

**Verso una mobilità
più sostenibile**

4
come
mobilità



**UNIVERSITÀ
DI TRENTO**

Consiglio degli Studenti

01

INTRODUZIONE

COS'È UN PIANO STRATEGICO

PERCHÉ ADOTTARE UN PIANO

02

VERSO UNA MOBILITÀ PIÙ SOSTENIBILE

LA SITUAZIONE ATTUALE

PIANIFICARE
E SVILUPPARE MISURE

Università e ciclabilità

Favorire la mobilità attiva
partendo dal punto di arrivo

Il benessere collettivo è la somma
di comportamenti virtuosi individuali

Collegare le sedi universitarie
alla rete ciclabile cittadina

Studiare il presente
per migliorare il futuro

IMPLEMENTAZIONE
E COMUNICAZIONE

Wayfinding Urbano

Cosa è il wayfinding?

Cosa caratterizza il wayfinding

Guidare le scelte spaziali

Perché ne abbiamo bisogno?

Cosa si sta facendo

Mobility as a Service in Trentino

Che cos'è il Mobility as a Service?

La soluzione di OpenMove

Metriche di successo

Prospettive per il futuro:

Elastic Transport

VALUTAZIONE E MONITORAGGIO
DEGLI INTERVENTI PIANIFICATI

03

RUOLI E RESPONSABILITÀ

04

RIFERIMENTI NORMATIVI

DICHIARAZIONE DI GRAZ

DECRETI MINISTERIALI DEL
GOVERNO ITALIANO

Decreto Ronchi

Decreto del Servizio IAR

Disposizioni per incentivare la
mobilità sostenibile

Direttiva Europea

Decreto Rilancio

05

GLOSSARIO

06

RIFERIMENTI

A

APPENDICE

ISOCRONE MULTIMODALI

ANALISI ACCESSIBILITÀ
E SERVIZI DEI POLI

Prefazione

Shoichi Yip, Delegato alla Mobilità e ai Trasporti del Consiglio degli Studenti UniTrento in carica

Questo documento, chiamato "M come Mobilità" sulla scia di altri due documenti che negli anni precedenti sono stati redatti dal Consiglio degli Studenti ("D come Didattica" e "P come Partecipazione"), è la testimonianza del lavoro fatto negli ultimi due anni di mandato dal Gruppo di Lavoro di cui faccio parte, composto da colleghi che, come me, hanno dimostrato di nutrire **interesse e dedizione** nei confronti del **pendolarismo** della comunità accademica e della **mobilità urbana sostenibile**.

Si tratta di una questione che, di fronte ad una serie di servizi e diritti che come cittadini occidentali di una democrazia del XXI secolo prendiamo per assunti, in realtà si rivela molto più complessa e articolata di quanto appaia: complessa nell'intersezione di piani su cui interviene (economici, politico-amministrativi, culturali, sociali, etici) e nelle relazioni tra i soggetti coinvolti, articolata nella *diversity* dell'utenza e delle esigenze da soddisfare.

Con lo scorrere del tempo questa complessità non fa che aumentare: siamo sempre più numerosi sul Pianeta Terra e cerchiamo di beneficiare servizi che siano sempre più comodi e adatti alle necessità dei tempi che cambiano. Tuttavia, parallelamente, grazie allo sviluppo tecnologico e ad una rinnovata e necessaria sensibilità dell'o-

pinione pubblica nei confronti della sostenibilità ambientale, riusciremo ad affrontare le sfide che il futuro ci presenta.

Dire che la redazione del documento sia stato l'unico impegno che abbiamo portato a termine durante questo mandato sarebbe un'affermazione ingenerosa. Negli ultimi due anni abbiamo conseguito numerosi risultati importanti che vanno nella direzione di una migliore mobilità urbana per gli studenti, ma anche per i ricercatori, i docenti ed il personale tecnico-amministrativo del nostro Ateneo. Per citarne alcuni:

- istituzione di un **servizio navetta** per gli studenti e i ricercatori di Povo e Mesiano che alloggiavano negli studentati (Mayer e Sanbapolis) in coincidenza degli orari di inizio delle lezioni;
- approvazione dell'**estensione della Libera Circolazione** agli studenti in attesa di laurea in sede di Comitato Paritetico per il Diritto allo Studio e la Valorizzazione del Merito, in attesa di ratifica da parte del Senato Accademico;
- approvazione del progetto per la realizzazione dell'**ascensore obliquo di Mesiano**, che riuscirà a sgravare notevolmente le Linee 5 e 5/ tra Città ed il polo di Povo oltre a completare



il collegamento tra le ciclovie dell'Adige e della Valsugana;

- l'avvio dell'applicazione per il **tracciamento in tempo reale** degli autobus della rete di Trentino Trasporti;
- la prossima **adozione di bus autosnodati su tutte le corse della Linea 5** previsto per Novembre 2020, aumentando notevolmente la capacità oraria della linea;
- stesura del **questionario** da sottoporre a studenti, ricercatori, docenti e personale tecnico-amministrativo per comprenderne le abitudini di mobilità;
- realizzazione del "**Rapporto su mobilità e interventi richiesti dagli studenti dell'Ateneo di Trento**" (Bison, 2016) e dell' "**Indagine nazionale sulla Mobilità casa-università al tempo del Covid**" (Gruppo di Lavoro Mobilità della Rete delle Università per lo Sviluppo Sostenibile, 2020);
- redazione del "**Dossier sulla Mobilità Post-Covid**" (Yip, 2020) presentato in Consiglio degli Studenti, condiviso con il Green Office e con il Comitato Paritetico per il Diritto allo Studio e la Valorizzazione del Merito;
- integrazione di iniziative pertinenti alla mobilità urbana e logistica nel Protocollo d'intesa UniCittà: la **Innovation Challenge** organizzata da C-Lab Trento con l'Università di Trento, il Comune di Trento e Trentino Mobilità nell'alveo del progetto STARDUST - EU Horizon 2020 Smart Cities; la realizzazione della **stazione di biciclette e-motion** presso lo studentato di San Bartolomeo e il bando "Una mappa per trovarsi" per la progettazione di un **sistema di wayfinding** urbano;
- un costante **confronto con le amministrazioni** locali e provinciali per porre l'attenzione su disagi che vivono gli studenti pendolari (ad es. i chiarimenti per ciò che riguarda il corretto uso dell'abbonamento di Libera Circolazione, il coinvolgimento per affrontare la ripresa delle attività in seguito della prima ondata di

Coronavirus e il coinvolgimento per ciò che riguarda la pianificazione della Rete di Mobilità di Emergenza);

- un costante **confronto con comitati cittadini e gruppi di interesse** pubblico per creare una piattaforma di condivisione di buone pratiche e buone idee (FIAB Trento, Legambiente Trento, Acropoli Trento, CiclOstile, Comitato Cittadini della Collina Est, Comitato Un Tram Per Trento, Comitato per la realizzazione dell'Ascensore Oblitquo di Mesiano);
- un costante **confronto con istituzioni culturali** (come la Fondazione Bruno Kessler) e con **aziende del territorio** (OpenMove, fornitore di Maas) per comprendere se e come sia possibile operare lo shift modale grazie all'innovazione tecnologica e all'implementazione di soluzioni innovative su scala commerciale.

"Mi come Mobilità", quindi, non è l'unico risultato che abbiamo portato a casa. Piuttosto fa tesoro di queste esperienze: **guarda al passato, racconta il presente e traccia una possibile idea progettuale di futuro** per ciò che riguarda la gestione della mobilità urbana all'Università di Trento, tenendo sempre a mente i principi di accessibilità per tutti gli utenti e di sostenibilità economica ed ambientale della mobilità urbana. Tutto questo è frutto di un alacre studio di riferimenti documentali e normativi, di una comparazione dei diversi *Travel Plans* adottati nelle Università di tutto il mondo, di confronti con professionisti e accademici del settore ingegneristico, architettonico e commerciale oltre a discussioni in materia che ho avuto il piacere di condividere con i miei colleghi.

"Mi come Mobilità" vuole essere il lascito alle nuove generazioni di studenti che, scegliendo l'Università di Trento come tappa del loro futuro, vorranno «mettere le mani in pasta» e partecipare attivamente alle politiche che lasceranno il segno non solo nell'Ateneo, ma anche sul territorio e sui cittadini che lo abitano. Per un'Università che guarda in avanti: più **intelligente**, più **aperta**, più **accessibile** e più **sostenibile**.

Ai miei colleghi del Gruppo di Lavoro va il più grande ringraziamento: Mattia Guarnerio, Mirco

Guerrini, Edoardo Meneghini, Nicole Soligo e Alberto Venuto. Devo ringraziare anche i docenti che hanno creduto nelle nostre idee, sostenendoci in questo come in altri lavori: il Rettorato dell'Università di Trento guidato dal prof. Paolo Collini, che ha sempre riconosciuto il valore della rappresentanza studentesca nei processi decisionali dell'Ateneo; i docenti del DICAM prof. Marco Guerrieri e prof. Marco Tubino che non hanno mai fatto mancare il proprio contributo anche sul piano più prettamente tecnico; il Delegato alla Sostenibilità di Ateneo prof. Marco Ragazzi ed il dr. Marco Schiavon, che per primi hanno riconosciuto l'importanza di questo documento e ne hanno promosso la realizzazione.



Edoardo Meneghini, Presidente del Consiglio degli Studenti UniTrento in carica

L'azione di rappresentanza studentesca degli ultimi anni, nel campo della mobilità, si è mossa guidata dalla consapevolezza che un sistema di trasporto pubblico non sia soltanto un servizio atto a spostare persone tra due punti geograficamente distanti, ma molto di più. Ogni giorno, su gomma o su rotaia, migliaia di studenti e studentesse raggiungono le strutture universitarie da tutto il Trentino e questo ha un **impatto sociale, economico e culturale** inestimabile.

In questi anni, come Consiglio degli Studenti, abbiamo sempre dato **grande valore alla trasversalità che caratterizza il trasporto pubblico**. È proprio questa trasversalità a richiedere che le riflessioni ed i progetti che riguardano la mobilità vadano fatti con ocularità: l'intero sistema dei trasporti va immaginato come un incastro perfetto, in cui ogni azione volta a risolvere un problema, rischia di generarne un altro. Inoltre, sebbene gli interventi vengano spesso richiesti da una determinata categoria – nel nostro caso, gli studenti – l'impatto si riversa su tutti gli utenti del sistema: dai lavoratori, ai pensionati, dagli studenti, ai pendolari, ai turisti. Si può dire quindi che l'efficiamento della mobilità pubblica sia un **complesso problema di ottimizzazione vincolata**, in cui è necessario procedere con un approccio *data-driven* e per piccoli, ma costanti, interventi.

Negli ultimi mandati di rappresentanza, solcando l'orizzontalità delle politiche legati ai trasporti pubblici, abbiamo impostato il lavoro del Consiglio degli Studenti sulla ricerca di un dialogo con gli attori presenti sul territorio. Ci siamo seduti in numerose occasioni al tavolo con rappresentanti della PAT, dell'amministrazione comunale, delle circoscrizioni, di Trentino Trasporti, della Fondazione Bruno Kessler e dell'Università. Questo lavoro collettivo ha portato all'ottenimento di importanti risultati, quali la *Mobility Card*, gli interventi di ottimizzazione sulle linee che servono il polo di Povo-Mesiano, il progetto dell'ascensore obliquo per Mesiano, la realizzazione della pista ciclabile in via Grazioli e l'acquisto di nuovi mezzi per la flotta di Trentino Trasporti.

Nel biennio 2018-2020, attraverso il puntuale lavoro del delegato alla mobilità e ai trasporti del Consiglio degli Studenti, Shoichi Yip, abbiamo voluto condividere con le realtà locali una **visione audace, unitaria** e per qualche aspetto anche **innovativa**. Tale visione, espressa in parte anche all'interno di questo documento, lega indissolubilmente il sostantivo "trasporti" all'aggettivo "sostenibili". Il primo step per realizzare questo obiettivo è di competenza dell'Università e riguarda l'istituzione del *Mobility Manager*, ovvero una figura di coordinamento interna. Secondariamente, sono necessari degli interventi infrastrutturali

sul territorio, attuando soluzioni sicure e moderne, già ampiamente validate in altri Paesi europei.

Un esempio lampante è il progetto "Uh Tram per Trento". L'ultimo step verso la realizzazione di un piano di mobilità sostenibile è un'efficace comunicazione, che riesca a trasmettere l'importanza e l'urgenza di utilizzare i mezzi pubblici o soluzioni a basso impatto ambientale, come alternativa ai mezzi privati.

In definitiva, si può dire che **il trasporto pubblico sia il linguaggio di una città che si muove**. Noi rappresentanti degli studenti ambiamo a **capire** questo linguaggio, **interpretarlo** correttamente e provare a dare un **contributo**. Lo facciamo immaginando un percorso concreto, che parta dall'interno dell'Università e punti ad avere un impatto positivo per tutta la cittadinanza, senza mai arrivare al capolinea, ma **cercando sempre di raggiungere la prossima fermata**.



Alberto Venuto, Delegato alla Mobilità e ai Trasporti del Consiglio degli Studenti dal 2016 al 2018

La rappresentanza studentesca e l'Università di Trento, per via della mancanza di interessi, hanno avuto un ruolo **fondamentale** nel percorso intrapreso e finalizzato alla risoluzione delle criticità legate alla mobilità nella città di Trento.

È ben noto come una di queste sia rappresentata dai collegamenti con la Collina Est. Un ammoso problema, nato dalla mancanza di una visione complessiva e dalla miopia di quanti hanno scelto di ampliare e sviluppare il Polo Scientifico ed ingegneristico senza accompagnarlo ad un adeguato sistema di trasporti. Innumerevoli sono stati e sono tuttora i disagi derivanti da queste criticità: difficoltà di accesso al servizio di trasporto pubblico, il conseguente disincentivo al suo utilizzo, il traffico congestionato e non da ultimo il derivante impatto ambientale.

Nel momento in cui ci si è interfacciati con le istituzioni il primo passo è stato evidenziare come la risoluzione dei problemi **non interessa soltanto la sfera universitaria ma l'intera cittadinanza**.

Partendo da questo presupposto e prendendo atto del fatto che la comunità universitaria rappresenta una importante utenza del trasporto pubblico di Trento, si è avviato un costante confronto tra l'Ateneo, le Istituzioni, la rappresentanza studentesca e l'azienda di trasporti, al fine di monitorare la situazione, individuando e

analizzando le criticità, e di proporre misure adatte e di valutare l'efficacia di quelle già intraprese.

Queste azioni hanno interessato più ambiti; per quanto riguarda la sfera di competenza dell'azienda di trasporto, si è andati dall'acquisto di mezzi più capienti alla rimodulazione di orari e percorsi secondo le proposte di rappresentanti ed Ateneo. Dall'altro lato l'Ateneo ha contribuito allo sforzo attraverso la riorganizzazione interna (come gli orari di lezione), campagne di informazione e sensibilizzazione dell'utenza.

Due risultati, per la loro importanza, meritano una menzione e possono essere considerati due pietre miliari in questo percorso.

- Uno è la creazione della tessera di libera circolazione, sottoscritta attualmente da oltre diecimila studenti e ricercatori universitari, essa ha comportato un importante impulso all'uso del trasporto pubblico, ma anche nuove esigenze per adattare il servizio ad una domanda sempre più crescente.
- L'altro è costituito dallo stanziamento di tre milioni di euro per la costruzione dell'ascensore inclinato di Mesiano. Si tratta di un'opera che costituirà un'importante infrastruttura nel contesto cittadino, a beneficio non solo

della comunità universitaria, ma di tutta la cittadinanza e di un'utenza diversificata. Infatti quest'opera costituisce un collegamento diretto tra la città e la Collina Est, tra le ciclabili urbane, la ciclovia dell'Adige e la ciclovia della Valsugana. Si tratta di un passo importante nella direzione della mobilità sostenibile.

Questo approccio costituisce il miglior esempio di collaborazione, dialogo ed integrazione tra città e Ateneo: due realtà che in passato non sempre hanno dialogato, e che invece ora non possono prescindere da tale legame.

Sono stati conseguiti una serie di miglioramenti, ma restano ancora molte cose da fare, sia in vista del costante incremento della popolazione universitaria a Trento, ma anche per la forte connessione con i problemi riguardanti la mobilità e che interessano il resto della città.

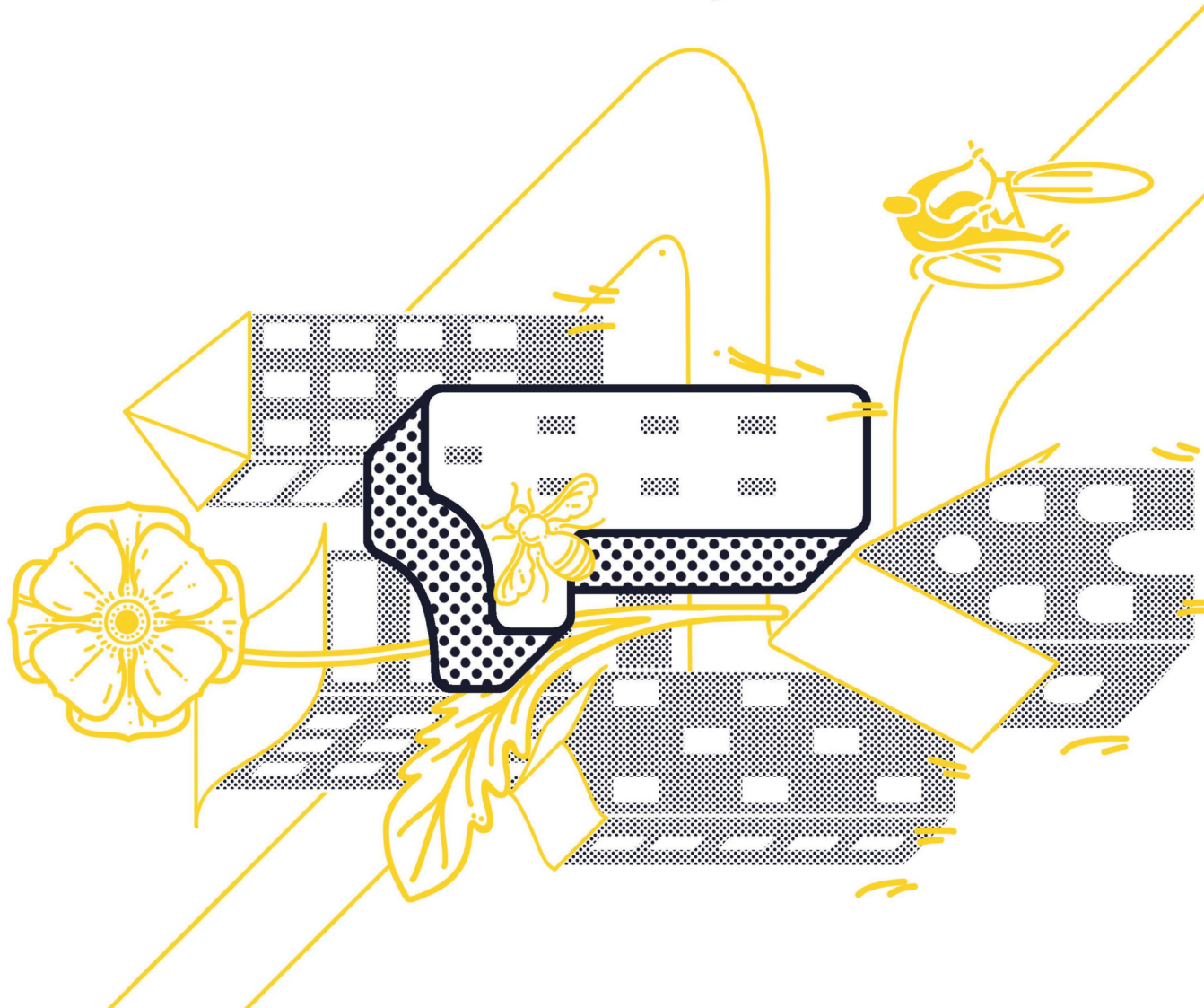
L'operato della rappresentanza, per i risultati ottenuti, ha dato dimostrazione di essere un modello, anche replicabile: l'auspicio è quindi quello che si possa continuare su questa strada di mutua cooperazione tra studenti, Ateneo ed istituzioni, per il raggiungimento di vecchi e nuovi obiettivi, indirizzati verso migliori livelli di qualità della vita, servizi e sostenibilità.

“ ”

Il trasporto sostenibile è la fornitura di servizi e di infrastrutture per la mobilità di persone e merci—portando avanti lo sviluppo economico e sociale a beneficio delle generazioni odierne e del futuro—in modo sicuro, economicamente conveniente, accessibile, efficiente e resiliente, riducendo al contempo al minimo l'impatto in termini di emissioni di carbonio e l'impronta ecologica.

(Definizione di trasporto sostenibile della Consulta di Alto Livello per il Trasporto Sostenibile del Segretario Generale delle Nazioni Unite)

Introduzione



M come Mobilità è un documento che definisce le linee guida per accompagnare progressivamente l'Università di Trento verso forme di **mobilità urbana sostenibile**. Il nostro obiettivo è permettere agli studenti, ai ricercatori, ai docenti ed al personale dipendente dell'Università di Trento di spostarsi in modo sicuro, conveniente, accessibile, efficiente e resiliente, riducendo al minimo il proprio impatto ambientale. Tale obiettivo, inoltre, è parte integrante dell'attuale Piano di Sostenibilità Ambientale di Ateneo.

Le infrastrutture di trasporto pubblico costituiscono la spina dorsale per uno **sviluppo sostenibile del tessuto economico e sociale**. Potenziare questi strumenti e promuoverne un uso più consapevole è quindi importante non solo per la nostra comunità accademica, ma anche per il territorio. È altresì importante coltivare collaborazioni tra istituzioni, enti e aziende: infatti è solo unendo le forze per cambiare abitudini e stili di vita che riusciremo a fare la differenza.

La strada da fare è tanta: ad oggi il mezzo più diffuso è quello privato, che contribuisce enormemente alle emissioni di gas serra e concorre al riscaldamento globale. Nelle città di Trento e Rovereto, in particolare, l'aumento costante della presenza di automobili sulle strade ha contribuito ad una crescente congestione del traffico, che a sua volta comporta ritardi e cancellazioni di autobus e corriere che studenti e lavoratori utilizzano ogni giorno. **Bisogna agire subito ed insieme se vogliamo scongiurare la paralisi.**

È per questo motivo che avanziamo oggi questa proposta strategica: una proposta per restituire gli spazi ai cittadini, agli studenti, ai lavoratori. Rendiamo la città **più vivace e più vivibile**.

Cos'è un Piano Strategico

Il **Piano Strategico** è un documento che delinea un piano di transizione delle scelte di spostamento di studenti, docenti e dipendenti amministrativi dell'Università di Trento verso modalità più sostenibili.

Adottare forme di mobilità sostenibile vuol dire scegliere di spostare persone e merci in maniera sicura, conveniente, accessibile, efficiente e resiliente, riducendo le emissioni nocive e riducendo l'impatto sull'ambiente.

Il Piano Strategico dovrà prevedere una programmazione di azioni ed investimenti a breve, medio e lungo periodo che abbiano un impatto:

- sulla **consapevolezza** degli studenti, dei docenti, dei ricercatori e dei dipendenti riguardo alle abitudini ed ai comportamenti adottati per spostarsi nelle città e sul territorio;
- sulle **infrastrutture** che costituiscono il collegamento fondamentale tra quartieri residenziali, centri didattici e centri di ricerca, facendo di Trento un campus urbano a tutti gli effetti;
- sulla **comunicazione** efficace e diffusa, per informare studenti, docenti e personale delle scelte intermodali e sensibilizzare l'opinione pubblica ai temi della sostenibilità;
- sul **coordinamento** tra *stakeholders*, al fine di mettere a sistema una rete collaborativa tra amministratori locali, aziende di trasporto e utenti.

Perché adottare un Piano

Data la conformazione geografica del campus e del territorio, gli spostamenti costituiscono una parte importante della vita universitaria a Trento. Ogni giorno **oltre sedicimila** tra studenti, docenti e ricercatori si spostano a piedi, prendono il bus, la bicicletta o si mettono alla guida di un'automobile per raggiungere la propria facoltà, facendo dell'Università uno dei maggiori poli attrattori di mobilità del territorio intero.

Non solo: l'Università di Trento è tra i più importanti **attori culturali** del Trentino, crea **posti di lavoro**, attrae **importanti investimenti** e **da respiro all'economia** locale ed internazionale. Grazie a questo spirito dinamico l'Ateneo ha visto una crescita senza precedenti, e sta pianificando ulteriori espansioni nell'attesa di accogliere nuovi

studenti e ricercatori da tutto il mondo. Questa crescita culturale ed infrastrutturale comporta una **rinnovata domanda di mobilità**, è per questo motivo che è importante definire chiaramente gli sviluppi futuri in un Piano Strategico.

Il Piano Strategico trova nella comunità accademica anche un alleato: studenti, docenti e ricercatori sono infatti molto più flessibili in termini di orari e di abitudini di vita rispetto ad altri lavoratori dipendenti. Date queste premesse sarà molto più facile coltivare buone pratiche di mobilità e incoraggiare stili di vita attivi.

Verso una Mobilità Più Sostenibile

Obiettivi di massima di un piano strategico per la transizione modale

Di seguito trovate le descrizioni dei quattro stadi di avanzamento del modello che può ben rappresentare i processi decisionali di Ateneo in materia di mobilità urbana sostenibile. Per ciascuno stadio vengono descritte le **priorità**, le **attività tipiche** e l'**obiettivo**, oltre a presentare uno sketch di una possibile proposta progettuale con delle **tempistiche** indicative che abbiamo ritenuto ragionevoli per ciascun punto.

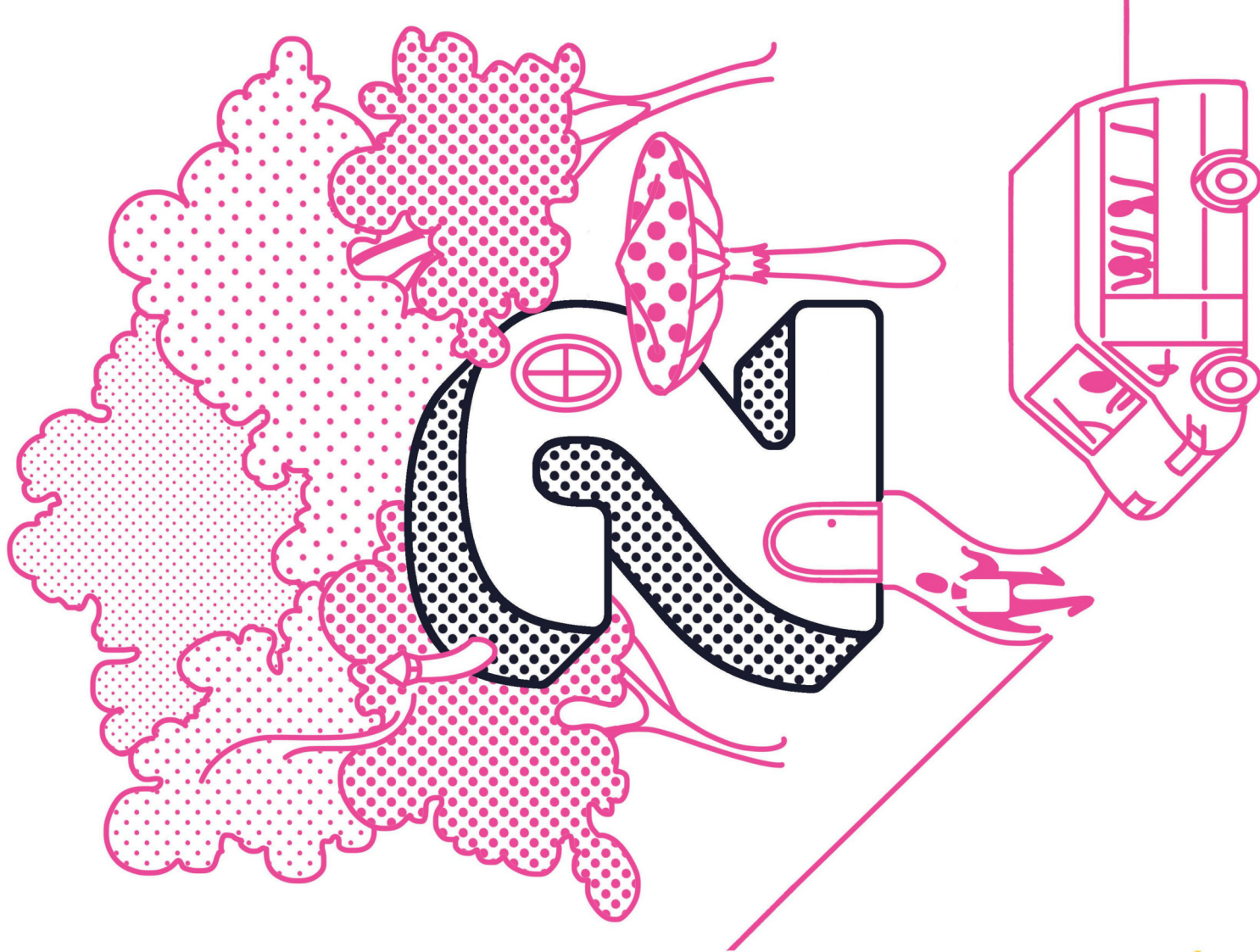
TEMPISTICA	INTERVALLO
Breve Termine	un mese - sei mesi
Medio Termine	sei mesi - due anni
Lungo Termine	due anni -

La situazione attuale

Comprensione e analisi dello stato attuale della mobilità urbana dei pendolari a Trento, Rovereto e in tutto il Trentino

Per effettuare un cambio di paradigma è necessario comprendere la situazione in cui ci troviamo attualmente. La prima fase è quindi **esplorativa**.

In questa fase è importante comprendere e riportare lo stato attuale della mobilità e il suo grado di accessibilità, le *polices* vigenti



e l'attenzione delle amministrazioni nei confronti della mobilità sostenibile, e infine l'esperienza e le problematiche che affronta l'utente finale quotidianamente.

Per comprendere le abitudini di mobilità l'Università può svolgere, a cadenza annuale, un **sondaggio** tra studenti, ricercatori, docenti e dipendenti tenendo traccia delle seguenti informazioni:

- domicilio;
- spostamenti casa-università;
- frequenza e modalità degli spostamenti;
- qualità del viaggio (durata, aspetti positivi e negativi del servizio);
- abitudini di ritorno alla residenza (solo fuori sede).

L'obiettivo di un simile sondaggio è comprendere le problematiche del servizio di trasporto pubblico, comprendere l'efficacia degli interventi infrastrutturali e/o comunicativi e tenere traccia del *modal shift* della comunità universitaria.

Misura	Descrizione	Tempi
Realizzazione e somministrazione di un questionario	Realizzare un breve questionario da sottoporre agli studenti e allo staff di Ateneo per ottenere il modal share, le matrici origine-destinazione per i poli universitari e una valutazione del servizio di trasporto pubblico	Breve termine
Studio della ciclabilità e pedonabilità	Realizzare uno studio sistematico dei percorsi pedonali e ciclabili che collegano i Dipartimenti agli alloggi, ai poli di trasporto ed ai quartieri residenziali per promuovere l'uso di forme di mobilità dolce. Possibile collaborazione con FIAB Trento.	Breve termine

Stato di attuazione

- Nel corso dell'estate 2020 studenti, docenti, ricercatori e PTA dell'Università di Trento sono stati sottoposti alla "Indagine nazionale sulla mobilità casa-università al tempo del Covid-19", patrocinata dalla CRUI e realizzata dal Gruppo di Lavoro Mobilità della Rete delle Università per lo Sviluppo Sostenibile. Con il supporto di un questionario, sono stati raccolti i dati sulla presenza e gli spostamenti delle persone al momento di riapertura delle attività a seconda degli scenari di rischio.¹
- Il 10 Ottobre 2020 è stato pubblicato in Gazzetta Ufficiale il

¹ <https://sites.google.com/unive.it/rus/gruppi-di-lavoro/mobilit%C3%A0>

Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti del 12 Agosto 2020, in materia di "Risorse destinate a ciclovie urbane".
 Assieme alla FIAB Trento abbiamo sollecitamente contattato l'amministrazione comunale per chiedere di essere coinvolti nei lavori per l'assegnazione di tali risorse, che ammontano ad un totale € 419675.59 da ripartire nel biennio 2020/2021, vista l'opportunità importante per consolidare la rete ciclabile urbana. Inoltre il Decreto reca un esplicito riferimento all'allocazione di tali risorse per i **collegamenti con i poli universitari**, per questo motivo abbiamo cercato e raccolto anche il sostegno del Rettore dell'Università di Trento e del Presidente della Fondazione Bruno Kessler.

² https://www.gazzettaufficiale.it/atto/stampa/serie_generale/originario

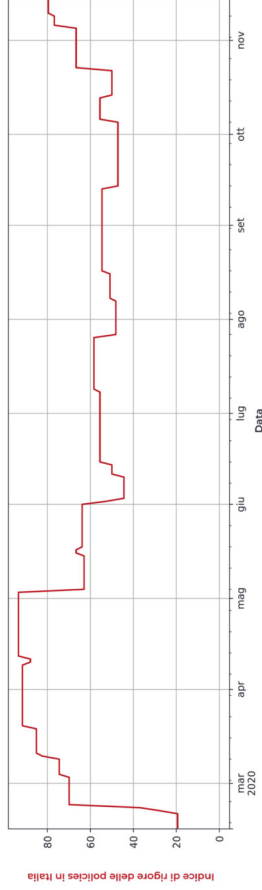
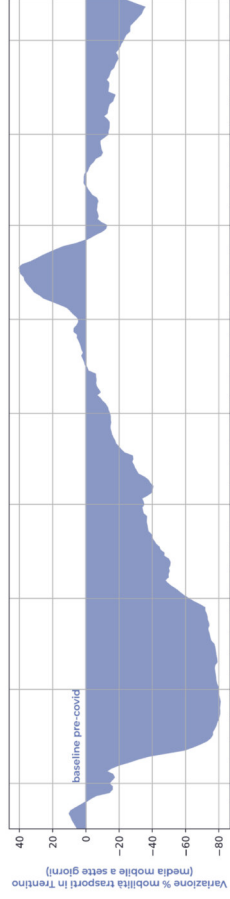
La Mobilità dopo il Covid-19

Lo scoppio della pandemia da Covid-19 ha sconvolto completamente le nostre vite a partire dai primi mesi del 2020: se all'inizio vi sono stati tentennamenti, con i primi focolai manifestatisi nei comuni di Codogno e Vo' Euganeo, ben presto l'intero paese si è ritrovato in un lockdown totale. È così che anche tutte le attività di ricerca, didattica e di amministrazione legate all'Università di Trento sono state realizzate da remoto.

La ripresa delle attività

A partire già dall'estate con le attività di laboratorio sono ripartite alcune delle attività realizzate in presenza all'interno delle strutture dell'Università di Trento, sempre nel rispetto delle normative anti-Covid. Con l'inizio della cosiddetta Fase 3 stato impostato un sistema segnalitico legato all'Emergenza Coronavirus, in modo da suggerire i comportamenti adeguati all'interno delle strutture accademiche. Inoltre sono state definite le regole³ e creati gli strumenti (come ad esempio il controllo degli ingressi e delle uscite via App) per prepararsi al rientro più massiccio di studenti e docenti previsto per l'autunno.

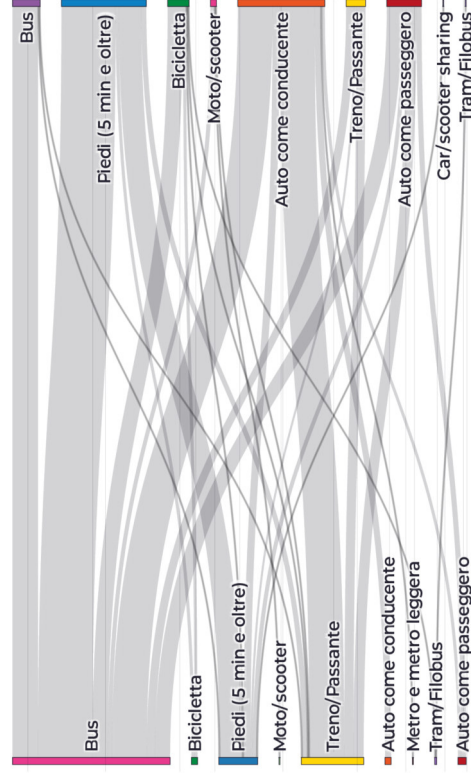
3 Protocollo operativo per il contrasto e il contenimento delle diffusi del virus SARS-CoV-2, negli ambienti di lavoro di UniTrento, 20 luglio 2020



Cosa abbiamo fatto

Come Consiglio degli Studenti ci siamo subito attivati affinché il rientro autunnale potesse avvenire in piena sicurezza⁴, garantendo comunque a tutti gli studenti la possibilità di seguire le lezioni online. Inoltre abbiamo intavolato una discussione con il Comune di Trento, l'amministrazione provinciale e Trentino Trasporti per scongiurare affollamenti nel trasporto pubblico. Qui si è manifestato un *vulnus* nella gestione della mobilità: infatti, a causa dell'assenza di una piattaforma comune degli *stakeholders* e di una strategia organica territoriale i tempi di risposta del servizio di Trasporto Pubblico Locale rispetto alla domanda e alle rapide novità normative è stata piuttosto lenta ed inefficace.

4 Shoichi Yip, "Dossier sulla Mobilità Post-Covid", 25 maggio 2020



Ci muoveremo diversamente?

Durante i mesi estivi il Gruppo di Lavoro della Rete delle Università per lo Sviluppo Sostenibile, di cui fa parte anche l'Università di Trento, ha sottoposto un'indagine a tutti gli studenti ed al personale di Ateneo riguardo alle proprie abitudini di mobilità. I dati ottenuti dall'indagine evidenziano come in una "seconda ondata" il 61% degli intervistati si sarebbe recato nel proprio ateneo solo se strettamente necessario. Vediamo in figura come la scelta modale attuale degli intervistati cambi nettamente da quella pre-pandemica: **la mobilità individuale**, soprattutto quella veicolare ma anche quella pedonale e ciclabile, è preferita nettamente al bus o al treno.

Pianificare e sviluppare misure

Interventi sulla domanda e interventi sull'offerta

Una volta ottenuti i risultati e i dati delle analisi dalla fase precedente, sarà possibile procedere verso uno studio delle misure da intraprendere. Queste si dividono in due categorie:

- **interventi supply-oriented:** interventi strutturali, acquisto di automezzi e/o materiale rotabile, creazione e modifica delle linee di trasporto pubblico, formazione di corsie preferenziali o di case avanzate;
- **interventi demand-oriented** (ovvero di Mobility Management): interventi puntuali con budget limitato, pianificazione e rimodulazione del servizio e/o delle tariffe, campagne comunicative di sensibilizzazione, promozione di forme di lavoro o studio in remoto e riduzione degli spostamenti non necessari, gestione strategica di piattaforme di collaborazione tra istituzioni, gruppi spontanei di interesse pubblico e aziende del settore.

Data la natura di questa visione strategica, il nostro obiettivo è prioritizzare gli interventi di *Mobility Management*. Essi infatti richiedono un budget più limitato, permettendo comunque di rendere efficiente l'uso delle infrastrutture già disponibili al servizio del cittadino.

Ciononostante, sarà comunque nel nostro interesse di promuovere le infrastrutture necessarie ai cittadini di Trento e alla comunità universitaria. Di queste fanno già parte il progetto per la costruzione dell'ascensore obliquo Trento-Mesiano, opera strategica sia dal punto di vista turistico che per ciò che concerne i pendolari, oltre ad interventi medio-piccoli già in fase di discussione assieme all'amministrazione comunale ed al Servizio Trasporti della Provincia Autonoma di Trento.

Misura	Descrizione	Tempi
Redazione di un PSCU	Redazione di un Piano Spostamenti Casa-Università che riguardi il pendolarismo di studenti, docenti, ricercatori e PTA. La redazione di questo report è subordinata alla realizzazione del questionario, e si incardina nel Piano Urbano di Mobilità Sostenibile dell'amministrazione comunale.	Medio Termine
Nomina di un Mobility Manager di Ateneo	Nomina di un <i>Mobility Manager</i> come figura interna o esterna all'Università di Trento, che abbia il compito di coordinare tutti i rapporti con gli stakeholders e che si occupi di attuare le misure interne all'Università. Si auspica un contributo forfettario per il ruolo.	Breve termine
Bando di finanziamento per un corso di Mobility Management	Finanziamento per la partecipazione ad un corso di <i>Mobility Management</i> per i membri del Gruppo di Lavoro Mobilità e Trasporti	A cadenza annuale
Ciclabilità e Biciplan interno	Prima Fase: Realizzazione di un piano di investimenti e di interventi per migliorare la sicurezza di chi si sposta in bici per raggiungere l'Università, oltre alla fruibilità delle strutture, coerentemente al Biciplan comunale di Trento e di Rovereto.	Medio Termine

Stato di attuazione

- Tra gli Obiettivi Operativi del Documento Unico di Programmazione 2020-2022⁵, nel settore "Mobilità - per una mobilità più efficiente e sostenibile", l'amministrazione comunale di Trento ha inserito l'obiettivo operativo "Rendere sostenibile la mobilità potenziando i sistemi alternativi", includendo anche l'attività "elaborare ed adottare il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS), il Masterplan della Mobilità e il Biciplan". Allo stato attuale è stata assegnata la realizzazione di questi documenti, e assieme a FIAB Trento abbiamo richiesto il coinvolgimento nei processi di elaborazione dei suddetti piani.

5 <https://www.comune.trento.it/Comune/Documents/Programmazione-e-bilancio/Programmazione/DUP-Documento-unico-di-programmazione/DUP-2020-2022>

Università e Ciclabilità



Dott.ssa Daniela Baraldi, Presidente FIAB Trento

Dott. Jacopo Nespolo, Membro del Direttivo FIAB Trento

Favorire la mobilità attiva partendo dal punto di arrivo

Oltre a stimolare, a livello politico, strategie che favoriscano l'intermodalità e l'individuazione di percorsi studiati per le specifiche esigenze di chi la frequenta e vi lavora, l'Università di Trento potrebbe dare impulso all'utilizzo della bicicletta e della micromobilità attraverso accorgimenti solo apparentemente secondari. L'individuazione all'interno delle proprie strutture di spazi sicuri e coperti per parcheggiare biciclette e monopattini, così come la disponibilità di spogliatoi, docce e armadietti, sono fattori che rispondono ad aspetti che a livello soggettivo sono ritenuti essenziali e possono da soli catalizzare il cambiamento verso mezzi di trasporto sostenibili.

Il benessere collettivo è la somma di comportamenti virtuosi individuali

La comunità accademica esprime una fetta considerevole della domanda di mobilità. È fondamentale che l'Università promuova attivamente l'utilizzo di mezzi di trasporto sostenibili per il raggiungimento delle proprie sedi. Oltre

all'indispensabile azione di comunicazione, è possibile individuare delle forme di incentivo per coloro che rinunciano a raggiungere gli edifici universitari con l'automobile privata. I parcheggi sotto i dipartimenti sono ampi, gratuiti e spesso sottoutilizzati. Renderli a pagamento, ad esempio, disincentiverebbe l'utilizzo dell'auto privata e costituirebbe una fonte di finanziamento per premiare i comportamenti virtuosi, ad esempio andando a rimborsare parte degli abbonamenti ai mezzi pubblici.

Collegare le sedi universitarie alla rete ciclabile cittadina

Le sedi universitarie non risultano al momento tutte collegate alla rete ciclabile cittadina. Perdi più, la rete esistente non aderisce in buona parte ai principi cardine di sicurezza, coesione, intuitività e convenienza e risulta quindi poco appetibile all'utenza.

È quindi necessario uno sforzo nell'individuazione e messa in sicurezza di percorsi che colleghino i poli universitari, in fondovalle come in collina. Il Governo ha recentemente stanziato poco più di 400mila euro per la città di Trento, destinati alla realizzazione di percorsi ciclabili, con esplicita



attenzione ai collegamenti delle sedi universitarie. FIAB Trento, di concerto con il Consiglio degli Studenti dell'Università di Trento, e con l'appoggio del Magnifico Rettore dell'Università di Trento e del presidente della Fondazione Bruno Kessler, si è attivata presso il Comune di Trento affinché questi fondi siano utilizzati in maniera tempestiva ed efficace.

La realizzazione di percorsi sicuri e pratici aprirà alla possibilità di potenziamento del servizio Prestabici, attualmente riservato ai titolari di alloggi nelle strutture dell'Opera Universitaria. Sarebbe auspicabile l'estensione ad una più ampia fascia di utenza ed eventualmente integrata con biciclette elettriche in condivisione per le sedi in collina, gestito direttamente dall'Università in affiancamento a quello del Comune.

Studiare il presente per migliorare il futuro

Un contributo fondamentale che l'Università può dare, spesso trascurato dai pianificatori della mobilità, è la realizzazione di studi e ricerche sullo stato dei trasporti, e in particolare sulle ricadute positive, in termini sociali, economici e ambientali, dell'utilizzo della bicicletta nel territorio provinciale (FIAB ha già all'attivo una collaborazione con l'Università dell'Insubria sull'impatto economico del cicloturismo e sull'utilizzo della bicicletta come mezzo principale di spostamento). La raccolta di dati sull'utilizzo delle infrastrutture di mobilità sostenibile e sulla loro percezione da parte dell'utenza è fondamentale per una pianificazione mirata a soddisfare le richieste della popolazione.

Implementazione e comunicazione

Implementazione delle misure pianificate e comunicazione istituzionale

La fase di **implementazione** è inescindibilmente legata alla **comunicazione**: infatti, l'obiettivo dei suddetti interventi è in ultima istanza quello di modificare le abitudini e gli stili di vita verso l'adozione di forme più sostenibili di spostamento. Queste scelte convergono al cittadino, sia dal punto di vista della salute che sul lato economico.

Oltre ad essere uno strumento di trasparenza nei confronti dell'utente finale, aggiornandolo sulle ultime novità del servizio, è importante che la comunicazione assuma una funzione educativa: **disincentivare comportamenti scorretti e premiare invece quelli virtuosi**.

Misura	Descrizione	Tempi
Promozione del lavoro e dello studio in remoto	Promuovere all'interno dell'Università modalità di lavoro flessibile al fine di evitare spostamenti inutili. Installazione di postazioni di telelavoro all'interno dell'Università. Acquisto di licenze di software per videoconferenza (ad es. Zoom/WebEx)	Breve Termine (in corso)
Rimodulazione orari	Revisione della scansione oraria delle lezioni in modo da togliere carico sui trasporti pubblici dagli orari di punta.	Medio Termine
Progettazione Wayfinding	Creazione di un sistema di wayfinding urbano . Può vedere la collaborazione tra Università e Comune, creando una comunicazione univoca.	Medio Termine (in corso)
Implementazione Biciplan	Seconda Fase : Una volta dotati di biciplan, gli stakeholders potranno le misure previste nel documento. Idee progettuali relative in particolare all'ambiente universitario possono riguardare, ad esempio: la costruzione di biciparcheggi, la disponibilità di docce e spogliatoi a uso dei ciclisti, la presenza di un tecnico riparatore e/o di attrezzi per la riparazione, un servizio di noleggio lungo termini per studenti.	Medio Termine
Comunicazione Online	Dedicare una sezione apposita del sito web dell'Università di Trento alla mobilità urbana, in modo da presentare chiaramente le modalità di spostamento per raggiungere i Dipartimenti e agevolare l'uso di forme di mobilità sostenibile.	Breve Termine

Comunicazione Cartacea Sostenibile	Distribuire materiale cartaceo (poster e locandine) che indichino chiaramente informazioni di accesso ai dipartimenti in tutte le modalità e suggeriscano all'utente l'uso di forme di mobilità sostenibile	Medio Termine
Regolamentazione dell'accesso ai parcheggi (schema <i>stick-and-carrot</i>)	Adottare un sistema di parcheggio a pagamento con incentivo per chi sceglie di fare car-pooling. In tal modo si disincentiva l'uso dell'auto se non in casi indispensabili, e se usata se ne promuove un uso più sostenibile.	Medio Termine
Infomobilità	Installare sistemi di infomobilità anche all'interno degli edifici universitari, in modo che sia possibile conoscere le informazioni in tempo reale dello stato del trasporto pubblico.	Medio Termine
Eventi per la sostenibilità	Introdurre eventi e ricorrenze che aumentino la consapevolezza di studenti, staff universitario e cittadini nei confronti delle proprie scelte di spostamento.	Breve Termine
Collaborazione sul fronte accademico: premi di laurea	Introdurre premi di laurea per tematiche legate a: <ul style="list-style-type: none"> sostenibilità ambientale in contesti urbani gestione della mobilità e della sharing mobility in ambito universitario studio dei sistemi di mobilità e logistica uso di tecnologie informatiche per la gestione della domanda di mobilità e per l'analisi geospaziale policies di trasporti e logistica normative legate alla mobilità sostenibile e alla mobilità autonoma l'etica dei mezzi a guida autonoma 	Lungo termine
Collaborazione sul fronte accademico: investimenti su ricerca	Investire sulla ricerca interdisciplinare per tematiche legate a: <ul style="list-style-type: none"> sostenibilità ambientale in contesti urbani gestione della mobilità e della sharing mobility in ambito universitario studio dei sistemi di mobilità e logistica uso di tecnologie informatiche per la gestione della domanda di mobilità e per l'analisi geospaziale policies di trasporti e logistica normative legate alla mobilità sostenibile e alla mobilità autonoma l'etica dei mezzi a guida autonoma 	Lungo termine
Collaborazione sul fronte accademico: tirocini	Prevedere tirocini formativi in collaborazione con aziende del territorio e non in materia di: <ul style="list-style-type: none"> Mobility as a Service Planificazione Spaziale e Gestione dei Trasporti Bigliettazione e gestione dei sistemi di pagamento Operatori di Trasporto Pubblico Operatori di Sharing Mobility 	Lungo termine

Stato di attuazione

- Con le misure conseguenti alla crisi pandemica da Covid-19, anche le strutture universitarie, e con esse l'intero comparto della didattica e dell'amministrazione, si sono dovute adattare alle restrizioni date dal distanziamento fisico. Questo ha comportato una transizione delle lezioni in misura totale su piattaforme online come Zoom, WebEx o Google Meet, oltre a richiedere un arricchimento del materiale didattico. Anche tutte le procedure di segreteria sono state tutte realizzate da remoto. Si auspica che, anche a seguito di una eventuale conclusione delle misure restrittive da crisi pandemica, questi strumenti rimangano a disposizione della comunità universitaria. Il modo più sostenibile per spostarsi, infatti, è non spostarsi!
- Nell'ambito del Protocollo d'intesa UniCittà tra Università di Trento e Comune di Trento è stato finanziato il bando di concorso Wayfinding urbano "Una mappa per trovarsi". Il progetto vuole valorizzare gli edifici universitari, compresi quelli dell'Opera Universitaria, rendendoli riconoscibili e valorizzando anche il sistema delle relazioni urbane.
- Per ciò che riguarda la comunicazione negli ultimi anni la mobilità non è stato al centro delle campagne di Ateneo, a parte per ciò che riguarda l'abbonamento di Libera Circolazione e la promozione del servizio di Car Pooling "PickMeUp".

Wayfinding Urbano



Arch. **Michela Favero**, rappresentante UniTrento del Gruppo di Lavoro Wayfinding

Cosa è il wayfinding?

Il termine *wayfinding*, coniato dall'urbanista e architetto Kevin Lynch negli anni Sessanta, tradotto letteralmente dall'inglese significa "trovare la strada", e indica il complesso sistema di informazioni che permette alle persone di orientarsi nello spazio fisico. Queste informazioni migliorano la comprensione dello spazio in cui le persone si trovano, le orientano nel percorso che possono seguire per raggiungere una determinata destinazione e arricchiscono l'esperienza di esplorazione dello spazio che le circonda.

Il wayfinding concerne la città, i luoghi abitati e progettati per abitare, dove abbiamo bisogno di muoverci e orientarci [...]. Letteralmente wayfinding significa trovare la strada e riguarda dunque

tutti gli artefatti dei quali possiamo avvalerci nella ricerca di una meta. Comprende anche gli artefatti in senso strumentale, quindi parlando di città e di luoghi, anche gli arredi urbani, le pavimentazioni, la posizione degli edifici, l'uso del verde, altro ancora [...]. Il wayfinding altro non è che la semiotica dello

spazio e dell'orientamento

(S. Zingale, *Wayfinding* e cognizione spaziale)

Cosa caratterizza il wayfinding

Lynch scopri che nell'immaginare la struttura di una città, e di conseguenza nell'attraversare gli spazi, le persone identificano alcune proprietà tipiche: percorsi, punti di riferimento, delimitazioni, barriere e intersezioni. L'obiettivo di un sistema di *wayfinding*, dunque, è far sì che grazie alla disposizione spaziale di questi elementi fondamentali chi percorre lo spazio familiarizzi con l'ambiente in cui si trova, abbia una chiara cognizione del percorso che lo porta al raggiungimento della meta.

Guidare le scelte spaziali

Possiamo pensare alla navigazione di uno spazio come una serie di decisioni collegate da legami causa-effetto: a questo punto il *wayfinding* costituisce, semplicemente, quella serie di pratiche e strumenti per far sì che questa catena non si spezzi, al fine di farci raggiungere la nostra destinazione tutelando la nostra serenità, la nostra sicurezza e la nostra salute. Perciò tratti importanti del *wayfinding* sono, ad esempio, la caratterizzazione degli spazi attraverso dei punti di riferimento, oppure la narrazione di una storia



per caratterizzare l'esperienza navigatoria. Questi due principi si possono comunemente trovare connotati nelle strutture delle mostre e dei musei.

Perché ne abbiamo bisogno?

Il patrimonio edilizio dell'Università di Trento, con le sue aule, i laboratori, le biblioteche e gli uffici, ha raggiunto una superficie di oltre 20 ettari, l'equivalente di ventuno campi da calcio. Nonostante ciò, il nostro Ateneo soffre di tre importanti carenze: l'assenza di un design system univoco dal punto di vista della segnaletica, l'assenza di un contatto permeabile tra ambienti universitari e ambienti urbani, l'assenza di segnali che guidino il cittadino, lo studente, il turista nell'esplorazione dell'ambiente urbano di Trento.

Cosa si sta facendo

All'interno del protocollo d'intesa tra l'Università e il Comune di Trento, nell'ambito del tavolo di lavoro dedicato alla comunicazione si sta predisponendo un bando di concorso dal titolo Unicità, una mappa per trovarsi, che ha lo scopo di acquisire proposte finalizzate alla progettazione di un sistema di wayfinding urbano per le sedi universitarie della città di Trento.

Verrà quindi scelto il progetto che meglio riuscirà ad interpretare il rilancio del Brand di Ateneo, valorizzando e ridefinendo le relazioni urbane fra la città e l'Università: così l'Università di Trento aprirà le proprie porte alla città e viceversa.

Mobility as a Service in Trentino



Dott. Alessandro Sosi, Direttore Generale di OpenMove

Nel 2014, in grande anticipo sui tempi, abbiamo abbracciato la sfida di mettere a sistema l'intera mobilità della Provincia Autonoma di Trento con una pluralità di mezzi di trasporto operanti in maniera complementare sul territorio. Detto in termini moderni diremmo che abbiamo implementato una soluzione di **Mobility-as-a-Service**.

mezzi di trasporto differenti, il tutto comodamente sul proprio smartphone.

- la **piantificazione** del viaggio, che offre all'utente un ventaglio di possibili modalità di viaggio che prendono in considerazione modi e infrastrutture diverse, in modo che l'utente possa scegliere l'opzione che più gradisce;
- l'**acquisto** del titolo di viaggio con pagamenti dematerializzati, attraverso l'uso di carta di credito o di piattaforme come PayPal, anche per aziende e strutture diverse in un'unica piattaforma;
- l'**infomobilità**, ovvero la conoscenza di informazioni statiche (ad esempio le tabelle con gli orari) o aggiornate in tempo reale (ad esempio il tempo effettivo di arrivo in fermata) sul viaggio che sta per intraprendere l'utente;
- la **convalida** del titolo di viaggio, che può essere effettuata tramite diverse tecnologie (QR Code, NFC, Codice, Bluetooth).

Che cos'è il Mobility as a Service?

Il **Mobility-as-a-Service** (MaaS) è un **nuovo modo di vivere la mobilità**. MaaS significa poter accedere a tutte le offerte di trasporto di un territorio attraverso un unico servizio digitale di mobilità (in Trentino l'app **OpenMove**) che ci facilita la vita: ci aiuta a consultare gli orari, a pianificare uno spostamento da punto a punto, a prenotare un servizio e acquistare un biglietto con un click. Insomma, **un lasciapassare per muoversi** con disinvoltura sul territorio grazie ai servizi di trasporto già presenti.

La potenza del MaaS rispetto all'offerta tradizionale dei singoli sistemi di trasporto deriva da una **visione intermodale** della mobilità: tutte le possibilità di trasporto disponibili vengono proposte in modo sinergico per effettuare un viaggio **unico**, composto molto spesso da spostamenti con più

La soluzione di OpenMove

Abbiamo progettato e realizzato totalmente *in-house* la piattaforma unificata di MaaS OpenMove che aggrega sette mezzi di trasporto da parte di sei diverse entità.

La soluzione OpenMove consente di acquistare i ticket digitali di tutti questi servizi, anche combinati fra loro, con un singolo tocco, elaborando tutte le opzioni tariffarie e garantendo all'utente finale il miglior prezzo. Grazie all'autenticazione Single Sign-On, gli studenti dell'Università di Trento ed i turisti in possesso della Guest Card di Trentino Marketing possono ottenere



Metriche di successo

Le metriche di utilizzo testimoniano un grande successo:

- 5 anni di operatività
- 2,5 mln di viaggi
- 13% di residenti registrati
- 15% di ticket venduti
- Dematerializzazione degli abbonamenti:**
 - 65% turisti
 - 85% studenti universitari

Questi numeri rendono il progetto di OpenMove in Trentino il primo deployment MaaS su scala interurbana in Europa.

l'abbonamento digitale comodamente sul proprio smartphone. L'85% degli studenti universitari e il 65% dei turisti ha scelto di viaggiare grazie al proprio smartphone al posto di una smartcard.

Per l'implementazione del progetto abbiamo impiegato quattro diversi elementi della nostra Suite OpenMove: OpenMove WAY (app per utenti finali), OpenMove ATLAS (dashboard di controllo del sistema), OpenMove ACT (app per venditori e controllori) e OpenMove NUCLEUS (motore backend di infomobilità e bigliettazione). Inoltre abbiamo integrato i sistemi con diversi fornitori tecnici come Trentino Digitale, Università di Trento e Trentino Marketing.

Prospettive per il futuro: Elastic Transport

OpenMove ha elaborato una proposta progettuale di "Elastic Transport", ovvero di un servizio a chiamata accessibile e alla portata di tutti, in particolare per le tratte meno frequentate con richiesta e prenotazione tramite app oppure centralino telefonico.

Scenari di bus a chiamata sono già presenti in alcune valli trentine, non rappresenterebbero una novità per la popolazione e consentirebbero un probabile efficientamento della mobilità con conseguente risparmio di costi.

Lungo le direttrici principali del territorio provinciale, così come all'interno dei principali centri urbani, la richiesta di trasporto è invece elevata, rendendo ancor più urgente l'attenzione al mantenimento delle distanze sociali. Attraverso l'app o un ser-

vizio telefonico sarà possibile conoscere lo stato di occupazione delle varie corse e prenotare il proprio posto, aumentando da un lato la sicurezza dei viaggiatori (garantendo un numero consono di passeggeri a bordo mezzo) e parallelamente la possibilità di controllo e verifica della situazione da parte dell'agenzia di trasporto.

Valutazione e monitoraggio degli interventi pianificati

Definizione dei criteri e delle osservabili per la valutazione degli interventi

Attraverso la definizione di chiare osservabili e obiettivi realistici è possibile misurare il grado di successo delle misure e degli interventi pianificati. Alla fine di ogni ciclo di misure è importante che gli stakeholders si incontrino e valutino l'efficacia e gli esiti delle misure implementate, rimodulando gli aspetti più critici.

Ruoli e Responsabilità

Allo stato attuale sono in gioco alcuni gruppi, tavoli e figure istituzionali nella gestione della strategia di mobilità. In particolare:

- Il Rettore dell'Università di Trento nomina un **Delegato alla Sostenibilità di Ateneo**, che ha il ruolo di redarre il Piano di Sostenibilità Ambientale ogni due anni e di coordinare lo svolgimento delle attività contenute nel Piano. Ha un ruolo istituzionale e decisionale.
- A partire dal 2020 è attivo il **Green Office**, un tavolo di lavoro a cui partecipano studenti, dirigenti dell'amministrazione universitaria e il Delegato alla Sostenibilità dell'Università di Trento, per discutere le attività contenute nel Piano. Ha un ruolo consultivo.
- Il Consiglio degli Studenti nomina un **Delegato alla Mobilità e ai Trasporti**, che negli ultimi anni ha sempre svolto il ruolo di intermediario tra Università ed amministrazioni assieme al prof. Marco Tubino (DICAM) ed al prof. Marco Guerrieri (DICAM). Il Delegato è affiancato nei lavori da una Commissione appositamente formata. Ha un ruolo istituzionale.
- Si riunisce periodicamente un **tavolo di concertazione** a cui prendono parte l'Assessore all'Urbanistica, Edilizia Pubblica e Mobilità (adesso Assessore alla Transizione ecologica, Mobilità, Partecipazione e Beni comuni) del Comune di Trento, il Servizio Trasporti della PAT, il Servizio Urbano di Trentino Trasporti, Università di Trento, Fondazione Bruno Kessler e la Circonscrizione di Povo. Ha un ruolo consultivo.

Uno degli obiettivi intermedi fondamentali di questa strategia è la

definizione e l'attribuzione di competenze riguardo alla gestione della mobilità. A Dicembre 2019 il Consiglio degli Studenti ha chiesto all'Università di Trento di istituire la figura del Mobility Manager di Ateneo, come del resto richiesto dalla normativa nazionale.

Una chiara definizione dei ruoli e delle responsabilità di chi si occupa di mobilità all'interno dell'Ateneo permetterebbe di avere un riferimento sia interno, per studenti, docenti, ricercatore e personale dipendente, sia a livello istituzionale.

Riferimenti Normativi

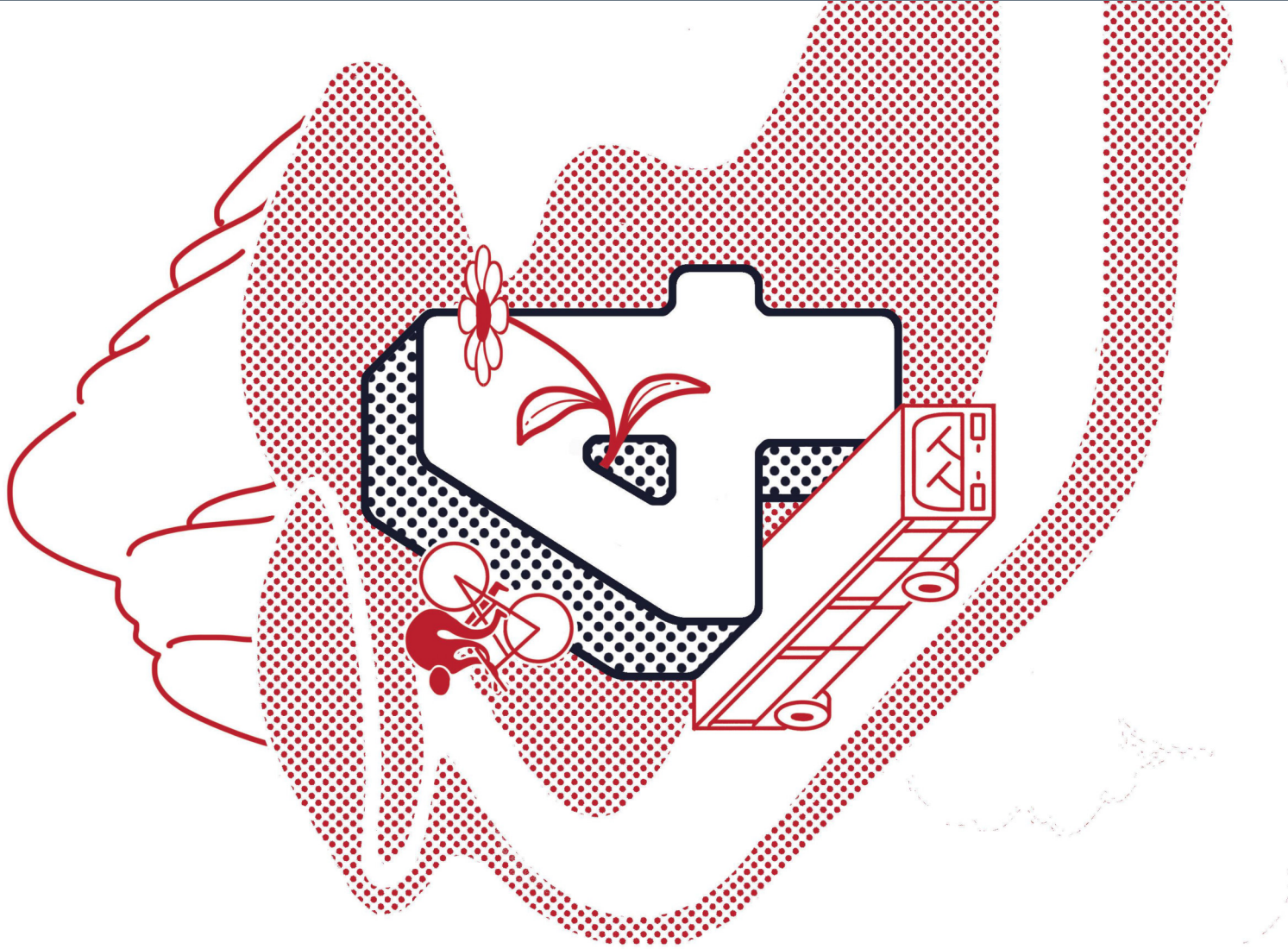
Dichiarazione di Graz

Dal 29 al 30 Ottobre 2019 si è svolto a Graz (AT) l'incontro informale dei Ministri dei trasporti e dell'ambiente dell'Unione Europea, per discutere dei percorsi che portano a una mobilità europea sostenibile. Uno dei principali risultati dell'incontro è stata la stesura della "Dichiarazione di Graz", che illustra in dettaglio le modalità per raggiungere gli obiettivi climatici europei del 2030.

La dichiarazione invita la Commissione Europea a sviluppare ed attuare strategie idonee a conseguire una "**mobilità sostenibile, pulita, sicura ed economica in Europa**". Sotto il titolo di "Strategia per la gestione e la pianificazione della mobilità sostenibile", la Dichiarazione di Graz chiede di rafforzare il sostegno europeo agli Stati membri per lo sviluppo di strategie e programmi nazionali di gestione della mobilità e di facilitare lo sviluppo di piani regionali e urbani sostenibili per la gestione e la pianificazione della mobilità, attraverso la promozione della cooperazione europea con piattaforme e partneratiati che integrino la gestione della mobilità negli strumenti di sovvenzione e finanziamento europei.

Un esempio di una simile esperienza è la **Piattaforma Europea per il Mobility Management** (EPOMM): questa nasce con l'obiettivo di progettare una mobilità che sia sostenibile per l'ambiente, per la società e l'economia, per sviluppare e promuovere una cultura del Mobility Management in Europa ed al fine di diventare il principale riferimento per le istituzioni europee ed i Governi in materia di gestione della mobilità.

In Italia il *National Focal Point* di EPOMM è l'Associazione **Euromo-**



bility, designata nel 2011 dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare. L'associazione svolge attività a livello istituzionale, formativo e di assistenza tecnica per la gestione della mobilità e per la redazione dei Piani Spostamenti Casa-Lavoro. In particolare presenta tre soluzioni che aderiscono alle linee guida programmatiche indicate precedentemente:

- un **Corso di Formazione di Mobility Management** che fornisce gli strumenti operativi e presentare le migliori pratiche per il *mobility management* in pieno accordo con la metodologia europea EPOMM, rivolto ai *mobility managers* e adatto anche a chi non ha conoscenze tecniche dei trasporti¹;
- un **Mobility Management Tool**, che accompagna il *mobility manager* nella redazione del Piano Spostamenti Casa-Lavoro passo dopo passo²;
- uno **Tool di Indagine** per il *mobility manager* con un sistema per gestire la compilazione e l'analisi della mobilità aziendale attraverso un questionario³.

1 <https://www.euromobility.org/corso-mobility-management>
2 <https://www.euromobility.org/tool-mobility-manager>
3 <https://www.euromobility.org/corso-mobility-management>

Decreti Ministeriali del Governo Italiano



Decreto Ronchi

A partire dal 1998 con il Decreto Ronchi viene introdotta per la prima volta in Italia la figura del *Mobility Manager*, prevedendo l'obbligo per istituzioni ed aziende private con più di 300 dipendenti situate in zone a rischio di inquinamento atmosferico, la nomina di un responsabile che gestisca la domanda di mobilità e si occupi della redazione del Piano Spostamenti Casa Lavoro (PSCL). L'obiettivo era quello di trovare una soluzione al problema della congestione da traffico, prevedendo una riduzione dell'uso dell'auto privata. Significativa è la ratio di questo dispositivo: per far fronte alle sempre più urgenti externalità legate all'inquinamento atmosferico si ritiene necessario l'intervento di una figura qualificata e specializzata, che sia capace di fare da snodo di collegamento tra i vari stakeholders coinvolti nella mobilità del lavoro.

Decreto del Servizio IAR

Successivamente il Servizio IAR del Ministero dell'Ambiente ha pubblicato un Decreto Ministeriale che estende l'obbligatorietà dei PSCL alle aree industriali, artigianali, commerciali, di servizi, poli scolastici e sanitari e aree che ospitano, temporaneamente o permanentemente, manifestazioni ad alta affluenza del pubblico. Questo Decreto è cruciale nella trattazione che l'ordinamento giuridico italiano riserva alla figura del *Mobility Manager*, poiché all'articolo 4 rileva espressamente come soggetti beneficiari della normativa anche "i comuni, le associazioni di comuni e le Province su delega dei comuni interessati (si noti che il Decreto è precedente

alla riforma degli enti locali secondo la Legge 56/2014) previste dal Capo V del D. Lgs. 267/2000”.

La figura del Mobility Manager non è quindi più riservata unicamente ad imprese private ed istituzioni di determinate zone soggette a rischio di inquinamento atmosferico, ma è estesa ad ogni azienda pubblica o privata e/o ente locale che ritenga di aver bisogno di una tale figura professionale.

Nello specifico, il Decreto Ministeriale all'Art. 3 prevede "la percentuale massima di cofinanziamento da parte del Ministero dell'Ambiente pari al 50% del costo complessivo dei progetti", riservando "la restante parte da mettere a disposizione a livello locale con la partecipazione delle aziende interessate”.

Disposizioni per incentivare la mobilità sostenibile

Inoltre la Legge 221/2015 contiene all'Art. 5 le "Disposizioni per incentivare la mobilità sostenibile": in esse vengono introdotti i mobility manager in tutti gli istituti scolastici di ogni ordine e grado.

Direttiva Europea

Infine il recepimento della Direttiva 2014/95/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio Europeo indica che le imprese con più di 500 dipendenti e le aziende di interesse pubblico devono comunicare informazioni riguardanti "l'impatto, ove possibile sulla base di ipotesi o scenari realistici anche a medio termine, sull'ambiente nonché sulla salute e la sicurezza, associati ai fattori di rischio di cui al comma 1, lettera c), o ad altri rilevanti fattori di rischio ambientale e sanitario”.

Decreto Rilancio

Riportiamo direttamente dal sito web di Euromobility⁴ la notizia "Il Decreto Rilancio è stato convertito con L. 17.7.2020, n.77”.

Il Decreto Legge n. 34 del 19 maggio 2020, cosiddetto "Decreto Rilancio", è legge. È stato convertito con L. 17.7.2020, n. 77, che obbliga le imprese e le pubbliche amministrazioni con più di 100 dipendenti ad adottare, entro il 31 dicembre di ogni anno, un Piano degli Spostamenti Casa-Lavoro (PSCL). L'obbligo riguarda le imprese e le pubbliche amministrazioni ubicate in un capoluogo di Regione, in una Città metropolitana, in un capoluogo di Provincia oppure in un Comune con popolazione superiore a 50.000 abitanti.

4 <https://www.euromobility.org/decreto-rilancio-e-stato-convertito-con-17-7-2020-n-77>

La Legge n. 77 assegna al mobility manager "...funzioni di **supporto professionale continuativo** alle attività di **decisione, pianificazione, programmazione, gestione e promozione** di soluzioni ottimali di mobilità sostenibile. Il mobility manager promuove, anche collaborando all'adozione del piano di mobilità sostenibile, la realizzazione di interventi di **organizzazione e gestione della domanda di mobilità**, delle persone, al fine di consentire la riduzione strutturale e permanente dell'impatto ambientale derivante dal traffico veicolare nelle aree urbane e metropolitane, tramite l'attuazione di interventi di mobilità sostenibile. Per le pubbliche amministrazioni tale figura è scelta tra il personale in servizio”.

La Legge n. 77, infine, dà mandato al Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto con il Ministro delle infrastrutture e dei trasporti, di disciplinare "...le modalità di redazione del piano degli spostamenti casa-lavoro, nonché i requisiti soggettivi, le modalità di nomina, la durata in carica e le funzioni del mobility manager....”.

Riteniamo opportuno evidenziare un aspetto che nel Decreto non emerge con chiarezza: le competenze di Mobility Management sono specifiche e richiedono un'adeguata preparazione, perciò riteniamo che sia appropriato ricercare professionisti del settore. Se figure tali non si trovino all'interno della struttura universitaria, auspichiamo che l'Università di Trento scelga di prendersi in carico i costi della formazione del mobility manager e dell'eventuale Gruppo di Lavoro per la Mobilità e i Trasporti.

Mobilità: La possibilità di spostarsi liberamente e facilmente.

Mobilità Urbana Sostenibile: Sistema di trasporto che permetta l'accesso a luoghi e attività, indipendentemente dalle condizioni sociali ed economiche, nel rispetto dell'ambiente all'interno di un sistema urbano.

Mobility-as-a-Service (MaaS): Un servizio che garantisce all'utente una piattaforma digitale per pianificare, prenotare e pagare per molteplici modi di mobilità (multimodalità) in un'unica soluzione.

Mobility Management: Un approccio demand-oriented al trasporto di passeggeri e merci che prevede nuovi strumenti da utilizzare e nuove *partnerships* per incoraggiare il cambio di attitudine e di comportamento nei confronti del trasporto sostenibile. Questi strumenti sono solitamente basati su informazione, comunicazione, organizzazione, coordinazione e richiede promozione.

Mobility Manager: Figura professionale che riveste un ruolo di supervisione nell'introduzione delle pratiche di *mobility management*, sviluppando uno schema di lavoro complessivo e promuovendone l'implementazione; oltre a fare da collegamento tra i diversi *stakeholders* della mobilità.

Modal shift: Transizione della domanda da un mezzo ad un altro.

Modal split: Distribuzione in termini percentuali dell'uso di un mezzo di trasporto di un certo segmento della domanda di mobilità.

Mode choice: Scelta del mezzo di trasporto.

Modo: Il mezzo di trasporto.

Multimodalità: L'uso di diversi modi di trasporto per diversi viaggi (ha un'attitudine multimodale, ad esempio, chi sceglie di andare al lavoro in bicicletta e in taxi al teatro.)

Offerta di Mobilità: È costituita dalle infrastrutture che trasportano le persone, i servizi annessi, le norme ne regolano l'uso e dalle tariffe che determinano le opportunità di viaggio.

Pedonabilità e ciclabilità: Grado di percorribilità e accessibilità di luoghi, strade e percorsi per i pedoni e per i ciclisti.

Pianificazione dei trasporti: Il processo di definizione di policies, strategie e progetti per soddisfare necessità future.

Piano Urbanistico per la Mobilità Sostenibile

(PUMS): Il PUMS è un piano strategico che si basa sugli strumenti di pianificazione esistenti e tiene in debita considerazione i principi di integrazione, partecipazione e valutazione per soddisfare, oggi e domani, le necessità di mobilità delle persone e delle merci con l'obiettivo di migliorare la qualità della vita nelle città e nei loro dintorni¹.

Resilienza ai Cambiamenti: Capacità di un sistema sociale ed ecologico di assorbire i disturbi e adattarsi autonomamente ai cambiamenti di ordine maggiore.

Sostenibilità: La possibilità di mantenere un equilibrio nelle dimensioni della sfera economica, ambientale e sociale.

Trasporto Attivo: Consiste nel camminare, andare in bicicletta e altre forme di trasporto simili accessibili e sicure per tutti: spazialmente un adulto si dice che si muove attivamente se cammina per almeno 150 minuti alla settimana, o se utilizza la bicicletta per almeno 75 minuti alla settimana.

Trasporto Sostenibile: Il trasporto sostenibile è la fornitura di servizi e di infrastrutture per la mobilità di persone e merci — portando avanti lo sviluppo economico e sociale a beneficio delle generazioni odierne e del futuro—in modo sicuro, economicamente conveniente, accessibile, efficiente e resiliente, riducendo al contempo al minimo l'impatto in termini di emissioni di carbonio e l'impronta ecologica.

Urbanistica Tattica: Cambiamenti *low-budget* e temporanei a edifici, strade e infrastrutture, solitamente in ambienti urbani, al fine di migliorare la qualità della vita di quartieri, l'attraversabilità e la vivibilità di queste zone restituendo lo spazio delle città agli utenti deboli della strada.

Veicoli a guida autonoma: Veicoli in cui almeno alcune delle funzioni critiche di sicurezza (i.e. frenare, accelerare, sterzare) sono espletate senza la necessità di un comando diretto del guidatore.

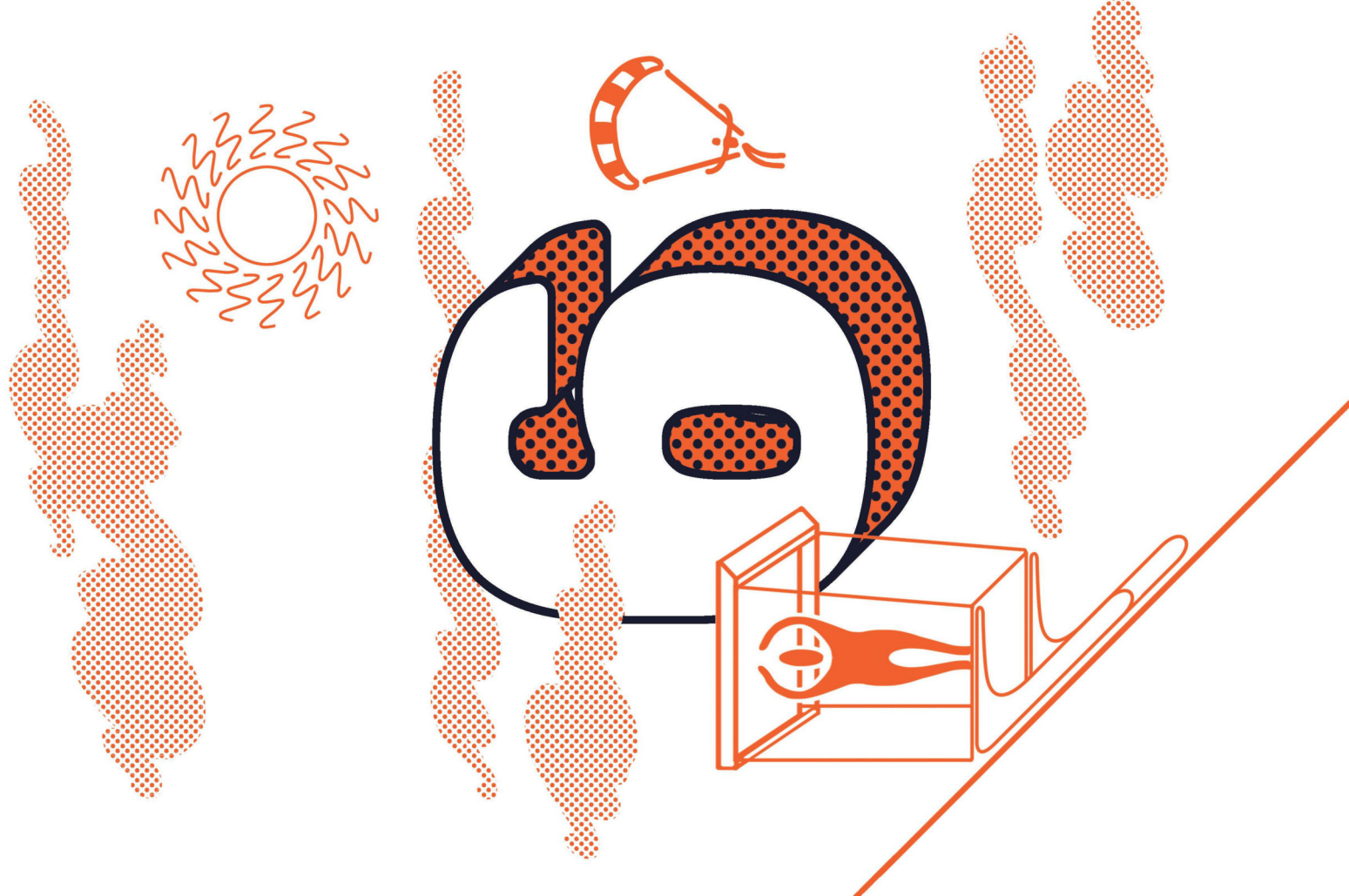
Wayfinding: Tutto il sistema di simboli ed informazioni che guidano le persone attraverso gli spazi fisici e ne arricchiscono la comprensione e l'esperienza.

¹ <https://www.osservatoriopums.it/it/pums>

Riferimenti

Travel Plans e Questionari

- Rafael Aldrete-Sanchez, ["Integrating the Transportation System with a University Transportation Master Plan"](#), UTEP;
- ["Travel Plan"](#), University of Leeds;
- ["University of Glasgow Strategic Transport and Travel Plan 2016-2025"](#), Peter Brett Associates;
- "Piano degli Spostamenti Casa Lavoro", Gruppo BPER - Modena, 2018;
- ["Hàbits de mobilitat de la comunitat universitària de la UAB 2019"](#), Universitat Autònoma de Barcelona - Grup d'Estudis de Mobilitat, Transport i Territori (GEMOTT);
- ["Ripresa post lockdown: ecco come il Covid-19 cambierà la mobilità verso le università italiane"](#), Rete delle Università per lo Sviluppo Sostenibile - Gruppo di Lavoro Mobilità;
- "Enquesta Mobilitat Quotidiana de Catalunya 2006", Generalitat de Catalunya - Departament de Política Territorial i Obres Públiques, adesso Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya;
- John Daggett e Richard Gutkowski, "University Transportation Survey", Transportation Research Record 1835, p. 42;



- Zalewski et al., "Public Transit Rider Origin Destination Survey Methods and Technologies", TCRP Synthesis 138, 2019.

Riferimenti EPOMM e Mobility Management

- "[Mobility_Management_User_Manual](#)", MOMENTUM e MOSAIC, 1999;
- "[Mobility management: The smart way to sustainable mobility in European countries, regions and cities](#)", EPOMM, 2013;
- "[Nachhaltige Pendlermobilität](#)", CIPRA;
- "[PendlerInnen-Box: Werkzeuge für Mobilitätsmanagement](#)", Energieinstitut Vorarlberger;
- "[Il mobility manager accademico: mobilità al servizio degli studenti](#)", Matteo Colleoni;
- "[Indagine sugli spostamenti e sulla mobilità condivisa nelle Università italiane](#)", Rete delle Università per lo Sviluppo Sostenibile;
- "Guardarsi intorno / Cambiare ottica / Muoversi diversamente", CIPRA;
- Kevin Korffmann, SUTP Technical Document: "Mobilizing Minds - Mobility Management at Universities"; Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit GmbH;
- "[Sharing_Mobility_Management](#)", ISPRA - Quaderni Ambiente e Società 16/2017.

Riferimenti alla realtà locale

- "Piano di sostenibilità ambientale 2020/2021", Università di Trento;
- Alberto Venuto et al., "Sustainable Mobility Strategies in an Italian University", U.P.B. Sci. Bull., Series D, Vol. 81, Iss. 4, 2019;

- Shoichi Yip, "Interventi per Migliorare la Mobilità di Ateneo", 17 dicembre 2019;
- Shoichi Yip, Comunicato Stampa "UniTrento e la Mobilità Post-Covid", 10 maggio 2020;
- Shoichi Yip, "Dossier sulla Mobilità Post-Covid", 2020;
- Jacopo Nespolo (FIAB Trento) e Shoichi Yip, "Finanziamento di progetti per interventi di ciclabilità urbana e il collegamento con poli universitari", 15 ottobre 2020;
- Comitato Spontaneo di Cittadini della Collina Est, "Piano di Azione per una Mobilità di Emergenza - Appunti per percorsi ciclopedonali Collina Est - Fondovalle";
- Consiglio degli Studenti UniTrento, Mozione 6/2019 in materia di "Mobility Management di Ateneo";
- Consiglio degli Studenti UniTrento, Mozione 7/2019 in materia di "Trasporti";
- Consiglio degli Studenti UniTrento, Mozione 4/2020 in materia di "Misure a favore della mobilità sostenibile post-Covid 19".

Normativa

Decreto Rilancio

- "[Il "Decreto Rilancio" è stato convertito con L. 17.7.2020, n.77](#)", Euromobility;
- DL 19 Maggio 2020 n. 34, "[Misure urgenti in materia di salute, sostegno al lavoro e all'economia, nonché di politiche sociali connesse all'emergenza epidemiologica da COVID-19](#)", art. 229, "Misure per incentivare la mobilità sostenibile".

Altri riferimenti

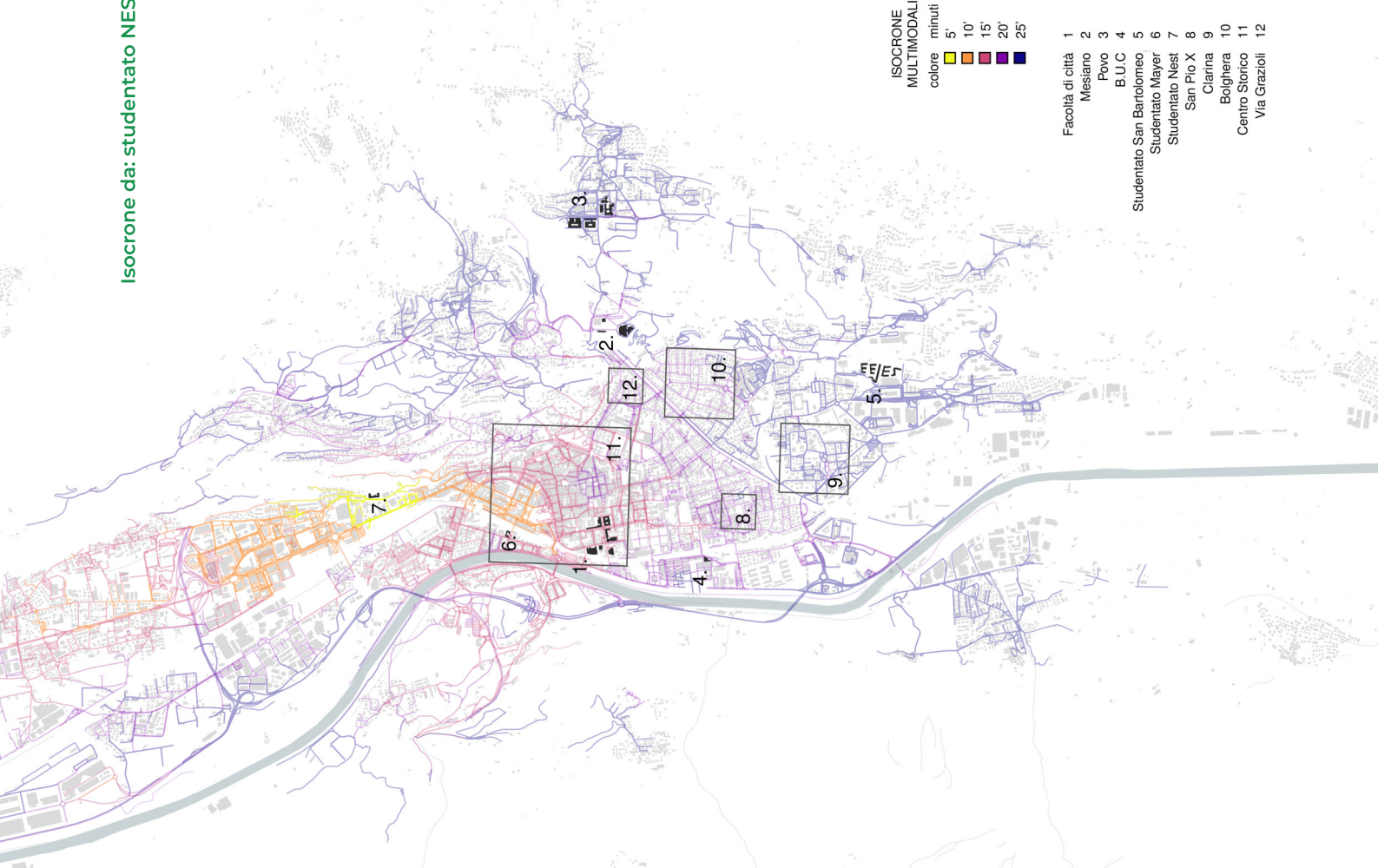
- "[Mobilizing Sustainable Transport for Development](#)", UN Secretary-General's High-Level Advisory Group on Sustainable Transport;
- "[Design Principles for Wayfinding](#)", da Mark Foltz, "Designing Navigable Information Spaces";
- "[What is Wayfinding?](#)", the Society for Experiential Graphic Design;
- "[Wayfinding in ospedale](#)", Regione Toscana;
- "[Mobility as a service](#)", Wikipedia;
- "[Tactical Urbanism Guide](#)", The Street Plans Collaborative.

Appendice

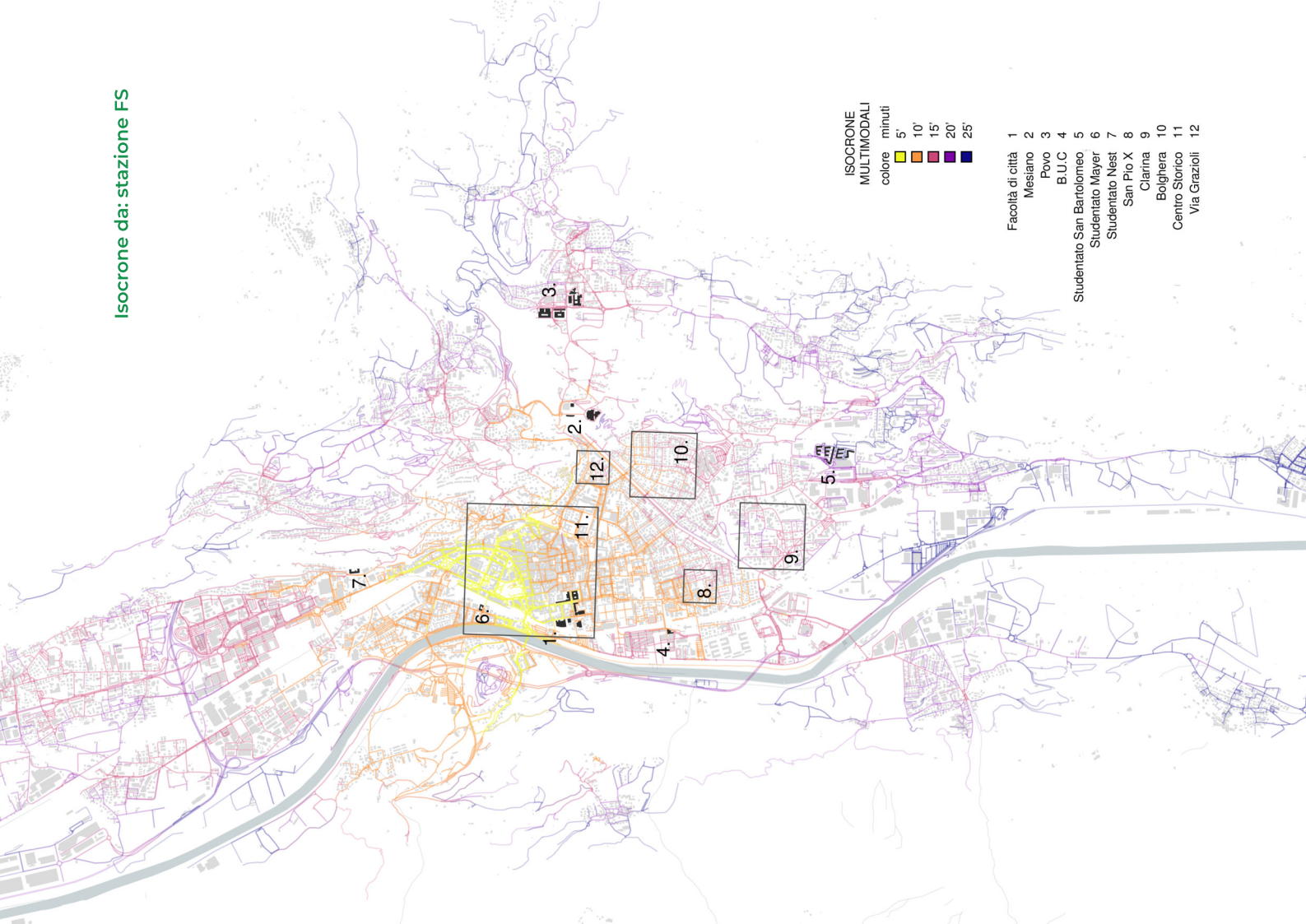


- 1 Facoltà di città
- 2 Mesiano
- 3 Povo
- 4 B.U.C
- 5 Studentato San Bartolomeo
- 6 Studentato Mayer
- 7 Studentato Nest
- 8 San Pio X
- 9 Ciarina
- 10 Bolghera
- 11 Centro Storico
- 12 Via Grazzoli

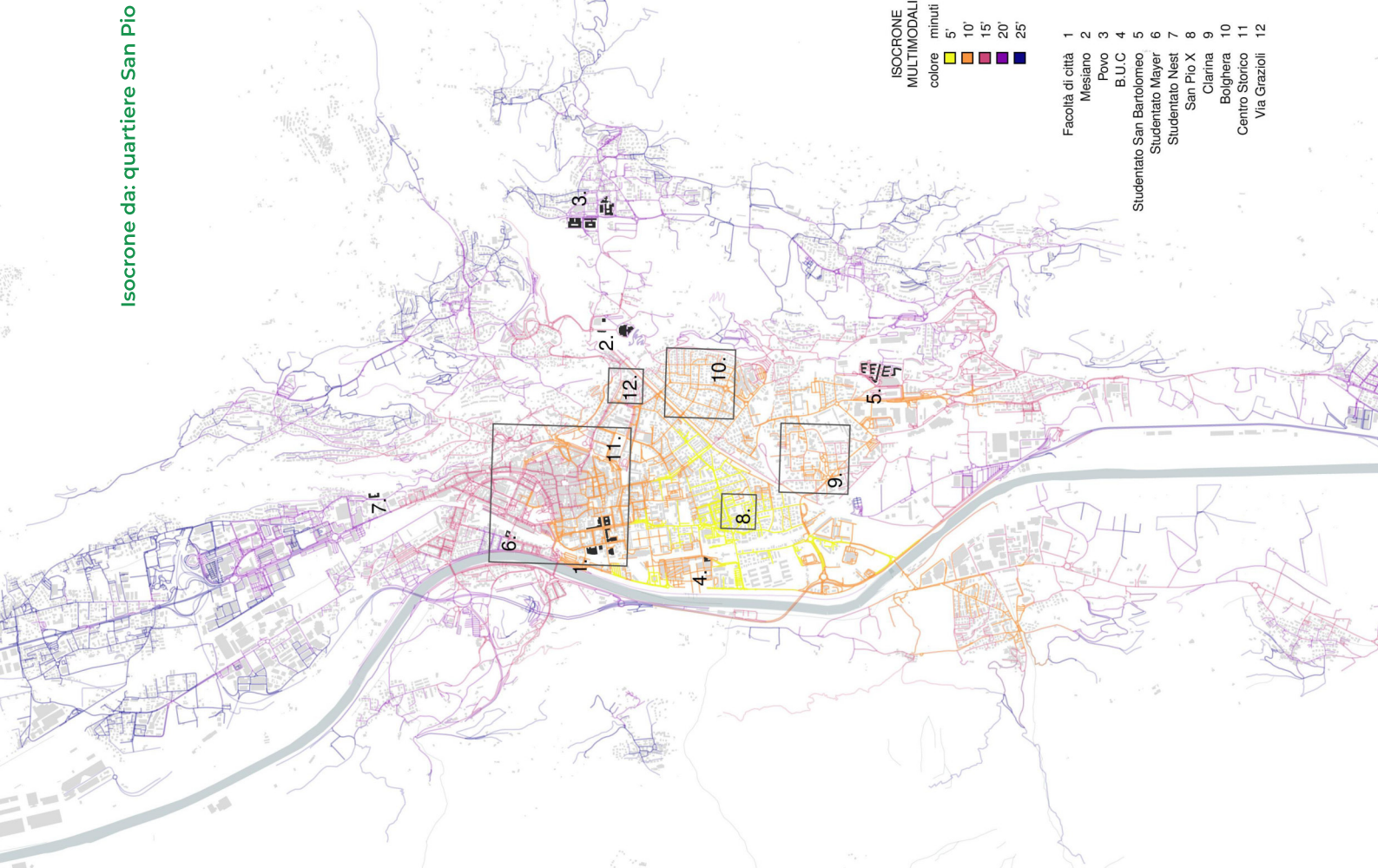
Isocrone da: studentato NEST



Isocrone da: stazione FS



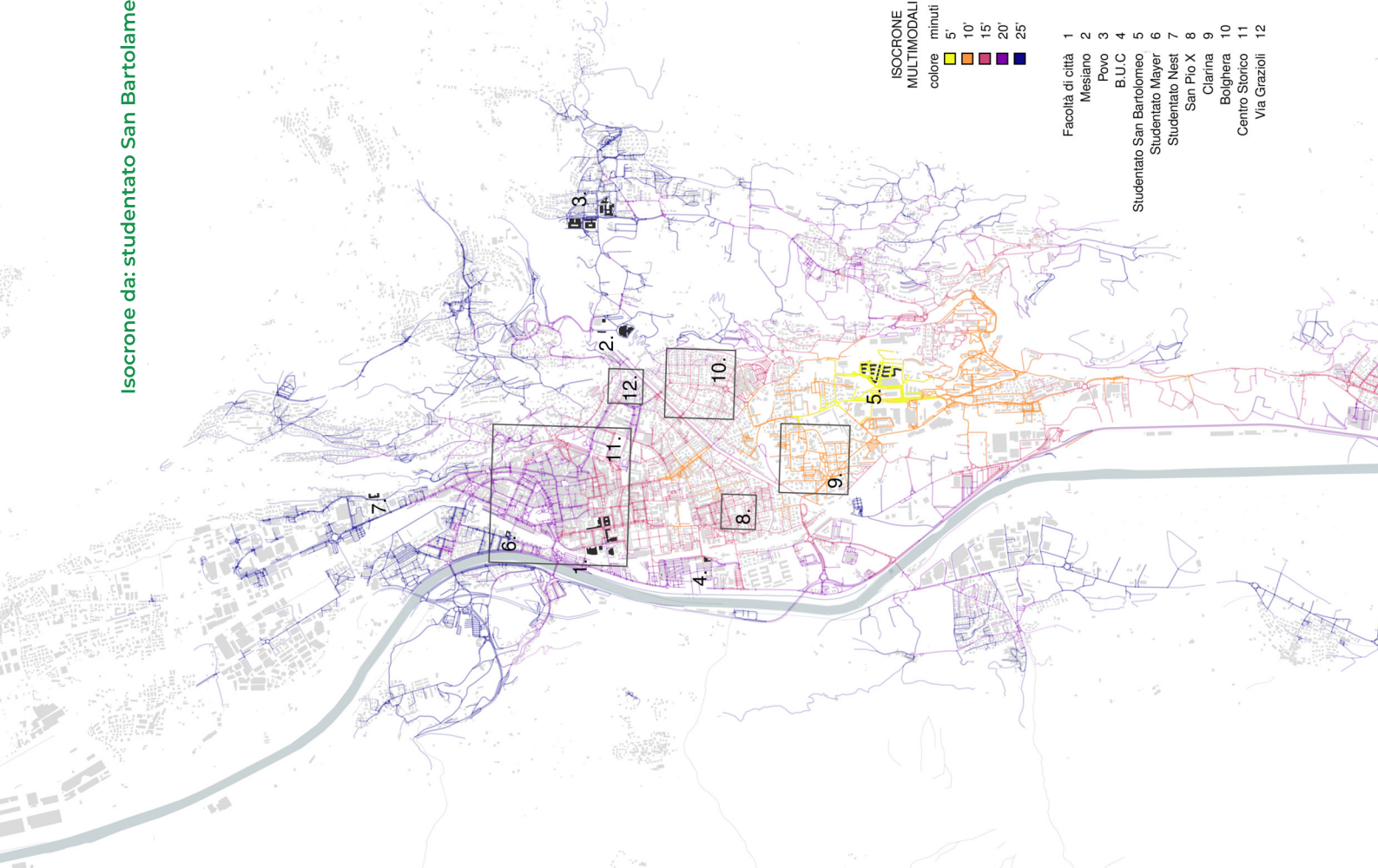
Isocrone da: quartiere San Pio X



ISOCRONE
MULTIMODALI
colore minuti
5' 10' 15' 20' 25'

- 1 Facoltà di città
- 2 Mesiano
- 3 Povo
- 4 B.U.C
- 5 Studentato San Bartolomeo
- 6 Studentato Mayer
- 7 Studentato Nest
- 8 San Pio X
- 9 Clarina
- 10 Bolghera
- 11 Centro Storico
- 12 Via Grazioli

Isocrone da: studentato San Bartolomeo



ISOCRONE
MULTIMODALI
colore minuti
5' 10' 15' 20' 25'

- 1 Facoltà di città
- 2 Mesiano
- 3 Povo
- 4 B.U.C
- 5 Studentato San Bartolomeo
- 6 Studentato Mayer
- 7 Studentato Nest
- 8 San Pio X
- 9 Clarina
- 10 Bolghera
- 11 Centro Storico
- 12 Via Grazioli

Illustrazioni di:
Clara doglioni

Progetto grafico di:



**UNIVERSITÀ
DI TRENTO**

Consiglio degli Studenti