Accessibilità e Sostenibilità nel campo della mobilità

In un presente sempre più **dinamico**, verso un futuro più **inclusivo**.

Politecnico di Torino

Politecnico di Torino - **Dipartimento di Architettura e Design**

Corso di Laurea Magistrale in **Design Sistemico**

Tesi di Laurea a.a. 2021/22

Candidato - **Devanna Domenico** s274778

Relatore - **Paolo Tamborrini**

Correlatore - **Andrea Di Salvo**

Politecnico di Torino - **Dipartimento di Architettura e Design**

Corso di Laurea Magistrale in **Design Sistemico**

Tesi di Laurea a.a. 2021/22

Candidato - **Devanna Domenico** s274778

Relatore - **Paolo Tamborrini**

Correlatore - **Andrea Di Salvo**

ACCESSIBILITÀ E SOSTENIBILITÀ NEL CAMPO DELLA MOBILITÀ

INDICE

1. ABSTRACT p.8

2. INTRODUZIONE p.11

3. DESK RESEARCH p.12
- **3.1. Mobilità urbana** p.12
  - **3.1.1.** Preambolo
  - **3.1.2.** PUMS
  - **3.1.3.** Stato dell'arte
  - **3.1.4.** Dati
- **3.2. Disabilità** p.20
  - **3.2.1.** Preambolo
  - **3.2.2.** ICF
  - **3.2.3.** Dati
- **3.3. Mobilità e Disabilità** p.24
  - **3.3.1.** Stato dell'arte
  - **3.3.2.** Dati
  - **3.3.3.** Il paradosso della mobilità - Fondazione Unipolis

4. FIELD RESEARCH p.28
- **4.1. Trasporto pubblico** p.28
- **4.2. Servizi di sharing** p.29
  - **4.2.1.** Car Sharing
  - **4.2.2.** Bike Sharing
  - **4.2.3.** Micromobilità
  - **4.2.4.** Car Pooling

5. IL PROGETTO p.33
- **5.1. Sondaggi e Interviste** p.35
  - **5.1.1.** Problematiche emerse
  - **5.1.2.** Le esigenze
- **5.2. Personas** p.37
- **5.3. Ecosistema** p.44
- **5.4. How might we** p.46
- **5.5. Casi Studio** p.48
  - **5.5.1.** Concepts
  - **5.5.2.** Sharing Services
  - **5.5.3.** Services
  - **5.5.4.** Progetti Comunali
  - **5.5.5.** Mobilità
  - **5.5.6.** Iniziative
- **5.6. Proposte di concept** p.60
  - **5.6.1.** Assistenzialità
  - **5.6.2.** Mapping
  - **5.6.3.** Sharing
  - **5.6.4.** Concepts Journey map
- **5.7. Concept finale** p.68
  - **5.7.1.** Service Diagram
  - **5.7.2.** Service User Journey
  - **5.7.3.** Blueprint service
  - **5.7.4.** Service Roadmap
  - **5.7.5.** Piattaforma
  - **5.7.6.** Product
  - **5.7.7.** Branding e Comunicazione

6. Confronto con le utenze

7. Review di progetto

8. Bibliografia e Sitografia
- **8.1.** Bibliografia
- **8.2.** Sitografia

9. Ringraziamenti

Photo Info : Vista d Torino dal Monte dei Cappuccini, Fabio Fistarol su Unsplash

Punto di partenza

1. Abstract

Durante i miei studi nell'ambito del Design, ho avuto modo di accrescere diversi interessi, ma quello in cui più mi ci vedo concerne la mobilità, non a caso la tesi che ho sviluppato durante la triennale riguardava la progettazione di un mezzo di trasporto sostenibile destinato al turismo lento in Foresta Umbra, sviluppato in collaborazione con la Regione Puglia.

Volevo dunque rifarmi a questa tematica, traslando però il case study sul territorio di Torino e facendo un focus sulla mobilità sostenibile correlata alla tematica dell'accessibilità.

Ho avuto modo di osservare direttamente che i mezzi di trasporto pubblici messi a disposizione dei cittadini sono innumerevoli, ma non si può dire lo stesso per le persone con disabilità. Certamente i principali mezzi pubblici sono dotati di passerelle per permettere la salita dell'utente dotato di carrozzina sul mezzo e le infrastrutture sono caratterizzate da banchine alte quanto il mezzo stesso, facilitandone comunque la salita.

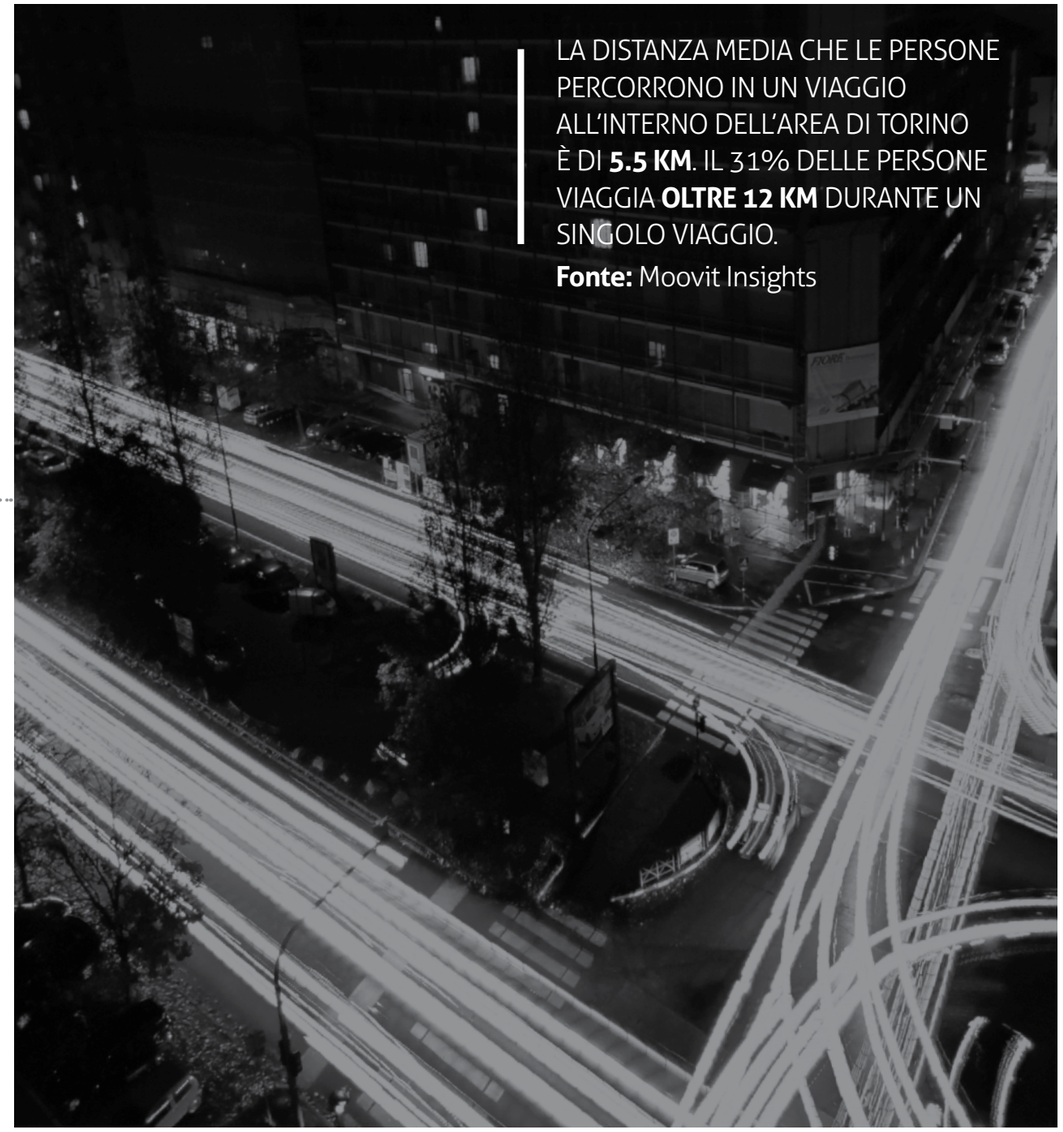
Mi son chiesto a tal punto, citando i punti 10 (ridurre le disuguaglianze) e 11 (città e comunità sostenibili) degli SDGs, perché non offrir loro un servizio che permetta loro di spostarsi, garantendo efficienza e autonomia degli stessi?

Facendo un sunto delle prime ricerche a cui mi sono approcciato, nel rapporto di ricerca "Il paradosso della mobilità", della Fondazione Unipolis in collaborazione con ANGLAT, si prevede che nel 2060, in un'Italia più anziana e meno popolosa, le persone con disabilità cresceranno del 25%.

In termini di mobilità, i soggetti con disabilità che utilizzeranno i mezzi di trasporto saranno 2 milioni, il 50% dei quali guiderà un'auto e non vorrà non esserne il conducente. In questo scenario e di fronte alla domanda su come i mezzi di trasporto pubblico potranno rispondere alle esigenze di questa popolazione, il diritto negato alla mobilità sostenibile per le persone con disabilità si aggraverà nel 2060 se l'Italia non sceglierà con decisione la via dello sviluppo sostenibile.

L'articolo 20 della Convenzione delle Nazioni Unite sui diritti delle persone con disabilità, ratificata dall'Italia con la Legge n.18/2009, ne definisce i criteri e gli ambiti ai quali gli Stati Parte devono conformarsi. Le prospettive di reale bisogno di mobilità nei prossimi anni, in relazione anche alle dinamiche di invecchiamento della popolazione e dunque non solo in rapporto alle disabilità motorie, devono renderci consapevoli sulla necessità di realizzare a livello di Paese e con il concorso di tutti i player pubblici e privati, politiche che pongano al centro la mobilità e l'accessibilità per le persone con disabilità.

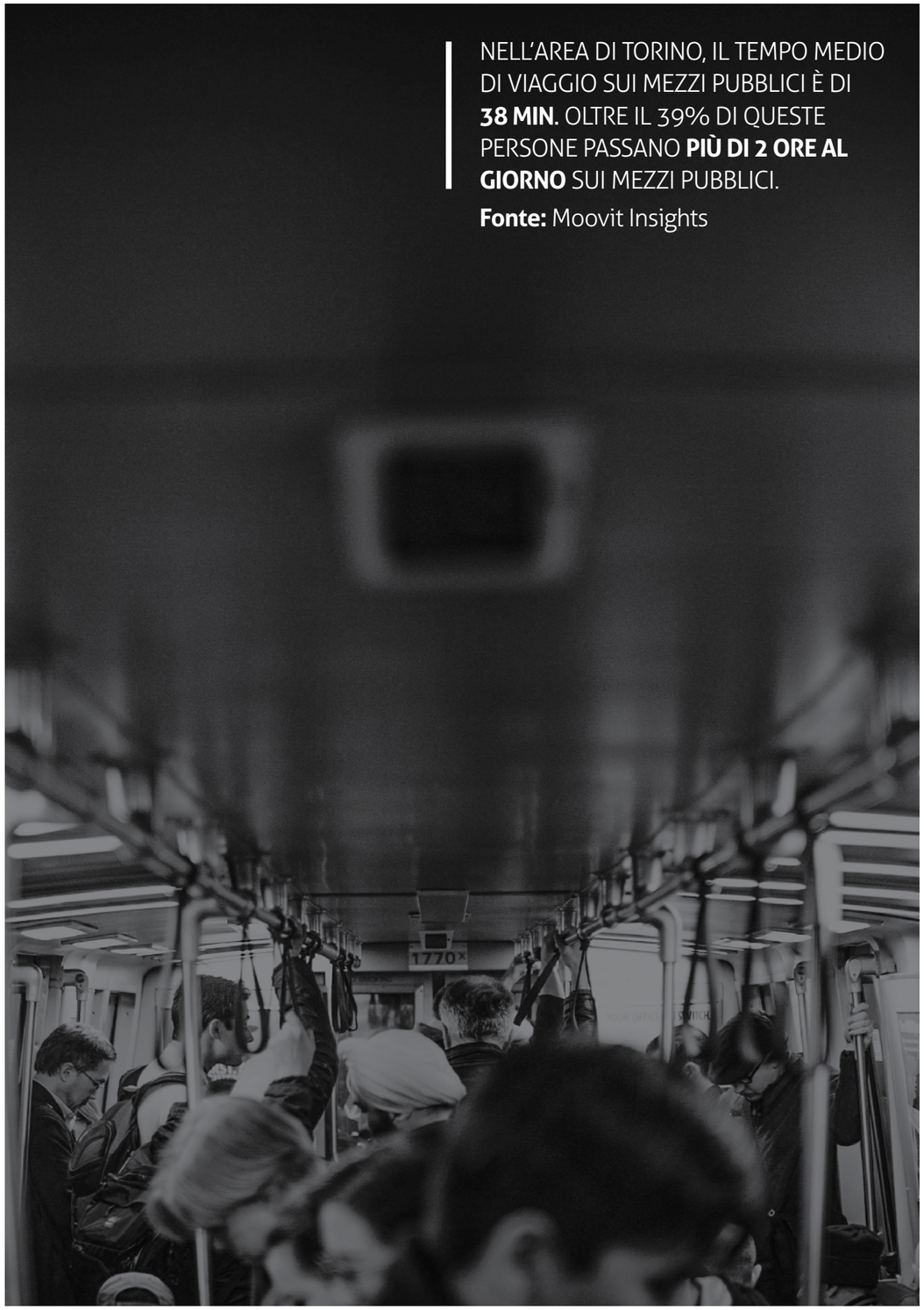
Approfondendo le pratiche e utilizzando gli strumenti che aiutano metodicamente a decifrare scenari e situazioni complesse, applicando il Systemic Innovation Design Methodology, voglio ampliare la mia conoscenza sulle interazioni analizzando diversi casi studio, la tematica dell'accessibilità e le soluzioni ad essa già applicate per trarne il meglio e sviluppare una soluzione quanto più completa possibile per il caso di riferimento.



LA DISTANZA MEDIA CHE LE PERSONE PERCORRONO IN UN VIAGGIO ALL'INTERNO DELL'AREA DI TORINO È DI **5.5 KM**. IL 31% DELLE PERSONE VIAGGIA **OLTRE 12 KM** DURANTE UN SINGOLO VIAGGIO.

Fonte: Moovit Insights

Photo Info : Scatto personale, incrocio Corso Cosenza - Via Tripoli, Torino



NELL'AREA DI TORINO, IL TEMPO MEDIO DI VIAGGIO SUI MEZZI PUBBLICI È DI **38 MIN.** OLTRE IL 39% DI QUESTE PERSONE PASSANO **PIÙ DI 2 ORE AL GIORNO** SUI MEZZI PUBBLICI.

Fonte: Moovit Insights

Photo Info : Metropolitana, Corey Agopian su Unsplash

Punto di partenza

2 . Introduzione

In questo percorso di tesi saranno affrontate le tematiche della disabilità dal punto di vista della mobilità nel contesto urbano, prendendo in considerazione il contesto Torinese.

L'obiettivo ultimo di questo percorso è quello di progettare un sistema che permetta a questi utenti di potersi spostare in autonomia in città, in maniera immediata ed efficace, andando ad eliminare quei punti critici che vanno a caratterizzare l'attuale stato dell'arte della mobilità urbana.

Oramai la mobilità è un'esigenza intrinseca nell'uomo, non solo da intendere come il banale spostarsi geograficamente da un luogo all'altro, ma anche come partecipazione attiva a tutto quello che ci circonda. Con la Legge n.18/2009 il Parlamento Italiano ha provveduto alla ratifica della Convenzione delle Nazioni Unite sui diritti delle persone con disabilità, andando ad assicurare che queste possano beneficiare di tutti i diritti riconosciuti all'intera popolazione, applicando quindi i principi di pari opportunità e prendendo misure ben precise su quanto possa risultare un ostacolo che neghi tali diritti.

La presenza di barriere, ostacoli, qualunque cosa possa impedire un individuo nel compiere un'azione o nel godere di un proprio diritto, lo pone in una condizione di invalidità: citando Einstein, possiamo dire che ognuno di noi è un genio, ma se si giudica un pesce dalla sua abilità di arrampicarsi sugli alberi, lui passerà tutta la sua vita a credersi stupido.

Riportando questa citazione nel contesto in cui ci troviamo, la disabilità non sta nelle condizioni fisico-psicologiche del singolo, ma la si ritrova nel contesto in cui questo si ritrova.

Analizzando quindi i bisogni, le necessità e le aspirazioni umane, attraverso il Systemic Innovation Design Methodology, possiamo essere in grado di fornire una soluzione e consentire a tutte le persone di avere pari opportunità e raggiungere i propri obiettivi.

L'Istituto Europeo per il Design e la Disabilità, in particolare, promuove e definisce il concetto di Design for All, il "design per l'inclusione, l'uguaglianza e la diversità umana".

Attraverso un approccio olistico, il designer affronta le più disparate tematiche da un punto di vista creativo ed etico, ponendosi come scopo il garantire pari opportunità di partecipazione nel contesto sociale, progettando per far sì che chiunque, senza alcuna distinzione, possa usufruire di tale beneficio, rispondendo ad ogni esigenza e coinvolgendo gli utenti in ogni fase progettuale.

In una società dinamica, propensa al cambiamento e all'innovazione, non ci si può permettere di lasciare indietro qualcuno per il semplice fatto che questo venga considerato "inadatto" o "diverso" per via di una condizione diversa dalla propria.

Photo Info : Piazza Vittorio Veneto, Turin Italy Guide

Primi step

3. Desk Research

3.1 Mobilità Urbana

3.1.1 Preambolo

Nella contemporaneità, in una società sempre più dinamica, tecnologica e interconnessa, la mobilità è ormai parte integrante e fondamentale della routine di ogni singolo individuo, spaziando in innumerevoli contesti, pubblici o privati che siano, lavorativi o ricreativi e via dicendo.

Ma nello specifico, che cos'è la mobilità?

La mobilità urbana tradizionalmente consiste nello spostarsi delle persone da un luogo a un altro all'interno o tra le aree urbane". Questa definizione si basa sul bisogno delle persone di accedere ai propri alloggi, al posto di lavoro e ad altri servizi urbani come l'istruzione e l'intrattenimento, mostrando una preferenza per la mobilità motorizzata a causa della sua efficienza in termini di costi.

Nonostante l'avvento della tecnologia, la nascita di nuovi servizi online e la conversione di quelli più analogici al loro alter ego digitale abbiano ridotto notevolmente le necessità di trasporto, queste non sono state completamente sradicate, anzi hanno dato la spinta necessaria all'evolversi per soddisfare le nuove necessità.

La mobilità urbana permette alle comunità di crescere dal punto di vista demografico e di accedere efficientemente ai servizi, la congestione del traffico e l'incremento della domanda di trasporti pubblici non sono altro che la testimonianza di una popolazione che si espande.

Il ché indirizza l'attuale stato dell'arte verso nuove modalità che trascendono dai mezzi pubblici più tradizionali e quelli privati. Viviamo in un'epoca in cui i veicoli elettrici e le auto a guida autonoma sono diventate ormai una realtà, anche se nell'immediato le tendenze inerenti la circolazione urbana vertono sul trasporto on-demand e sulla micro-mobility, pensare all'ormai dilagante "moda" dei servizi di sharing che si stanno spargendo a macchia d'olio in gran parte delle città italiane e mondiali.

Questa tendenza è data dalla crescente congestione del traffico, che a sua volta è direttamente proporzionale alla crescita della popolazione. Per porre rimedio a tale questione, le aziende hanno risposto con la mobilità condivisa, che riduce significativamente il numero di auto in circolazione fornendo comunque un servizio che soddisfa le necessità dell'utente.

A questo punto, per garantire un corretto sviluppo urbano, che necessita di soluzioni sostenibili, efficienti ed accessibili in linea con la società corrente e con le nuove modalità di trasporto, intervengono i cosiddetti Piani Urbani della Mobilità Sostenibile.

3.1.2 PUMS

Il Piano Urbano della Mobilità sostenibile è uno strumento attraverso il quale si pianifica a lungo termine la rotta verso la quale si intende direzionare l'evoluzione e il miglioramento della mobilità urbana. Ciò che lo contraddistingue sta nel processo di elaborazione ed esecuzione del piano stesso, caratterizzato da tre principi, ovvero partecipazione, valutazione ed integrazione. Questi sono fondamentali in quanto distinguono i PUMS dalle tradizionali pianificazioni dei trasporti. Più nello specifico, le differenze sono le seguenti, dettate dall'Eltis, osservatorio europeo della mobilità urbana:

PIANIFICAZIONI TRADIZIONALI	PUMS
Focus sul traffico	Focus sulle persone
Obiettivi basati sul flusso del traffico e velcità	Obiettivi basati su accessibilità, uguaglianza, salute e qualità della vita, fattibilità economica
Focus modale	Ugual considerazione delle diverse modalità di trasporto, incoraggamento verso le più sostenibili
Focus infrastrutturale	Soluzioni integrate volte all'elaborazione di altre risposte più efficaci dal punto di vista sociale ed economico
Documento di pianificazione di settore a sé stante	Documento di pianificazione di settore coordinato con le pianificazioni più affini
Piano a breve-medio termine	Piano a lungo termine
Riferimento ad aree amministrative	Riferimento ad aree funzionali
Affidato ad ingegneri trasportisti	Affidato a gruppi di lavoro interdisciplinari
Coinvolgimento di soli esperti	Coinvolgimento di stakeholders e realtà affini
Monitoraggio e valutazioni limitate	Monitoraggio periodico e valutazioni in funzione di un continuo miglioramento

Le attività di progettazione di questi piani si basano su coordinamento e integrazione tra i vari settori su cui si vuol agire e gli aspetti della mobilità, vale a dire equità economica, ambientale, sociale e sviluppo di qualità. A questo viene affiancata la partecipazione e la cooperazione tra le realtà urbane vicine, tra i vari livelli istituzionali e il coinvolgimento degli stakeholder, quest'ultimi in particolare per via della possibilità di dare un valore aggiunto al piano in sé.

Photo Info : Us con cum ullam dolupta consequid quis delliquae aliqu

3.1.3 Stato dell'arte

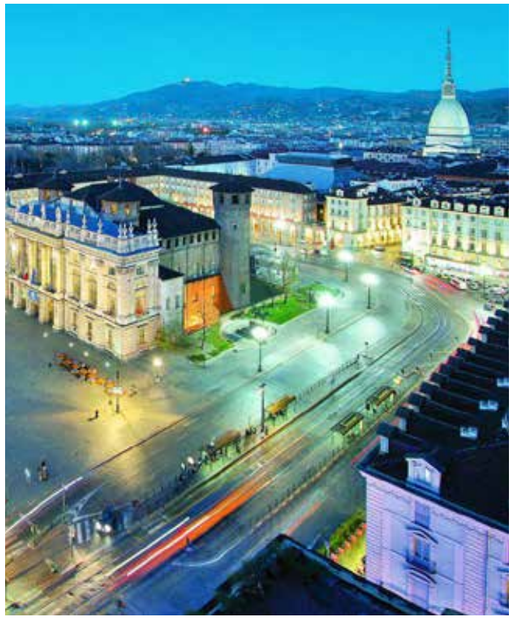


Photo Info : Piazza Castello, Torino Urban Profile

La città Metropolitana di Torino ha un areale che conta 6872 km2 ed è costituita da ben 312 comuni, ponendola al primo posto tra quelle più estese d'Italia. Questi comuni sono organizzati in 11 zone omogenee, divisione attuata in modo da poter gestire al meglio le esigenze territoriali, soprattutto in termini di mobilità. Dal punto di vista morfologico, il terreno per metà è costituito da zone montane e pedemontane.

Attualmente la struttura della mobilità urbana del torinese è costituita parzialmente da apparati "storici" e da altri più recentemente implementati. Torino è stata una delle protagoniste nella nascita della rete ferroviaria a livello nazionale. Col tempo è diventata anche punto di riferimento delle numerose reti stradali: un esempio degno di nota è la costruzione di una delle prime autostrade italiane, l'A4, che collega la città al comune di Milano. Ritroviamo a chiusura del cerchio l'aeroporto di Torino, che va ad ultimare il panorama delle infrastrutture di questo territorio.

Entrando ancor più nello specifico, bisogna prendere in considerazione le singoli componenti infrastrutturali dello scenario urbano: le reti stradali con il conseguente parco veicolare e il sistema di sosta, la rete di mobilità pubblica, la rete ciclopedonale, i servizi di sharing e i servizi integrativi alla mobilità pubblica e infine la logistica del trasporto merci.

La rete stradale ordinaria è costituita da un limitato insieme di strade statali e da oltre 300 strade provinciali, essa svolge un ruolo complementare a quello delle autostrade che fanno da direttrici nell'area metropolitana, garantendo le connessioni radiali fra il capoluogo e le zone omogenee non direttamente servite dalla rete autostradale, l'accesso all'area montana e alcune connessioni trasversali tra le zone omogenee. Completano il quadro numerosissimi assi viari di interesse locale, che innervano fittamente l'intero comparto di pianura e di collina, in modo da supportare la mobilità intercomunale di breve e medio raggio. In totale questa rete conta 5600 km di strade percorribili.

Il parco veicolare torinese comprende circa 1,91 milioni di unità, di cui circa 1,48 milioni di automobili, 220 mila motocicli, 140 mila autocarri e più di 3300 autobus; questi, messi a rapporto con la popolazione, ci danno un risultato pari a 848 veicoli e 657 vetture ogni 1000 abitanti. Il tasso di motorizzazione ha una minore incidenza nella città di Torino e in alcuni comuni della prima cintura, più ci si allontana da questo areale più questa incidenza si fà elevata, questo legato alla maggiore o minore offerta di trasporto pubblico.

Le aree sono pedonali sono particolarmente presenti all'interno del centro storico, ma tendono anche a diffondersi nei quartieri circostanti, in particolare nelle vicinanze di alcuni importanti parchi urbani. Nell'insieme, l'estensione di queste aree è pari a poco più di 500 mila mq, di cui circa ¼ collocato all'interno della ZTL centrale.

Per quanto riguarda invece la rete ciclabile, si può ricordare che il territorio metropolitano è direttamente interessato dal corridoio Eurovelo 8 (Mediterranean Route), nonché da 4 ciclovie di interesse nazionale, appartenenti al sistema "Bicitalia", alle quali si sovrappone il "Sistema Nazionale delle Ciclovie Turistiche". Per quanto riguarda le piste ciclabili, contiamo 230 km di itinerari presenti nella città di Torino, che arrivano a 350 km contando l'area strettamente connessa alla prima cintura dell'area metropolitana. Nonostante ciò, l'insieme dei percorsi non forma una rete continua.

Più in avanti, nel capitolo 4, ci sono le informazioni riguardanti il trasporto pubblico e i servizi di mobilità condivisa.

Con il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile è quindi fondamentale rispondere alle esigenze di un territorio vasto e particolarmente eterogeneo, nel quale va sopperito il divario tra la seconda cintura e la parte più interna strettamente legata al comune di Torino. I campi d'azione di questo sono dettate da approcci e principi disciplinari disparati e consolidati, in modo da poter garantire un apporto migliorativo olistico accompagnato da esperienze e buone pratiche già applicate e consolidate.

Come detto precedentemente, il Design for All è parte fondamentale del PUMS.

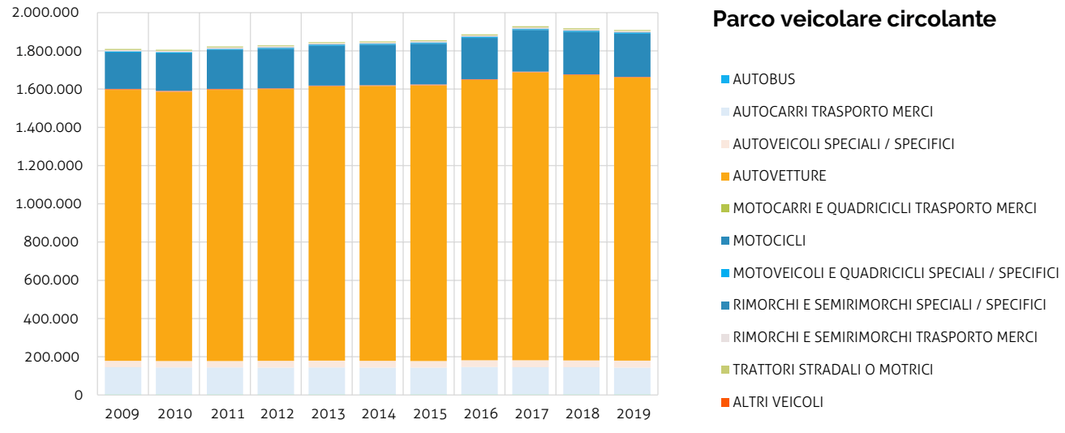
Si osserva quindi l'abbattimento delle disparità di genere, attraverso garanzie di piena accessibilità e fruibilità dei servizi, il farsi promotore dell'autonomia e della mobilità della popolazione più anziana, data la prospettiva demografica in corso, il superamento delle barriere architettoniche, mirato non solo a persone con disabilità ma anche come aspetto chiave nel porre attenzione e supporto a tutte le componenti sociali, e l'inclusione sociale ed economica sempre inteso alla riduzione delle diseguaglianze.

Per tutte le questioni riguardanti la sicurezza nella mobilità, sarà necessario basarsi sul semplice fatto che in quanto esseri umani, commettiamo degli errori: andando oltre le visioni tecniche del settore, diventa necessario progettare per far sì che questi errori non vadano a provocare conseguenze fatali. Per raggiungere questo obiettivo bisogna ricorrere a soluzioni "autoesplicative", come viene citato nel PUMS della Città Metropolitana di Torino, in modo da evitare ambiguità di interpretazione e sovraccarichi cognitivi e dando all'utente la possibilità di mediare ad eventuali errori da loro commessi.

Possiamo quindi riassumere il Piano Urbanistico della Mobilità Sostenibile della Città Metropolitana di Torino nella seguente tabella:

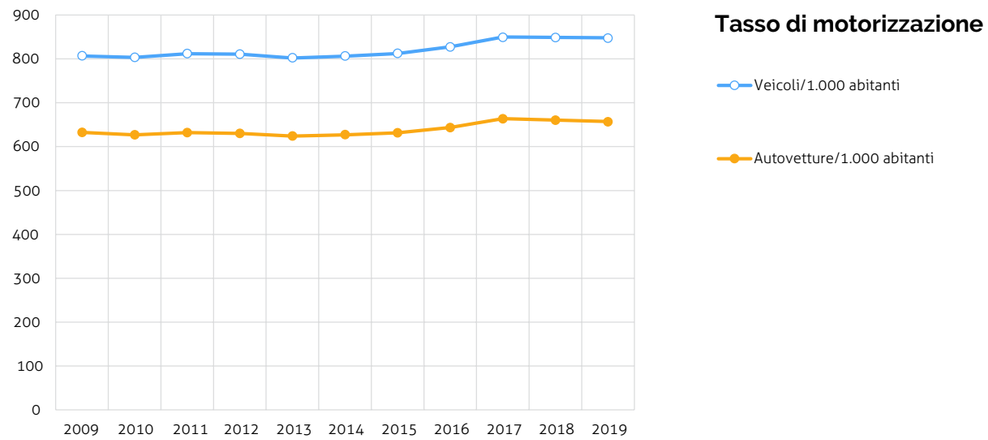
STRATEGIE	OBIETTIVI
Incremento della sicurezza negli spostamenti	• Tutela dei passeggeri e dei mezzi • Sicurezza delle persone
Miglioramento delle modalità di spostamento e accesso ai luoghi	• Disponibilità delle reti • Fruibilità dei servizi • Accessibilità alle informazioni • Integrazione dei sistemi
Incremento dell'affidabilità e dell'efficacia dei trasporti	• Utilità del sistema • Qualità dell'offerta
Aumento dell'efficienza economica e riduzione/ ridistribuzione equa dei costi	• Razionalizzazione della spesa pubblica • Internalizzazione dei costi esterni
Riduzione dei rischi per l'ambiente e minore impatto ambientale	• Uso razionale del suolo • Riqualificazione delle risorse energetiche • Riduzione delle emissioni • Riduzione nella produzione di rifiuti
Promozione dello sviluppo	• Competitività delle imprse • Sviluppo occupazionale
Incremento nella vivibilità e nel benessere	• Salvaguardia ambientale • Recupero degli spazi

3.1.4 Dati



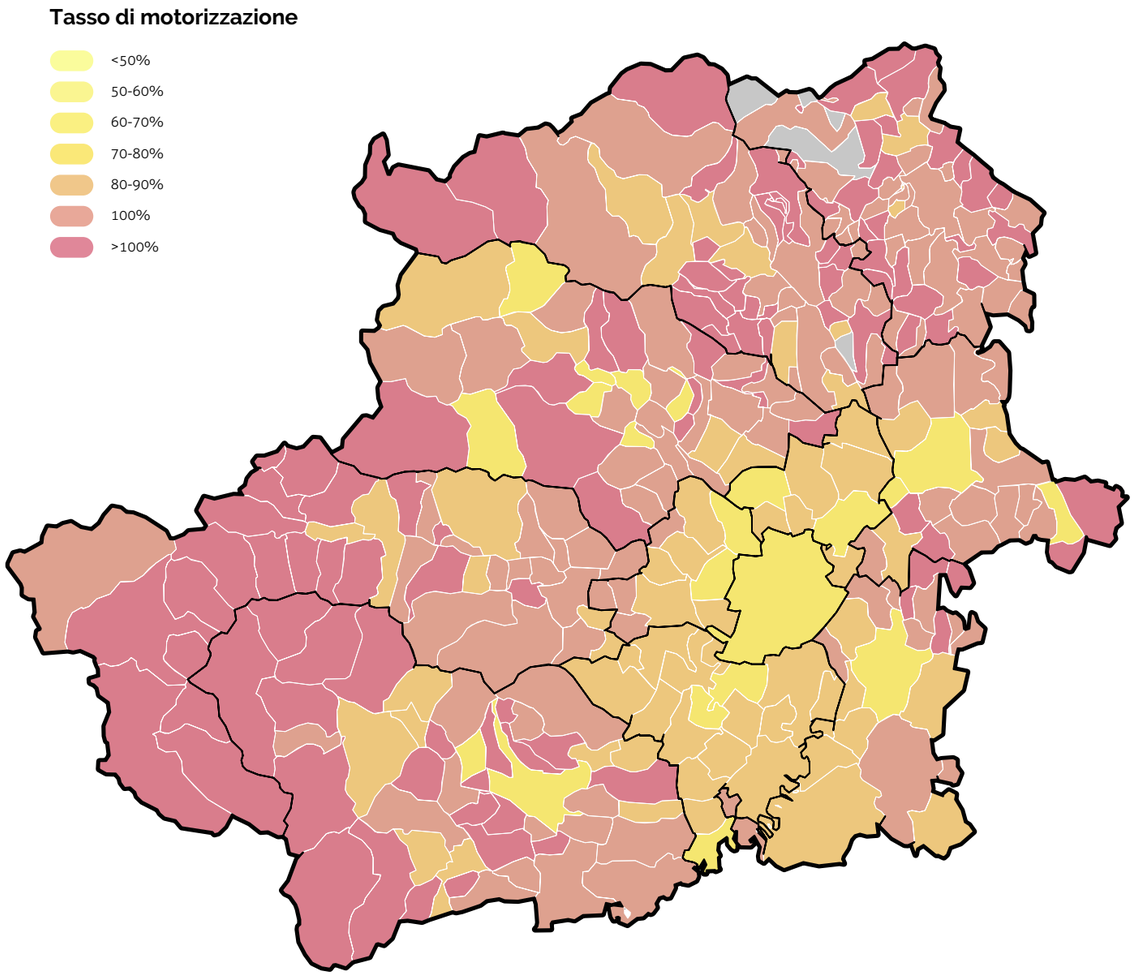
Parco veicolare circolante – Intera CMTO

Elaborazione META su dati ACI



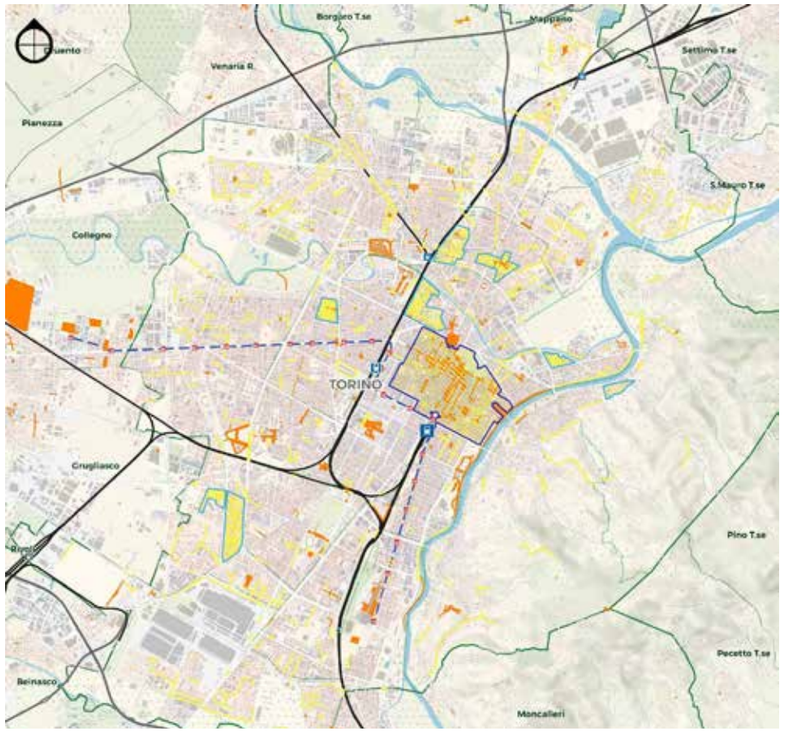
Parco veicolare circolante – Tassi di motorizzazione

Elaborazione META su dati ACI



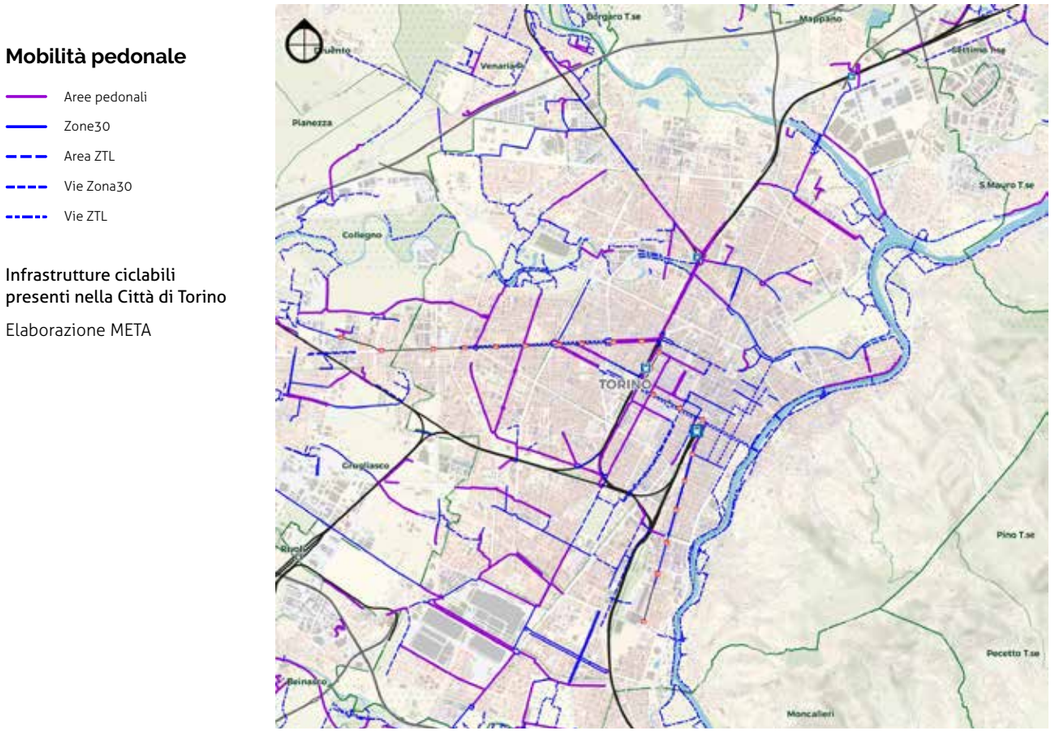
Tasso di motorizzazione – Intera CMTO

Elaborazione META su dati ACI



Aree pedonali e ZTL presenti sul territorio della Città di Torino

Elaborazione META



Infrastrutture ciclabili presenti nella Città di Torino

Elaborazione META

3.2 Disabilità

3.2.1 Preambolo

La Convenzione delle Nazioni Unite sui diritti delle persone con disabilità definisce chiaramente a cosa si fa riferimento quando si parla di questo argomento, dicendo che "Per persone con disabilità si intendono coloro che presentano durature menomazioni fisiche, mentali, intellettuali o sensoriali che in interazione con barriere di diversa natura possono ostacolare la loro piena ed effettiva partecipazione nella società su base di uguaglianza con gli altri." (Convenzione ONU sui diritti delle persone con disabilità, Art.1, 2006).

Ma prima di arrivare a questa definizione, il corso del tempo ha dato diverse interpretazioni di questo concetto, tra le quali possiamo citare la nozione sulla base di due modelli: il modello medico e il modello sociale. Il primo tra questi fa fede alle un tempo definite "anormalità della sfera psicologica/fisica" (malattie, disturbi, lesioni) che esigono un trattamento medico; seppur considerabile corretta da un punto di vista medico, è evidente la pressione fatta sul concetto di "normalità" che da un punto di vista etico risulta scorretto. Il secondo modello afferma che la disabilità riguarda direttamente gli svantaggi causati dalle circostanze in cui l'individuo si ritrova, afferendo all'ambiente fisico/sociale e non alla condizione intrinseca della persona.

In una prima trattazione dell'argomento, da un punto di vista medico-scientifico, nel 1980 l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) propone la Classificazione Internazionale delle Menomazioni, Disabilità e degli Handicap (ICIDH), che al suo tempo dettava tre distinzioni:

- Menomazione: mancanza o disfunzione delle strutture o funzioni fisiologiche, anatomiche o psicologiche
- Disabilità: limitazione nello svolgere un'attività, dovuta ad una menomazione
- Handicap: status di svantaggio nel ricoprire il proprio ruolo dovuto a menomazione o disabilità

(OMS,1980)

Nel 2001 l'OMS emette la Classificazione Internazionale del Funzionamento, della Disabilità e della Salute (ICF), che va a classificare le situazioni di disabilità associate alle condizioni di salute. Così facendo, l'Organizzazione punta a descrivere la quotidianità della persona in rapporto a quello che è l'ambiente che gli sta attorno.

Si va quindi a posizionare la natura di questa condizione non nell'individuo in sé, ma nel contesto in cui questo si ritrova, è quindi sottolineata la sua necessità nel trovare un ambiente che vada a ridimensionare i suoi svantaggi, in modo tale da consentirne la piena partecipazione nel tessuto sociale.

3.2.2 ICF

Come accennato in precedenza, la Classificazione Internazionale del Funzionamento, della Disabilità e della Salute è una classificazione emessa dall'OMS nel 2001, con l'obiettivo di descrivere e categorizzare la salute e i domini annessi correlati ai cambiamenti di struttura e funzione del corpo. Va quindi ad indicare il livello di capacità e performance dell'individuo nel suo contesto ambientale.

Gli scopi principali di questa classificazione risiedono nel voler dare una base scientifica per lo studio e la comprensione di salute, condizioni e cause determinanti tali condizioni. Stabilendo un linguaggio comune per la descrizione dello stato di salute si può arrivare ad ottenere una migliore comunicazione tra chi farebbe uso di tale linguaggio, dagli operatori sanitari alle stesse persone con disabilità e non solo: così facendo migliora anche la comunicazione tra centri di ricerca, discipline e periodi differenti, avendo un criterio comune per il confronto dei dati. Dati che a loro volta possono anche avere una comune codifica per i sistemi informativi sanitari.

La classificazione è strutturata gerarchicamente su più livelli, ritrovando al capo quattro macro categorie, ciascuna delle quali indicata attraverso un prefisso: funzioni corporee (b), strutture corporee (s), attività e partecipazione (d) e fattori ambientali (e). Il prefisso a sua volta è seguito da un codice numerico che va ad indicare il capitolo e la sezione di riferimento. Questi codici sono accostati ad un qualificatore, che sta ad indicare l'entità del problema.

Photo Info : Anna Stills

3.2.3 Dati

Numero dei beneficiari di pensioni per le persone con disabilità - Regione Piemonte, dettaglio provinciale, Anno 2019

(Fonte: ISTAT)

PROVINCE	
Torino	121.235
Vercelli	11.205
Novara	17.553
Cuneo	30.029
Asti	12.790
Alessandria	27.548
Biella	11.104
Verbano-Cusio-Ossola	8.941

Importo lordo annuale dei redditi pensionistici per le persone con disabilità (nx1000) - Regione Piemonte, dettaglio provinciale, Anno 2019

(Fonte: ISTAT)

PROVINCE	
Torino	2.019.657,90
Vercelli	194.763,78
Novara	301.159,36
Cuneo	471.929,79
Asti	214.196,38
Alessandria	462.066,58
Biella	189.787,26
Verbano-Cusio-Ossola	147.831,65

Persone per gravità delle limitazioni nella attività abitualmente svolte e stato di salute percepito (valori percentuali) - Regione Piemonte, Anno 2019

(Fonte: ISTAT)

STATO DI SALUTE PERCEPITO	GRAVITÀ DELLE LIMITAZIONI			
	Grave	Non grave	Senza limitazioni	Non indicato
Molto bene e bene	13,0	25,5	81,5	73,9
Né bene né male	34,7	61,8	17,8	22,3
Male e molto male	52,2	12,7	0,6	3,8
Non indicato	-	-	-	-

Persone per gravità delle limitazioni nelle attività abitualmente svolte e tipologia familiare (valori percentuali) - Regione Piemonte, Anno 2019

(Fonte: ISTAT)

STATO DI SALUTE PERCEPITO	GRAVITÀ DELLE LIMITAZIONI			
	Grave	Non grave	Senza limitazioni	Non indicato
Persona sola	34,3	25,1	13,6	15,6
Coppia senza figli	27,8	31,9	18,5	15,2
Coppia con figli	20,8	27,9	51,0	53,3
Monogenitore	8,4	8,6	11,2	8,9
Altro	8,7	6,5	5,7	7,0
Non indicato	-	-	-	-

3.3 Mobilità e Disabilità

3.3.1 Preambolo

La Città Metropolitana di Torino, come la maggioranza delle metropoli italiane, dispone di diversi accorgimenti riguardanti la mobilità riferita alle persone con disabilità e un cospicuo numero di servizi a disposizione di questi utenti.

Dal punto di vista fiscale e prettamente riguardante gli spostamenti con mezzo privato, sono attive le esenzioni dal pagamento sia della Tassa Automobilistica, più comunemente conosciuta come "bollo", che dell'Imposta Provinciale di Trascrizione al Pubblico Registro Automobilistico. A queste agevolazioni possiamo affiancare la possibilità di circolare nelle zone a traffico limitato e i parcheggi a loro riservati, ma anche la possibilità di far richiesta di un parcheggio in base a particolari necessità ed esigenze. Tutto ciò però presuppone delle condizioni, quali l'intestazione del veicolo alla persona con disabilità o a chi ha fiscalmente a carico lo stesso, e lo stesso veicolo deve appunto essere destinato al trasporto della suddetta persona. Inoltre ci sono agevolazioni fiscali per quanto concerne gli adattamenti tecnici del veicolo, che riguardano le modifiche ai comandi di guida o quelle più strutturali volte a facilitare l'accesso del veicolo.

Per quanto riguarda la mobilità pubblica, la regione offre tariffe speciali per i mezzi, per cui è necessario presentare domanda per il rilascio della tessera di libera circolazione e una buona parte dei mezzi è predisposta al trasporto di persone con disabilità.

Sono inoltre attivi servizi taxi, per i quali il comune di Torino dispone un plafond distribuito in buoni corse, e servizi minibus, quest'ultimi in particolare per le persone con disabilità tali che ne impediscono l'accesso sui mezzi pubblici.

Per quanto riguarda la mobilità condivisa, che è ormai considerabile il futuro della mobilità urbana, c'è una carenza di attenzione nei confronti delle persone con disabilità, fatta eccezione per [TO]Handbike, servizio che mette a disposizione dell'utente una handbike per spostarsi nel territorio urbano.

3.3.2 Dati

Persone di 18 anni e più per gravità delle limitazioni nelle attività abitualmente svolte e uso automobile come conducente (valori percentuali) - Regione Piemonte, Anno 2019

(Fonte: ISTAT)

USO AUTO COME CONDUCENTE	GRAVITÀ DELLE LIMITAZIONI			
	Grave	Non grave	Senza limitazioni	Non indicato
Si	32,8	65,9	81,2	70,1
No, mai	65,4	33,6	18,4	22,1
Non indicato	1,8	0,5	0,4	7,8

Persone di 14 anni e più per gravità delle limitazioni nelle attività abitualmente svolte e utilizzo del treno (valori percentuali) - Regione Piemonte, Anno 2019

(Fonte: ISTAT)

UTILIZZO DEL TRENO	GRAVITÀ DELLE LIMITAZIONI			
	Grave	Non grave	Senza limitazioni	Non indicato
No	78,8	65,4	57,8	58,6
Si	19,3	34,2	41,8	32,1
Non indicato	1,8	0,4	0,4	9,3

Persone di 14 anni e più per gravità delle limitazioni nelle attività abitualmente svolte e utilizzo trasporto pubblico urbano (valori percentuali) - Regione Piemonte, Anno 2019

(Fonte: ISTAT)

UTILIZZO MEZZI PUBBLICI URBANI	GRAVITÀ DELLE LIMITAZIONI			
	Grave	Non grave	Senza limitazioni	Non indicato
No	57,7	56,0	58,4	49,4
Si	24,8	28,5	27,3	24,3
Non indicato	0,8	0,3	0,4	6,6
Non esiste il servizio	16,8	15,2	13,9	19,6

Persone di 14 anni e più per gravità delle limitazioni nelle attività abitualmente svolte e trasporto pubblico extraurbano (valori percentuali) - Regione Piemonte, Anno 2019

(Fonte: ISTAT)

UTILIZZO MEZZI PUBBLICI EXTRAURBANI	GRAVITÀ DELLE LIMITAZIONI			
	Grave	Non grave	Senza limitazioni	Non indicato
No	82,9	82,1	80,4	72,7
Si	15,5	17,2	19,0	15,9
Non indicato	1,6	0,7	0,6	11,5

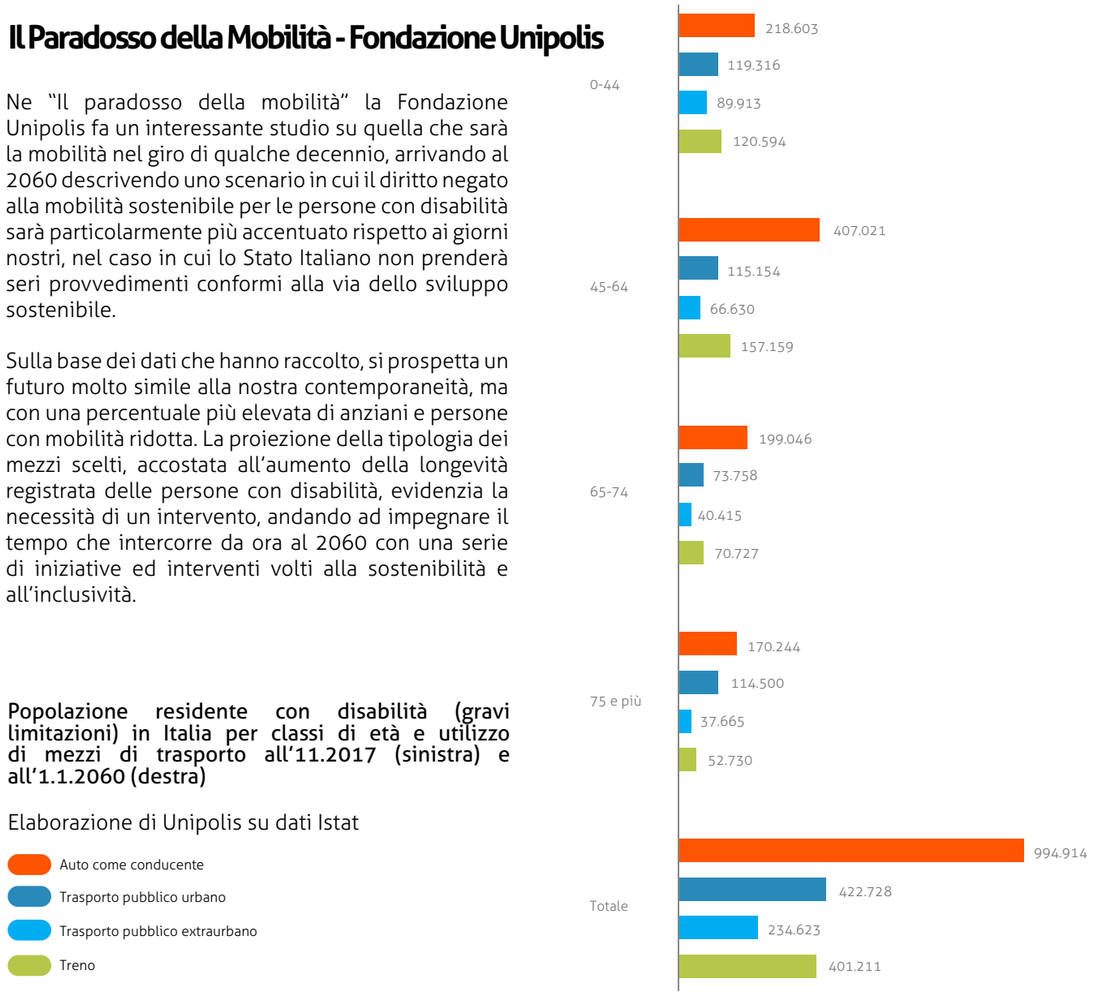
3.3.3 Il Paradosso della Mobilità - Fondazione Unipolis

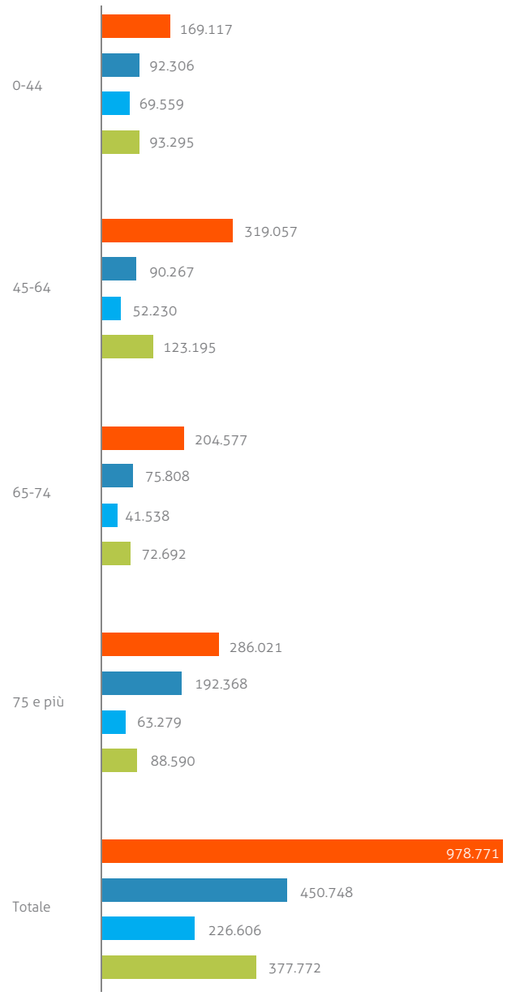
Ne "Il paradosso della mobilità" la Fondazione Unipolis fa un interessante studio su quella che sarà la mobilità nel giro di qualche decennio, arrivando al 2060 descrivendo uno scenario in cui il diritto negato alla mobilità sostenibile per le persone con disabilità sarà particolarmente più accentuato rispetto ai giorni nostri, nel caso in cui lo Stato Italiano non prenderà seri provvedimenti conformi alla via dello sviluppo sostenibile.

Sulla base dei dati che hanno raccolto, si prospetta un futuro molto simile alla nostra contemporaneità, ma con una percentuale più elevata di anziani e persone con mobilità ridotta. La proiezione della tipologia dei mezzi scelti, accostata all'aumento della longevità registrata delle persone con disabilità, evidenzia la necessità di un intervento, andando ad impegnare il tempo che intercorre da ora al 2060 con una serie di iniziative ed interventi volti alla sostenibilità e all'inclusività.

Popolazione residente con disabilità (gravi limitazioni) in Italia per classi di età e utilizzo di mezzi di trasporto all'11.2017 (sinistra) e all'1.1.2060 (destra)

Elaborazione di Unipolis su dati Istat





CLASSI D'ETÀ	AUTO COME CONDUCENTE	TRASPORTO PUBBLICO URBANO	TRASPORTO PUBBLICO EXTRAURBANO	TRENO
0-44	-49.486	-27.010	-20.354	-27.299
45-64	-87.964	-24.887	-14.400	-33.965
65-74	+5.531	+2.049	+1.123	+1.965
75 e più	+115.776	+77.867	+25.614	+35.860
Totale	**-16.143**	**+28.020**	**-8.017**	**-23.439**

Variazione assoluta della popolazione residente con disabilità (gravi limitazioni) in Italia per classi di età e utilizzo di mezzi di trasporto tra il 2017 e il 2060

Elaborazione di Unipolis su dati Istat

A primo impatto, questi dati ci comunicano ben poco, se non una variazione minima di quelle che sono le abitudini per fascia d'età, ma vanno letti tra le righe tre fenomeni che si presentano e che influenzano le prospettive della mobilità nel futuro. Il primo tra questi riguarda il trend negativo per la fascia d'età da 0 a 64 anni. Questo perché si verifica un secondo fenomeno, in cui la crescente longevità va a collocare un trend positivo verso gli over 74. Terzo ed ultimo fenomeno, ma non meno importante, è il confermarsi dei mezzi privati come primi in classifica, in particolare, come accennato poc'anzi, dopo i 74 anni, con un aumento del 300% rispetto all'utilizzo degli altri mezzi di trasporto.

Il progresso tecnologico e l'applicazione di tali migliorie possono permetterci di immaginare e indirizzare l'attualità verso un futuro svincolato dall'uso di mezzi di trasporto privati. Questi, come riportato dalla raccolta di dati e dalla proiezione verso i prossimi decenni, saranno sempre più presenti e invasivi nel contesto urbano in quanto la necessità e l'esigenza di spostarsi con un mezzo di proprietà risulta essere un trend in aumento.

La mobilità sostenibile ed accessibile è vista quindi come un ambito da prendere in considerazione più seriamente, in quanto sarà da considerare nientemeno che la protagonista principale dello sviluppo della mobilità stessa, per come è concepita adesso, per far sì che, come viene citato nel punto 11 dell'Agenda 2030, le città e le comunità di un domani siano inclusive, sicure e soprattutto sostenibili.

Photo Info : Piazza Castello, Parkimeter.com

From Desk to

4. Field Research

4.1 Trasporto Pubblico

Per quanto riguarda il trasporto pubblico, come accennato precedentemente, il comune offre la possibilità di accedere a tariffe ridotte per la mobilità urbana ed extraurbana.

In particolare per quanto riguarda la circolazione extraurbana, il Gruppo Torinese Trasporti offre un servizio di prenotazione al quale si comunicano le dimensioni della carrozzina e orario, in modo da poter offrire il mezzo più idoneo possibile.

L'accessibilità ai mezzi è regolamentata e garantisce sicurezza, ma non tutti i mezzi sono predisposti al trasporto delle persone in sedia a rotelle.

Per quanto riguarda la metro, rispetto a tram e bus è completamente accessibile e garantisce lo spostamento autonomo delle persone con disabilità.

Photo Info : Maskot su Dissolve

4.2 Servizi di Sharing

4.2.1 Car Sharing

A Torino sono attivi tre servizi di car sharing: Share Now ed Enjoy, free floating, e il station based LeasysGo, un tempo BlueTorino. I mezzi a disposizione è pari a poco più di un migliaio di automobili, con un numero di iscritti costantemente in crescita che è quadruplicato dal 2015 al 2019, ammontando a 209 migliaia di iscritti, contando spostamenti pari a 9,3 milioni di km, con percorrenze medie di 5 km circa.

	UNITÀ	2015	2016	2017	2018	2019
FLOTTA	n° veicoli	930	930	902	908	1.118
ISCRITTI	n°	51.522	88.000	152.250	181.215	209.125
NOLEGGI	n°/anno	484.770	1.146.511	1.400.947	1.642.360	1.720.224
PERCORRENZE TOTALI	km/anno	2.325.651	6.076.508	n.d.	8.323.388	9.289.210
PERCORRENZE MEDIE	km/noleggio	4,8	5,3	n.d.	5,1	5,4

Indicatori prestazionali dei servizi di car sharing

Elaborazione META

4.2.2 Bike Sharing

Per quanto riguarda il bike sharing, a Torino sono presenti due tipi di servizi all'attivo: il primo è ToBike, servizio station-based, gestito dalla società Bicincittà S.r.l., il secondo è gestito da MoBike, questo operante in free-floating. Nel complesso i due servizi offrono poco più di 3.000 biciclette, di cui poco più della metà sono in free floating, contando circa 94.000 utenti. Nel 2019 sono stati superati i 2,3 milioni di noleggi, con percorrenze che ammontano a circa 4,6 milioni di bici-km per circa 4,4 km percorsi in media per singolo noleggio. Al di fuori del comune di Torino, questi servizi li ritroviamo solo a Chivasso, Pinerolo e Rivarolo Canavese, paesi in cui è presente il sistema Bicincittà.

	MODELLO	UNITÀ	UTENTI ISCRITTI	NOLEGGI	PERCORRENZE (KM)
MOVI (MOBIKE)	Free Floating	1.700	84.334	1.377.525	1.556.603
[TO]BIKE	Station Based	1.330	10.863	934.556	4.098.909

Unità attive, utenti iscritti ed utilizzo dei servizi di bikesharing a Torino, 2019

Elaborazione META su dati Osservatorio Nazionale Sharing Mobility

4.2.3 Micromobilità

Per quanto riguarda la micromobilità elettrica, Torino conta diversi servizi di monopattini in sharing, che ammontano a oltre 3.000 unità, pari al 57% del parco veicolare italiano. Sono anche presenti servizi di scooter sharing, che contano più di 250 mezzi a disposizione.

I primi e principali gestori dei servizi sharing dei monopattini elettrici attivi nella città di Torino sono:

BIT mobility | Si tratta di un progetto di mobilità sostenibile italiano. Il costo al noleggio è di un euro con incremento di 15 centesimi per ogni minuto di utilizzo.

Bird | Startup californiana, ha iniziato a operare in Europa dal 2017. La società è approdata a Torino con la sua proposta di condivisione in "free-flow". Il costo è di un euro al noleggio con 29 centesimi di incremento al minuto.

Dott | Startup fondata nel 2018 ad Amsterdam, offre anche a Torino la possibilità di noleggiare i propri monopattici elettrici attraverso l'apposita app scaricabile sia da Play Store che Apple Store.

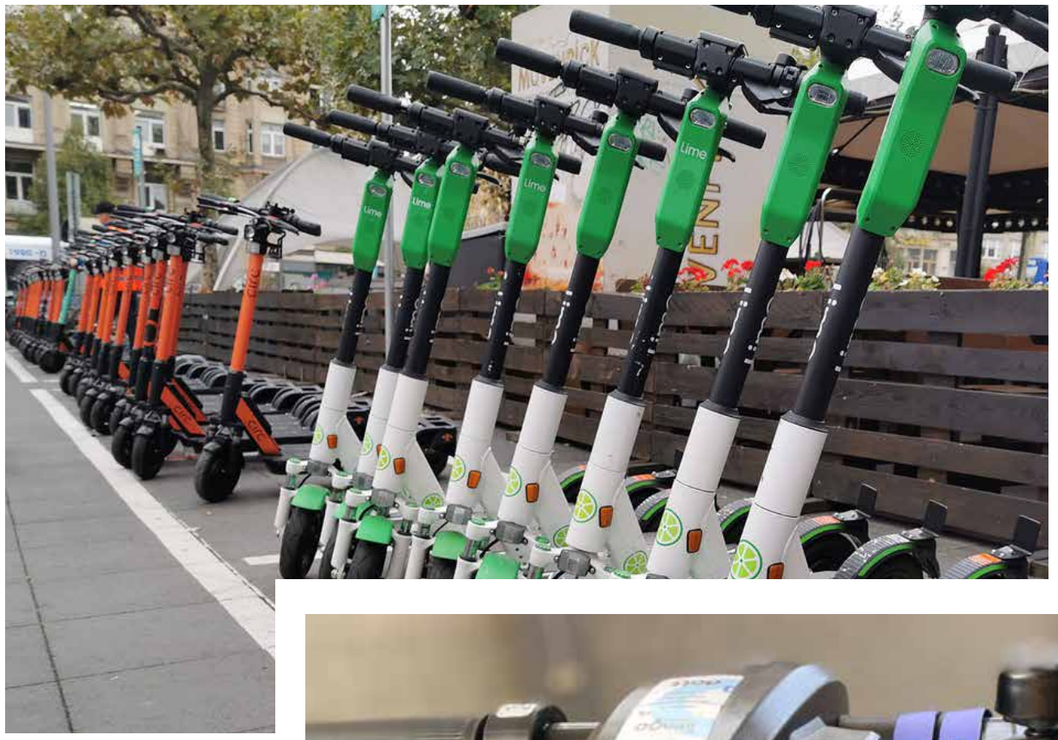
Hive | Azienda tedesca che opera dal 2018, ha portato a Torino una dotazione di 500 monopattini elettrici, dal costo di 1 euro a inizio noleggio più un incremento di 15 centesimi al minuto.

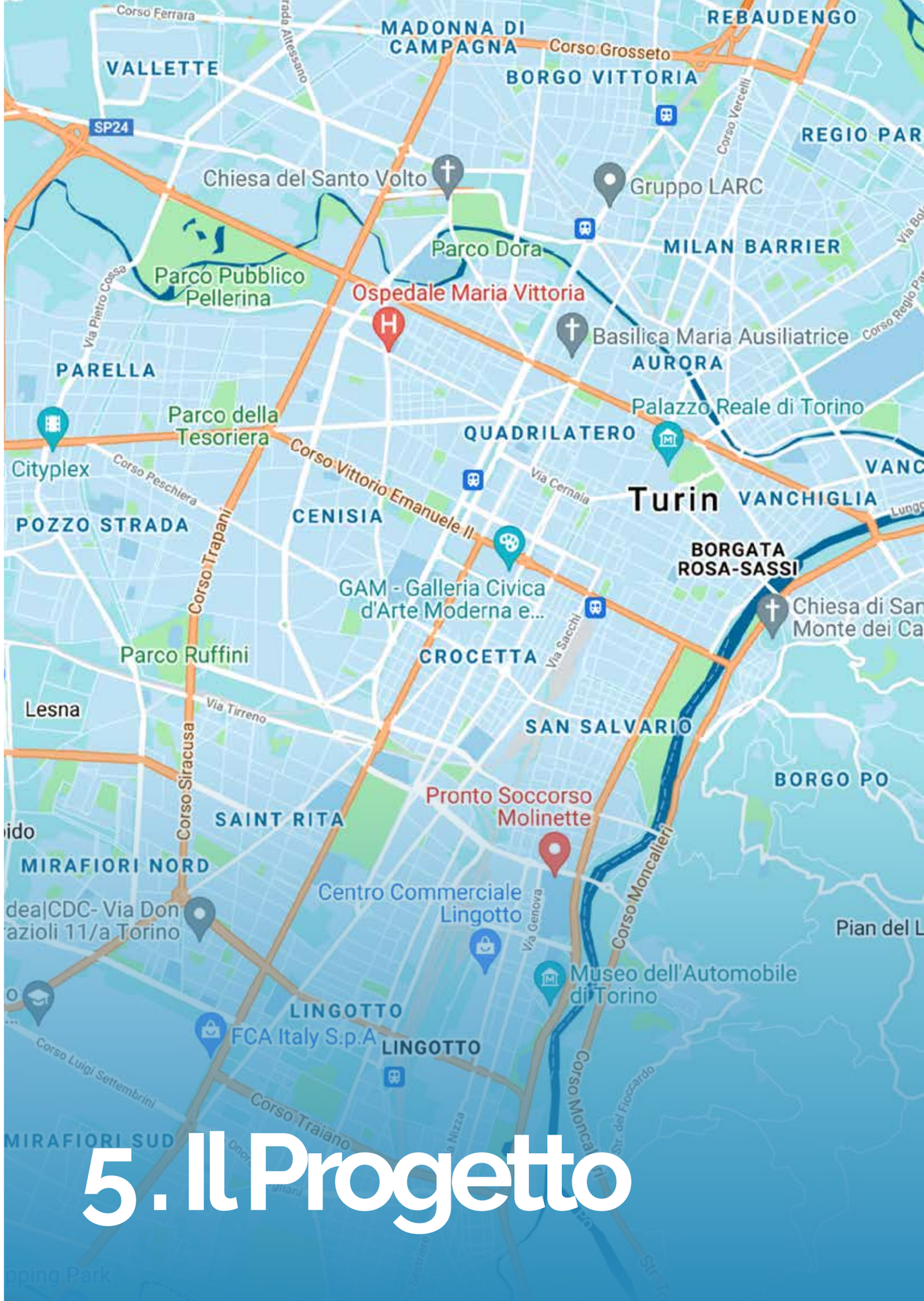
Lime | Questa società statunitense fondata nel 2017 offre mobilità a flusso libero sostenibile ed è approdata a Torino con 300 monopattini elettrici messi a disposizione della città. Un euro il costo del noleggio, 25 centesimi l'incremento al minuto.

Helbiz | Questa compagnia italo-americana di trasporti è presente a Torino da dicembre 2019 al costo di 1 euro a noleggio e 15 centesimi di incremento per ogni minuto di utilizzo del monopattino elettrico. La compagnia offre a chi sottoscrive Helbiz Unlimited una tariffa fissa di 29,99 euro al mese. L'offerta prevede un numero di corse illimitate della durata di massimo 30 minuti a condizione che tra una corsa e l'altra passino almeno 20 minuti.

4.2.4 Car Pooling

Rispetto alle altre modalità, il car pooling non è particolarmente supervisionato dagli enti pubblici, muovendosi quasi con spontaneità propria o per mano di servizi privatizzati, come BlaBlaCar, JoJob e BePooler, per cui non sono presenti dati pubblici sull'utilizzo di questi nel contesto torinese.





5. Il Progetto

Dopo aver assimilato tutte le nozioni riguardanti disabilità, mobilità ed accessibilità, ho deciso di focalizzare la lente di ingrandimento sulle persone con disabilità che si spostano in carrozzina.

Questo perché, proprio grazie a parametri di classificazione come l'ICF, possiamo constatare che ci sono innumerevoli condizioni, spesso molto differenti tra loro, che non permettono una soluzione comune per risolvere questioni considerevoli come quelle della mobilità. Oltretutto, occorre specificare che gli utenti in carrozzina sui quali voglio che il mio progetto ricada, necessitano di un grado di autonomia tale che permetta loro di muoversi in autonomia, a prescindere dall'efficacia o meno che possa avere il mio intervento sulla loro quotidianità.

5.1 Sondaggi e Interviste

5.1.1 Problematiche emerse

Tra le prime fasi di progetto, quella di conoscere al meglio i potenziali utenti attraverso interviste e sondaggi è stata fondamentale per esplorare al meglio quelle che sono le loro percezioni, il loro modo di vivere la disabilità ma soprattutto le abitudini concernenti la mobilità.

Tra le interviste, di fondamentale importanza, per comprendere al meglio le percezioni, è stata l'intervista con Claudio Ferrante, guida dell'Ufficio Disabili del comune di Montesilvano e fondatore dell'associazione "Carrozzine Determinate".

Fin dal primo momento in cui ho avuto modo di interloquire con lui, ho potuto percepire quanto tiene e con quale ardore affronta le tematiche di accessibilità, ed è grazie al suo spirito caparbio che diverse iniziative di sensibilizzazione hanno portato a risultati concreti nel suo circondario.

La fondazione dell'associazione risale a marzo del 2011, nel momento in cui ha deciso di occupare la piazza del comune di Pescara, in quanto questo non era accessibile alle persone in carrozzina.

Da allora il gruppo si è prefissato come scopo quello di promuovere la protezione e il pieno e uguale godimento di tutti i diritti umani di cui devono beneficiare anche le persone con disabilità.

Claudio ritiene fondamentale che venga riconosciuto il fatto che negare la possibilità a chi si sposta in carrozzina di svolgere a pieno le attività e soddisfare i bisogni di cui necessita è una violazione dei diritti umani. Ma questo pensiero deve anche essere traslato su cose che possono essere ritenute erroneamente banalità, perché anche la presenza di uno scalino o la mancanza di una rampa, costituisce una violazione dei diritti innegabili dell'essere umano, non solo una "semplice" inosservanza delle leggi comunali sull'urbanistica.

Per quanto riguarda le abitudini inerenti la mobilità, sono emersi risultati che parzialmente si potevano osservare già nelle ricerche precedentemente condotte: si prediligono gli spostamenti con i mezzi personali, a prescindere dal contesto urbano ed extraurbano, si evitano i mezzi pubblici per via dell'accessibilità percepita relativamente bassa e la maggior parte delle strutture più predisposte all'ingresso di persone con disabilità le ritroviamo prettamente legate più ai contesti dei servizi pubblici, sanitari e culturali.

5.1.2 Le esigenze

Le esigenze riguardano particolarmente la mobilità pubblica. Le persone con disabilità si ritrovano spesso a dover affrontare percorsi impervi, non solo per le condizioni infrastrutturali, ma anche per via dei mezzi in sé: non tutti risultano essere accessibili e per di più nelle ore di punta, seppur predisposti al trasporto di persone in carrozzina, la salita è pressoché impraticabile. Quindi è necessario somministrare meglio il servizio pubblico e magari offrire un'alternativa valida a questo.

Per quanto riguarda le strutture, come detto precedentemente, i servizi pubblici e sanitari sono i meglio predisposti in termini di accessibilità, mentre una particolare carenza la si ritrova nelle attività commerciali e di ristoro. Da questo punto di vista occorre qualcosa che prevenga situazioni in cui la persona con disabilità debba tirarsi indietro dallo svolgere un'attività, ma anche circostanze nelle quali lo si costringe a chiedere aiuto. Allo stesso tempo, potrebbe rivelarsi fondamentale anche una soluzione che incoraggi queste attività a rendere i loro spazi più accessibili.

5.2 Personas

Successivamente alla fase di sondaggi ed interviste, sulla base dei risultati da questi riportati, è stato possibile costruire efficacemente le personas, ipotetiche tipologie di utente su cui possa ricadere l'influenza del progetto. L'aspetto più interessante di questo studio è il semplice fatto che i risultati di un progetto volto al migliorare quelle che sono le criticità della mobilità possano ricadere non solo sull'ipotetico utente finale, ma anche su chi gli sta intorno, sia direttamente che indirettamente

La prima tra queste è Luca, studente del Politecnico di Torino che si sposta in carrozzina, determinato nel raggiungere i suoi obiettivi ma a volte frenato dalla paura di subire discriminazioni che vanno ad infrangere quelli che sono i suoi sogni per il futuro; la seconda è Giovanna, diplomata da poco e lavoratrice, suo padre è in carrozzina a causa di un incidente e tra i suoi obiettivi c'è il raggiungimento dell'indipendenza, frenato però dalla premura che ha nei confronti del suo tutore che teme possa incontrare difficoltà in sua assenza; ribaltando i ruoli, ritroviamo in Maria le preoccupazioni di una madre casalinga che dedica le sue attenzioni al figlio costretto in carrozzina, di cui teme discriminazioni a scuola e difficoltà un domani nel poter essere autonomo; ultimo, ma non per importanza, c'è Alberto, rettore universitario, che ama il suo lavoro ed è determinato nel volere che tutti i suoi studenti raggiungano i loro obiettivi, alla larga da ogni tipo di discriminazione o barriera che si ponga tra loro e i potenziali risultati che possano raggiungere.

Luca, 24

- Studente di ingegneria meccanica al Politecnico di Torino
- Persona con disablità motoria
- Appassionato di automazione robotica

Personalità

Introverso
Costante
Determinato
Scrupoloso
Ingegnoso
Intraprendente

Interessi

Innovazione
Meccanica e Automazione
Sostenibilità

Frustrazioni

"Ho paura di non raggiungere i miei obiettivi per la possibilità di subire **discriminazioni** nel mondo universitario e lavorativo."

"Non sempre riesco a raggiungere in tempo il Politecnico perchè non tutti i mezzi sono predisposti all'accessibilità universale."

"Spesso devo chiedere aiuto a chi mi sta vicino per fare cose che dovrebbero rientrare nei miei diritti."

Obiettivi

Applicare quello che ha studiato riguardo l'automazione per **aiutare** le persone con disabilità.

Diventare una persona **più sicura** di sé per poter avere possibilità che per via della sua introversione si fa scappare.

Giovanna, 21

- Neodiplomata, lavora in un call center
- Suo padre è in carrozzina a causa di un incidente
- Quando torna a casa segue corsi di marketing e social media management

Personalità

Curiosa
Testarda
Meticolosa
Sfrontata
Perspicace
Riflessiva

Interessi

Comunicazione visiva
Inclusività sociale
Travel blog

Frustrazioni

"Non sopporto il marciapiede sotto casa, è davvero malridotto e rischio di inciamparci ogni volta che ci passo su"

"Non sempre ho la possibilità di dedicare del tempo a mio padre e sono **preoccupata** al pensiero che possa incontrare difficoltà spostandosi da solo."

"Spero di trovare un lavoro migliore di quello che ho adesso, nonostante mi sia fermata con gli studi."

Obiettivi

Lasciare casa e vivere **indipendentemente** con la sicurezza che suo padre possa fare qualunque cosa in totale autonomia.

Raggiungere una popolarità tale da poter **sensibilizzare** il suo pubblico sulle tematiche dell'inclusività e dell'accessibilità in viaggio.

Alberto, 56

- Rettore universitario
- Appassionato di automobili
- Passa gran parte del suo tempo libero con la famiglia

Personalità

Deciso
Stacanovista
Intraprendente
Affabile
Ingegnoso
Empatico

Interessi

Storia medievale
Accesibilità universale
Innovazione

Frustrazioni

"Durante le sessioni d'esame sono oberato di lavoro e a volte non riesco a dedicare tempo ai miei nipoti."

"Tengo molto ai miei studenti, tengo al loro **successo** e alla possibilità di raggiungere qualsiasi obiettivo loro si pongano."

"Non vorrei mai che uno studente possa essere **discriminato** per qualunque motivo, vorrebbe dire che il corpo universitario non trasmette al 100% quelli che sono i valori di una società universale."

Obiettivi

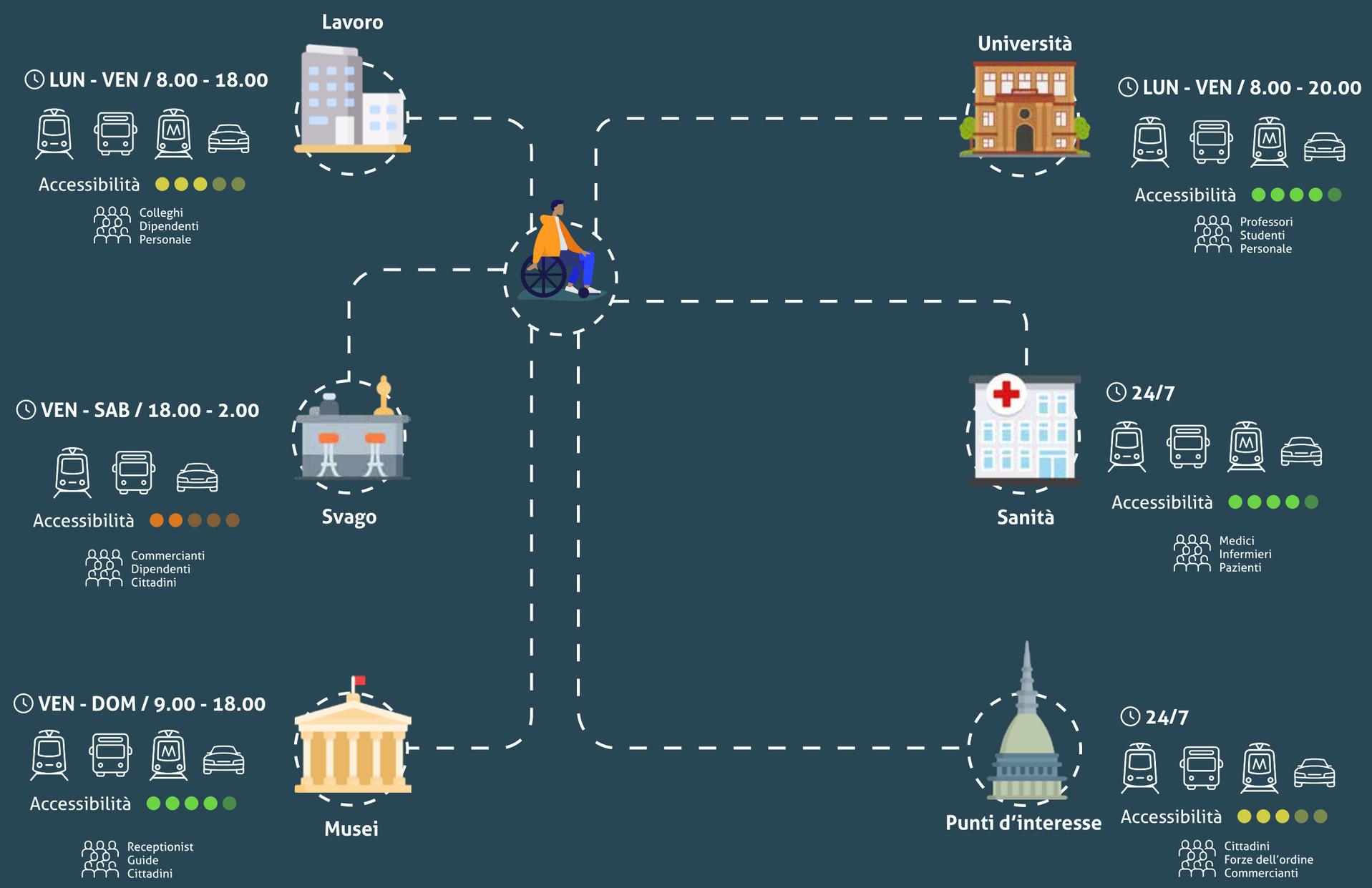
Rendere l'istruzione universitaria quanto più **universale** possibile, azzerando ogni discriminazione, qualunque sia la natura di questa.

Garantire la strumentazione e le infrastrutture più moderne e tecnologiche, per **facilitare** e rendere lo studio più coinvolgente.

5.3 Ecosystem

In questa mappa dell'ecosistema si può osservare come l'utente si sposta nel contesto urbano. È stato messo a sistema il luogo di destinazione, orari di accesso ad esso, il mezzo tramite il quale è possibile raggiungerlo, il livello di accessibilità dello stesso e gli attori presenti in tale contesto.

Dal punto di vista dei mezzi, tutte le destinazioni offrono diverse soluzioni di raggiungimento, mentre le differenze più evidenti le ritroviamo nel grado di accessibilità, in questo caso più carente nei luoghi di svago.



5.4 How Might We?

La scrittura di note "How Might We" (o HMW) è spesso praticata come esercizio collaborativo dai team all'inizio di un progetto o di un'iniziativa strategica. Il metodo How Might We è un'attività di design thinking (provata) in cui i partecipanti semplicemente riformulano le sfide conosciute come una domanda che inizia con "How Might We".

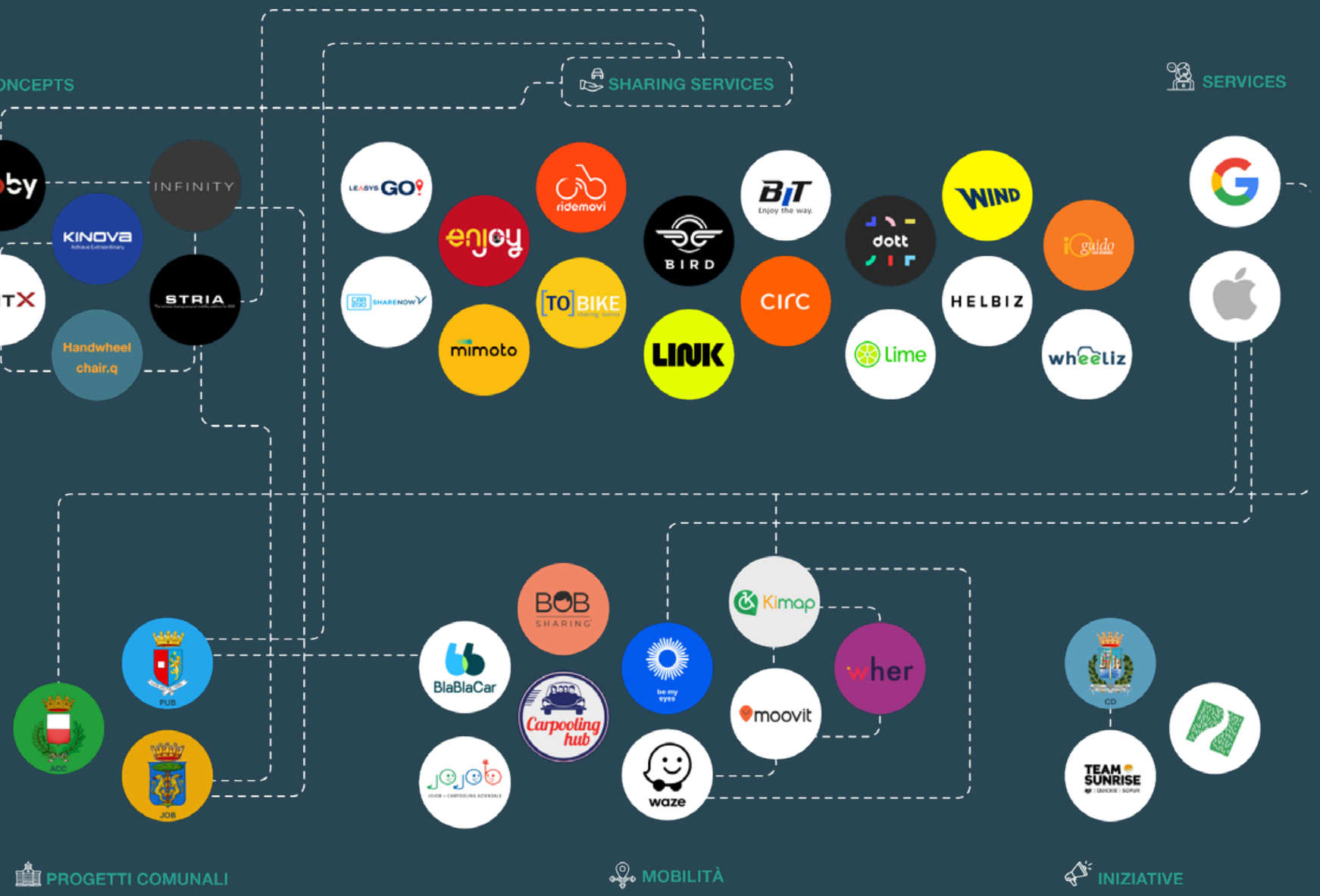
Mi son chiesto quindi:

- Come possiamo portare innovazione e inclusività nella mobilità urbana?
- Come possiamo possiamo semplificare la mobilità urbana per renderla più accessibile?
- Come possiamo abbettere le barriere architettoniche più persistenti?
- Come possiamo assistere una persona con disabilità senza intaccarne l'autonomia?
- Come possiamo fare in modo che ci si sposti più velocemente e in autonomia senza procedimenti troppo complessi?

5.5 Case Studies

In questa mappa possiamo vedere come i diversi casi studio, divisi per campo di appartenenza, interagiscono tra loro. In particolare possiamo vedere come i concept siano correlati particolarmente ai servizi di sharing, in quanto molti di questi si prestano ad un adattamento a questo modello di business. A loro volta questi vanno ad interagire con le iniziative comunali, che hanno relazioni anche con i servizi di mobilità in genere.

Andando nello specifico, ogni scheda tecnica conterrà la descrizione del caso studio e le informazioni ad esso riguardanti, in base ad ogni sezione la struttura prende forma e visualizzazioni differenti.



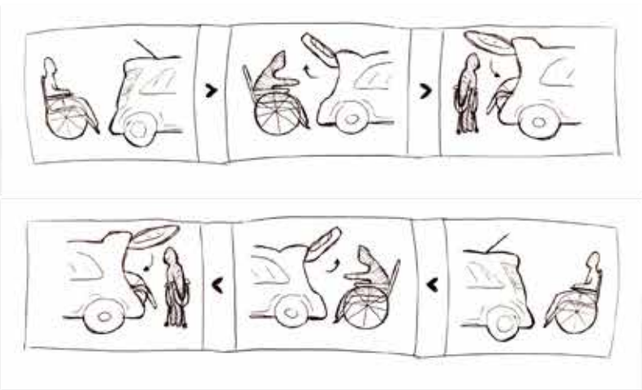
Attivo

Inclusività

Società ENI S.P.A
Paese Italia
Anno 2013 - dal 2015 a Torino
Mezzi Auto

Ampia copertura	Sovrapprezzo al km
S	**W**
O	**T**
Fidelizzazione per via della presenza sul mercato più longeva	Auto a combustibile fossile

Copertura



Tariffe

FIAT 500

Prenotazione	Gratuita (fino al primi 20 minuti)
Prenotazione estesa	0,19€/min (fino a 70 minuti)
Pre-autorizzazione	10€
Costo al minuto	0,29€/min (fino a 50 km)
Costo per km aggiuntivo	0,29€/Km
Tariffa massima giornaliera	69€

FIAT DOBLO'

Prenotazione	Gratuita (fino al primi 20 minuti)
Prenotazione estesa	0,25€/min (dal 31° al 90° minuto)
Pre-addebito	10€
Costo al minuto	0,29€/min (fino a 50 km)
Costo per km aggiuntivo	0,29€/Km
Tariffa massima giornaliera	89€

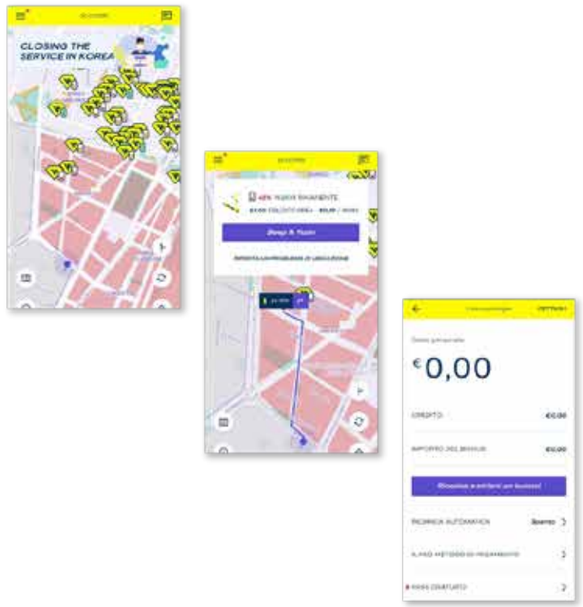
Attivo

Inclusività

Società Wind Mobility
Paese Germania
Anno 2017 - dal 2015 a Torino
Mezzi Monopattini

Ampia copertura	Costo ad ogni sblocco
S	**W**
O	**T**
Ampliamento della varietà dei mezzi	Ridotta diffusione sul territorio

Copertura



Tariffe

WIND SCOOTER

Sblocco	1,00€
Costo al minuto	0,19€/min

Attivo

wher

https://w-her.com/

Società Walk21
Paese Regno Unito
Anno 2017
Tipologia Mappe

Numero elevato di città mappate	Diffusa solo nelle grandi città
S	**W**
O	**T**
Database autocostruito da parte degli utenti	Possibili recensioni non accurate

Inclusività ●●●●●

W-her è un'app in cui la comunità di donne consiglia ad altre donne i posti migliori dove andare, i posti migliori per tornare a piedi da sole o dove acquisire informazioni su un'area prima di partire per un viaggio. Eleonora Gargiulo, ha lanciato la startup incentrata sulle donne.

Il funzionamento dell'app è semplice e intuitivo: dopo aver effettuato l'accesso tramite i social, gli utenti si profilano inserendo i propri stili di spostamento e possono selezionare la città di interesse per scoprire quali aree e strade sono consigliate dalla comunità. Dopo una breve descrizione del quartiere prescelto, vengono presentate le valutazioni lasciate dagli altri utenti, insieme ai consigli sulla sicurezza stradale a seconda della finestre temporali in cui si vuole visitare il luogo (giorno, sera e notte). Le strade viola sono le strade considerate più sicure in base a molte caratteristiche come il grado di affollamento della zona, la quantità di luminosità, nonché il diverso mood che quel luogo produce.

Funzioni

Scelta del percorso

Consultazione delle recensioni

Scrittura recensioni

Community

Inattivo

Kimap

https://kimap.it/

Società Kinoa
Paese Italia
Anno 2018
Tipologia Mappe

Scalabilità del progetto	Diffusa solo in poche, grandi città
S	**W**
O	**T**
Database autocostruito da parte degli utenti	Possibili recensioni non accurate

Inclusività ●●●●●

Kimap-City nasce dal grande progetto pilota europeo "SYNCHRONICITY", che si è concentrato sulla sperimentazione di soluzioni tecnologiche nelle Smart Cities europee. Grazie all'utilizzo della tecnologia di mappatura e navigazione "Kimap" abbatte le barriere informative legate all'accessibilità di percorsi, fermate dei mezzi pubblici e punti di interesse non sempre facili da individuare e disperso tra molte fonti.

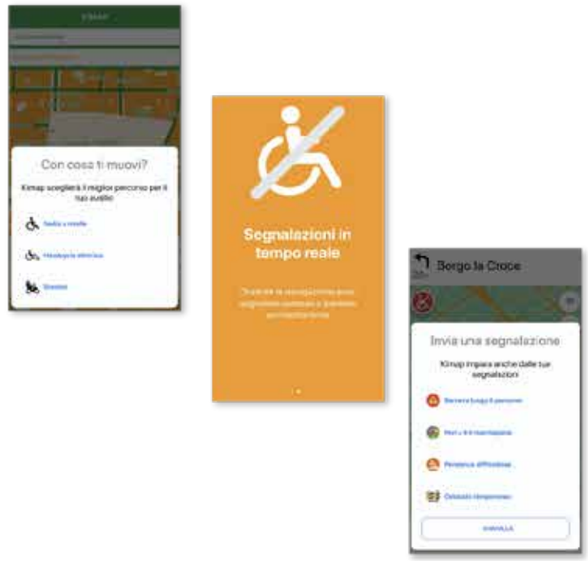
Funzioni

Scelta del percorso

Consultazione delle recensioni

Scrittura recensioni

Community



INFINITY

https://www.behance.net/gallery/83053007/Infinity?tracking_source=search_projects_recommended%7Cdisability%20mobility

Designer Cathy Wong
Paese Cina
Anno 2021
Tipologia Mobility Concept

Scalabilità del progetto	Costi di produzione
S	**W**
O	**T**
Inclusività elevata	Fattibilità

Inclusività ●●●●●

Funzioni

Multifunzionalità
Human Centered Design
Modularità

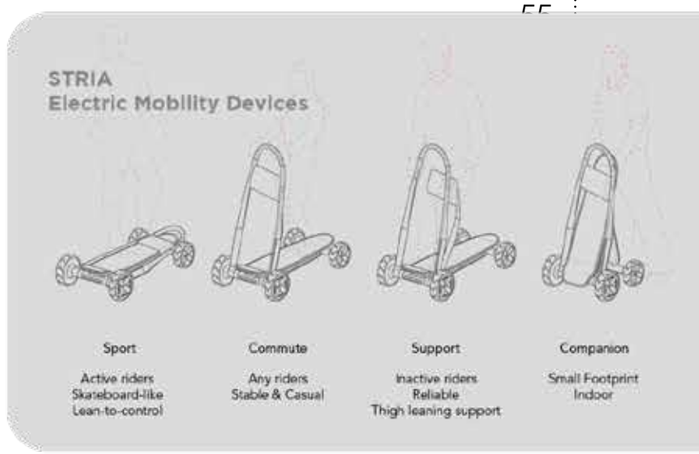
Infinity (M. Namayandegi, 2019) è progettato per le persone che non hanno una disabilità abbastanza grave da usare una sedia a rotelle ma hanno difficoltà a camminare per lunghe distanze anche utilizzando ausili per la deambulazione. Infinity walk-chair offre loro la possibilità di utilizzare il prodotto come un deambulatore elettrico o una sedia a rotelle e li incoraggia a camminare e ad essere attivi il più a lungo possibile. Questa opzione li porterebbe a migliorare le loro capacità e la loro vita sociale.

Il prodotto è dotato di due motori elettrici a bassa velocità con freni elettromagnetici. Le ruote sono bloccate da questi freni che si muovono tramite l'energia elettrica, non con la spinta dell'utente o la forza di gravità. Questo design, facilita la normale velocità di camminata senza la necessità di spingere il deambulatore o di sostenere il peso ed elimina il rischio di scivola-

STRIA

The inclusive sharing personal mobility platform for 2040

https://www.behance.net/gallery/121377261/STRIA-Future-Inclusive-Shared-E-Mobility-Platform?tracking_source=search_projects_recommended%7Caccessible%20mobility



Designer Cathy Wong
Paese Cina
Anno 2021
Tipologia Mobility Concept

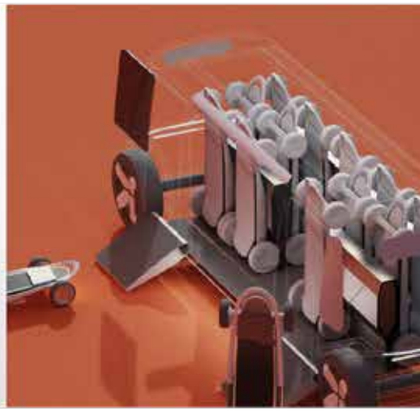
Scalabilità del progetto	Costi di produzione
S	**W**
O	**T**
Inclusività elevata	Fattibilità

Inclusività ●●●●●

Stria, (Cathy Wong, 2021) è un programma concettuale che include un dispositivo di mobilità elettrica trasformabile e inclusivo (EMD) per diversi livelli di mobilità e un sistema di parcheggio altamente espandibile progettato specificamente per le aree urbane. Insieme, la mobilità privata, flessibile e inclusiva ha creato una soluzione di mobilità condivisa per adattarsi ai futuri viaggi urbani. Il dispositivo di mobilità elettrica EMD può trasformarsi in quattro modalità per diverse attività e livelli di mobilità: modalità Sport, modalità Pendolare, modalità Supporto e modalità Accompagnatore. Il dispositivo ha diversi metodi di manovra e supporto del corpo in funzione agli utenti con diverse disabilità.

Funzioni

Multifunzionalità
Human Centered Design
Modularità



Attivo

Tipo JOB, carrozzina per il mare
Paese Comune di Senigallia
Anno Luglio 2021
Beneficiari Persone in carrozzina

S
Rendere accessibile le spiaggie

W
Poca disponibilità di carrozzine

O
Rendere la città un punto di riferimento come solidale e con attenzione alle categorie deboli

T
Impossibile da utilizzare per persone senza accompagnatore

Inclusività

L'obiettivo è quello di operare per il miglioramento dei servizi a beneficio di tutti, evitando così di produrre percorsi separati o segreganti per quella parte di turisti che a causa di disagi di varia natura, fisica o mentale, malattie invalidanti o particolari esigenze sanitarie, quindi a rischio di esclusione sociale, non potrebbero fruire di una vacanza autonoma e soddisfacente.

Features

Servizio Prodotto specifico per le vacanze e soprattutto per la balneazione

Stato Carrozzina smontabile, con sistemi di aggancio e sgancio rapido

Costo Il servizio è gratuito, la sedia ha il costo di 710€

Prodotto Job è fornito di diversi accessori per la permanenza sulla spiaggia

Attivo

Tipo Mezzo per il trasporto
Paese Comune di Borgonovo
Anno 2007
Beneficiari Disabili e anziani

S
Finanziamento attraverso le pubblicità

W
Possibilità di trasportare poche persone alla volta

O
Ampia possibilità di personalizzazione tramite le pubblicità

T
Tenere scoperte persone che abitano fuori dal centro

Inclusività

L'accordo prevede che il Comune riceva il mezzo in comodato d'uso gratuito per i successivi quattro anni, manutenzione, cambio gomme e un buono carburante di mille euro. Il tutto grazie alla pubblicità raccolta dalle ditte del territorio. Un investimento che le aziende fanno per la comunità.

Features

Servizio Fiat Doblò a cinque posti adatto a caricare fino a 5 carrozzine

Stato Mezzo in comodato d'uso offerto ai comuni

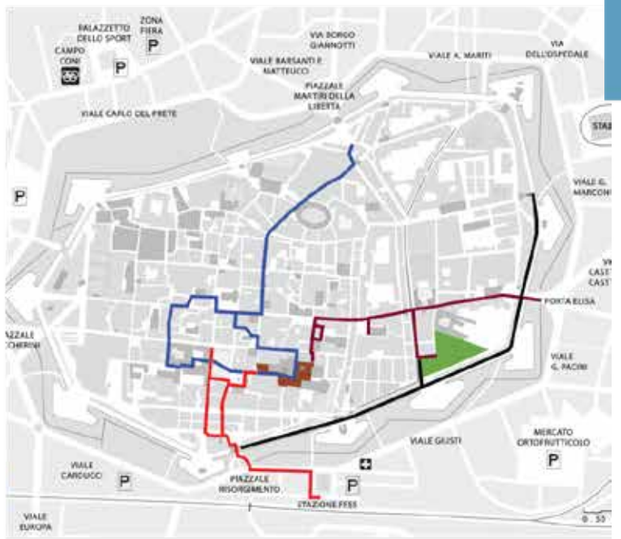
Costo Servizio di trasporto gratuito grazie alle pubblicità

Attivo

Tipo Accessibilità in città
Paese Comune di Lucca
Anno Luglio 2021
Beneficiari Persone con disabilità

S	W
Finanziamento attraverso le	Dispersivo e poco reperibile

O	T
Creazione di nuove opportunità di turismo per tutti	Difficoltà di aggiornamento del progetto



Inclusività ●●●●●

La città di Lucca, si è dedicata specificatamente al tema dell'accessibilità, delle pari opportunità per tutti i cittadini nel muoversi e vivere la città.
La città ha coinvolto i disabili, le associazioni di settore, le pubbliche istituzioni e larga parte della cittadinanza.
Ha realizzato dei percorsi di mappe accessibili e una collana di guide turistiche per chi si muove sulla sedia a rotelle nella città.

Features

Servizio Creazione di eventi e percorsi per persone con diabilità motorie e visive

Stato Creazione di mappe e supporti in tutta la città

Costo Gratutio, possibile grazie a fondi europei.

Progetto A livello europeo ha riguardato il centro storico di sei città europee ed è stato simultaneamente portato avanti da un gruppo di fondazioni operanti in queste città, in partnership con le rispettive autorità e professionalità locali.

Tipo Mobilità in città
Paese Comune di Pescara
Anno 2021
Beneficiari Persone con carrozzina

S	W
Scalabilità del progetto	Mirato a specifiche persone/cariche

O	T
Inclusività elevata	Sensibilità delle persone a cui è rivolto

Inclusività ●●●●●

Le passeggiate empatiche sono una serie di eventi promosse dall'associazione "Carrozzine Determinate" associazione che promuove l'inclusività nei confronti delle persone con carrozzina. Consiste nell'invitare esponenti degli uffici pubblici a passeggio con il suddetto mezzo, per metter loro nei panni di chi ogni giorno è costretto ad affrontare difficoltà che non dovrebbe.

5.6 Proposte di concept

5.6.1 Assistenzialità

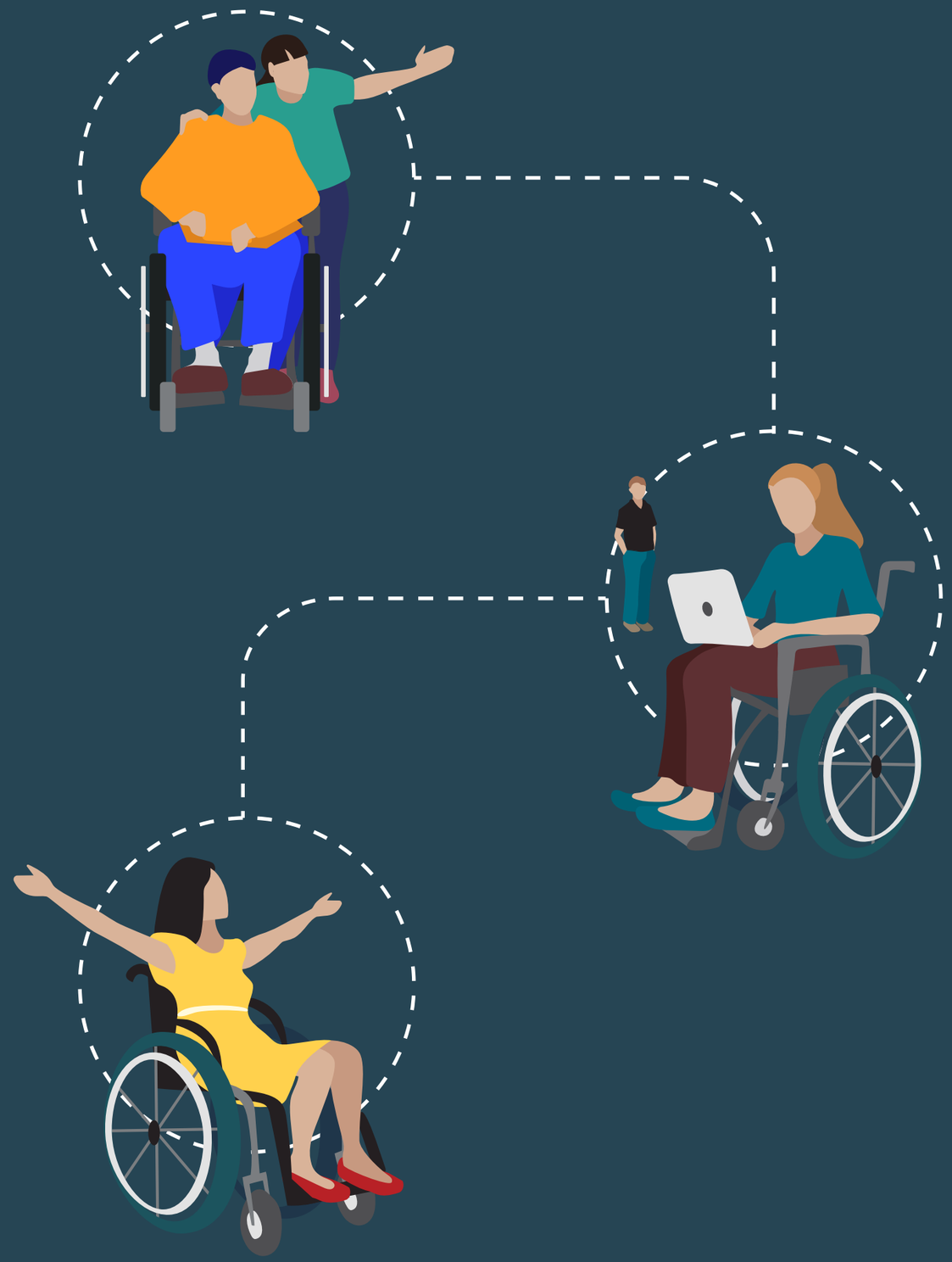
Attraverso i principi della gamification, progettare un percorso a step consecutivi.

Una prima parte di questi step vedrà l'accostarsi di una figura assistenziale all'utente che farà da "tutore" e provvederà alla trasmissione di tips e linee guida utili alle attività di ogni giorno.

Successivamente, nella fase intermedia, questa figura passerà ad uno status di "supervisore", prenderà quindi visione dei progressi dell'utente senza interagirci direttamente, ma comunque eventualmente intervenendo nel momento in cui questo incontri particolari difficoltà.

Nella fase finale, l'utente raggiungerà la completa autonomia e potrà quindi completare il percorso intrapreso, dopo aver assimilato tutto quanto gli è stato trasmesso durante questo periodo e applicando alla sua quotidianità quello che ha imparato.

Questo percorso verrebbe sviluppato analogicamente, andando a mettere da parte l'alienazione che si potrebbe avere dietro uno schermo e mettendo al centro del progetto l'utente e il contatto iniziale con la figura di supporto, poiché il contatto umano e l'empatia sono maggiorente percepite se la persona con cui si interagisce è davanti ai propri occhi.



5.6.2 Mapping

Applicazione che fornisce una mappatura dettagliata del contesto urbano dal punto di vista dell'accessibilità.

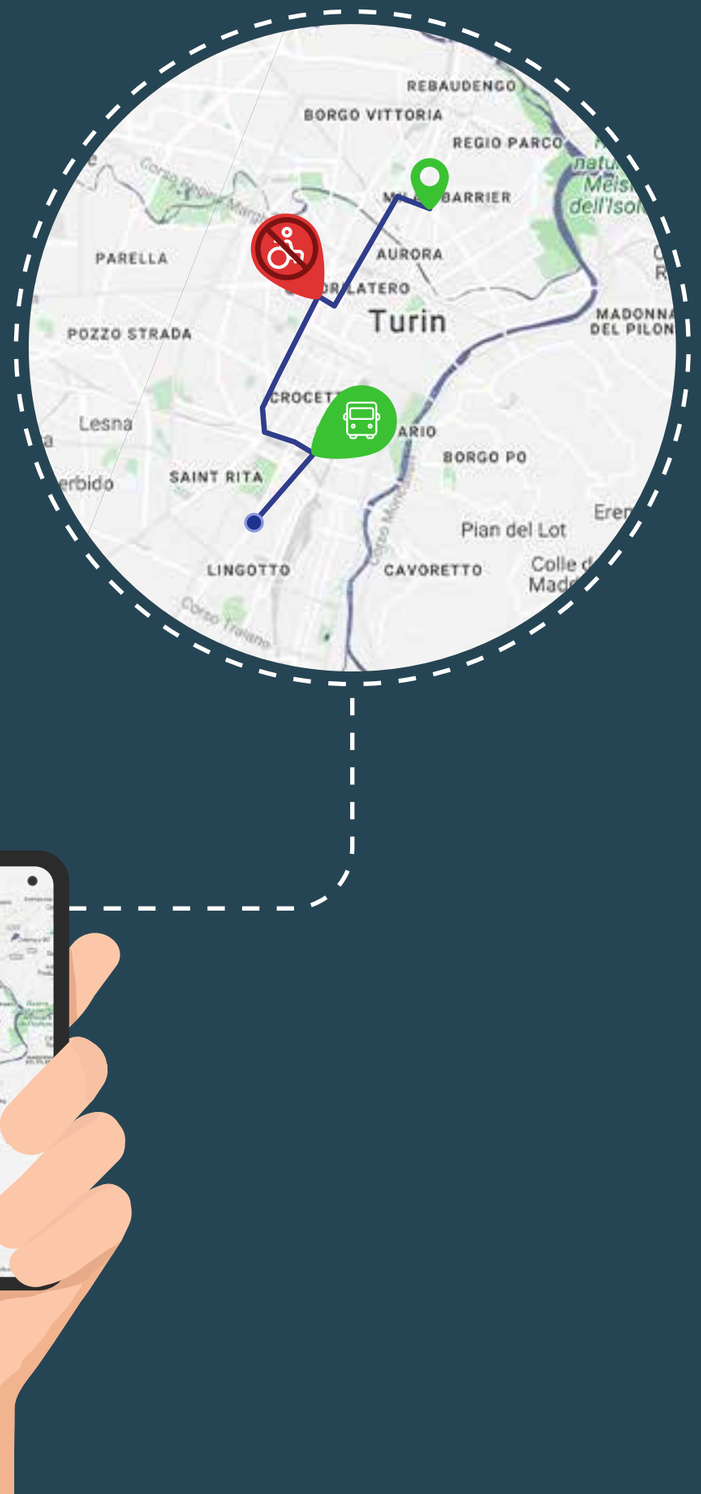
A partire dall'utente con disabilità, questa app coinvolge attori come dipendenti comunali dediti alle tematiche di accessibilità e servizi di mobilità presenti sul territorio.

A questi va ad accostarsi la figura del "mapper", che avrà, soprattutto in fase di sviluppo, il compito di mappare appunto il contesto urbano, recensendo i percorsi secondo parametri come le condizioni del terreno, la pendenza e la presenza di barriere architettoniche.

Con il contributo del comune e dei servizi di mobilità, ai dati raccolti dai mapper saranno accostati quelli riguardanti la mobilità urbana e l'accessibilità di questa, fornendo una panoramica dettagliata dei mezzi a disposizione e la loro relativa accessibilità, permettendo all'utente di raggiungere determinati luoghi tramite bus e correlati ma senza dover aspettare più del dovuto l'arrivo del mezzo adibito alla salita di chi si muove con carrozzina, in quanto purtroppo non è scontato che questi siano tutti accessoriati a tal punto; oltre ai mezzi di trasporto, verranno forniti dati riguardanti l'accesibilità dei luoghi in sé, come parchi, musei, uffici pubblici e via discorrendo, garantendo un servizio a 360°.

Dopo la prima fase di sviluppo, l'utente viene chiamato all'azione in quanto potrà lui stesso recensire i percorsi e segnalare eventuali ostacoli o difficoltà incontrate su questi, ma potrà dire la sua anche sui punti di interesse, sulle attività comerciali e su qualsiasi locale al quale può accedere (e non) in modo tale da ampliare ulteriormente il database di informazioni.

Attorno a questo servizio si va a creare anche una community di diversi utenti, che avranno modo di interagire tra loro tramite thumbs-up e simili sulle diverse recensioni, potranno ampliarle e potrebbero eventualmente avere la possibilità di comunicare tra loro attraverso thread dedicati alla tematica del contesto.



5.6.3 Sharing

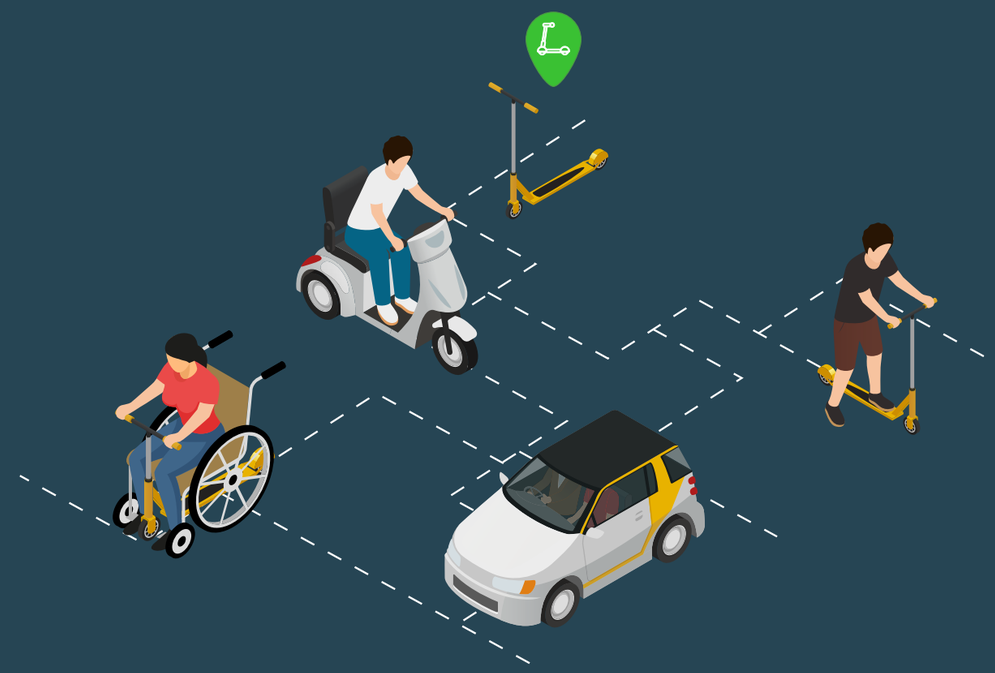
Servizio di sharing volto all'inclusività.

Partendo da servizi precedentemente sviluppati, si possono trarre diverse conclusioni, soprattutto da quelli che sono stati chiusi col passare del tempo.

Le principali criticità di questi banalmente risiedono proprio nell'accessibilità: servizi come questi richiedono oberanti procedure per l'abilitazione all'uso, non sono particolarmente presenti sul territorio e tutto ciò implica una difficoltà nel raggiungimento dello scopo finale.

L'obiettivo è quindi quello di progettare un servizio di sharing per tutti, in modo che questo sia presente attivamente su tutto il territorio e non sia sporadico.

Per arrivare a questo fine però, la sfida sta nel progettare non solo dal punto di vista del servizio, ma anche da quello del prodotto, in quanto il mezzo in questione deve necessariamente essere fruibile da qualsiasi utente senza far distinzioni, caratteristica che ne permetterebbe la presenza su vasta scala e seguirebbe i canoni di quel che viene definito "design for all".



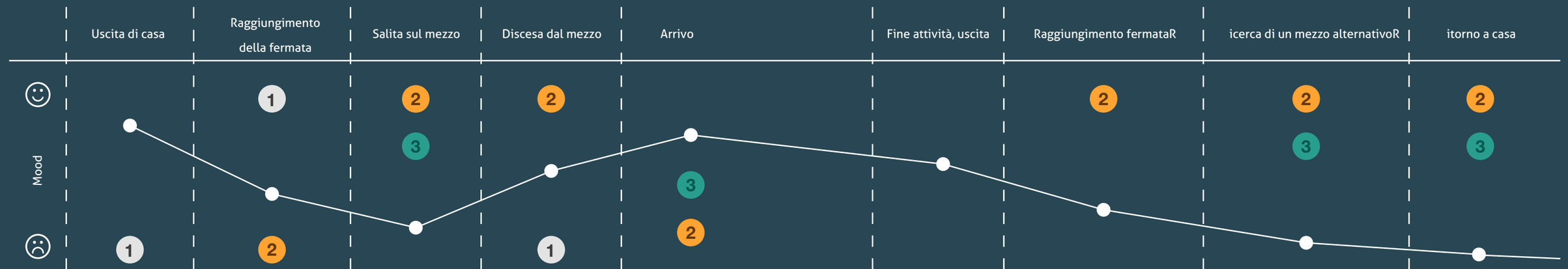
5.6.4 Concept Journey Map

Per fare una scelta ponderata su quale concept andare a sviluppare, ho costruito una journey map su un ipotetico episodio che vedesse l'utente avere a che fare con la mobilità, andando ad etichettare il momento in cui sarebbe potuto intervenire uno dei concept. Possiamo vedere che il secondo e il terzo concept hanno una presenza più cospicua rispetto al primo, che risulta essere più distante dalla mobilità.

1 **Assistenzialità**

2 **Mapping**

3 **Sharing**



	Uscita di casa	Raggiungimento della fermata	Salita sul mezzo	Discesa dal mezzo	Arrivo	Fine attività, uscita	Raggiungimento fermataR	icerca di un mezzo alternativoR	itorno a casa
Cosa pensa	"Non uscivo da un po', che bello che sarà vedere gli altri! Spero però di non metterci troppo."	"Chissà se mai metteranno a posto questi marciapiedi, adesso però speriamo di riuscire a salire sul mezzo."	"Affollato come al solito, devo avere pazienza. E spero ne abbia anche l'autista per farmi salire"	"Finalmente questo inferno è finito, meglio non pensarci!"	"Ho avuto un po' di difficoltà come al solito, però almeno ora sono con i miei amici."	"Si riparte! Ho già un brutto presentimento."	"Come immaginavo, il prossimo mezzo per me passerebbe fra un'oa e mezza! Che pessima gestione dei mezzi..."	"Sarebbe fico tornare a casa in monopattino, ma credo che mi tocchi chiamare i miei."	"Meglio tardi che mai! A volte mi chiedo chi me lo faccia fare di uscire."
Cosa fa	Scende di casa in autonomia grazie al montascala condominiale.	Raggiunge la fermata, tra un marciapiede malconcio e una discesa troppo ripida.	Il mezzo è adibito al trasporto di persone in carrozzina, riesce a salirci su.	Il mezzo è adibito al trasporto di persone in carrozzina, riesce a salirci su con l'aiuto dell'autista.	Con l'aiuto dell'autista riesce a scendere dal mezzo.	Torna alla fermata e controlla gli orari dei mezzi di trasporto	Il mezzo di trasporto non è adibito al suo trasporto, gli tocca aspettare o cercare alternative.	Prova a cercare un'alternativa che gli peretta di spostarsi in autonomia, ma è costretto a chiamare i suoi genitori.	Torna a casa, stanco, contento di aver visto i suoi amici ma un po' infastidito dal viaggio di ritorno.

5.7 Concept Finale

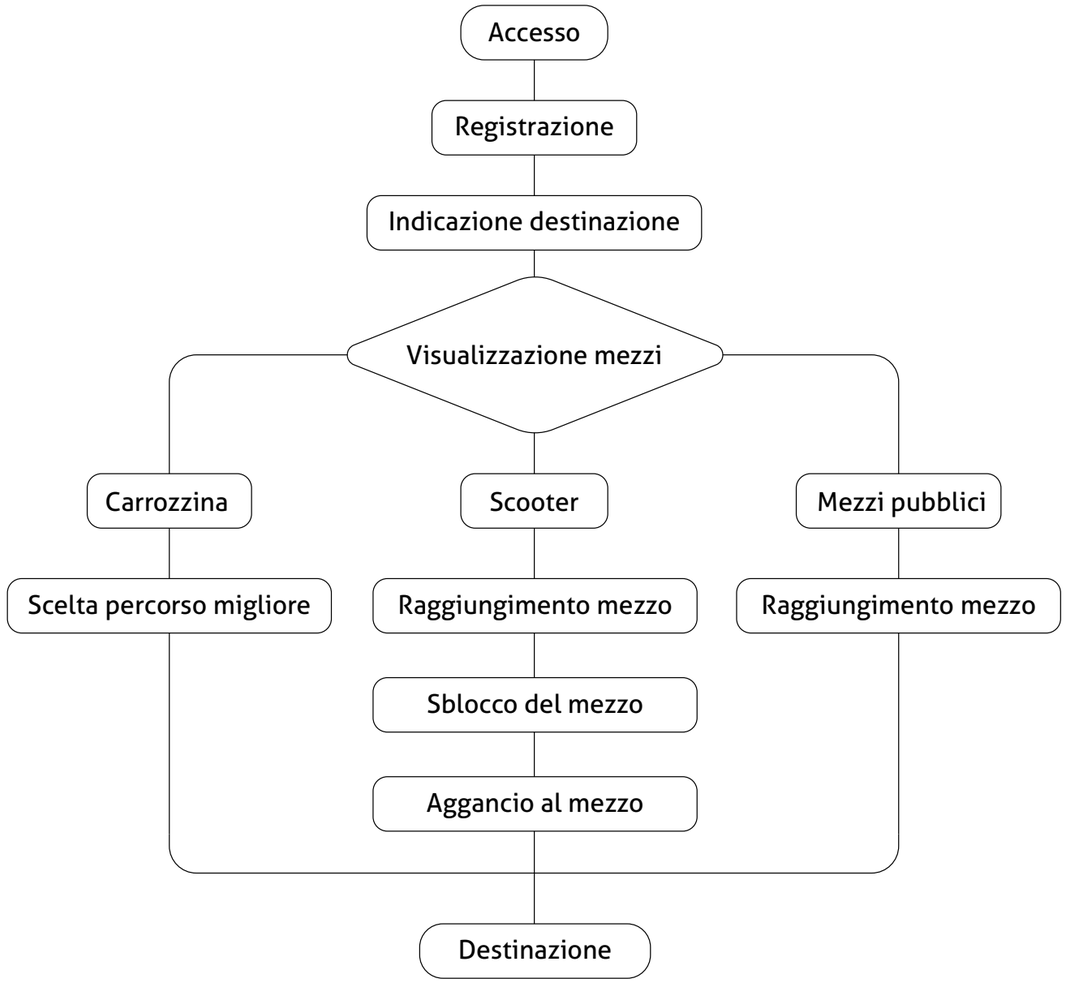
A seguito dell'ultima valutazione, ho ritenuto opportuno portare avanti il secondo e terzo concept, in quanto potenzialmente compatibili in un unico ecosistema cooperante.

Per definirlo al meglio, il progetto verterà verso un servizio di mappatura che non solo fornirà il percorso migliore per rendere quanto più confortevole possibile gli spostamenti delle persone con disabilità, ma soprattutto darà la possibilità di usufruire anche dei monopattini in sharing già presenti sul territorio.

Ma come? Un particolare giunto, fornito in comodato d'uso da parte del progetto, permetterà l'utente in carrozzina di "cavalcare" il monopattino e muoversi in sicurezza e più velocemente in tutto il contesto urbano.

5.7.1 Service Diagram

In questo diagramma di flusso sono rappresentate le macro fasi caratterizzanti il servizio. Come possiamo vedere, alle classiche modalità di spostamento che ci si aspetterebbe si aggiunge quella del servizio di sharing, garantendo all'utente una modalità addizionale per potersi spostare nel contesto urbano.



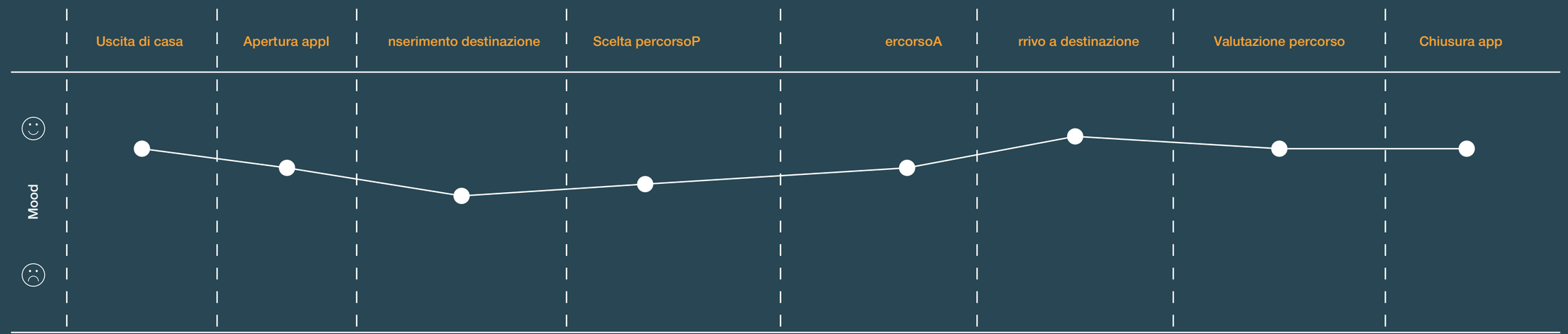
5.7.2 User Journey

Per quanto riguarda lo studio della user journey, ho ritenuto opportuno analizzare e affrontare in tre moduli separati i tre casi accennati nel precedente diagramma di flusso: la volontà di muoversi in carrozzina, la volontà di muoversi sui mezzi pubblici e quella di utilizzare il servizio di sharing.

Possiamo vedere che in tutti i casi l'umore dell'utente resta alto, mostrando solo alcune criticità nel caso dei mezzi pubblici di trasporto che risultano spesso e volentieri anche delle barriere mentali per via del loro servizio non sempre predisposto all'inclusività, che è causa di pregiudizio.

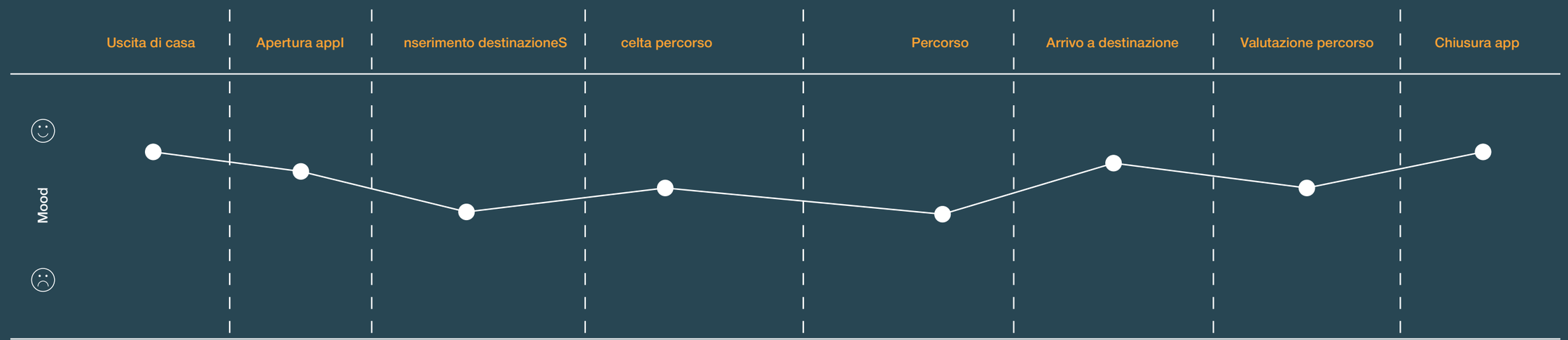
A queste però si aggiunge una quarta casistica che vede l'utente nella prenotazione del mezzo protratta nel tempo, dandogli quindi la possibilità di prenotare e organizzare nel tempo l'itinerario.

Caso 1: L'utente vuole spostarsi in sedia a rotelle



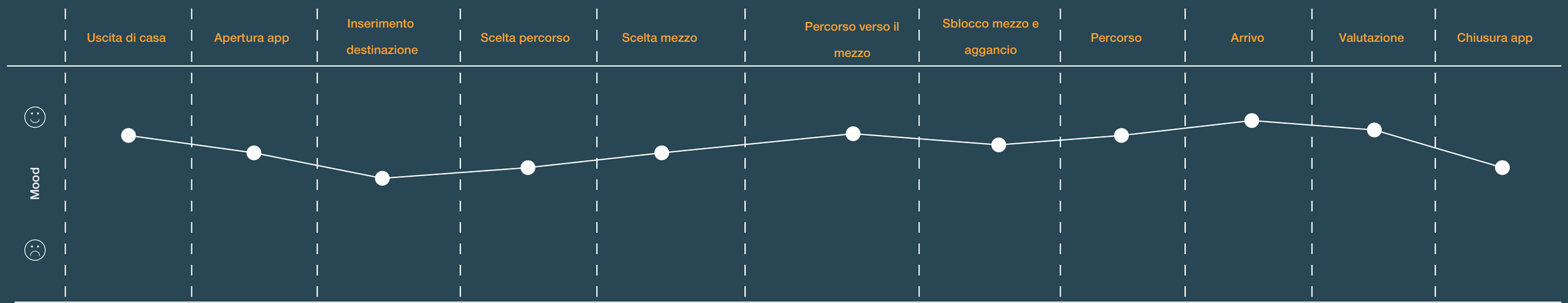
	Uscita di casa	Apertura appl	nserimento destinazione	Scelta percorsoP	ercorsoA	rrivo a destinazione	Valutazione percorso	Chiusura app
Cosa pensa	"Non uscivo da un po', che bello che sarà vedere gli altri! Spero però di non metterci troppo."	"Vediamo un po' qual è il percorso migliore, non è troppo lontano, posso evitare i mezzi"	"Spero di non fare un giro troppo lungo nonostante la mia destinazione sia abbastanza vicina "	"Sembra che non ci saranno troppi intoppi in questo percorso, andiamo!"	"Effettivamente girando qui ho allungato un po' la strada, ma è decisamente meglio questo marciapiede che quello su cui mi son sempre mosso!"	"Missione compiuta! E ci ho messo meno di quanto pensassi."	"Questo percorso è stato comodo, lo valuterò positivamente."	"Perfetto, adesso posso mettere via il cellulare."
Cosa fa	Scende di casa in autonomia grazie al montascala condominiale.	Apre l'app	Inserimento indirizzo della destinazione	Sceglie il percorso più comodo e si incammina	Percorre la strada seguendo le indicazioni dell'app	Arrivo a diestinazione	Valuta il percorso suggerito dall'app	Chiude l'app

Caso 2: L'utente vuole spostarsi su mezzo pubblico



	Uscita di casa	Apertura appl	nserimento destinazioneS	celta percorso	Percorso	Arrivo a destinazione	Valutazione percorso	Chiusura app
Cosa pensa	"Non uscivo da un po', che bello che sarà vedere gli altri! Spero però di non metterci troppo."	"Questa volta mi toccherà prendere un mezzo, il centro non è poi così vicino"	"Spero di trovare un mezzo sul quale posso salire, entro mezz'ora magari che son già in ritardo."	"Bene, il prossimo mezzo utile passa tra 40 minuti, accettabile."	"Come al solito i mezzi son pieni, per fortuna questa volta non così tanto da farmi restare a terra"	"Il traffico del centro è una brutta bestia, però sono arrivato ed è quel che conta."	"Questo percorso non è stato male, nonostante i soliti problemi di traffico, lo valuterò abbastanza positivamente."	"Perfetto, adesso posso mettere via il cellulare."
Cosa fa	Scende di casa in autonomia grazie al montascala condominiale.	Apre l'app	Inserisce indirizzo della destinazione e prende visione dei mezzi disponibili	Attende il mezzo alla fermata	Sale sul mezzo con l'ausilio del conducente e si posiziona in sicurezza	Arrivo a diestinazione	Valuta il percorso suggerito dall'app	Chiude l'app

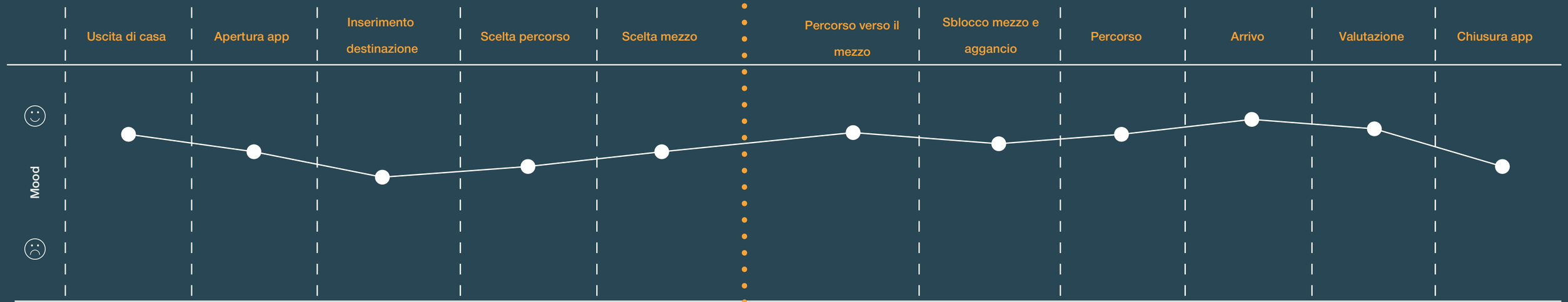
Caso 3: L'utente vuole spostarsi con il servizio di sharing



	Uscita di casa	Apertura app	Inserimento destinazione	Scelta percorso	Scelta mezzo	Percorso verso il mezzo	Sblocco mezzo e aggancio	Percorso	Arrivo	Valutazione	Chiusura app
Cosa pensa	"Non uscivo da un po', che bello che sarà vedere gli altri! Spero però di non metterci troppo."	"Oggi voglio provare il servizio di sharing che offre l'app, chissà se è comodo!"	"Spero di trovare uno scooter abbastanza vicino, non mi va di metterci troppo solo per raggiungerlo"	"Questo percorso mi sembra quello più comodo e veloce di tutti quelli che vedo..."	"... e questo mezzo si trova proprio nel posto giusto, al momento giusto!"	"Per fortuna il mezzo è vicino e sul percorso già prefissato."	"Pensavo fosse più difficile, ma la partenza si fa abbastanza immediata"	"Pensavo di ritrovare poca stabilità, ma grazie anche al percorso indicato fila tutto liscio."	"Sono arrivato, avessi aspettato un mezzo a quest'ora sarei ancora ad aspettarlo."	"Non è andata affatto male, la mia valutazione sarà positiva"	"Perfetto, adesso posso mettere via il cellulare."
Cosa fa	Scende di casa in autonomia grazie al montascala condominiale.	Apre l'app	Inserisce indirizzo della destinazione e prende visione del potenziale percorso e dei mezzi disponibili	Scelta del percorso	Scelta del mezzo	Percorso verso il mezzo	Sblocco del mezzo tramite app e utilizzo del giunto	Segue il percorso indicato	Lascia lo scooter e ripone il giunto	Valuta il percorso suggerito dall'app	Chiude l'app

Caso 4: L'utente vuole spostarsi con il servizio di sharing in un momento protratto nel tempo

Questa casistica differisce dalla precedente fondamentalmente in questo breakpoint, dove l'utente prosegue nella sua routine fino a che non deve seguire l'itinerario e quindi recarsi al mezzo prenotato.



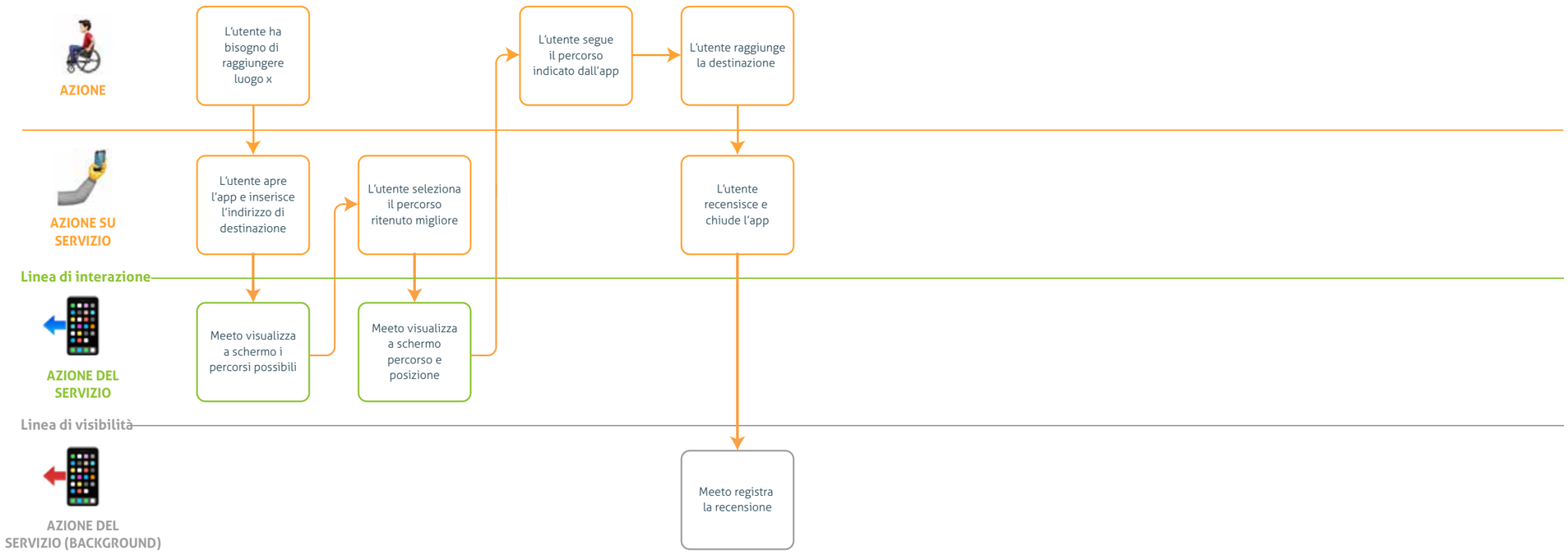
	Uscita di casa	Apertura app	Inserimento destinazione	Scelta percorso	Scelta mezzo	Percorso verso il mezzo	Sblocco mezzo e aggancio	Percorso	Arrivo	Valutazione	Chiusura app
Cosa pensa	"Non uscivo da un po', che bello che sarà vedere gli altri! Spero però di non metterci troppo."	"Oggi voglio provare il servizio di sharing che offre l'app, chissà se è comodo!"	"Spero di trovare uno scooter abbastanza vicino, non mi va di metterci troppo solo per raggiungerlo"	"Questo percorso mi sembra quello più comodo e veloce di tutti quelli che vedo..."	"... e questo mezzo si trova proprio nel posto giusto, al momento giusto!"	"Per fortuna il mezzo è vicino e sul percorso già prefissato."	"Pensavo fosse più difficile, ma la partenza si fa abbastanza immediata"	"Pensavo di ritrovare poca stabilità, ma grazie anche al percorso indicato fila tutto liscio."	"Sono arrivato, avessi aspettato un mezzo a quest'ora sarei ancora ad aspettarlo."	"Non è andata affatto male, la mia valutazione sarà positiva"	"Perfetto, adesso posso mettere via il cellulare."
Cosa fa	Scende di casa in autonomia grazie al montascala condominiale.	Apre l'app	Inserisce indirizzo della destinazione e prende visione del potenziale percorso e dei mezzi disponibili	Scelta del percorso	Scelta del mezzo	Percorso verso il mezzo	Sblocco del mezzo tramite app e utilizzo del giunto	Segue il percorso indicato	Lascia lo scooter e ripone il giunto	Valuta il percorso suggerito dall'app	Chiude l'app

5.7.3 Service Blueprint

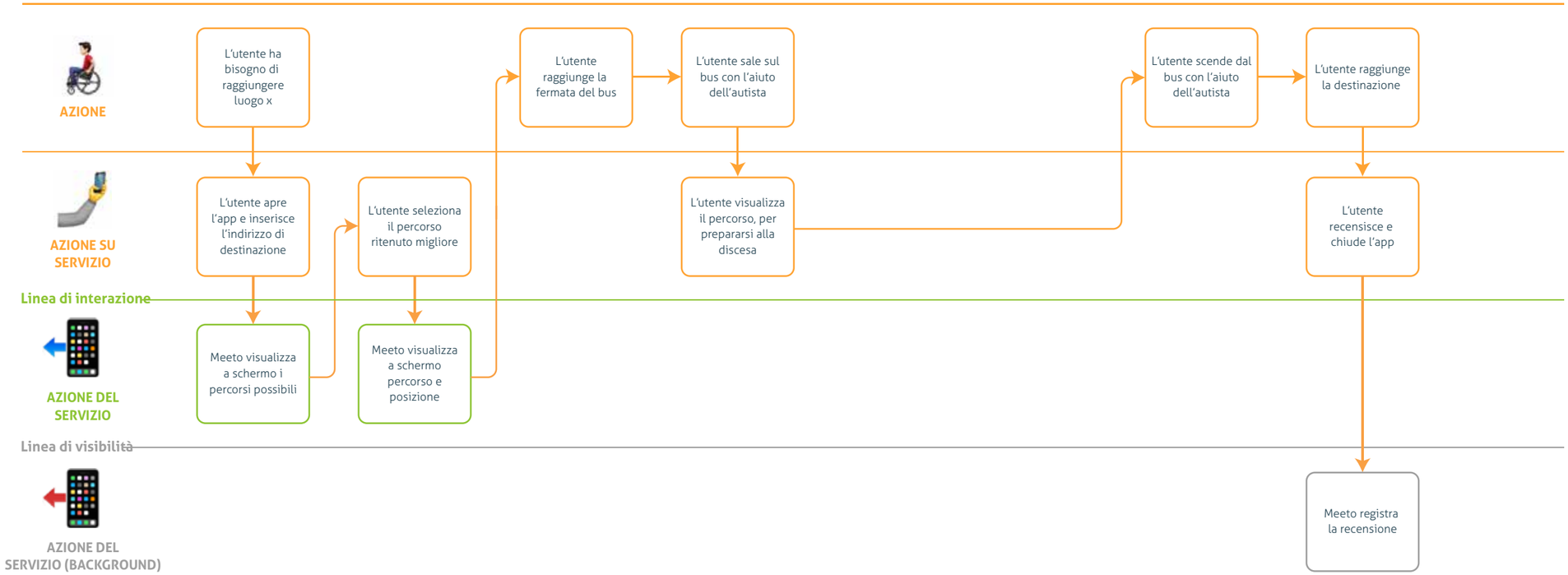
Il blueprint service è un diagramma che mostra l'intero processo di erogazione del servizio, elencando tutte le attività che si verificano in ogni fase, eseguite dai diversi ruoli coinvolti. Viene costruito elencando prima tutti gli attori coinvolti nel processo di servizio su un asse verticale e tutti i passaggi necessari per fornire il servizio sull'asse orizzontale.

La matrice risultante permette di rappresentare il flusso di azioni che ogni ruolo deve svolgere lungo il processo, evidenziando le azioni che l'utente può vedere (più marcate) e quelle che avvengono nel back-office (meno marcate). I ruoli possono essere svolti da esseri umani o altri tipi di entità (organizzazioni, dipartimenti, intelligenze artificiali, macchine, ecc.)

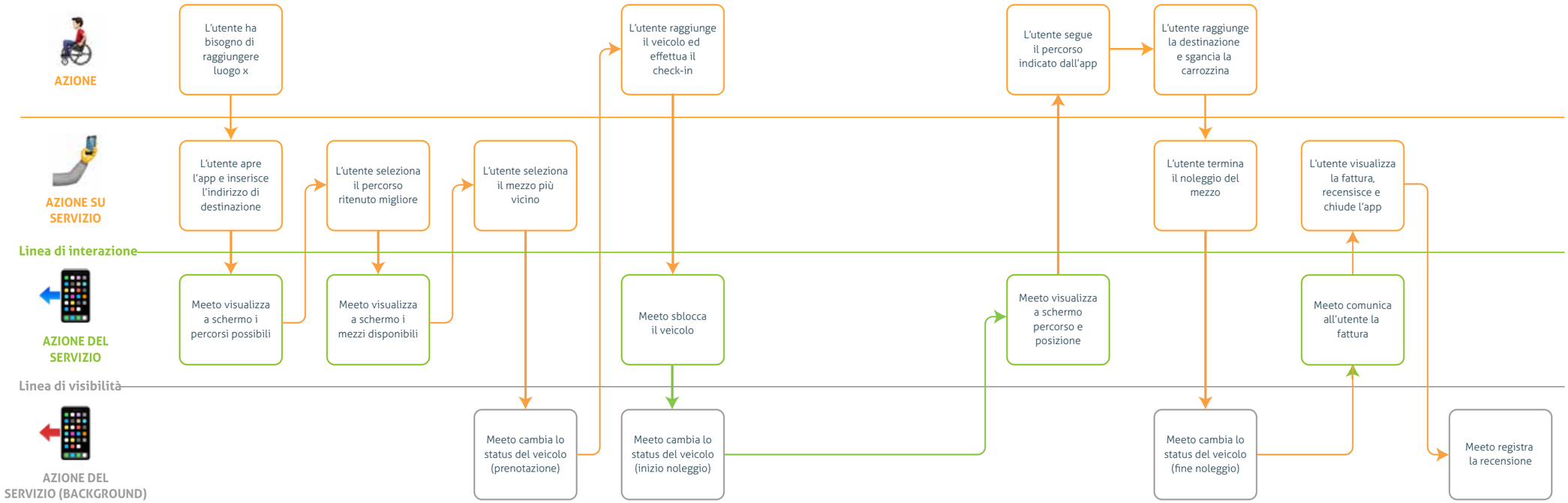
Caso 1: L'utente vuole spostarsi in sedia a rotelle



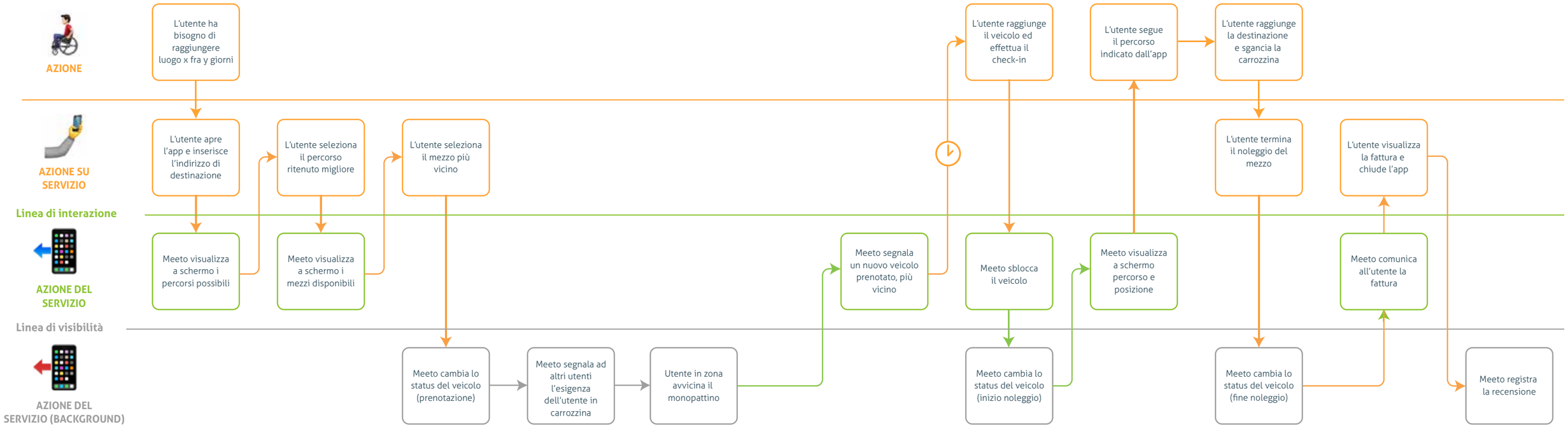
Caso 2: L'utente vuole spostarsi su mezzo pubblico



Caso 3: L'utente vuole spostarsi con il servizio di sharing



Caso 4: L'utente vuole spostarsi con il servizio di sharing in un momento protratto nel tempo

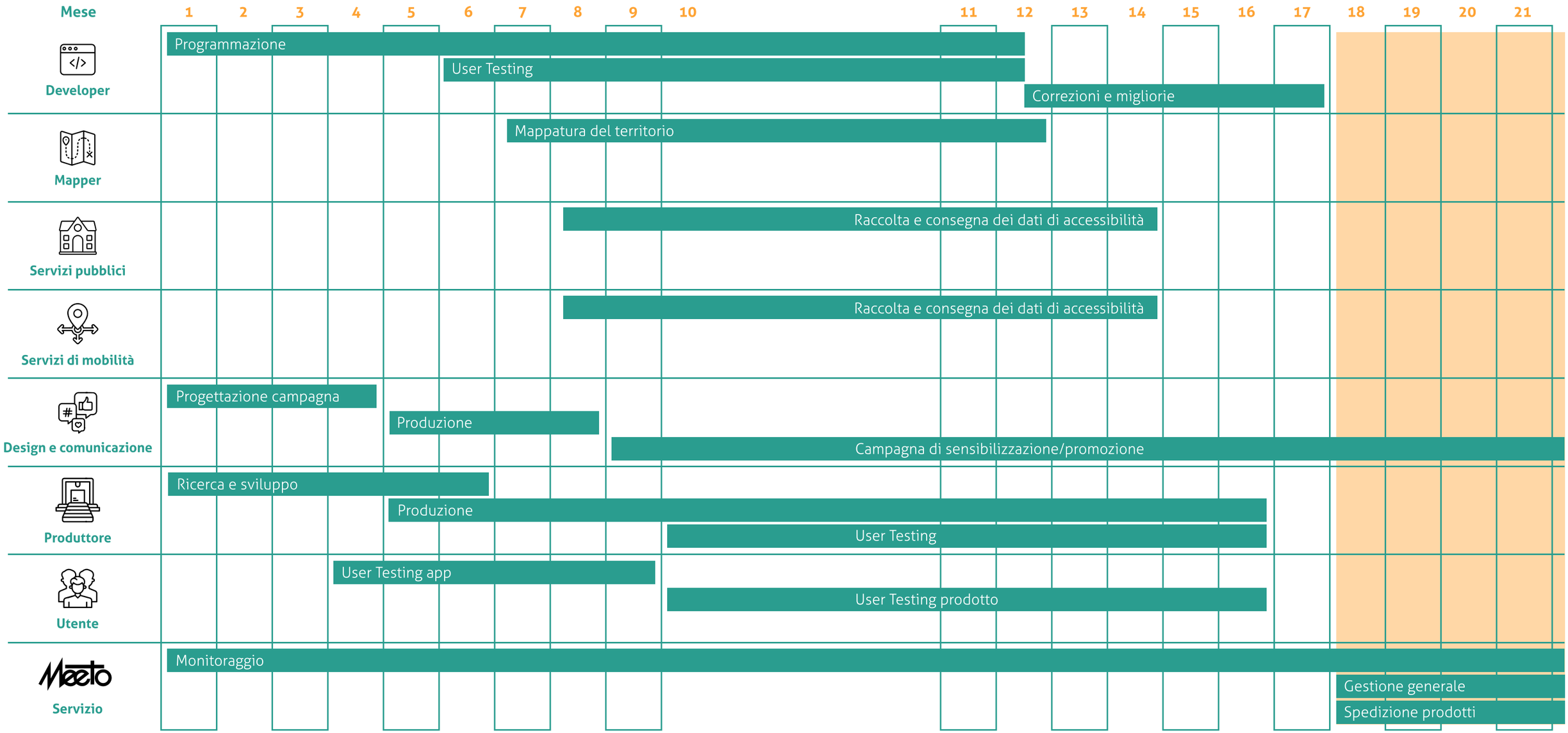


Alle spalle di tutto c'è un ecosistema parallello e "invisibile" dove grazie alla community si crea un ambiente sostenibile. Gli utenti che non si spostano in carrozzina portano un mezzo quanto più vicino possibile alla persona con disabilità, durante il loro normale uso, ricevendo un credito di viaggio per l'azione compiuta, questo non solo per incentivare l'utente a offrire questo genere di "assistenza" ma anche per ringraziarlo con un piccolo gesto per la sua buona azione.

5.7.4 Service Roadmap

La roadmap del servizio è l'output dei processi di pianificazione e descrive visivamente una timeline di alto livello per il processo progressivo di sviluppo, consegna ed evoluzione di una soluzione di servizio. L'obiettivo è identificare l'insieme minimo di funzionalità necessarie per essere pronti per la prima versione , e quindi i seguenti miglioramenti che potrebbero essere apportati per ottenere un impatto maggiore.

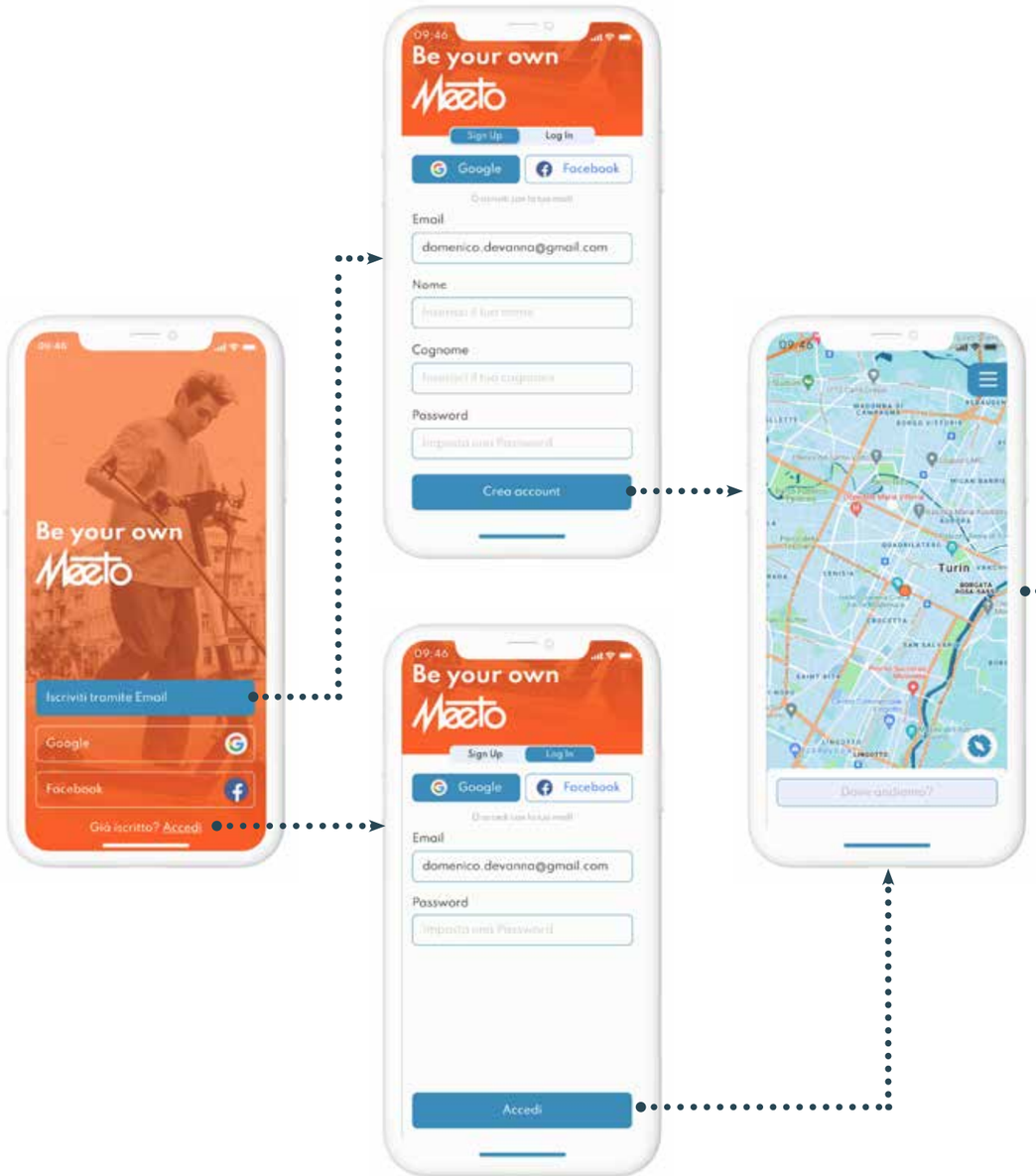
La roadmap prende in considerazione lo sforzo necessario per sviluppare e costruire componenti di servizi specifici, nonché il tempo necessario per potenziali fasi di test, pilota e beta. Una volta che il primo MVP del servizio è pronto, può iniziare il roll-out, con la necessità di affrontare sia problemi di comunicazione e distribuzione, sia un continuo sviluppo e integrazione di funzionalità aggiuntive che inizialmente erano state lasciate da parte.



5.7.5 Piattaforma

L'app sarà il primo touchpoint attraverso il quale l'utente potrà usufruire del servizio.

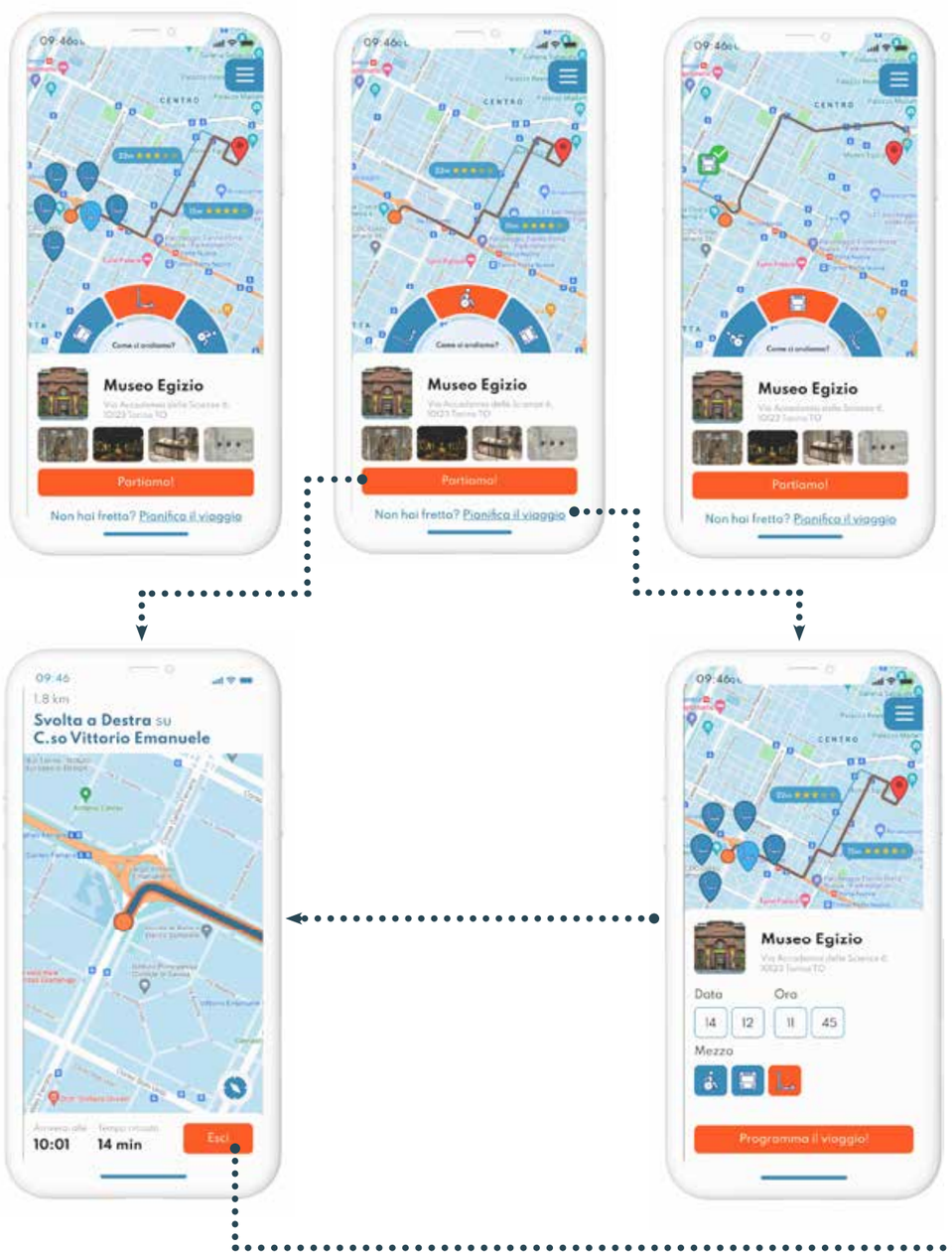
Una volta effettuato il login, la prima schermata mostra una mappa e subito in basso un campo di ricerca, tramite il quale l'utente inserirà la sua destinazione.

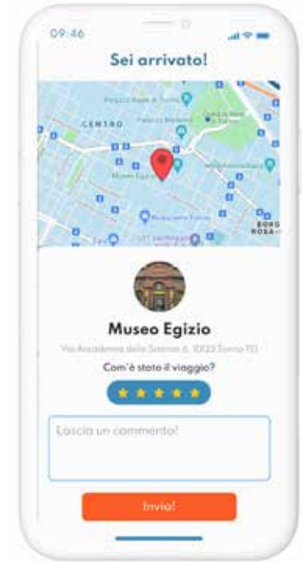


Una volta confermata la destinazione, potrà scegliere la modalità di spostamento che più preferisce e visualizzare il percorso ad essa legata.

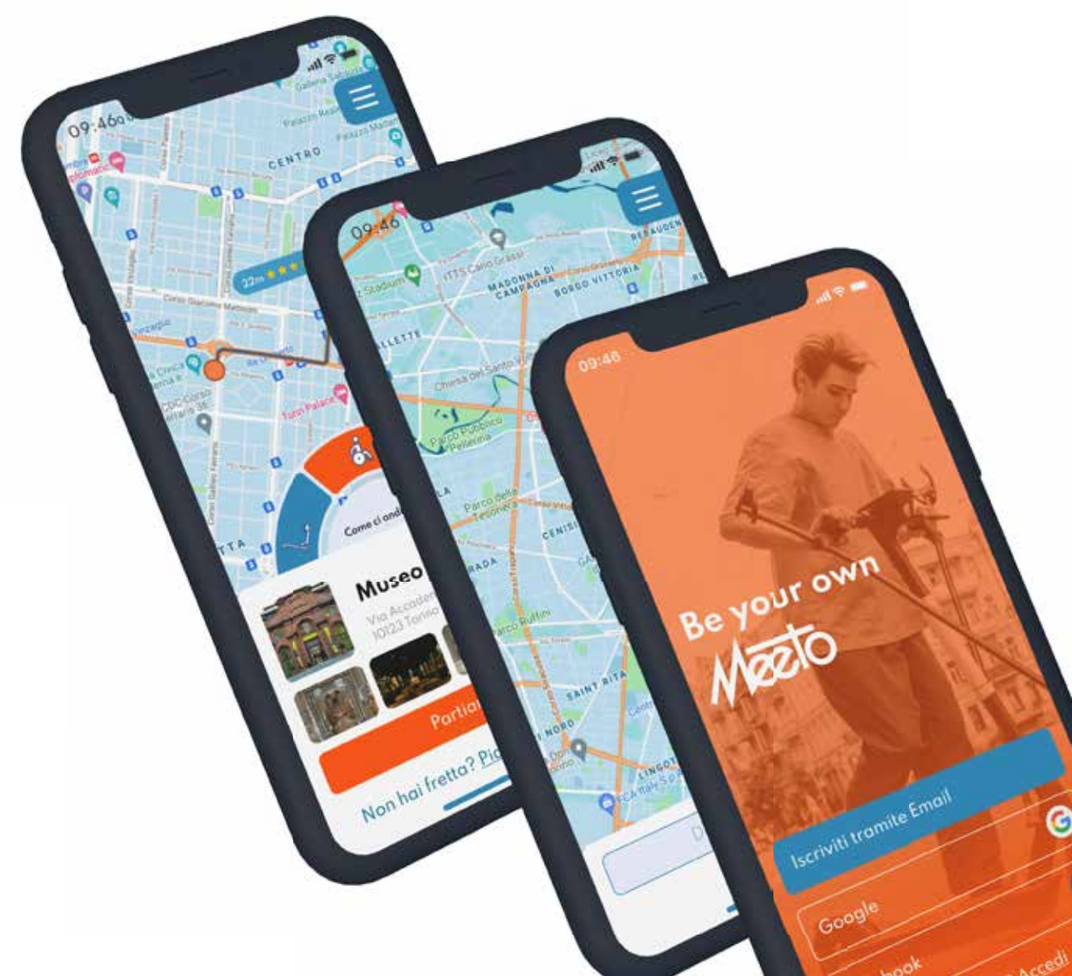
Per i percorsi in carrozzina e in scooter, verranno segnalate diverse alternative con le valutazioni del percorso, queste basate su parametri come distanza, stato del suolo su cui si viaggerà e presenza o meno di barriere architettoniche

A questo punto potrà scegliere se partire o programmare il percorso, visualizzando al momento della partenza il tragitto scelto.





Alla fine del percorso, l'utente potrà contribuire all'arricchimento del database di informazioni dando la sua valutazione al percorso, per poi concludere l'itinerario e tornare in homepage.



Be your own
Mezzo
Allaccia le cinture...
Porto Palazzo
Sei arrivato!

Wireframes

5.7.6 Prodotto

Per quanto concerne la parte di prodotto inerente al servizio di sharing, si è svolto uno studio riguardante le carrozzine e gli scooter elettrici, andando a comprenderne al meglio la struttura e il dimensionamento.

Per quanto riguarda le carrozzine, bisogna trovare un punto di incontro tra tutte le varianti presenti sul mercato, in quanto non esistono parametri e canoni assoluti che vanno a definire come questi mezzi devono essere strutturati e costruiti, seppur quelle attualmente presenti sul mercato presentino bene o male configurazioni molto simili tra loro.

Di seguito è riportato un benchmarking dei modelli in genere più acquistati, in base ai parametri di struttura, peso e manovrabilità. Tra tutti i modelli di carrozzina possiamo ritrovarvi similarità nella struttura, in particolare nell'incrocio tra la seduta e il sostegno degli arti inferiori.

Gima 43250 Queen

Peso massimo: 100 kg

Larghezza sedile: 46 cm

Altezza seduta: 48 cm

GIMA 27709

Peso massimo: 100 kg

Larghezza sedile: 50 cm

Altezza seduta: 49 cm

Gima Royal

Peso massimo: 100 kg

Larghezza sedile: 46 cm

Altezza seduta: 51 cm

AIESI Evolution

Peso massimo: 100 kg

Larghezza sedile: 50 cm

Altezza seduta: 48 - 50 cm

Centro 12.21.06.06

Peso massimo: 90 kg

Larghezza sedile: 34 - 45 cm

Altezza seduta: 45 cm

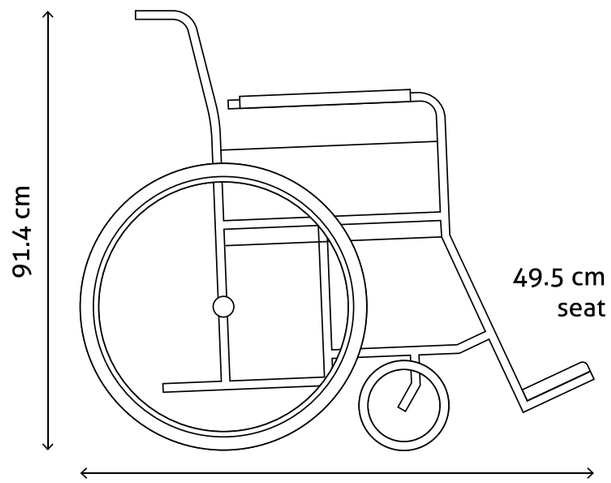
Centro S1

Peso massimo: 100 kg

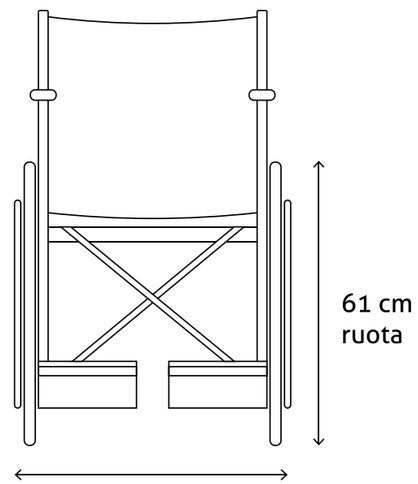
Larghezza sedile: 50 cm

Altezza seduta: 49 cm

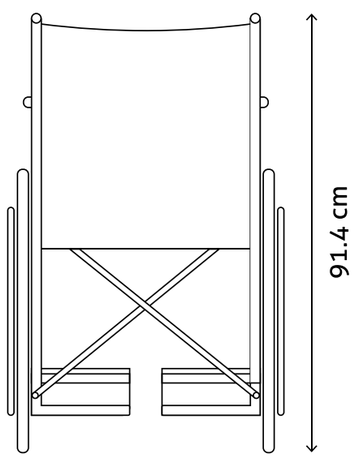
Di conseguenza è stato fatto uno studio sui mezzi elettrificati, in particolare quelli che sono implementati sulle carrozzine standard, in quanto l'articolazione che ne permette l'allacciamento alla sedia a rotelle è un interessante punto di partenza per lo sviluppo di un prodotto che va a reinterpretare le modalità di adattamento del mezzo alle esigenze di mobilità.



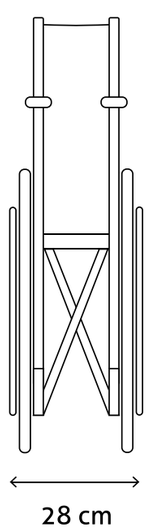
Fronte



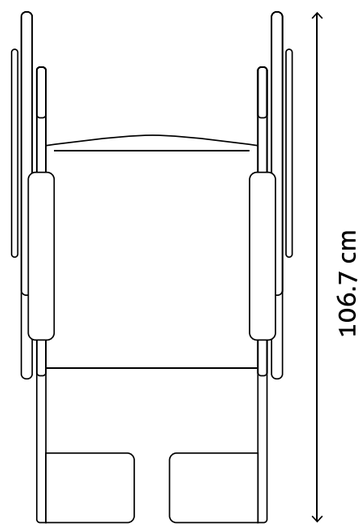
Retro

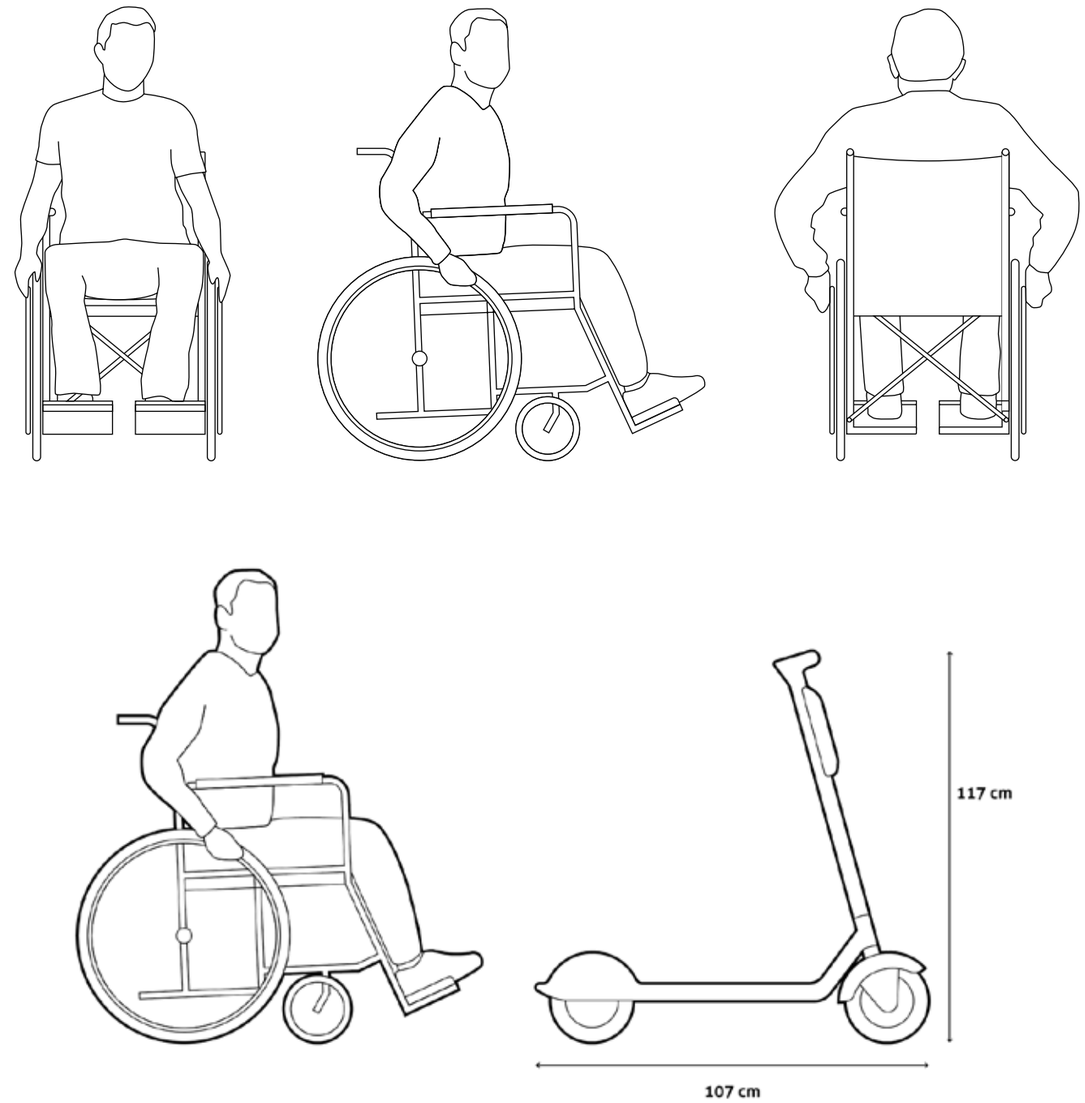


Folded



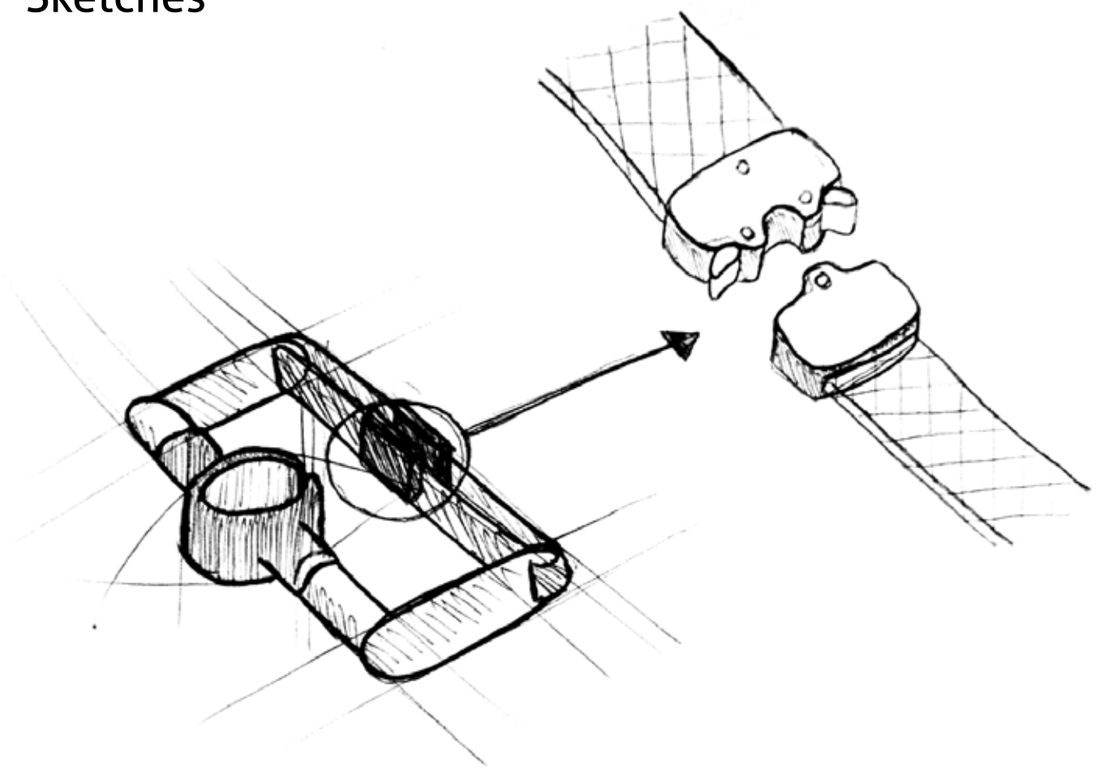
Alto

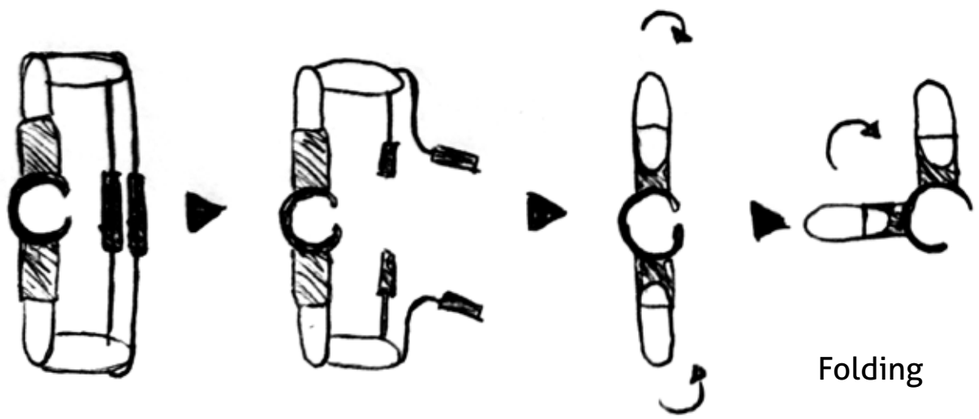




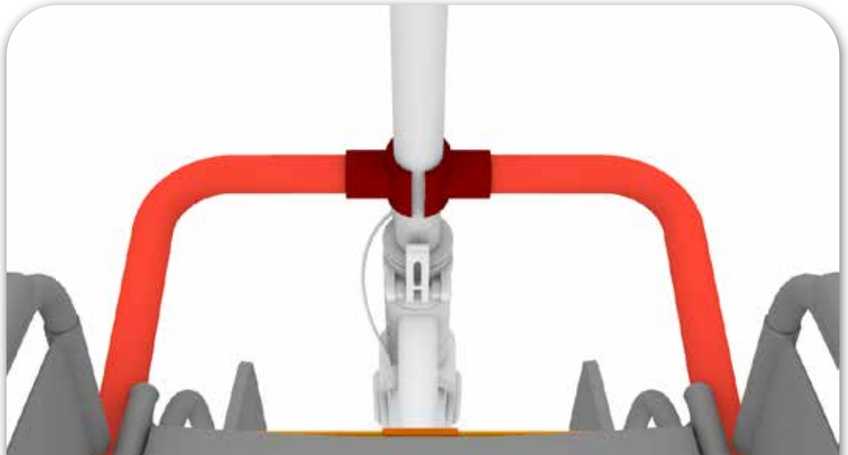
Dopo un attento studio riguardante il dimensionamento medio di una carrozzina e il suo rapporto con l'ingombro degli scooter, è iniziata la fase di progettazione.

Sketches





Questo giunto permette a chi si sposta con la carrozzina di poter utilizzare un monopattino per le proprie esigenze. Questo va a legarsi all'albero maestro del mezzo attraverso il giunto, costruito in un materiale flessibile a memoria di forma che non subisce deformazioni nel momento in cui è piegato per il trasporto con sé. Le cinghie di sicurezza vanno invece a legarsi alla struttura della carrozzina, girandoci attorno e andando ad eliminare ogni grado di libertà che possa portare instabilità durante il percorso.



Prototipo

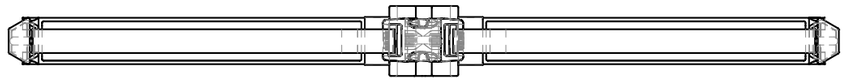
Seconda versione

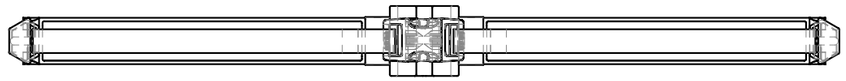
Questa variante è ottimizzata dal punto di vista dell'usabilità e della portabilità. Il giunto centrale esagonale garantisce un attrito maggiore sugli assi, a prescindere dalla loro sezione considerando che questa può essere circolare, ellittica o anche rettangolare smussata.

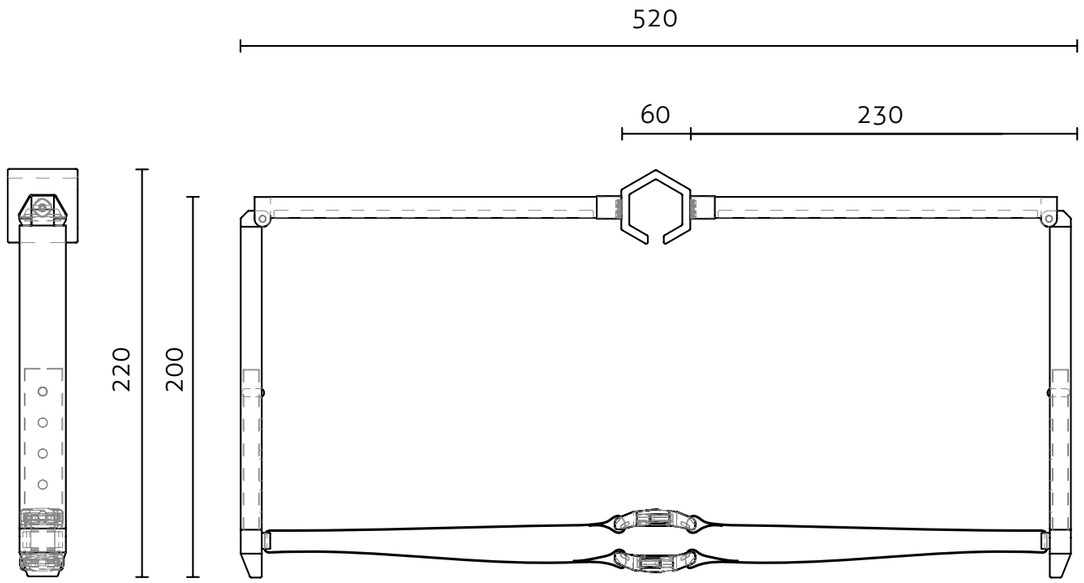
I bracci telescopici permettono di regolare a proprio piacimento la lunghezza del prodotto, garantendo anche un comfort maggiore in base alle proprie esigenze.

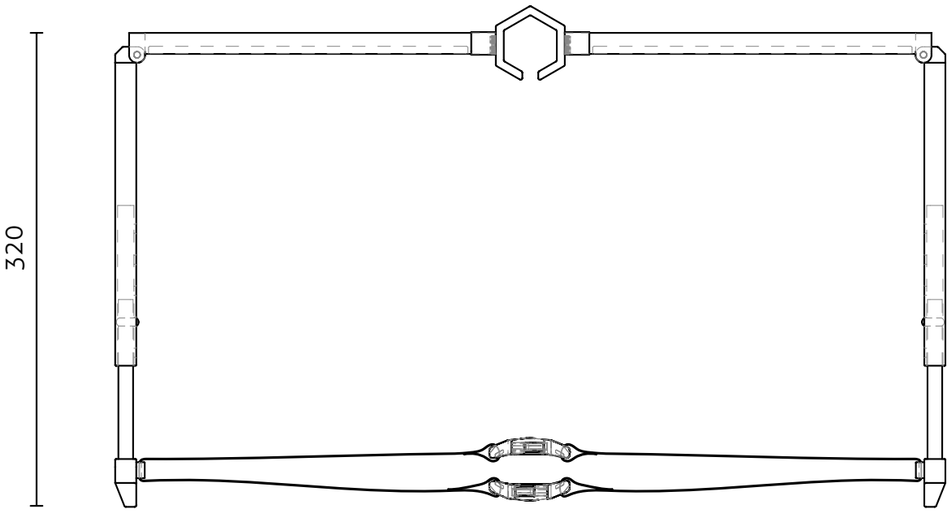
La concavità presente sugli assi più prossimi al giunto permette di ridurre al minimo gli ingombri, ospitando la cintura e le appendici ai quali questa è direttamente collegata al tutto.

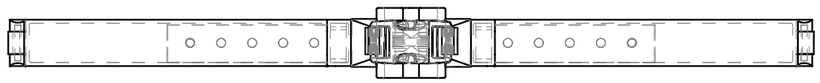
Tavole tecniche [unità mm]

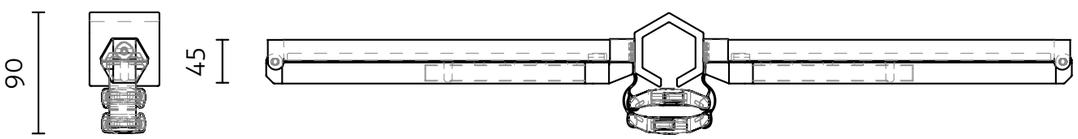


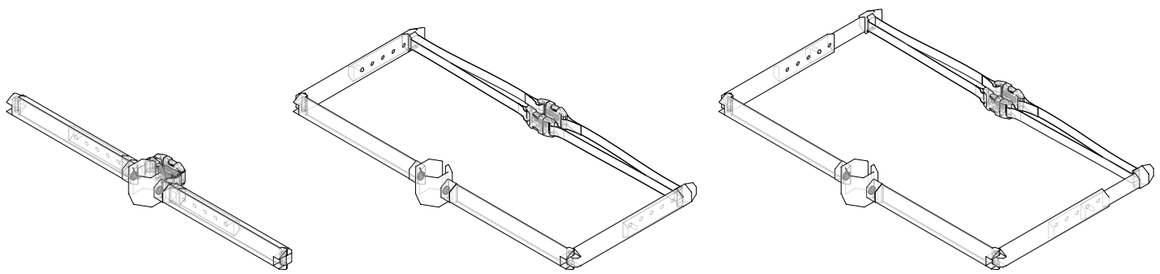






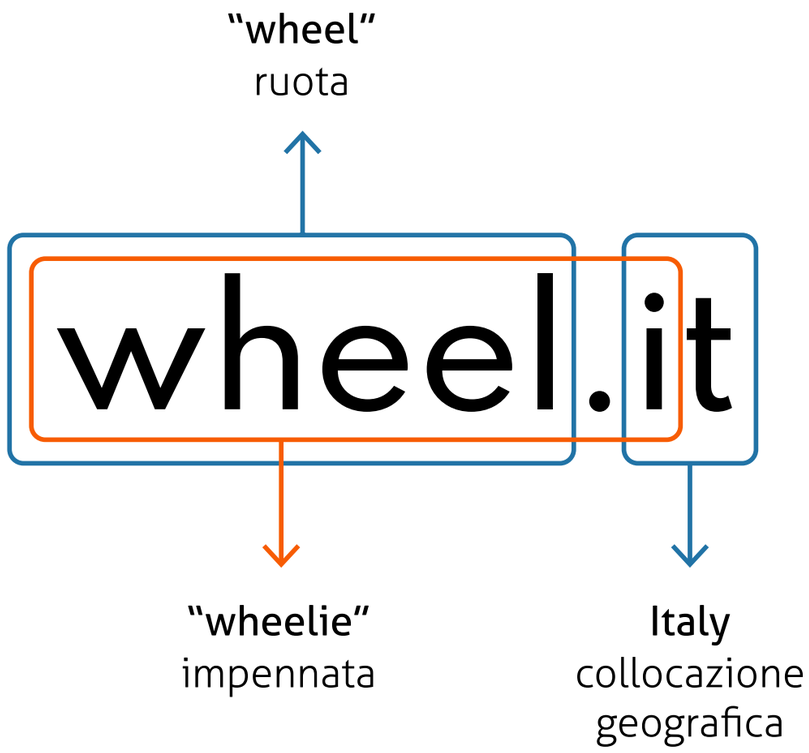






5.7.7 Branding e Comunicazione

Per quanto riguarda il naming, i primi touchpoints ritenuti interessanti sono stati quelli più inerenti alla mobilità e all'inclusività, portando quindi il concetto di "ruota" nel naming. Declinandolo con la desinenza "it" che va a collocare geograficamente sul territorio italiano il progetto e pronunciandolo per intero, ricorda la pronuncia di "wheelie", impennata che l'utente va metaforicamente a fare lanciandosi in una nuova modalità di mobilità sostenibile ed inclusiva.



Il pittogramma, costruito sulla prima e, racchiude in sé il pittogramma rappresentante una persona in carrozzina particolarmente dinamica e diretta verso una mobilità innovativa e sostenibile

Sulla base dei risultati delle interviste però, si è pensato di cambiare il concetto di fondo, andando ad abbracciare i concetti dell'incontrarsi e del venirsi incontro. Declinando la parola "meet" son partito da nomi come "meet u" che però poteva essere frainteso come piattaforma di incontri, per passare da "meetoo", fraintendibile con l'assonante movimento femminista. Più interessante tra tutte è la declinazione "meeto", che pronunciata "mito" va a comunicare l'idea del mito, spronando ad essere ogni giorno la versione migliore di sé, "be your own Meeto" come il payoff a questo associato pronuncia con fermezza e voglia di innovarsi ogni giorno.

meet u

meetoo

meeto

"mito"

meet·u

u·meet

meeto

La scelta dei colori verte sull'arancio e sull'azzurro, colori che rappresentano rispettivamente energia, innvazione e dinamicità, sicurezza e fiducia.

FF5500

Energia, sia mentale che fisica
Voglia di mettersi in gioco e curiosità
Rinnovamento e dinamicità

2A8ABA

Sicurezza, fiducia
Tranquillità, rilassamento
Incremento della produttività

La prima variante di logotipo tra queste riprende la struttura delle strade del panorama urbano torinese, rendendo però poco leggibile "meet" nel momento in cui "to" viene rimandato a capo per evidenziare anche l'aspetto geografico relativo alla città di Torino.

Nella seconda variante troviamo un logotipo lineare e allo stesso tempo dinamico grazie alle linee spezzate che costruiscono la M, che al contempo rappresentano crescita e innovazione.

6 . Confronto con le utenze

7. Review di progetto