (UK), che ha un'integrazione analoga ad UniGe rispetto al tessuto urbano in cui insiste, anche in forza delle politiche di mobilità introdotte a partire dal 1998, ha calibrato in maniera sempre più puntuale i suoi interventi grazie ad una valorizzazione dei dati monitorati avvenuta attraverso strumenti digitali progressivamente più evoluti (Papantoniou et al., 2020). Nella stessa direzione si era mossa pionieristicamente la National Technical University of Athens, che ha però dovuto abbandonare alcune azioni introdotte a causa della mancanza di soluzioni ICT di supporto al monitoraggio (Vlahogianni et al., 2017). L'elaborazione del PSCU può così aprirsi alla concretizzazione di scenari di rigenerazione e riappropriazione di spazi pubblici.

Se si guarda poi al quadro complessivo del sistema di mobilità urbana che deriva dall'interazione delle azioni di MM proposte dall'ateneo genovese con l'assetto complessivo di infrastrutture e servizi di mobilità, è possibile rilevare alcune peculiarità:

- La presenza di sedi UniGe in alcune aree della città, primariamente a Levante in

corrispondenza del polo scientifico-medico-ingegneristico, ma anche in corrispondenza della sede di Architettura in Centro Storico e nella polarità a Nord-Ovest che ospita i corsi di Scienze Politiche e Giurisprudenza, ha agito da *booster* per l'implementazione di dotazioni quasi totalmente assenti. In questo senso si comprende come la presenza di una domanda così chiaramente individuata abbia innescato un processo di concertazione e *co-design* in grado di restituire alla città nuovi spazi pubblici per una mobilità lenta e sostenibile;

- La polarità di Ponente, che ospita tra le altre le sedi di Economia e degli indirizzi umanistici, risulta invece maggiormente integrata rispetto alle dotazioni urbane, ed in questo senso, l'azione coordinata può agire a supporto di un maggiore coordinamento ed individuazione organica di infrastrutture e servizi disponibili. In questo senso, risultano particolarmente strategiche le iniziative di comunicazione e promozione, al fine di renderle maggiormente riconoscibili per tutti i segmenti di *city users*.

5. Conclusioni

Dall'analisi del caso studio del Piano Spostamento Casa-Università (PSCU) dell'Università di Genova, è stato possibile approfondire come la gestione e pianificazione della mobilità di studenti e lavoratori assuma un ruolo chiave in termini di ripensamento e riprogettazione della città pubblica.

In questo senso, un ateneo policentrico quale l'Università di Genova costituisce un caso di elezione per l'opportunità di agopuntura urbana che rappresenta. La necessità di dotare le molteplici sedi di adeguate dotazioni infrastrutturali e di servizio a supporto di una mobilità casa-università sempre più sostenibile ha portato i diversi attori istituzionali ed enti territoriali a dialogare e co-progettare una molteplicità di spazi pubblici, arricchendone il patrimonio cittadino.

Il contributo dell'ateneo è stato declinato in modo differente a seconda dell'area della città in cui andava ad innestarsi. Dove la dotazione di spazi pubblici risultava già significativa, si è resa maggiormente necessaria un'azione di tipo *soft*, di *governance* e comunicazione, atta a valorizzare e mettere a sistema quanto già presente. Al contrario, dove questa si configurava come particolarmente carente, è stato possibile intervenire sul piano maggiormente infrastrutturale, progettando nuovi segmenti di reti e terminali in grado di integrare ed innestarsi rispetto a ciò che già la città era in grado di offrire. Si innesca così un processo multi-livello che, a partire dalle proposte ed istanze *bottom-up* di enti ed aziende, può colmare i gap di pianificazione degli spazi pubblici che si manifestano a scala urbana, forti della domanda approfondita attraverso la somministrazione dei questionari. Il mosaico delle mobilità si compone, quindi, all'interno di un framework cittadino più ampio, la cui composizione disegna un nuovo orizzonte di città pubblica in grado di elaborare la complessità, restituendo un sistema più accessibile, sostenibile e inclusivo. In questo senso, l'implementazione di misure trasversali fortemente *data-driven* e *user-centred* come la sperimentazione di soluzioni MaaS possono contribuire a colmare quel *gap* che ancora si rileva in termini di conoscenza delle abitu-

dini di mobilità della comunità e di traduzione di tale conoscenza in strategie ed azioni di MM rispondenti ad esigenze e caratteristiche puntuali. Sulla scorta di esperienze già elaborate dall'ateneo genovese in materia di *digital nudging* verso forme di mobilità sostenibile (e.g. Progetto PRINCE-Premialità ed Incentivi per il Cambiamento Modale), la definizione di un MaaS UniGe consentirebbe infatti di superare la dimensione di *governance top-down* supportata dalla normativa, avviando una nuova stagione di MM che in analogia con il percorso seguito dagli strumenti di pianificazione urbana, si apre maggiormente a meccanismi di progettazione concertata e partecipata, forte di una più sistematica base conoscitiva. Si rileva infine, come la recente istituzione normativa del processo abbia promosso forme di consultazione *una-tantum* della *community* via questionario, riducendo gli spazi di concertazione. La volontà di alimentare processi di raccolta dati di natura maggiormente sistematica -quali quelli via MaaS- pone inevitabilmente questioni di difficile risoluzione in termini di gestione e protezione del dato. Sia dal punto di vista dell'utente, sia da quello dell'ente pubblico universitario, si rende dunque necessaria una più approfondita e condivisa riflessione su modalità in grado di bilanciare necessità di conoscenza del fenomeno, proporzionalità delle misure e capacità di *governance* istituzionale.

REFERENCES

- Agyeman, J., & Zavetovski, S. (2015). *Incomplete Streets: Processes, Practices, and Possibilities*. Oxon: Routledge.
- Airolidi, A. (2004). La regione urbana milanese tra problemi di mobilità e risposte possibili. *TERRITORIO*, 2004/29-30.
- Altadonna, A., Arena, M., & Todesco, F. (2022). Spazi di condivisione al di là del tempo e del Covid. *URBANISTICA DOSSIER*, 25, 85–90.
- Anastasiadou, K., & Gavanis, N. (2023). Enhancing urban public space through appropriate sustainable mobility policies. A multi-criteria analysis approach. *Land Use Policy*, 132(May), 106765. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2023.106765>
- Angel, S., Arango Franco, S., Liu, Y., & Blei, A. M. (2020). The shape compactness of urban footprints. *Progress in Planning*, 139. <https://doi.org/10.1016/j.progress.2018.12.001>
- Avelino, F., & Wittmayer, J. M. (2015). Shifting Power Relations in Sustainability Transitions: A Multi-actor Perspective. *Journal of Environmental Policy & Planning*, 628–649. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/1523908X.2015.1112259>
- Baldassa, A., Orsini, F., & Ceccato, R. (2023). Telework and MaaS adoption in a post-pandemic scenario. Evidence from municipal employees of Padua, Italy. *Case Studies on Transport Policy*, 12. <https://doi.org/10.1016/j.cstp.2023.101010>
- Barbieri, G., & Damiani, M. (2014). Città e università a Perugia. Gli studenti universitari e l'uso dello spazio pubblico. In *Popolazioni mobili e spazi pubblici. Perugia in trasformazione* (pp. 45–89). FrancoAngeli.
- Bertolini, L. (2012). Integrating mobility and urban development agendas: A manifesto. *DISP*, 48(1), 16–26. <https://doi.org/10.1080/02513625.2012.702956>
- Bezerra da Cunha, I. (2018). *CYCLING TO THE UNIVERSITY: Evaluating the potential mobility patterns changing towards bicycle*. University of Oporto.
- Brenner, N., Marcuse, P., & Mayer, M. (2011). *Cities for People, Not for Profit. Critical Urban Theory and the Right to the City*. Routledge.
- Cairns, S., Sloman, L., Newson, C., Anable, J., Kirkbride, A., & Goodwin, P. (2008). Smarter choices: Assessing the potential to achieve traffic reduction using “Soft measures.” *Transport Reviews*, 28(5), 593–618. <https://doi.org/10.1080/01441640801892504>
- Cicalese, F. (2023). Insediamenti e adattamento. Aspetti chiave nelle esperienze internazionali. *TRIA*, 16(31), 127–142. <http://www.tria.unina.it>
- Città Metropolitana di Genova. (2023). *Piano Urbano della Mobilità Sostenibile*.
- DeHart-Davis, L., & Guensler, R. (2005). Employers as mediating institutions for public policy: The case of commute options programs. *Policy Studies Journal*, 33(4), 675–697. <https://doi.org/10.1111/j.1541-0072.2005.00138.x>
- dell'Olio, L., Cordera, R., Ibeas, A., Barreda, R., Alonso, B., & Moura, J. L. (2019). A methodology based on parking policy to promote sustainable mobility in college campuses. *Transport Policy*, 80, 148–156. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2018.03.012>
- Di Ruocco, I., Crotti, D., & Maggi, E. (2023). Scelte di mobilità attiva nel pendolarismo casa- lavoro in Italia. *Rivista Di Economia e Politica Dei Trasporti*, 3, 3–5.
- Directorate-General for Regional and Urban Policy (European Commission). (2011). *Cities of tomorrow - Challenges, visions, ways forward*. Publications Office. <https://doi.org/10.2776/41803>
- Geels, F. W. (2011). The multi-level perspective on sustainability transitions: Responses to seven criticisms. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 1(1), 24–40. <https://doi.org/10.1016/j.eist.2011.02.002>
- Ghel, J. (2010). *Cities for people*. IslandPress.
- Hajer, M. A. (2001). In *Search of New Public Domain - Analysis and Strategy*. Rotterdam: NAI.
- Handy, S., van Wee, B., & Kroesen, M. (2014). Promoting Cycling for Transport: Research Needs and Challenges. *Transport Reviews*, 34 (1), 4–24.
- Hrelja, R. (2019). Cars. Problematisations, measures and blind spots in local transport and land use policy. *Land Use Policy*, 87(November 2018), 104014. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2019.05.033>
- Hu, N., Legara, E. F., Lee, K. K., Hung, G. G., & Monterola, C. (2016). Impacts of land use

- and amenities on public transport use, urban planning and design. *Land Use Policy*, 57, 356–367. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2016.06.004>
- Inturri, G., Fiore, S., Ignaccolo, M., Capri, S., & Pira, M. Le. (2020). “you study, you travel free”: When mobility management strategies meet social objectives. *Transportation Research Procedia*, 45, 193–200. <https://doi.org/10.1016/j.trpro.2020.03.007>
 - ISFORT - CNEL. (2023). 20° Rapporto sulla mobilità degli italiani.
 - Itoh, S. (2013). *Mobility Management, Hard Measures and City Form The case of two Swedish cities*.
 - Kim, A. M. (2015). *Sidewalk City. Remapping Public Space in Ho Chi Minh City*. University of Chicago Press.
 - Longo, G., Medeossi, G., & Padoano, E. (2015). Multi-criteria analysis to support mobility management at a university campus. *Transportation Research Procedia*, 5, 175–185. <https://doi.org/10.1016/j.trpro.2015.01.019>
 - Low, S., Taplin, D., & Scheld, S. (2005). *Rethinking Urban Parks: Public Space and Cultural Diversity*. University Of Texas Press.
 - Madanipour, A., Knierbein, S., & Degros, A. (2013). *Public Space and the Challenges of Urban Transformation in Europe*. Routledge.
 - Marchigiani, E., Basso, S., & Di Biagi, P. (2017). *Esperienze urbane. Spazi Pubblici e città contemporanea*. EUT - Edizioni Università di Trieste.
 - Mårtensson, H. B., Larsen, K., & Höjer, M. (2023). Investigating potential effects of mobility and accessibility services using the avoid-shift-improve framework. *Sustainable Cities and Society*, 96. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2023.104676>
 - Mehta, V. (2009). Look closely and you will see, listen carefully and you will hear: Urban design and social interaction on streets. *Journal of Urban Design*, 14(1), 29–64. <https://doi.org/10.1080/13574800802452658>
 - Mehta, V. (2013). *The Street. A quintessential social public space*. Routledge.
 - Ministero della Transizione Ecologica. (2021a). Decreto Interministeriale del 04 Agosto 2021 - Linee guida per la redazione e l'implementazione dei piani degli spostamenti casa-lavoro (PSCL). <https://www.mase.gov.it/notizie/approvate-le-linee-guida-la-redazione-e-l-attuazione-dei-piani-gli-spostamenti-casa-lavoro>
 - Ministero della Transizione Ecologica. (2021b). Decreto Interministeriale del 12 Maggio 2021 - Modalità attuative delle disposizioni relative alla figura del mobility manager. <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2021/05/26/21A03111/sg>
 - Ministero dell'Ambiente. (1998). Decreto Ministeriale del 27 marzo 1998 - Mobilità sostenibile nelle aree urbane. <https://www.isprambiente.gov.it/contentfiles/00005600/5668-d.m.27marzo1998.pdf>
 - Ministero dell'Ambiente. (2000). Decreto Ministeriale del 20 dicembre 2000 - Incentivazione dei programmi proposti dai mobility managers aziendali. <https://www.cittametropolitana.fi.it/wp-content/uploads/Dicreto-Ministeriale-del-20-dicembre-2000.pdf>
 - Moradi, A., & Vagnoni, E. (2018). A multi-level perspective analysis of urban mobility system dynamics: What are the future transition pathways? *Technological Forecasting and Social Change*, 126, 231–243. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2017.09.002>
 - Nikolaeva, A. (2012). Designing Public Space for Mobility: Contestation, Negotiation and Experiment at Amsterdam Airport Schiphol. *Tijdschrift Voor Economische En Sociale Geografie*, 103(5), 542–554. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9663.2012.00740.x>
 - Papantoniou, P., Yannis, G., Vlahogianni, E., Attard, M., Regattieri, A., Piana, F., & Pilati, F. (2020). Developing a Sustainable Mobility Action Plan for University Campuses. *Transportation Research Procedia*, 48, 1908–1917. <https://doi.org/10.1016/J.TRPRO.2020.08.223>
 - Politis, I., Georgiadis, G., Nikolaidou, A., Sdoukopoulos, A., & Papaioannou, P. (2023). A comprehensive abessment of COVID-19 mobility management measures: An evidence-based worldwide review. *Transportation Research Procedia*, 72, 1605–1612. <https://doi.org/10.1016/j.trpro.2023.11.631>
 - Presidenza della Repubblica Italiana. (2015). Legge del 28/12/2015 n. 221 - Disposizioni in materia ambientale per promuovere misure di green economy e per il contenimento dell'uso eccessivo di risorse naturali. <https://www.normattiva.it/uri-res/>

N2Ls?urn:nir:stato:legge:2015;221~art55

- Ravazzoli, E., & Torricelli, G. P. (2017). Urban mobility and public space. A challenge for the sustainable liveable city of the future. *The Journal of Public Space*, 2(2), 37. <https://doi.org/10.5204/jps.v2i2.91>
- Ribeiro, P. J. G., & Fonseca, F. (2022). Students' home-university commuting patterns: A shift towards more sustainable modes of transport. *Case Studies on Transport Policy*, 10(2), 954–964. <https://doi.org/10.1016/j.cstp.2022.03.009>
- RUS – Rete delle Università per lo Sviluppo sostenibile. (2022). Linee guida per la programmazione degli interventi di mobility management accademico presso gli atenei italiani.
- Salet, W., Bertolini, L., & Giezen, M. (2013). Complexity and uncertainty: Problem or asset in decision making of mega infrastructure projects? *International Journal of Urban and Regional Research*, 37(6), 1984–2000. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2427.2012.01133.x>
- Schwanen, T., Banister, D., & Anable, J. (2011). Scientific research about climate change mitigation in transport: A critical review. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 45(10), 993–1006. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2011.09.005>
- Sgarra, V., Meta, E., Saporito, M. R., Persia, L., & Shingo Usami, D. (2022). Improve sustainable mobility in university campuses: the case study of Sapienza University. *Transportation Research Procedia*, 60, 108–115.
- Tranter, P. J. (2010). Speed kills: The complex links between transport, lack of time and urban health. *Journal of Urban Health*, 87(2), 155–166. <https://doi.org/10.1007/s11524-009-9433-9>
- Università di Genova - Unigesostenibile. (2020). Bilancio di sostenibilità. In 2020.
- Università di Genova - Unigesostenibile. (2022). Piano Spostamento Casa-Università.
- Università di Genova - Unigesostenibile. (2024). Piano Spostamento Casa-Università.
- Vlahogianni, E., Yannis, G., Papantoniou, P., & Kotsi, E. (2017, September 27). Reference analysis for the mobility in NTUA Campus. 8th International Congress on Transportation Research In Greece.
- von Schönfeld, K. C., & Bertolini, L. (2016). Urban streets between public space and mobility. *Transportation Research Procedia*, 19(June), 300–302. <https://doi.org/10.1016/j.trpro.2016.12.089>
- von Schönfeld, K. C., & Bertolini, L. (2017). Urban streets: Epitomes of planning challenges and opportunities at the interface of public space and mobility. *Cities*, 68(April), 48–55. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2017.04.012>
- Wheeler, S. (2013). *Planning for Sustainability Creating Livable, Equitable and Ecological Communities*. Routledge.

Ilaria Delponte

DICCA – Dipartimento di Ingegneria Chimica, Civile e Ambientale, Università di Genova
 ilaria.delponte@unige.it

Ilaria Delponte, associate professor at the University of Genoa, deals with techniques and urban planning as well as being a member of the board of directors of CIELI - the Italian Centre of Excellence on logistics, transport, and infrastructure. His research and interest ambitions revolve around the territorial outcomes that new urban projects and infrastructures have, also through the critical study of sustainable urban mobility.

Valentina Costa

CIELI – Centro Italiano di Eccellenza sulla Logistica i Trasporti e le Infrastrutture, Università di Genova
 valentina.costa@edu.unige.it

Valentina Costa is an engineer, and PhD Student in “Logistics and Transport” at the Italian Centre of Excellence on Logistics, Transport and Infrastructure of the University of Genoa (IT), and previously a research fellow for the Civil, Chemical and Environmental Engineering Department of the above-mentioned university. Her studies are particularly focused on sustainable mobility, energy, and urban planning.

Daniele Soraggi

CIELI – Centro Italiano di Eccellenza sulla Logistica i Trasporti e le Infrastrutture, Università di Genova
 daniele.soraggi@edu.unige.it

Daniele Soraggi is an engineer, and PhD Student in “Logistics and Transport” at the Italian Centre of Excellence on Logistics, Transport and Infrastructure of the University of Genoa (IT). His studies are particularly focused on sustainable and digital infrastructures, Nature-Based-Solutions and urban planning.

Gabriele Ivano D’Amato

CIELI – Centro Italiano di Eccellenza sulla Logistica i Trasporti e le Infrastrutture, Università di Genova
 gabrieleivano.damato@edu.unige.it

Gabriele Ivano D’Amato is an engineer, and PhD Student in “Logistics and Transport” at the Italian Centre of Excellence on Logistics, Transport and Infrastructure of the University of Genoa (IT). His research interests concern sustainable mobility and urban flow and travel management to implement these processes inside integrated urban planning.