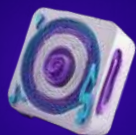




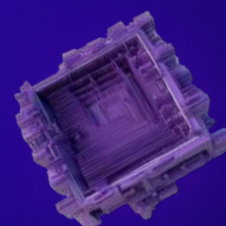
Politecnico
di Torino



GIGO

Feel the beat

L'app di carpooling per concerti



Relatore: Prof. Andrea Di Salvo
Laureando: Carlo Cagnetta



**Politecnico
di Torino**

Politecnico di Torino

Tesi di laurea in Design sistemico

Relatore

Prof. Andrea Di Salvo

Studente

Carlo Cagnetta

INDICE

Abstract 3

1 Introduzione 5

2 L'impatto della
mobilità urbana 13

3 Il carpooling 21

4 Casi studio
carpooling 47

5 L'impatto causato
da eventi e concerti 61

6 Il questionario 67

7 Interviste ad
esperti nel settore 79

8 personas e
user journey 86

9 Progetto 109

ABSTRACT

Nel **contesto** di un mondo in **rapida evoluzione**, la mobilità urbana rappresenta una delle sfide più urgenti del nostro tempo.

L'urbanizzazione crescente e la **dipendenza** dai veicoli a motore stanno generando problemi significativi, tra cui l'**inquinamento** dell'aria, il congestionamento del traffico e l'uso eccessivo delle risorse naturali. In risposta a queste sfide, la **mobilità sostenibile** è emersa come un dovere globale, una visione che mira a trasformare il modo in cui le **persone** si spostano nelle aree urbane.

La mobilità sostenibile non si limita a **ridurre l'impatto ambientale** dei mezzi di trasporto, ma secondo un pensiero sistemico deve necessariamente abbracciare un **approccio olistico** che mira a migliorare la **qualità della vita** delle persone, a promuovere l'equità sociale e a stimolare l'efficienza economica. Questa tesi, partendo da un'**esigenza concreta** e da un'analisi della situazione attuale, analizza e riflette su possibili soluzioni future. Concentrandosi sull'**esplorazione** delle diverse dimensioni della mobilità sostenibile, si evince come questo concetto non sia legato esclusivamente al **progresso tecnologico** ma debba essere legato anche ad un **progresso sociale**. La sfida più grande sta nel ridurre i consumi e le emissioni partendo dalle persone, modificandone ed evolvendone le abitudini, senza andare ad intaccare però il loro **stile di vita**.

Nel corso di questo studio **esamineremo** una serie di aspetti chiave legati alla mobilità sostenibile, partendo da delle riflessioni sulle **tecnologie** attualmente in circolazione, come ad esempio l'adozione di veicoli elettrici o a combustibili alternativi e lo sviluppo di infrastrutture per il **trasporto pubblico**, fino ad arrivare alle metodologie strettamente legate alla **shared mobility**, settore nella quale andremo più in **profondità**. All'interno della ricerca si identificano le migliori pratiche, le sfide e le opportunità per la realizzazione di una mobilità sostenibile applicabile e funzionale nelle **nostre comunità**.

La mobilità sostenibile non è solo una questione tecnologica o infrastrutturale, ma anche una **questione culturale e sociale**. Questa tesi mira a contribuire a una comprensione più profonda di come la mobilità sostenibile possa diventare una **realtà quotidiana**, tramite la creazione di un'applicazione che aiuti e accompagni l'evoluzione sociale, con l'obiettivo del raggiungimento della sostenibilità necessaria alla **salvaguardia del pianeta**.

INTRODUZIONE

INTRODUZIONE

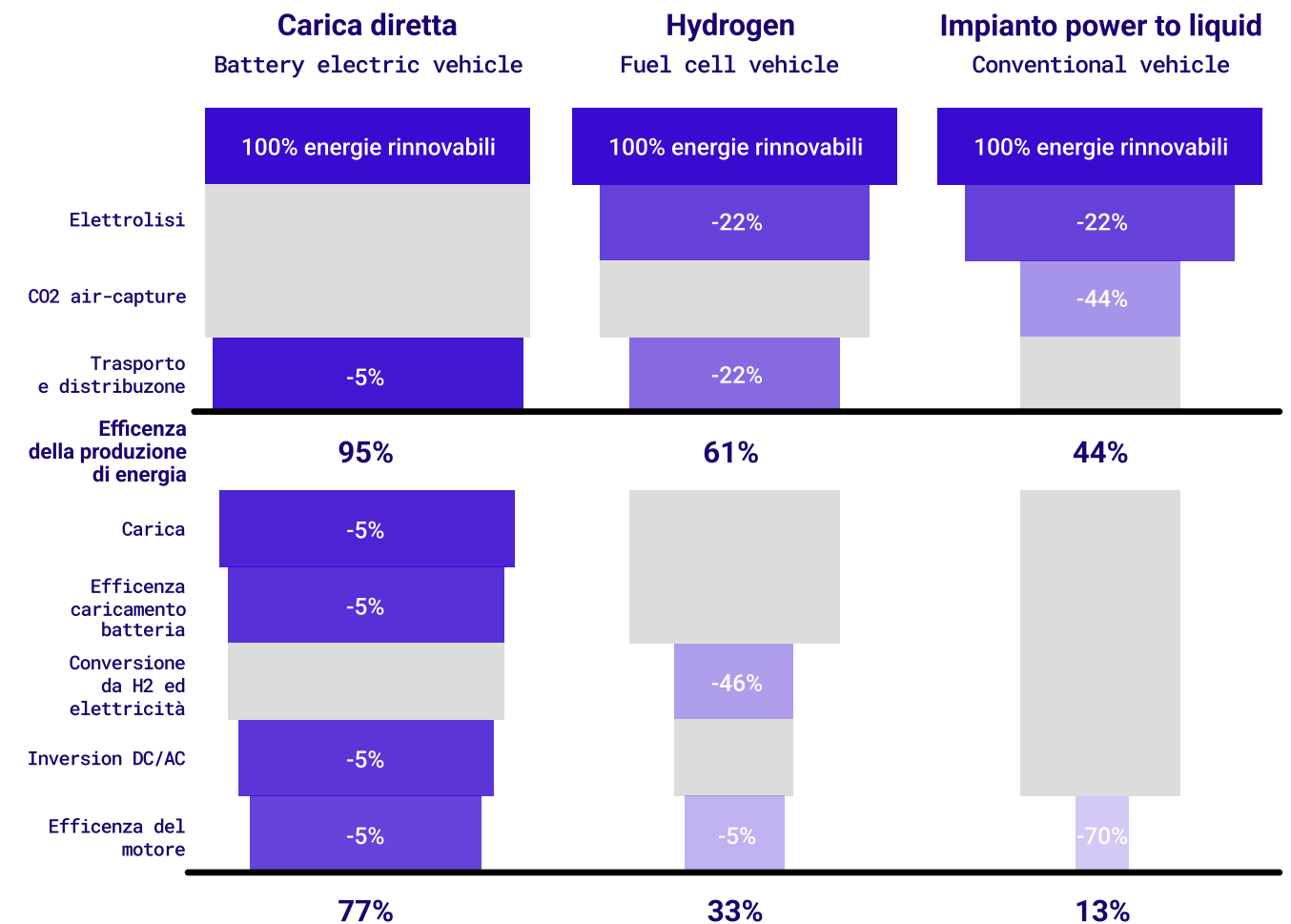
Il mio **interesse** per la mobilità sostenibile è stato stimolato dalla partecipazione ad un'Academy in collaborazione con **Range Rover**: "Range Rover Leadership Academy". Durante questo percorso abbiamo avuto l'opportunità di incontrare dei **noti leader** di diverse società rinomate, i quali tramite le loro presentazioni ci hanno aiutati a comprendere quale dovrebbe essere l'**ideale leader** del futuro, una figura che dovrà essere strettamente legata alla sostenibilità. Il risultato finale doveva essere un progetto che andasse a definire al meglio i valori di questi leader. In quell'occasione, insieme ai docenti del corso di Sistemi Aperti Silvia Barbero e Alessandro Campanella, ci è stata posta una domanda cruciale per l'idea del mio progetto di tesi: ***"Qual è il futuro della mobilità secondo voi?"***.

L'attenzione in aula è ricaduta subito su soluzioni strettamente legate all'**evoluzione tecnologica** dei veicoli. Presto però ci siamo resi conto, anche grazie alle conoscenze legate al nostro corso di studi, che la mobilità del futuro non può essere intesa esclusivamente come un progresso tecnologico nei veicoli, ma deve andare oltre questo aspetto e includere una prospettiva più ampia che consideri l'**umanità, l'ambiente e la condivisione** come **elementi chiave**.

L'IDROGENO

Queste prime riflessioni sono state ulteriormente potenziate in occasione dell'Open day 2023 al CIM4.0 - Competence Center di Torino, evento al quale ho partecipato per ampliare le mie conoscenze e nel quale è stata esplicitata la **visone degli esperti** del CIM4.0 rispetto ai **cambiamenti** nel settore della mobilità.

Le presentazioni che mi hanno colpito di più sono state in primis quella di Giacomo Mussino, che ha parlato del **futuro dell'idrogeno**. Egli ha spiegato come la strada dell'idrogeno come combustibile al giorno d'oggi e con le attuali tecnologie non è una **via conveniente e percorribile**. Questo perché le maniere attuali di produrre idrogeno sono fortemente **dispendiose** dal punto di vista energetico. Qui di fianco si può notare un confronto tra una macchina alimentata elettricamente ed una ad idrogeno: è evidente come l'**efficienza dell'elettrico** è nettamente superiore sia nella fase di produzione che in quella di trasporto ed utilizzo. Paradossalmente per la produzione di idrogeno è necessaria una grande quantità di energia elettrica che in parte viene sprecata durante il processo. L'esperto ha spiegato però che l'idrogeno potrà comunque essere utile a rendere più green settori come quello aerospaziale, all'interno del quale è complicata l'elettrificazione, a causa dell'**elevato peso dei parchi batteria**.





DATI SULLA MOBILITÀ

La seconda presentazione con spunti interessanti è stata quella di Michelangelo Liguori (general manager micro mobility systems) che ha parlato di microlino, una **micro car elettrica**, che cerca di ridurre le emissioni e i consumi il più possibile. Gli aspetti più importanti emersi sono stati i dati presentati, confermati anche dal rapporto sulla mobilità degli Italiani INSPRA(2022) e dalle ricerche svolte dall'ANCI sulla mobilità. Grazie ad essi emerge un **paradosso**: mentre il mondo si impegna per ridurre i consumi dei veicoli di pochi punti percentuali, la gente in media in Italia riempie le macchine con **1,3 persone**; questo vuol dire che ogni persona in un tragitto standard sposta mediamente **25 volte** il proprio peso, consumando molta più energia di quella realmente necessaria.

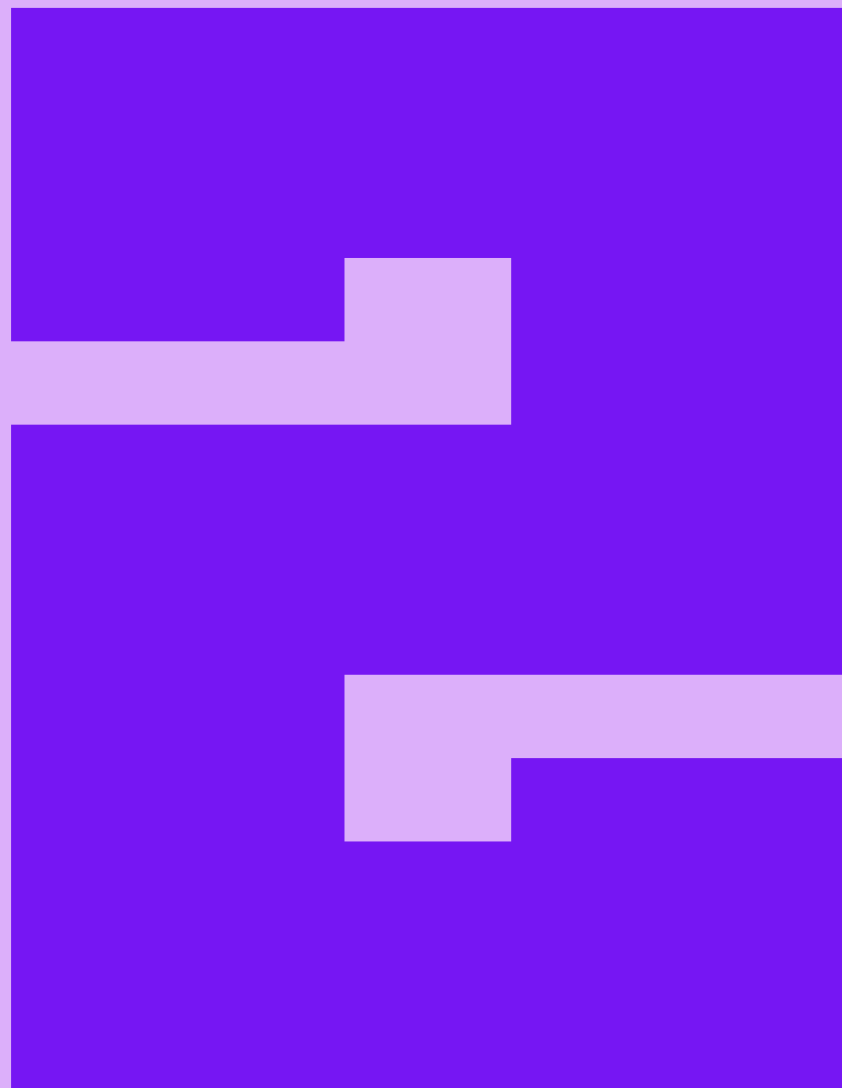
Dati delle abitudini Italiani in macchina:


1,3
Passeggeri
per macchina


 x **25%**

Di qui ho iniziato a capire che il futuro deve abbracciare la promozione della **mobilità condivisa** e che senza l'impegno di tutti sarà difficile riuscire a **diminuire** drasticamente le emissioni globali.

Il workshop di Land Rover e la visita al CIM4.0 hanno rappresentato l'**inizio** della mia ricerca e la formazione della mia prima idea progettuale rappresentata da una forma di **carpooling** di tipo dinamico, nella quale gli utenti con percorsi simili condividono i loro veicoli, aumentando il numero di persone per macchina e riducendo il numero di vetture per strada con conseguenti vantaggi sulla viabilità e relativa **diminuzione dei consumi totali**.



L'IMPATTO DELLA MOBILITÀ URBANA

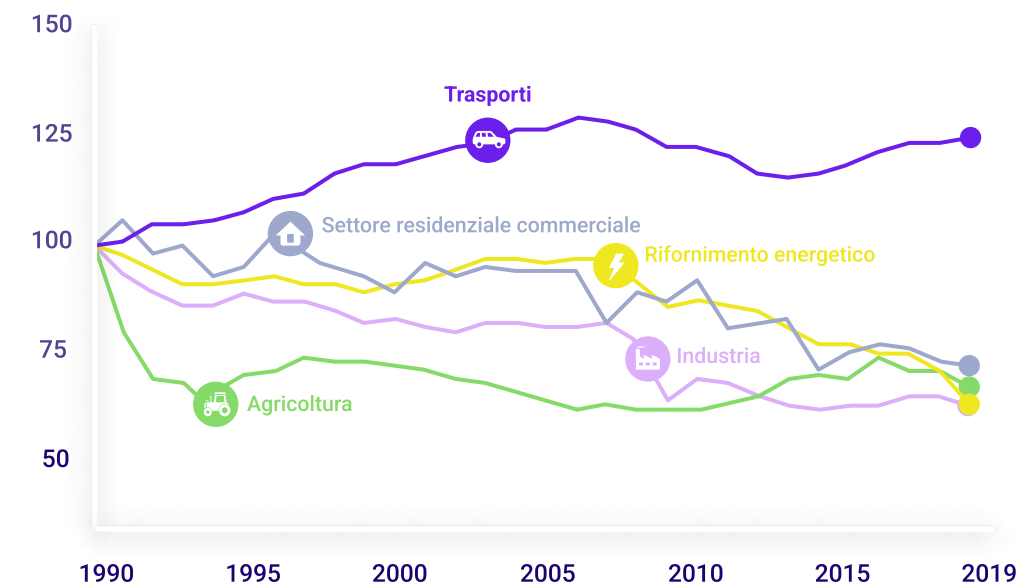
INTRODUZIONE

La prima questione che vado ad esplorare riguarda l'impatto del **settore dei trasporti in Europa**. Secondo i dati raccolti dal Parlamento Europeo (2019) il settore dei trasporti è responsabile di circa **1/4 delle emissioni totali** di CO2 in Europa. Di questo, circa il 71,7% viene prodotto dal trasporto stradale. Il settore dei trasporti è uno dei pochi che ha registrato un **rallentamento** della riduzione delle emissioni negli ultimi anni e come si può notare nel grafico qui di fianco, nel 2017 le nuove auto hanno emesso in media **0,4 grammi di CO2 in più** rispetto a quelle immatricolate nell'anno precedente.

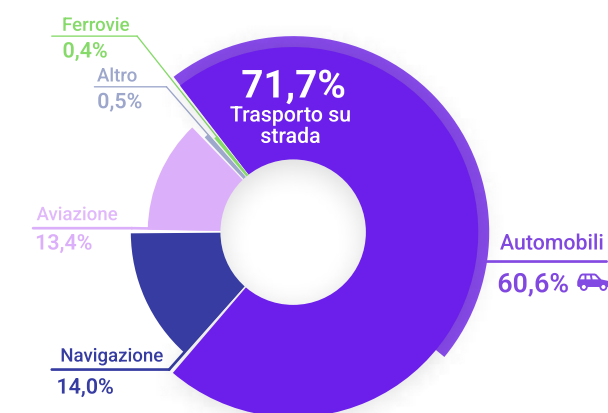
Tra il 1990 e il 2019, il settore dei trasporti è stato l'unico ad assistere ad un **incremento significativo** del 33,5% nelle emissioni di gas serra, contraddicendo le ambizioni di riduzione sostenibile.

Del 71,7% totale, le autovetture rappresentano una delle categorie più inquinanti nel settore dei trasporti su strada, generando un considerevole **60,7% delle emissioni totali di CO2**.

Variatione dei livelli di emissioni per settore dal 1990 (in CO2 equivalente)



Ripartizione delle emissioni di gas serra per modalità di trasporto (2019)



INTRODUZIONE

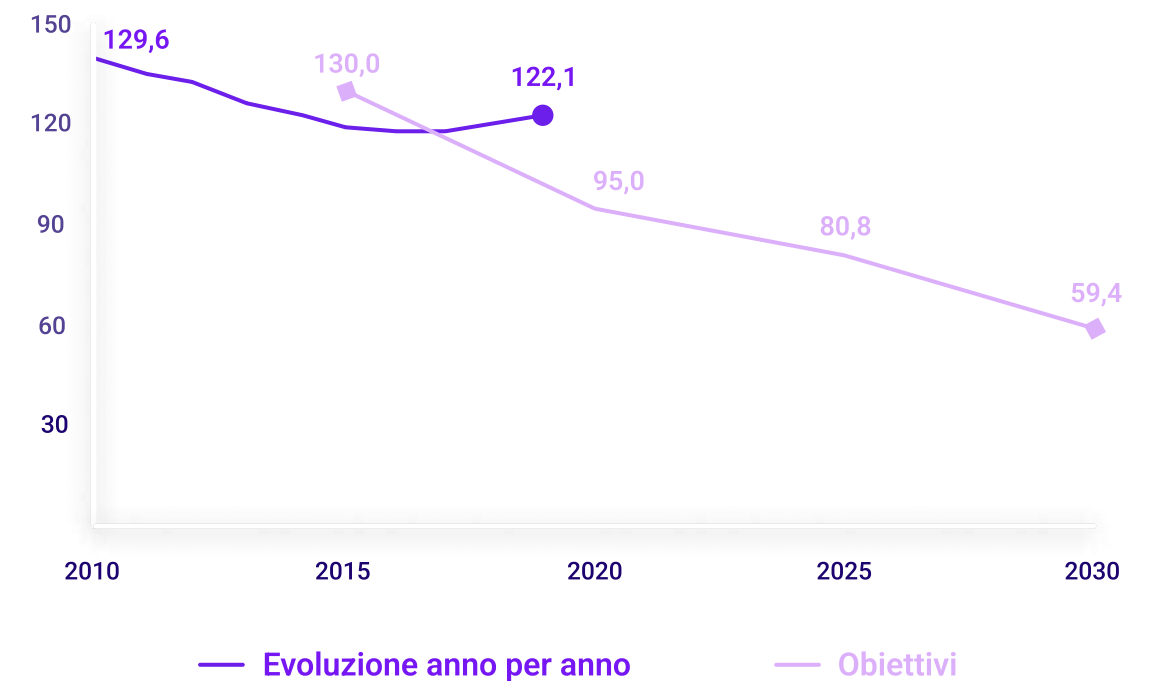
Ma c'è di più da esaminare: non è tanto l'auto in sé ad essere la principale colpevole, piuttosto il **modo in cui viene utilizzata**. Come detto precedentemente le vetture in Italia sono riempite solo da 1,3 passeggeri per veicolo e ciò riduce notevolmente l'efficienza d'uso delle vetture. Questo dato sottolinea un'opportunità importante per ridurre l'impatto ambientale del trasporto su strada, specialmente alla luce delle tendenze in aumento riguardo l'adozione delle auto elettriche.

Mentre le auto elettriche stanno guadagnando terreno nel mercato automobilistico, occorre considerare attentamente il **ciclo di vita** completo di questi veicoli, inclusi gli aspetti legati alla produzione, all'uso e allo smaltimento.

I **veicoli elettrici** sono responsabili della produzione di più CO2 di quelli con motore a combustione interna sia in fase di produzione che di smaltimento (Erbach, 2023). In questo contesto le emissioni generali dei veicoli elettrici si dimostrano **strettamente legate alle fonti** da cui l'energia elettrica viene prodotta.

Per questo motivo per ridurre le emissioni del settore dei trasporti non è sufficiente lavorare esclusivamente sull'energia utilizzata, ma è necessaria una **riduzione dei consumi generali**.

Impatto delle automobili
in g di CO2 per km

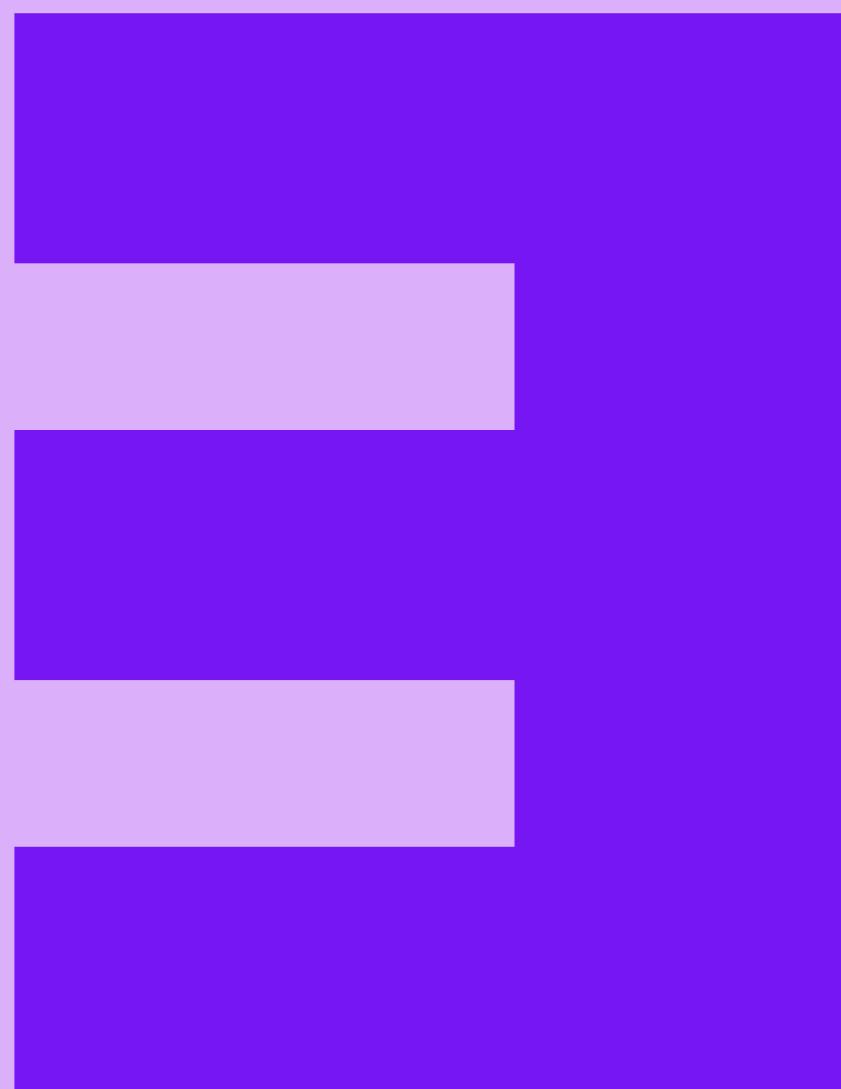


INTRODUZIONE

Il **carpooling** emerge come una **soluzione promettente** per affrontare le sfide delle emissioni del trasporto su strada. Questo approccio non solo riduce il consumo di carburante e le emissioni di CO2 pro capite, ma contribuisce anche a **migliorare l'efficienza dell'utilizzo** delle strade e delle risorse, **riducendo** il congestionamento del traffico.

Il carpooling offre un potenziale significativo per ridurre l'impatto ambientale del trasporto su strada, quindi è importante valutare i suoi **vantaggi e le sfide** che propone, specialmente alla luce delle attuali tendenze verso l'aumento delle auto elettriche. La mia ricerca si propone di esaminare in dettaglio il **ruolo** del carpooling come componente chiave della mobilità sostenibile, esplorando come questa pratica possa contribuire a ridurre le emissioni di CO2 nel settore dei trasporti e a promuovere una condivisione più efficiente delle risorse di mobilità. In particolare, ci concentreremo sui **dati e le analisi che dimostrano il potenziale del carpooling** per ottimizzare l'utilizzo delle auto esistenti e ridurre l'impatto ambientale.

IL CARPOOLING



IL CARPOOLING

Il carpooling è un sistema di trasporto basato sulla **condivisione** di un veicolo privato per raggiungere una posizione comune. Di base il carpooling si divide in due tipologie di servizi principali chiamate in modo differente da diverse fonti. Per convenzione le chiameremo **dynamic service** e **post it service**. Il dynamic service è una forma di carpooling basata sull'organizzazione di viaggi con **molto poco preavviso**, incrociando velocemente le tratte dei vari utenti e creando automaticamente le **accoppiate migliori**. Il **dynamic service** sfrutta al meglio le **recenti tecnologie**, tuttavia l'ambiente ubiquo in cui ci si aspetta che il dynamic service operi pone diverse questioni legate alla privacy. L'informazione personale che più rappresenta una minaccia per la privacy secondo gli utenti è la condivisione della loro posizione. Ad esempio, i dati raccolti dall'applicazione riguardanti un individuo possono essere utilizzati per dedurre la **posizione della sua abitazione** e del luogo di lavoro, per tracciare i suoi movimenti e le sue abitudini, per apprendere informazioni sui suoi interessi o persino per rilevare variazioni del suo comportamento abituale. Il post it service invece funziona come una **bacheca avanzata** all'interno della quale chiunque può consultarla ed aggiungere informazioni ed altre corse disponibili. In questo tipo di servizi gli utenti devono accordarsi autonomamente per rintracciare i propri compagni di viaggio. Il problema principale è che è difficile garantire la correttezza dei dati gestiti dagli utenti e per questo motivo risulta complicato gestire possibili assenze.

Dalla ricerca effettuata ne deriva che in generale i servizi di carpooling sono **influenzati positivamente** dai livelli di traffico della città. Tutto ciò garantisce diverse possibili soluzioni agli utenti finali. Il fattore relativo al traffico va di pari passo con gli utenti attivi nel servizio. **L'efficienza di un servizio aumenta con l'aumentare degli utilizzatori** e questo viene ancora più accentuato all'interno dei dynamic service, i quali senza un adeguato numero di utenti attivi faticano a funzionare. Idealmente se tutti utilizzassero un servizio di questo tipo e condividessero il proprio veicolo con altre persone non avremmo più problemi di mobilità e traffico all'interno di tutte le più grandi città del mondo, oltre a ridurre drasticamente le emissioni causate dagli spostamenti delle persone. Questa **situazione ideale** viene però ostacolata da diversi fattori, principalmente legati alla **privacy** e alla **diffidenza** delle persone. Ci sono state diverse generazioni di carpooling nel tempo.

Post-it service

- Bacheca avanzata
- Utenti si accordano autonomamente
- Gli utenti aggiungono autonomamente viaggi
- Problemi legati all'affidabilità

Dynamic service

- Poco preavviso
- Creazione automatica accoppiate più convenienti
- Problemi per la privacy degli utenti

IL CARPOOLING

In passato questa pratica era già conosciuta ed utilizzata. L'ultima generazione è influenzata da **3 innovazioni tecnologiche**:

- l'invenzione degli smartphone e delle app
- la diffusione dei dispositivi gps
- la creazione dei social network per stabilire fiducia tra gli utenti.

Essi rendono l'attuale generazione di carpooling quella con il **potenziale maggiore**, dato che è possibile amministrare gli spostamenti in modo più semplice.

Analizzando i **fattori di riuscita** di un servizio di carpooling Chan & Shaheen (2012) affermano che "il carpooling ha successo se c'è un risparmio di tempo da parte del passeggero ed un incentivo monetario da parte del guidatore". Per assicurare un **corretto funzionamento** di un servizio è necessario garantire adeguati incentivi per tutti gli utenti, in particolar modo per i **guidatori**. Come precedentemente detto, un altro fattore determinante è quello relativo alla privacy ed alla diffidenza delle persone. Per combattere quest'ultima il modo migliore è quello di far condividere agli utenti più informazioni possibili. Ciò faciliterà notevolmente la ricerca e l'accettazione di una corsa da parte di un utente. La preoccupazione della propria **privacy** da parte degli utenti però crea una sorta di paradosso dove i fruitori al contempo non sono invogliati a pubblicare informazioni personali, ma esse risultano **necessarie** per facilitare l'accettazione delle corse da parte degli altri utenti.

Una soluzione ritrovata in più ricerche è quella del sistema chiamato **travel role o club based**, improntato sull'accompanyare persone con **stessi hobby ed interessi**, al fine di promuovere la socializzazione (Selker & Saphir, 2010), (Correia & Vagas, 2011).

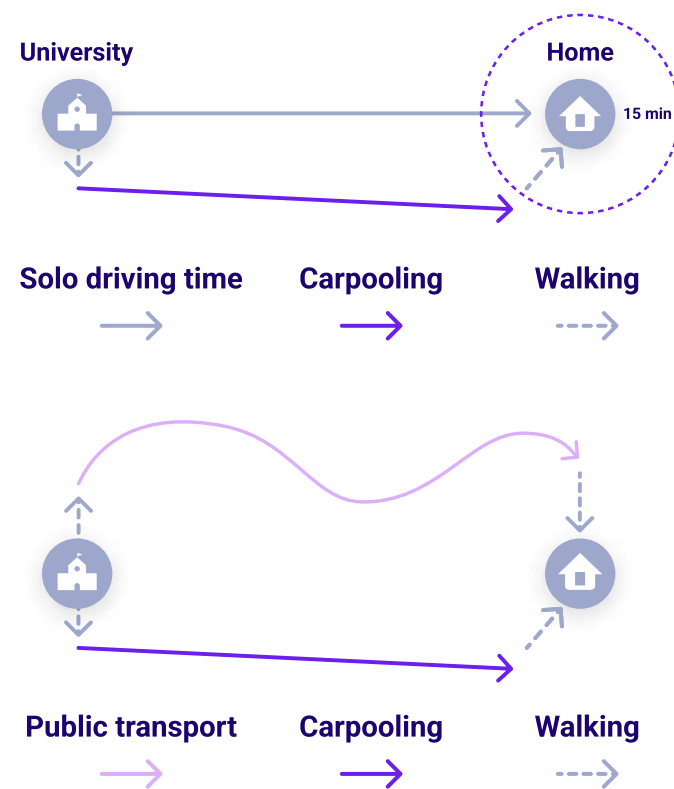
Una volta ritrovate queste informazioni la mia idea è mutata, pur rimanendo fermamente convinto che un sistema di carpooling dinamico sarebbe la soluzione più efficiente e migliore per ridurre il più possibile le emissioni causate dagli spostamenti delle persone, ma questo tipo di sistema si scontra con delle complicate e difficilmente gestibili dinamiche sociali. Per questo motivo c'è bisogno di un **passaggio intermedio** che vada ad accompagnare le persone verso il cambiamento.

Chan and Shaheen "if carpooling is going to be successful, there should be a time-saving incentive for passengers and a monetary incentive for drivers."

Correia and Viagas "the inconvenience of traveling with people outside the household may diminish the benefits of carpooling. Club-based carpooling systems are more attractive to certain social group of people."

IL CARPOOLING

Qui sotto possiamo osservare uno schema di funzionamento di un sistema di carpooling dinamico in un tragitto casa-università. Questo schema mette a confronto il guidare in solitaria, un sistema di carpooling ed i mezzi di trasporto pubblici. Possiamo notare come l'**incremento di tempo** del carpooling rispetto alla guida solitaria risulta essere di circa una quindicina di minuti, ma la strada risulta pressoché la stessa. Per quanto riguarda i trasporti pubblici invece la strada ed i tempi di attesa si **dilatano** considerevolmente.



Proseguendo con la mia ricerca ho cercato di trovare informazioni che mi aiutassero ad indagare quali possono essere le possibili **persone più propense** ad utilizzare un servizio di questo tipo, imbattendomi in un paper basato su un caso specifico di un sistema di carpooling integrato ad un social network (Shahram Tahmasseby et al., 2016). Le informazioni sono state rintracciate tramite la somministrazione di un questionario. Quest'ultimo è stato effettuato all'interno della Silicon Valley e indaga anche aspetti differenti dal carpooling per cercare di **clusterizzare gli utenti**. Da esso ne risulta che circa il 50% delle persone è interessato a conoscere nuove persone e di questo 50%, l'85% è disposto ad utilizzare un servizio di questo tipo. Inserirò qui sotto le classi di utenti più propense e più significative.

- In generale, le classi di persone più disponibili sono le persone che utilizzano l'auto più spesso ed i giovani dai 18 ai 24 anni.
- I single sono generalmente più propensi rispetto alle persone sposate.
- La gente interessata alla sostenibilità è più interessata.
- Chi ha orari di lavoro più flessibili.
- Chi percorre percorsi più lunghi
- Chi effettua parecchi cambi sui mezzi pubblici

IL CARPOOLING

Dobbiamo considerare però che l'utilità di un servizio di questo tipo salirebbe in situazioni nelle quali i mezzi pubblici sono meno presenti o addirittura assenti. Sono presenti attualmente diversi sistemi di carpooling funzionanti. L'esempio più conosciuto è **bla-bla-car**. Il carpooling però può essere sfruttato in diversi modi. Una ricerca interessante è stata effettuata su un sistema di carpooling dinamico integrato ai mezzi pubblici (Asghari et al., 2022). Questa indagine ripone l'attenzione sull'**algoritmo** che sfrutta il sistema per andare ad organizzare le corse. Ecco qui di fianco uno schema del servizio, il quale risulterebbe estremamente utile se realizzato. Come detto prima però, sistemi di questo tipo faticano a funzionare se dispongono di utilizzatori ridotti. Lo studio sottolinea come i modelli applicabili ad app del genere sono estremamente variabili e ottimizzano uno o più settori di competenza del servizio. Tramite la modifica del modello possono variare i parametri di utilizzo che impattano in modo diverso sul servizio. La **modifica** dell'algoritmo può essere incentrata al raggiungimento di svariati obiettivi.

Alcuni degli obiettivi sono:

- Tempo totale
- Numero degli utenti per macchina
- Ottimizzazione dei costi di gestione
- Diminuzione delle emissioni

Variabili di questo tipo sono controllabili modificando il codice di abbinamento delle corse. Questo dimostra ulteriormente l'**enorme potenziale** del servizio.

Una volta ritrovate queste informazioni la mia idea è mutata, pur rimanendo fermamente convinto che un sistema di carpooling dinamico sarebbe la **soluzione più efficiente** e migliore per ridurre il più possibile le emissioni causate dagli spostamenti delle persone, ma questo tipo di sistema si scontra con delle complicate e difficilmente gestibili dinamiche sociali. Per questo motivo c'è bisogno di un passaggio intermedio che vada ad accompagnare le persone verso il cambiamento.

L'IMPATTO DEL CARPOOLING

Ora cercheremo di comprendere la quantità di energia risparmiata grazie alle ricerche all'interno del paper scritto da Minett, P., & Pearce, J. (2011), Estimating the Energy Consumption Impact of Casual Carpooling. All'interno di questo, viene preso come campione d'analisi un sistema di carpooling casuale molto simile all'autostop, il quale cerca di **comprendere** la quantità di energia risparmiata per ogni occupante in più del veicolo. Effettuare questa ricerca è molto **complicato** perché la tipologia dei fattori in gioco è ampia. Essi partono da questioni puramente decisionali, ma hanno un impatto significativo sulla **congestione stradale** e sulla **velocità** di percorrenza delle strade analizzate. Le caratteristiche coinvolte complicano la situazione con la formazione di diverse ipotesi e variabili complesse da gestire all'interno di un singolo modello. Nel 2005, l'ARC aveva già valutato l'effetto potenziale di 2500 utenti di carpooling, ipotizzando un'occupazione media di **tre persone per veicolo**, nel contesto di Auckland, utilizzando il modello ART. La simulazione ipotizzava che i 5.000 passeggeri del carpooling sarebbero stati attuali conducenti viaggiando da soli (SOV).

Il modello prevedeva un risparmio di tempo di percorrenza di **8539 ore per periodo di punta**, con un aumento della velocità media da 37,81 chilometri all'ora (km/h) a 40,44 km/h e una riduzione del consumo energetico annuale di **9,5 milioni di litri di carburante fossile**, pari a circa il **4% del consumo attuale**.

I risultati di questa modellazione sono stati confrontati con la quantità di consumo energetico evitata dai partecipanti stessi (circa 2,5 milioni di litri). Rispetto a tutti i veicoli in guida solitaria, questi risultati suggeriscono una riduzione del consumo di energia da parte di tutto il traffico (i partecipanti al carpooling express e tutti gli altri) di **quattro volte maggiore** rispetto al totale risparmiato solo dagli utilizzatori del carpooling.

Questa è una prima analisi effettuata, ma ora entreremo più nel dettaglio della ricerca all'interno dell'articolo.

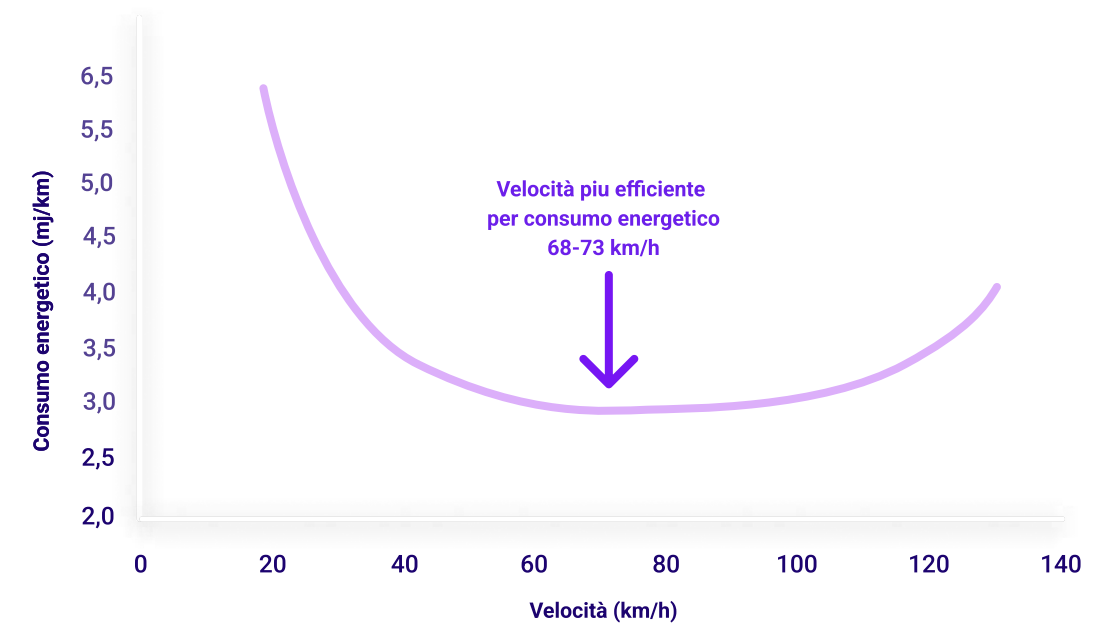
Per riuscire a calcolare il risparmio di energia sono stati presi in esame **tre parametri relativi al traffico**.

L'IMPATTO DEL CARPOOLING

1 Il **calcolo del consumo di energia**, basato sul lavoro di Barth e Boriboonsomsin, riflette le variazioni della velocità del traffico. I loro risultati sulle emissioni di anidride carbonica sono stati convertiti in impatti energetici, formando così il grafico. Quando il traffico si sposta a velocità inferiori o superiori rispetto a quella ottimale di circa 70 km/h, si registra un aumento del consumo di energia per unità di distanza.

Applicando le velocità iniziali e finali calcolate per Auckland a questo modello, si otterrebbe una **riduzione del consumo di carburante del 3,6%**. Questo dato è in linea con i risultati del progetto ARC, sottolineando l'importanza di mantenere il traffico a velocità ottimali per ottimizzare l'efficienza energetica.

Consumo energetico a diverse velocità di traffico

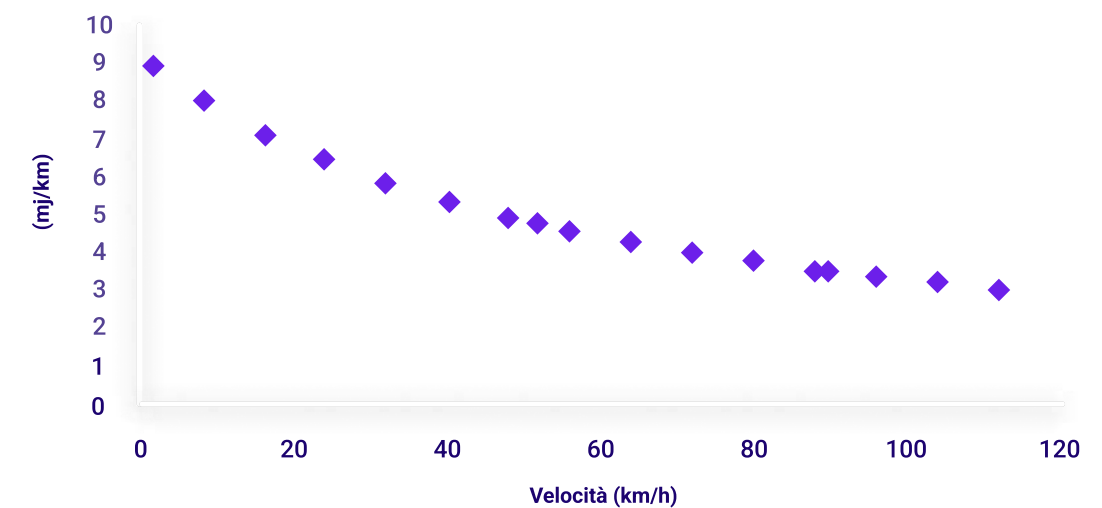


L'IMPATTO DEL CARPOOLING

2 Viene apportata una modifica al calcolo del consumo di energia, basandosi sul lavoro del Texas Transportation Institute (TTI), che considera le diverse velocità del traffico. Nel valutare l'energia sprecata durante il traffico congestionato per il loro rapporto sulla mobilità urbana occasionale, il TTI utilizza la seguente formula: 8,8 miglia per gallone (mpg) + (0,25 × velocità).

Applicando le velocità iniziali e di variazione calcolate per Auckland a questo modello TTI, si ottiene una riduzione del consumo di carburante del 2,8%. Questo valore rappresenta circa il 70% del livello raggiunto dalla modellazione ARC. Gli autori non hanno cercato di spiegare le differenze tra i due modelli di consumo energetico. Va notato che il modello TTI non indica un aumento dei consumi alle alte velocità, sollevando un dubbio. Tuttavia, il modello è **principalmente utilizzato per stimare gli sprechi di carburante** legati alla congestione, suggerendo che potrebbe essere stato validato principalmente per velocità inferiori. Queste metodologie suggeriscono che, se fosse possibile stimare la variazione del numero di veicoli dovuta al carpooling occasionale, insieme alle conseguenti variazioni nel consumo di carburante, e se a sua volta si potesse stimare l'impatto sulla velocità media, sarebbe possibile fare una stima più **accurata** dell'impatto energetico complessivo.

Consumo di carburante vs velocità (TTI)



L'IMPATTO DEL CARPOOLING

3 Si esegue una **valutazione della relazione tra la velocità del traffico e il flusso**, un processo intrinsecamente complesso. Le implicazioni di tale relazione variano a seconda se il traffico si muove alla **stessa velocità** a causa del collasso dovuto alla congestione (ad esempio, rallentando a 30 km/h) rispetto al caso in cui la velocità è il risultato dell'accelerazione del traffico mentre la congestione si dissipa (accelerazione fino a 30 km/h).

Il diagramma semplificato velocità/flusso, basato sull'analisi di regressione di Pearce del 2004 sulle corsie nell'area di San Francisco, cattura questa **complessa dinamica**. La forma del diagramma riflette le variazioni nelle densità di traffico e nei consumi energetici associati. È importante notare che le diverse condizioni di flusso e velocità hanno un impatto diretto sulla densità del traffico e, di conseguenza, influenzano il consumo energetico in modi diversi.

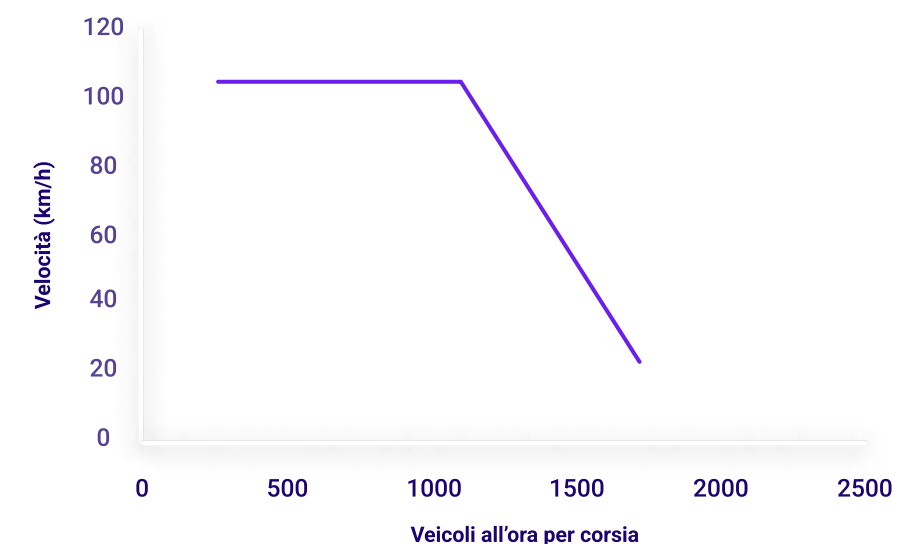
La **relazione velocità/flusso** si basa sull'assunzione che il traffico scorra senza intoppi a velocità autostradali fino a **1100 veicoli per corsia all'ora**. Quando la domanda supera i 1100 veicoli per corsia all'ora, ci si aspetta una riduzione della velocità del traffico.

Il modello adotta un tasso costante di variazione della **velocità del 12%** per ogni aggiunta o rimozione di **100 veicoli per corsia all'ora**, rappresentando una semplificazione approssimativa della complessa relazione tra velocità e flusso.

Va notato che questo valore potrebbe **non essere** perfettamente accurato, ma ci si aspetta che l'ordine di grandezza sia ragionevole. Alcune corsie possono gestire un volume maggiore di veicoli a velocità inferiori, ad esempio, fino a **2500 veicoli per corsia** all'ora, mentre il traffico in fase di arresto raggiunge livelli significativamente inferiori a questi. Questa modellazione tiene conto di una **varietà di scenari**, riflettendo la complessità del flusso del traffico in diverse condizioni.

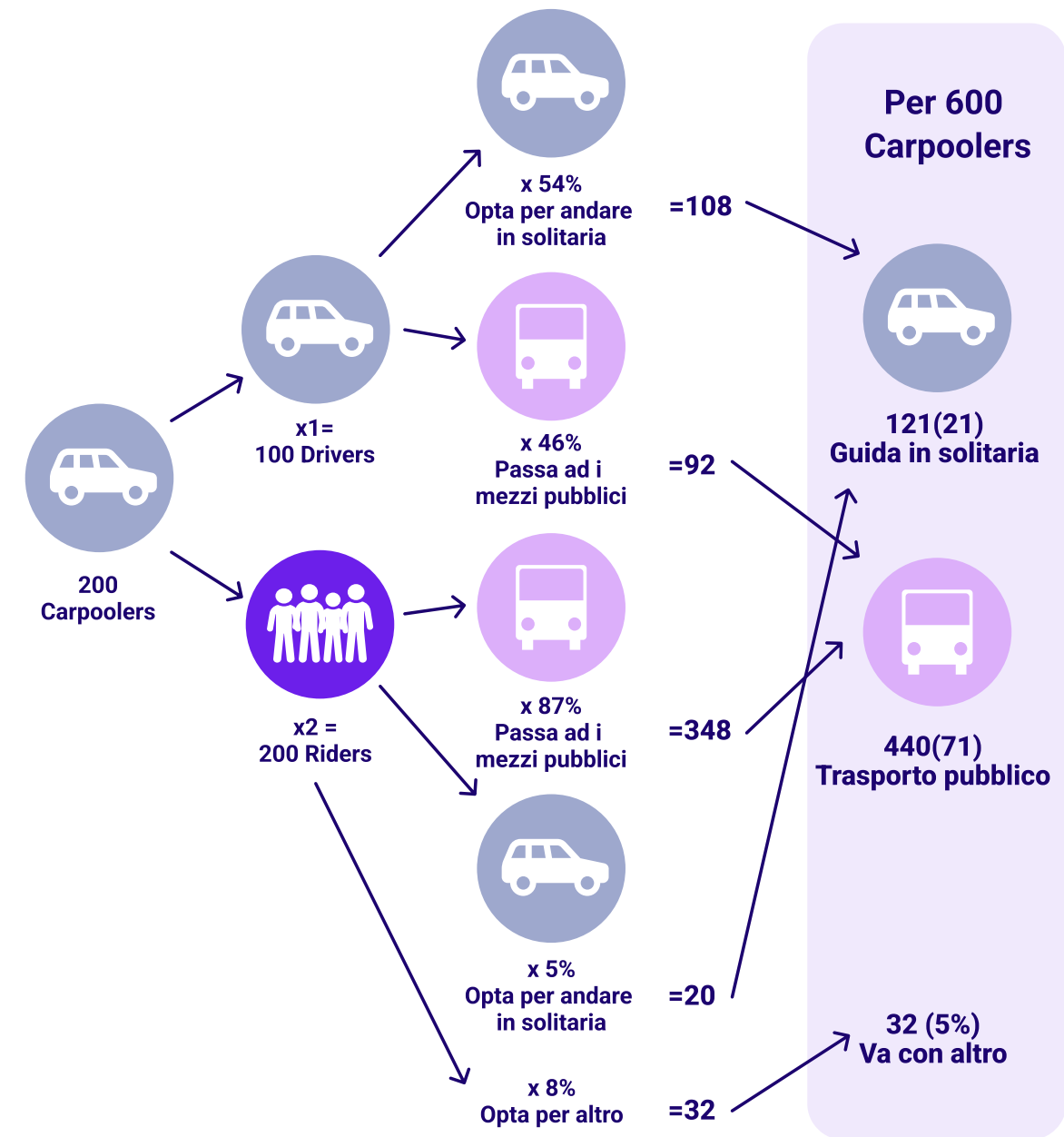
Queste 3 relazioni sono state utilizzate per stimare l'impatto del carpooling occasionale.

modello semplificato Velocità/flusso



L'IMPATTO DEL CARPOOLING

Sembra evidente che il carpooling riduca il consumo di energia rispetto alle stesse persone che guidano da sole. Ma bisogna considerare una situazione nella quale alcuni eventuali utenti di carpooling utilizzano **mezzi di trasporto pubblici** per spostarsi. In questo caso la situazione diventa più complessa. Per fare ciò, viene paragonata una situazione reale del carpooling occasionale con una ipotetica, nella quale le persone guidano in solitaria ed utilizzano i mezzi di trasporto pubblici. Qui di fianco vediamo lo **schema ipotetico** preso in esame con 600 partecipanti al giorno, 3 passeggeri a macchina e la presenza di **200 macchine** che utilizzano il carpooling. Grazie allo schema si può andare a comprendere come si distribuirebbero i 600 carpoolers se il carpooling non esistesse, andandone a **calcolare i consumi** grazie a dei modelli.

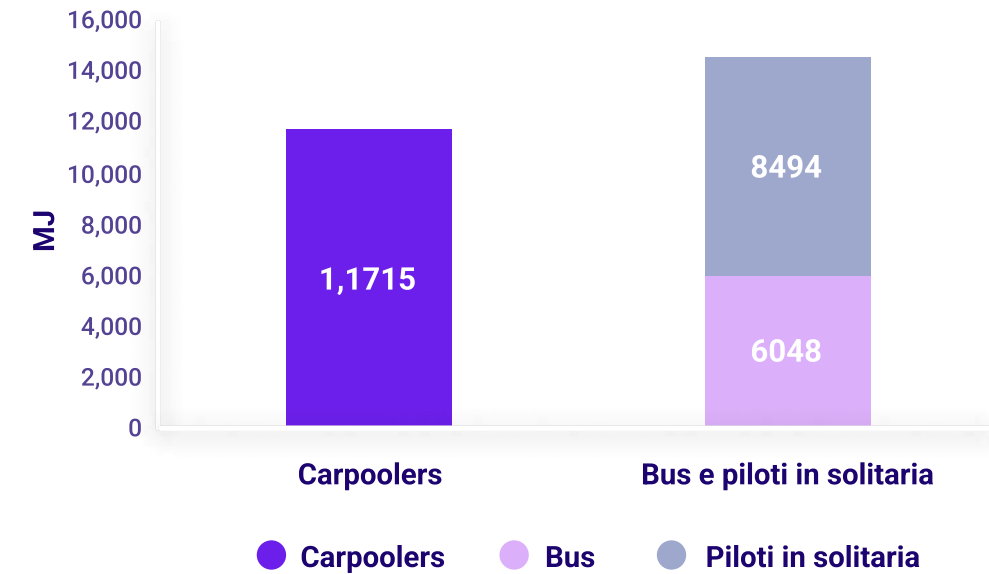


L'IMPATTO DEL CARPOOLING

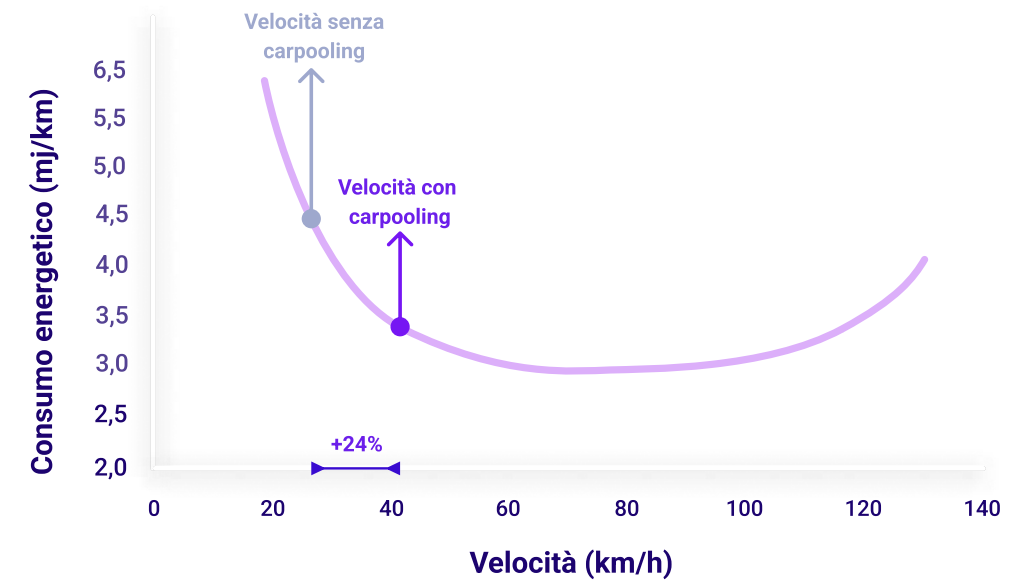
Qui di fianco notiamo 2 grafici.

Nel primo si vanno a **comparare** i consumi totali mettendo a paragone i consumi derivati dallo spostamento dei 600 partecipanti utilizzatori di carpooling o di un **mix** tra guida solitaria e mezzi pubblici. Il risultato basato su queste ipotesi è che la combinazione di autobus e guida solitaria consuma il 24% di energia in più rispetto allo scenario di carpooling occasionale. Questo grafico compara solo l'impatto energetico e non considera gli altri impatti legati al decongestionamento e al cambiamento delle velocità nelle strade. Quindi si presume che la **quantità di energia risparmiata** sia ancora superiore.

Comparazione del consumo energetico per lo spostamento di 60 persone



Consumo energetico a diverse velocità di traffico



L'IMPATTO DEL CARPOOLING

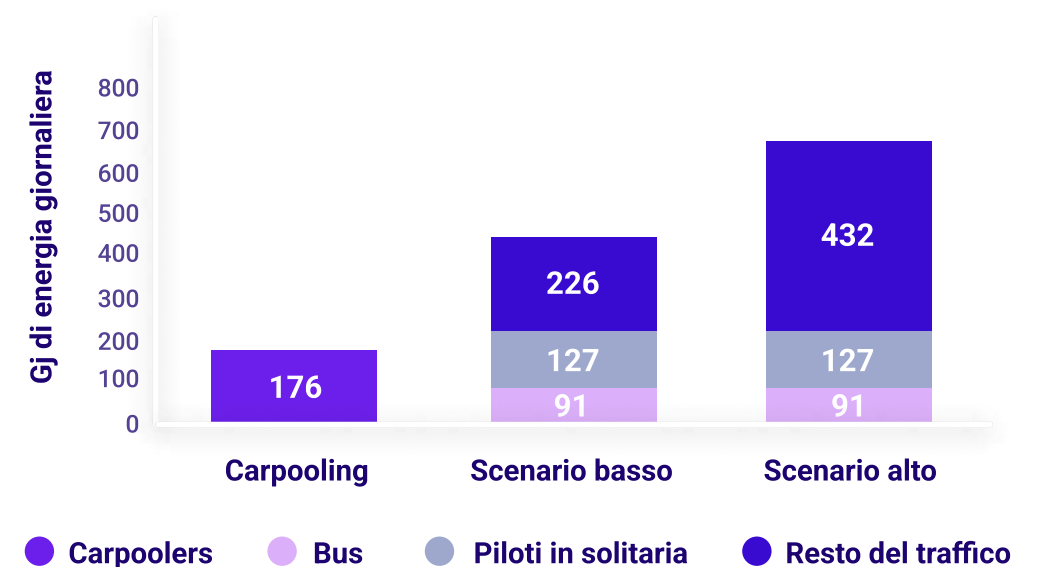
Per stimare un **ordine di grandezza** dell'impatto sul resto del traffico, i calcoli seguenti confrontano il consumo di energia nei flussi di traffico **con e senza** carpooling occasionale. Gli impatti energetici sono proporzionalmente maggiori quando le velocità del traffico sono basse, con conseguenti elevate variazioni di consumo per unità di distanza, e proporzionalmente minori quando le velocità del traffico esistente sono elevate (e c'è meno congestione).

Il grafico mostra una **sovrapposizione** delle velocità del traffico stimate, con e senza carpooling. Secondo le stime la velocità dei veicoli si ridurrebbe dagli attuali 39,5 km/h con il carpooling a 27 km/h senza carpooling. Il traffico consumerebbe il **35% di energia in più** a causa della riduzione della velocità. Questo equivale ad un range di **194 - 492 GJ al giorno di energia risparmiata** grazie al carpooling. Questi impatti su un campione di 600 partecipanti sono stati sommati per riflettere sull'impatto di 9000 utenti. Essi suggeriscono che il carpooling occasionale conserva dai **250 ai 500 GJ al giorno o l'equivalente di 1,7-3,5 milioni di litri di benzina all'anno**.

Questo beneficio aumenterebbe se la congestione peggiorasse o se il consumo medio di energia delle auto fosse superiore ai valori utilizzati nel modello, **mentre diminuirebbe se la congestione diminuisse o se le auto fossero più efficienti**.

Quest'ultimo grafico compara l'impatto energetico giornaliero tenendo conto di impatti diretti e indiretti di **9000 utenti che utilizzano o no il carpooling**.

Comparazione per lo spostamento di 9000 carpoolers a San Francisco con e senza l'utilizzo del carpooling.

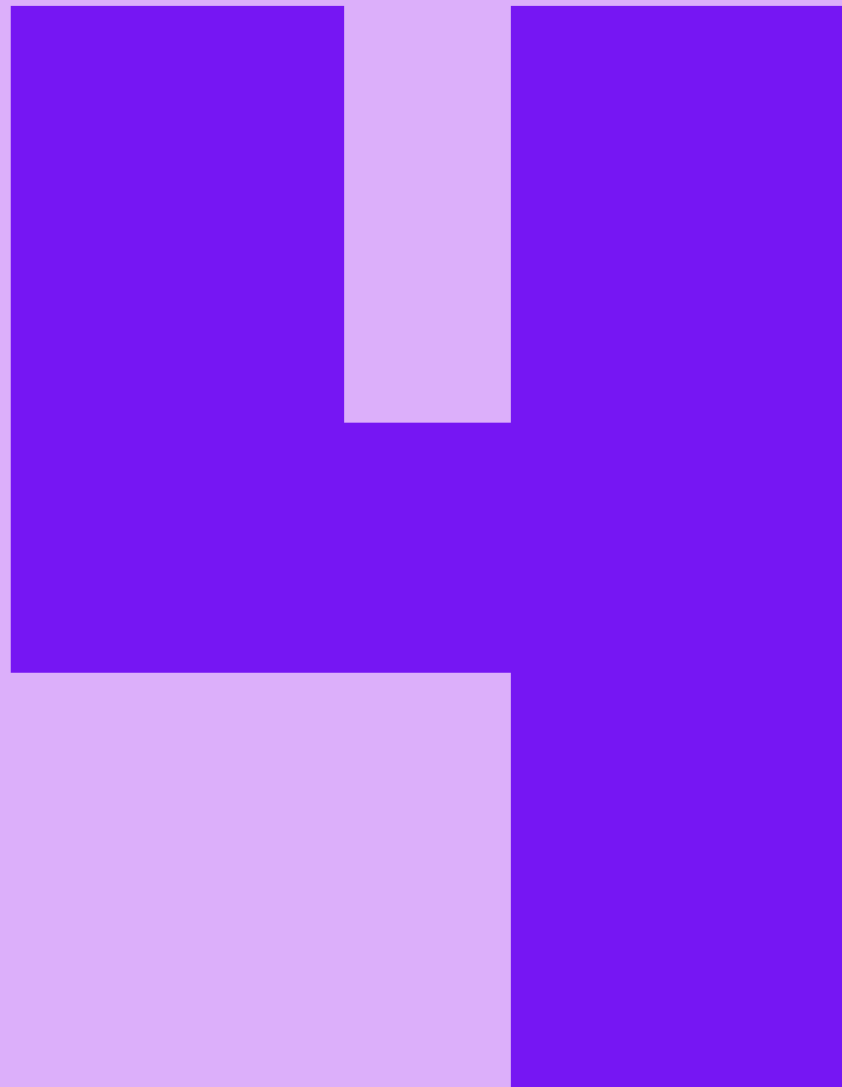


L'IMPATTO DEL CARPOOLING

Oltre ai **benefici esplorati** da questa ricerca l'utilizzo del carpooling, come precedentemente detto, presenta anche **altri benefici**. Questi includono il valore del tempo risparmiato, gli autobus non acquistati e gestiti, gli **autisti non pagati** e i benefici che ne derivano, come la riduzione delle emissioni e degli incidenti. Nella ricerca si effettua anche una stima economica del denaro risparmiato nel contesto di San Francisco, risparmio che ammonta a circa **30 milioni di dollari all'anno** solo per i tragitti mattutini.

Possiamo concludere che il carpooling al di là del miglioramento dell'efficienza energetica, presenta altri **innumerevoli benefici** che vanno considerati.

Una volta appurata la convenienza in più aspetti del carpooling rimane un ultimo grosso nodo da slegare, ossia trovare un'applicazione appetibile dal sistema che **avvicini gli utenti** a questo tipo di servizio.



CASI STUDIO

CARPOOLING

CASI STUDIO

Ora passiamo all'analisi dei **diversi casi studio** attualmente in circolazione, che vanno ad utilizzare la metodologia del carpooling applicandola in diverse modalità secondo le necessità dei loro utilizzatori. Il caso studio più conosciuto è quello di Bla Bla Car ed è da qui che **inizieremo** la nostra analisi.



X lunghi spostamenti



X piccoli spostamenti quotidiani



X piccoli spostamenti quotidiani punta alla creazione di una community



X tragitto casa lavoro

BLA BLA CAR

Ideale per lunghi spostamenti



L'app di carPooling più famosa

- Ricerca di itinerari anche molto distanti
- Inserimento della propria tratta sulla piattaforma
- I passeggeri visualizzano le tratte e le acquistano come se fossero biglietti per bus
- Punta moltissimo nel branding sulle persone e sul fare amicizia



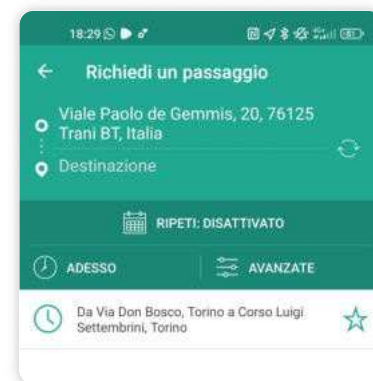
Bla bla car è l'app di carpooling più **famosa** tra tutte. BlaBlaCar connette automobilisti con posti liberi in auto a passeggeri che **condividono** una rotta simile. È un app con un funzionamento post-it dove gli utenti possono cercare viaggi disponibili tra città, fissare un posto come passeggero o offrire posti liberi come conducenti. L'app offre una soluzione conveniente per viaggiare, riducendo i costi e l'**impatto ambientale**. Gli utenti possono condividere le spese di viaggio, incontrare nuove persone e rendere i loro spostamenti più sociali ed economici. La piattaforma fornisce anche recensioni e feedback degli utenti per garantire un'esperienza affidabile e sicura. Tutto il branding dell'app è improntato a facilitare la conoscenza degli utenti e ridurre la **timidezza tra gli utilizzatori**.

CLACSOON

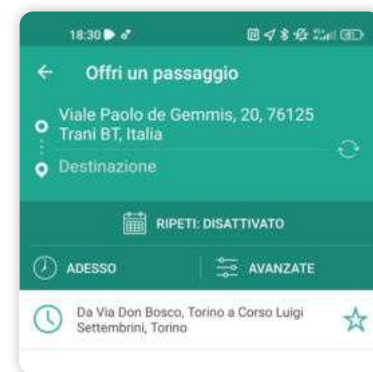
Ideale per piccoli spostamenti quotidiani



Richiedi un passaggio



Offrire un passaggio



Clacson è un app di carpooling con un funzionamento tipicamente **dinamico**. Sull' applicazione puoi pubblicare i tuoi spostamenti anche **brevi** e all'interno della stessa città e l'app intreccerà automaticamente i dati e le corse che gli utenti gli chiedono ed andrà a selezionare le **accoppiate migliori**. Il problema come precedentemente detto è che app'di questo tipo hanno bisogno di una **grande quantità di utenti attivi** per funzionare al meglio.

Molto semplice da usare

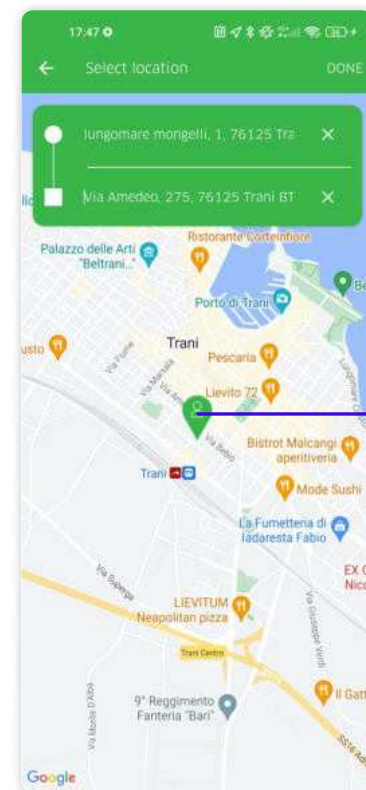
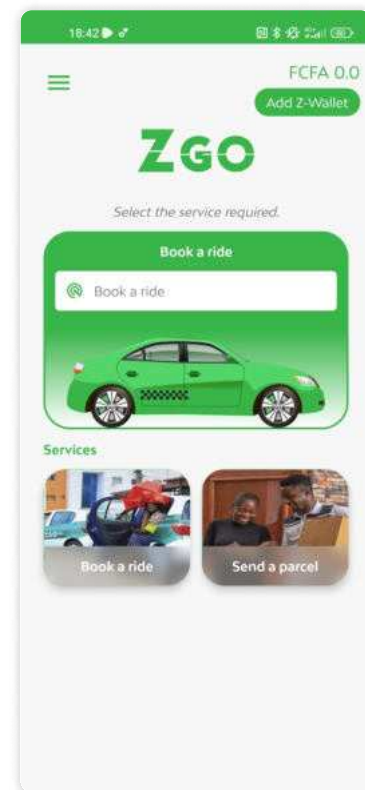
Permette di impostare un itinerario in 5 passaggi, e nei giorni seguenti rintraccia i possibili autisti mandandoti una notifica

Vi è la possibilità di impostare tragitti anche per più persone

ZEGO

ZEGO

Ideale per piccoli spostamenti quotidiani



Traccia la tua posizione dal gps

Posizioni la tua destinazione

Zego è molto simile a Clacsoon, anche lei ha le caratteristiche di un dynamic service, solo che ha un funzionamento ancora più **essenziale** e semplificato rispetto a lei. Zego punta tutto sulla creazione di una community di utilizzatori che vanno a migliorare l'efficienza dell'applicazione stessa. L'interfaccia è studiata per un **utilizzo molto rapido e veloce.**

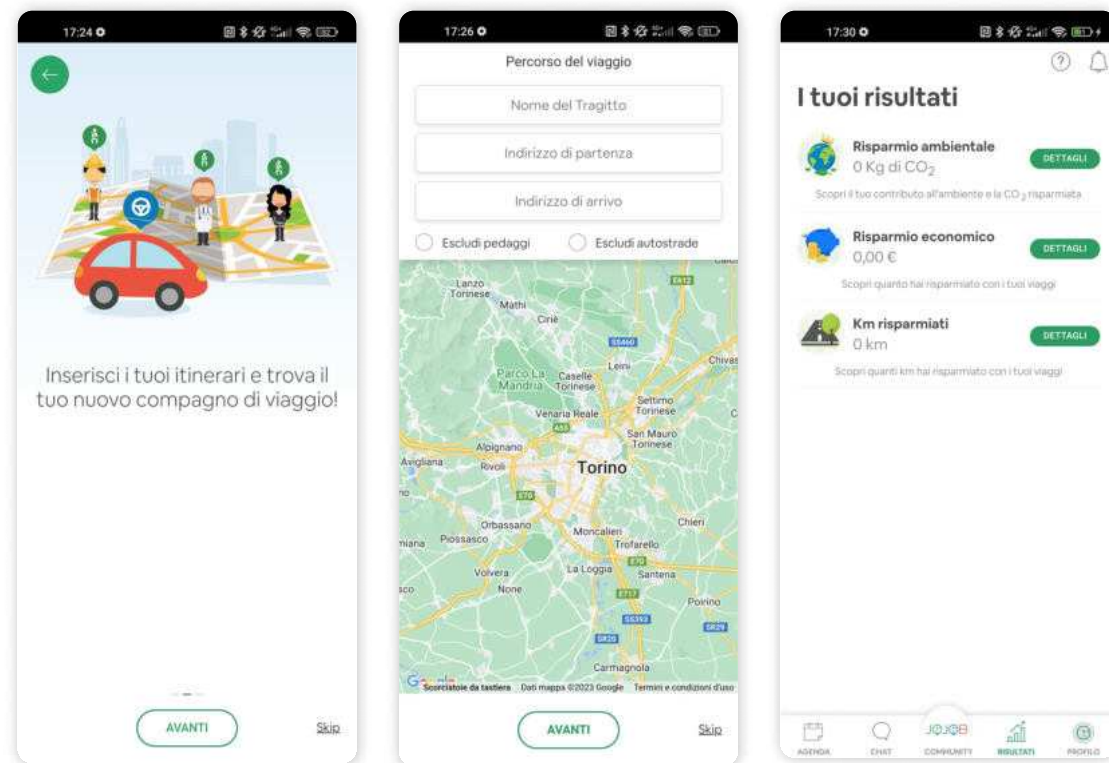
- Punta tutto sulla creazione di una community
- Invia al passeggero rapidamente il profilo di chi ha accettato la sua richiesta

JOJOB

Ideale tragitto casa lavoro



Punta moltissimo alla sostenibilità



JobJob è l'app ideale per i **lavoratori pendolari**. Ha un funzionamento da post-it service quindi chiunque può pubblicare il suo itinerario giornaliero, andando a condividere i costi di trasporto e a ridurre i tempi del tragitto. L'app quando pubblichi un annuncio ti fa visualizzare tutti gli altri lavoratori con un percorso simile al tuo e ti fa scegliere autonomamente qual'è il percorso per orario e tratta ideale per te. Una volta **accettata la richiesta** sta al rider accettare la corsa per poi venirti a prendere i giorni che hai inserito all'interno di un calendario creato precedentemente. L'app è interamente studiata e ottimizzata per il tragitto casa lavoro, ed ha effettuato collaborazioni con aziende per sponsorizzarne l'utilizzo. L'app punta moltissimo alla **sostenibilità** e ti fa visualizzare le emissioni in meno generate grazie al suo utilizzo.

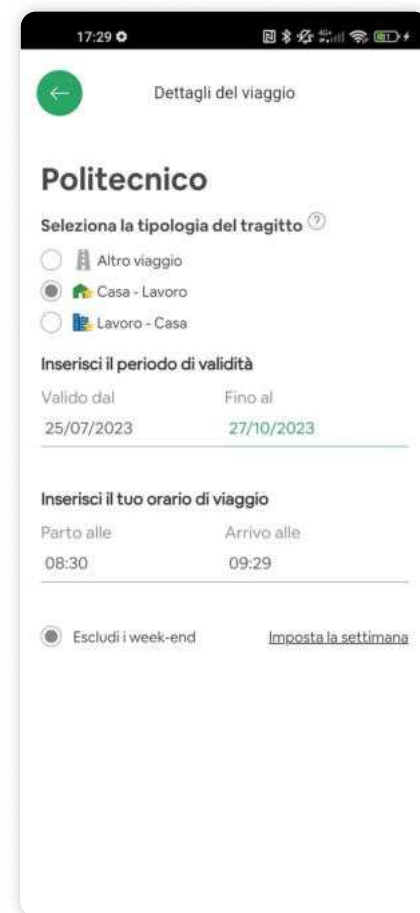
- Tutto concentrato sul tragitto casa lavoro.
- Crei il tuo calendario settimanale e consulti gli orari e le destinazioni degli altri utenti sono compatibili alle tue.

JOJOB

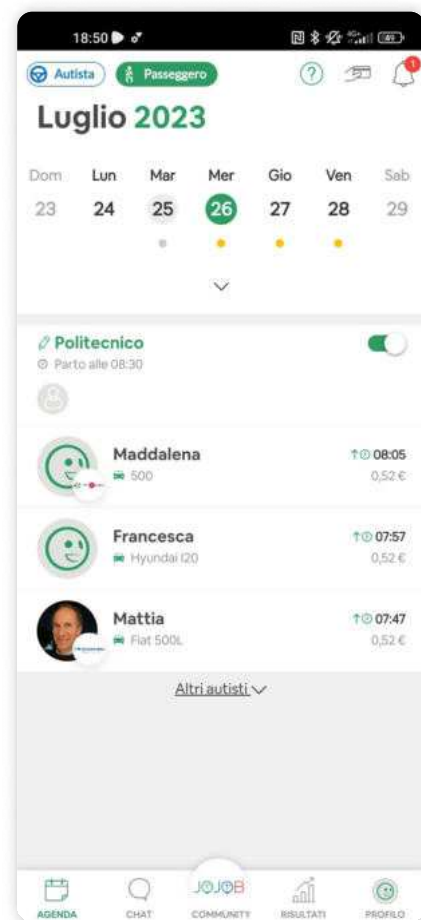
Ideale tragitto casa lavoro



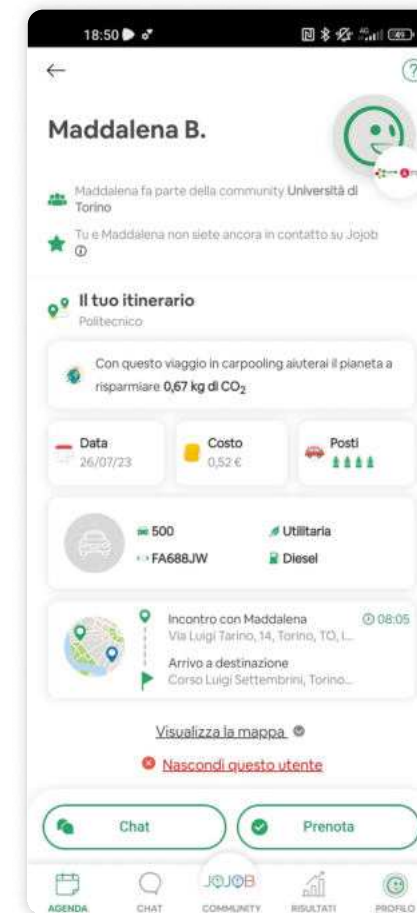
Imposti itinerario



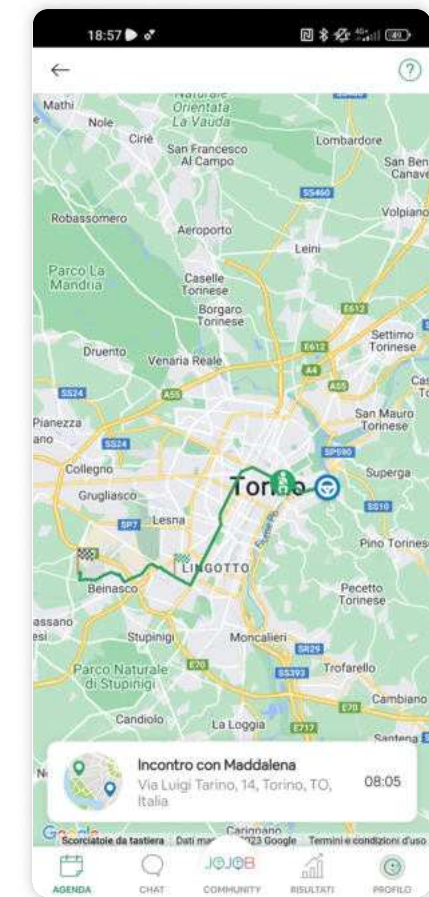
Rintraccia percorsi compatibili

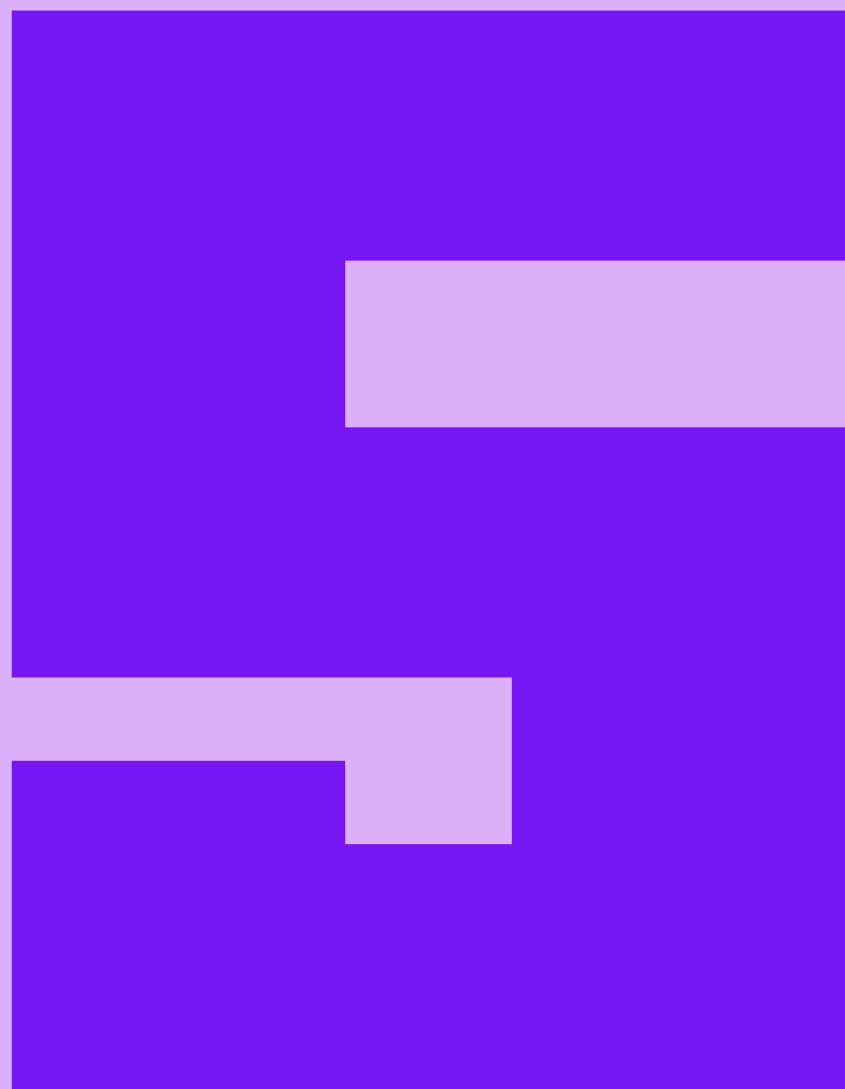


Visualizzi le informazioni degli utenti



Visualizzi le informazioni del tragitto





L'IMPATTO CAUSATO DA EVENTI E CONCERTI

L'IMPATTO CAUSATO DA EVENTI E CONCERTI

Il viaggio verso la creazione di questa app ha **avuto inizio** con una profonda consapevolezza delle sfide ambientali legate alla mobilità sostenibile, acquisita grazie alle ricerche precedentemente effettuate e da un'idea emersa durante una mia **esperienza personale**.

Osservando le **lunghe code** di veicoli che attendono per accedere a parcheggi o raggiungere le location dei concerti ho riflettuto su come si possano rendere più sostenibili tali spostamenti, senza compromettere l'accessibilità e la partecipazione agli eventi.

L'idea di un'app di carpooling specializzata per eventi è emersa come una risposta innovativa a questa problematica. L'obiettivo principale era creare un ecosistema che **agevolasse la connessione** tra individui con interessi simili riguardanti concerti o eventi, stimolandoli a condividere il viaggio. Tale obiettivo è pienamente in sintonia con le ricerche condotte in precedenza, come quelle di Selker T., Saphir PH (2010) e Correia G., Viegas JM (2011). In particolare, tali ricerche hanno evidenziato l'importanza del successo e dell'accettazione di un'app di questo tipo, suggerendo che il matching tra persone basato su **interessi comuni**, come hobby, cultura e passioni, o, nel caso specifico, eventi e concerti, rappresenta una strategia efficace.

L'obiettivo dell'app sarà **trasformare il viaggio** in un'esperienza condivisa riducendo anche il numero complessivo di veicoli in circolazione. In questo contesto, l'app non è semplicemente uno strumento per coordinare i passaggi, ma funge anche da facilitatore sociale, mettendo in contatto persone che **condividono la stessa passione** per la musica o gli eventi culturali.

Tramite l'app, si mira a promuovere un senso di comunità tra gli utenti, condividendo l'entusiasmo e la gioia associati all'evento. L'esperienza degli eventi diventa un'opportunità di connessione e condivisione.

Di qui le ricerche sono proseguite con il **nuovo obiettivo** di andare a capire più nel dettaglio l'impatto di tali eventi dal punto di vista ambientale. Per fare tutto ciò la tecnologia attualmente più efficace è l'analisi delle connessioni alle reti di traffico cellulare, per monitorare il numero di persone presenti che si mobilitano verso un determinato evento. Purtroppo però non sono presenti articoli che vanno ad analizzare un **caso specifico** di un evento. L'unico caso studio rintracciato, deriva da una ricerca effettuata dall' arc. Aldo Ciocia (2022), che esplora i vantaggi e gli svantaggi della costruzione di un nuovo stadio per le 2 squadre di calcio Milanese. All'interno della ricerca troviamo parecchi dati utili relativi alle abitudini delle persone che si recano ad eventi sportivi, e degli impatti generati da questi spostamenti.

L'IMPATTO CAUSATO DA EVENTI E CONCERTI

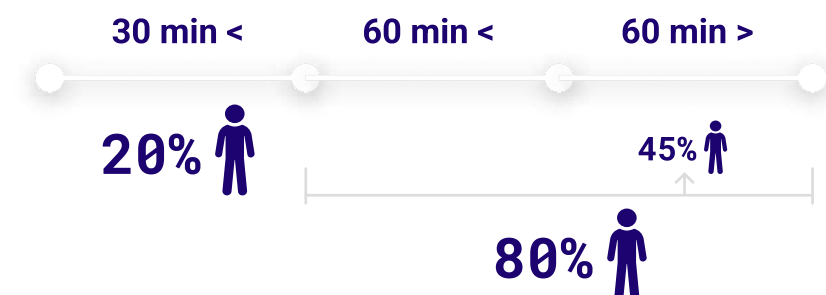
I dati raccolti prendono in esame una partita con media affluenza. Dall'analisi ne deriva che il **72% degli spettatori** ha scelto di spostarsi con autoveicoli, riempiendo le auto in media con **2,64 passeggeri/auto**, dati già leggermente superiori rispetto alla media italiana. Per un afflusso di **32000 presenze** si suppone ci siano circa **8600 auto riposte in gran parte nelle vicinanze dello stadio** di San Siro, di cui quasi la metà a bordo strada. Di qui si comprende chiaramente come anche per partite di media affluenza il traffico veicolare causi non pochi problemi nelle zone vicino allo stadio. Va considerato anche che per eventi di questo tipo quasi la metà degli spettatori arriva da fuori città, con tempi di percorrenza in generale superiore ai **30 minuti per l'80%** dei partecipanti all'evento e superiore ad **1 ora per il 45%** facente parte dell'80%. Tutti questi valori sono relativi a partite di media affluenza, mentre la capienza totale risulta essere di 80000 posti con la **presenza di 15000 auto**, quasi il doppio di quelli presi in esame. Lo stadio San Siro risulta essere un caso studio attendibile anche perché è spesso luogo di grandi concerti ed eventi. Possiamo immaginare gli eventuali vantaggi di un'app di questo tipo che se utilizzata da tutti



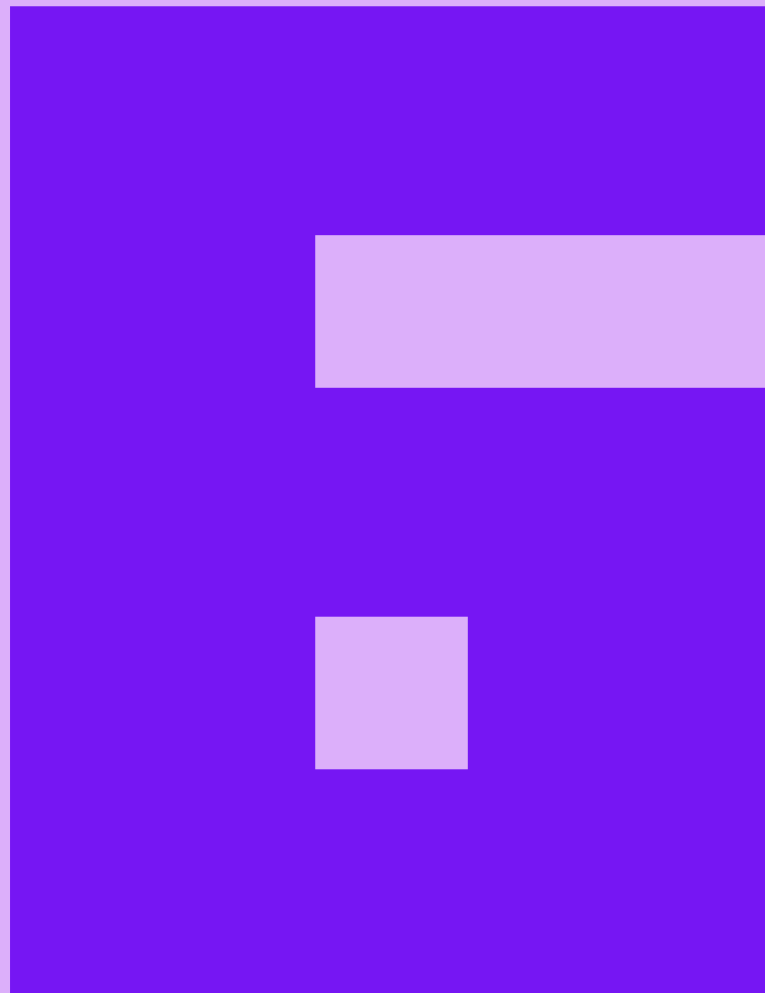
porterebbe alla riduzione dell'affluenza di quasi il **50% del totale dei veicoli** in circolazione, grazie al riempimento delle macchine. I vantaggi non sarebbero solo ambientali ma anche relativi alla **congestione stradale**, causa principale di lamentele dei residenti nei quartieri limitrofi a quello dello stadio. Quindi, ci sarebbero benefici dal punto di vista sociale, ambientale ed economico per i loro utilizzatori e per tutto il **sistema società**.



Ripartizione dei tempi di percorrenza per gli spettatori



IL QUESTIONARIO



QUESTIONARIO

Nell'ambito del percorso di sviluppo dell'applicazione, l'ascolto attento e la comprensione delle esigenze degli utenti sono fondamentali per plasmare un'applicazione che soddisfi a pieno le loro aspettative. Inoltre, la somministrazione di un questionario risulta cruciale per comprendere se i dati precedentemente raccolti sono convalidati anche in questo caso per il contesto Italiano. I rispondenti al questionario sono circa 150, per garantire un campione abbastanza ampio e ricavare dei dati affidabili.

Questo questionario non è soltanto uno strumento di raccolta dati; è un invito aperto agli utenti a condividere la propria esperienza e a contribuire attivamente alla creazione di una piattaforma di carpooling su misura per le loro esigenze. Attraverso le risposte fornite, avrò la possibilità di affinare le funzionalità, migliorare l'usabilità e offrire un'esperienza ideale per chiunque abbia a cuore la condivisione, la sostenibilità e la partecipazione a eventi e concerti.

Nel corso di questo capitolo, esploreremo la struttura e il contenuto del questionario utente, evidenziando l'importanza di questa fase nel processo di sviluppo del servizio. Le risposte fornite dai partecipanti saranno il motore trainante per iterazioni future e per la progettazione dell'interfaccia e delle funzionalità del servizio.

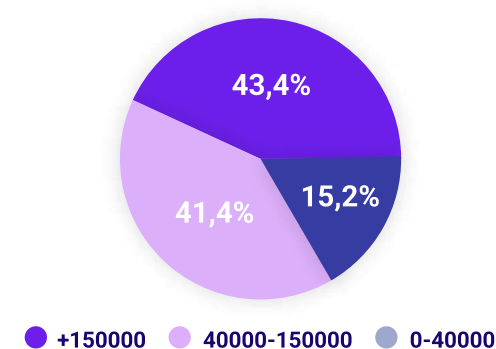
Le domande

Le domande formulate mirano a comprendere ed a chiarire dei dubbi riguardanti la parte di ricerca per definire in modo chiaro l'esperienza utente.

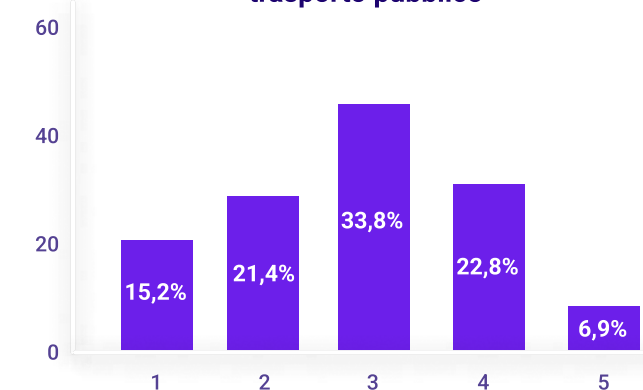
Per quanto riguarda l'età ho cercato volontariamente di comprendere un campione più vario possibile, poiché dalle ricerche effettuate risultava che persone più anziane sono meno avvezze ad utilizzare servizi di questo tipo.

La maggior parte delle persone che hanno risposto al questionario provengono da città di dimensioni medio grandi con un livello dei mezzi pubblici non eccessivamente elevato: la votazione predominante è il 3

Numero degli abitanti delle città degli intervistati



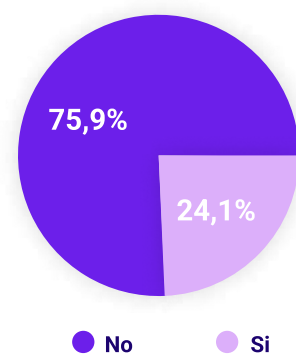
Valutazione da 1 a 5 del livello del trasporto pubblico



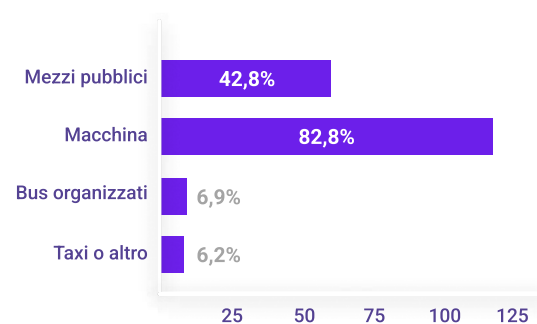
QUESTIONARIO

Il 75% delle persone non hanno mai utilizzato un servizio di carpooling prima. A prima vista sembrerebbe un dato scoraggiante, data la correlazione riscontrata nella ricerca che sottolinea come chi non ha mai utilizzato un servizio di carpooling è meno avvezzo ad utilizzarne di nuovi; tuttavia, le risposte successivamente date risultano in contro tendenza con questo trend.

Numero percentuale persone che hanno già utilizzato un servizio di carpooling



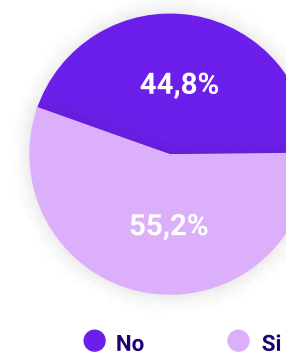
Il campione intervistato frequenta per il 68% dagli 1 ai 5 concerti all'anno recandosi ad essi per l'82% in auto.



Solo il 15% delle persone impiega meno di 30 minuti per raggiungere gli eventi. I dati sono pienamente in linea con quelli raccolti dall'arc. Aldo Ciocia sull'analisi effettuata per lo stadio di San Siro.

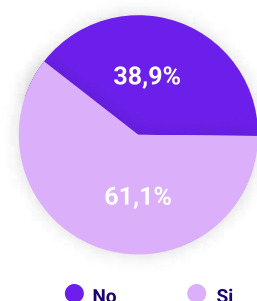
L'82% dei rispondenti al questionario va agli eventi solitamente con amici, anche se il 55% ha dichiarato che gli è capitato di voler andare ad un concerto, ma non avere compagnia per andarci. Questo è un dato incoraggiante poichè queste persone risultano essere tutte potenziali utilizzatori dell'applicazione.

Numero percentuale persone che hanno già utilizzato un servizio di carpooling



QUESTIONARIO

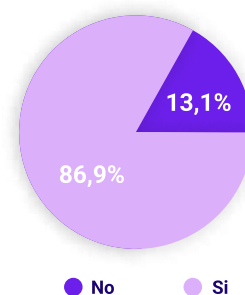
Un altro dato estremamente confortante è quello che dichiara che al 61% delle persone è capitato di non sapere come tornare da un evento/concerto.



La gente che si reca agli eventi per il 74% parla con le persone durante il viaggio e per il 54% ascolta la musica dell'artista che va ad ascoltare; pertanto, un'app di questo tipo apre nuovi orizzonti percorribili, potendo curare al meglio anche anche l'esperienza durante il viaggio.

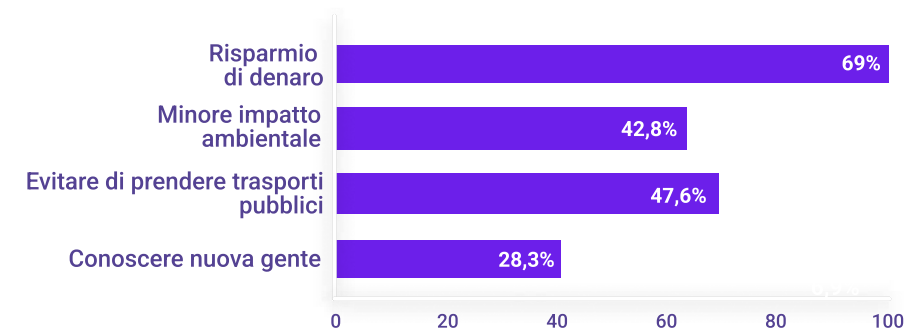
Risposte: useresti un servizio di Questo tipo?

L'87% degli intervistati utilizzerebbe un servizio di questo tipo e il 71% se fosse genitore permetterebbe anche ai figli di utilizzarlo.



Come previsto, più persone utilizzerebbero il servizio da rider, ma comunque il 58% farebbe anche da driver. Grazie a questa risposta ho sfatato una delle mie più grandi preoccupazioni, ossia non avere abbastanza persone che vogliono mettere a disposizione la loro macchina. L'incentivo più grande per i driver risulta essere il risparmio di denaro (68%), dato pienamente concorde alle ricerche precedentemente effettuate.

Grafico dei migliori incentivi da Driver

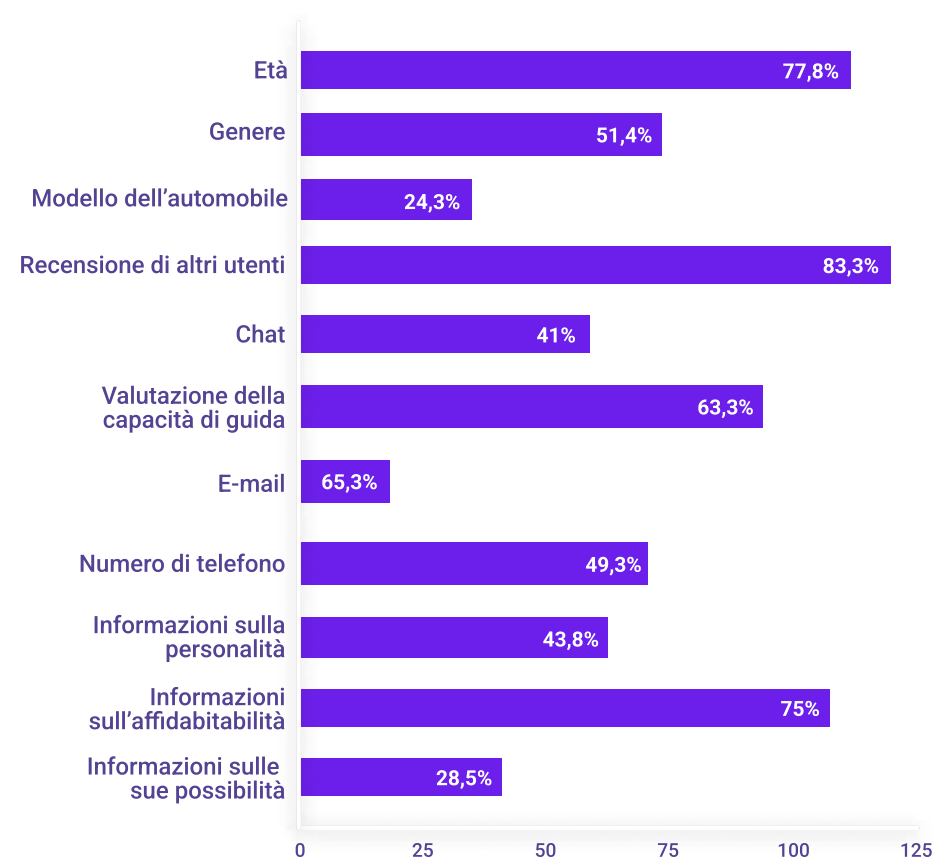


I vantaggi più importanti per gli utilizzatori sono il risparmio di denaro e di tempo, oltre ad evitare disagi per i vari cambi da effettuare se si utilizzassero i mezzi pubblici. Grande importanza viene data anche al limitare l'impatto ambientale, tematica a cuore per il 52% e il conoscere nuova gente (40%).

QUESTIONARIO

Per quanto riguarda le informazioni più importanti da visualizzare viene data enorme importanza all'età delle persone (77%) ed ancor più alle recensioni degli altri utilizzatori (84%) che risultano cruciali per facilitare la fiducia tra gli utenti. Altri dati fondamentali sono il genere (51%), l'affidabilità della corsa (74%) e la valutazione delle capacità di guida del driver (65%).

Grafico delle funzioni che gli utenti vorrebbero visualizzare



La maggior parte delle persone crede che un servizio di questo tipo sia perfetto per concerti, eventi sportivi, festival, teatro. Per quanto riguarda le altre risposte per alcuni ambiti come il lavoro, la scuola e l'università esistono già app dedicate a funzioni di questo tipo. Per gli eventi nelle discoteche invece, potrebbero esserci dei problemi a causa di alcune situazioni.

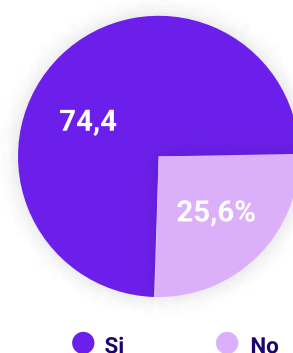
**Risposte alla domanda:
Grafico delle funzioni che gli utenti vorrebbero visualizzare**

- Concerti 50
- Partite 24
- Eventi 17
- Festival 8
- Teatro 7
- Sagre e fiere 5
- Viaggi 3
- Manifestazioni 2
- Lavoro 2
- Discoteche 2
- Convention 2
- Cinema 1
- Mostre 1
- Pick up scuola 1
- Andare all'università 1

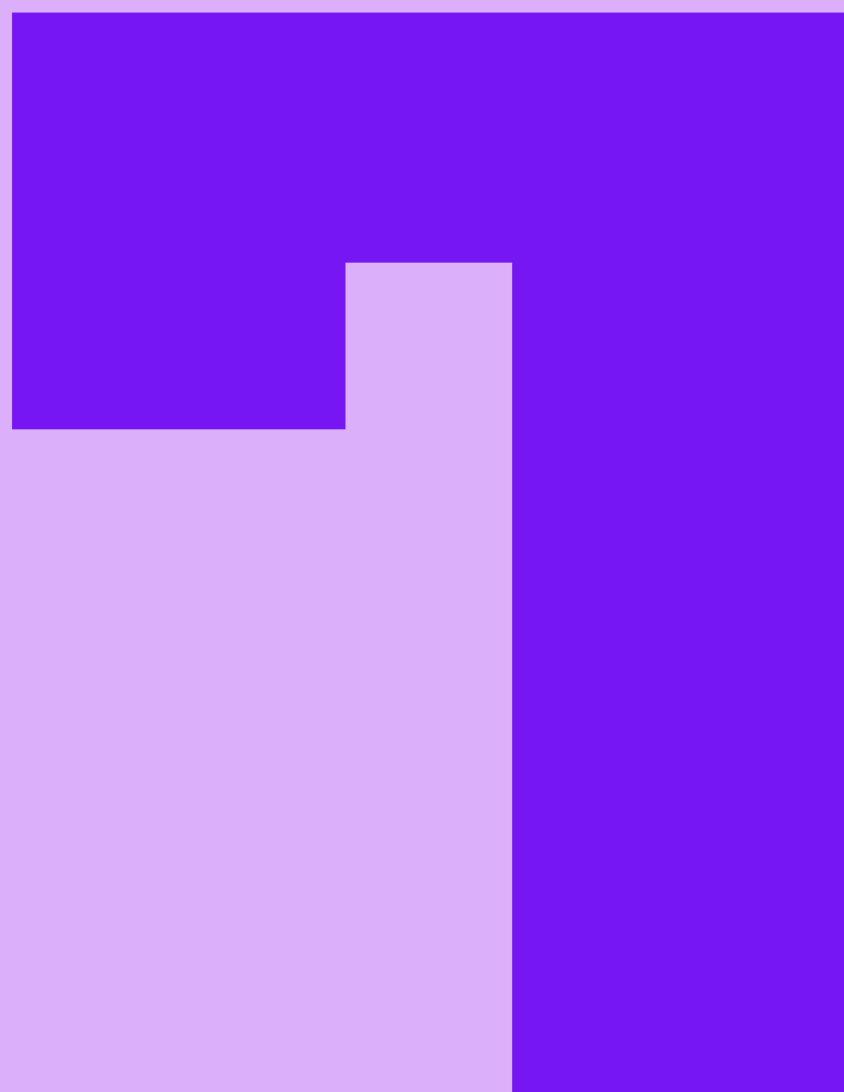
QUESTIONARIO

Per quanto riguarda la domanda sul permesso da parte dei genitori a condividere l'esperienza in macchina, se consideriamo solo il campione con età superiore a 45 anni, campione che si suppone abbia sicuramente figli a carico, la percentuale di risposte positive (contrariamente a quanto si è portati a pensare) è del 74%.

**Risposta alla domanda: Faresti mai
usare un servizio di questo tipo a tuo figlio?
Prendendo il campione d'età superiore a 45 anni**



In conclusione, possiamo affermare serenamente che i dati raccolti risultano essere estremamente incoraggianti e hanno fornito preziosi spunti per la progettazione dell'applicazione. Le risposte al questionario superano largamente le aspettative. Il tutto conferma ulteriormente l'ambito progettuale e che la traiettoria progettuale intrapresa è quella giusta. Dopo il questionario sono sicuro che il servizio può effettivamente funzionare all'interno del mondo reale e che le esigenze degli utenti che l'app va a colmare sono esigenze concrete.



INTERVISTE AD ESPERTI NEL SETTORE

INTERVISTE AD ESPERTI NEL SETTORE

Dopo aver svolto il questionario, è sorta la necessità di addentrarsi all'interno del settore dell'organizzazione degli eventi per comprendere le dinamiche ed andare ad integrare l'app al meglio anche in quel settore. Il modo migliore ritrovato è quello di effettuare delle **interviste ad esperti del settore** che conoscono già bene le dinamiche e gli attori in gioco. Il tutto è stato svolto per definire una mappa degli stakeholders che possono determinare il **successo o no dell'applicazione**.

Gli esperti selezionati sono 2 e si occupano di **questioni leggermente differenti** e su due scale diverse per ottenere un quadro generale del settore.

Le domande sono improntate sull'andare a comprendere determinate **dinamiche** dell'organizzazione.

Alcune di queste sono:

- Come funziona il meccanismo di organizzazione di un evento?
- Quali sono gli attori in gioco?
- Quali sono gli stakeholders?
- Quali sono le informazioni più importanti da conoscere per chi partecipa ad un evento?
- Per la scelta delle location si fanno delle analisi di raggiungibilità?
- Quali sono i criteri di selezione delle location?
- Quali sono i criteri di selezione degli artisti?
- Quali sono i problemi principali che insorgono durante l'organizzazione?
- Come vengono sponsorizzati gli eventi?
- In che fase e modo integreresti la mia app all'interno del sistema?

All'interno della tesi saranno riportati i contenuti approfonditi all'interno delle interviste.

GLI ESPERTI



MARIA LUISA RAO

Project Leader

🏆 AIM group international

Maria Luisa organizza eventi di ogni tipo dalla logistica per concerti e gli artisti ospiti dei concerti fino ad arrivare ai congressi e alla comunicazione che gli eventi organizzati necessitano. Maria Luisa lavora per AIM Group International una grande azienda nel settore dell'organizzazione degli eventi. Ha avuto modo di far parte dell'organizzazione di molti eventi di dimensioni elevate, venendo a contatto con le richieste e le difficoltà più disparate.



CRISTIAN GARGIUOLO

Dj ed organizzatore
di eventi

Creatore de: La Jam Session

Cristian è un dj che una volta entrato nel settore ha lanciato la sua serata organizzata con altri collaboratori. Le serate sono delle jam session con l'introduzione di artisti a contratto durante la serata. Gli eventi sono settimanali e raggiungono picchi di 700 paganti a serata. Alcuni ospiti invitati sono stati Galeffi, i Fuera ed Eugenio in via di Gioia. Collabora anche all'organizzazione di altre serate. Cristian si occupa di tutte le fasi dell'organizzazione degli eventi essendo eventi di dimensioni più piccole.

I CONTENUTI DELLE INTERVISTE

Le prime domande sono improntate a conoscere in generale come funziona il settore. Ne risulta che gli **attori in gioco** sono tanti e possono essere relativi al luogo, all'ospite o ai rapporti con i clienti finali. Per quanto riguarda gli ospiti vi sono **2 casistiche principali**. Per artisti più piccoli per ingagiarli basta arrivare all'entourage dell'artista o all'artista stesso per accordarsi sul prezzo e le altre questioni organizzative. Artisti più grandi spesso sono sotto contratto con **agenzie di booking** che gestiscono le trattative. Queste agenzie hanno spesso l'esclusiva della vendita dell'artista che può essere a livello internazionale o legata solo al territorio Italiano. Queste agenzie hanno delle fee ben definite ed a volte si occupano loro di tutta la logistica legata all'artista, mentre altre volte deve essere il promoter dell'evento a svolgere questi compiti. La logistica legata agli artisti è vasta e coinvolge diversi stakeholders. L'artista ha spesso delle **richieste** per il posto che lo ospita che vanno gestite dall'organizzatore. Le richieste possono comprendere cose più futili o specifiche tecniche legate all'impianto che ci deve essere nella location per garantire la corretta riuscita dell'esibizione. Altri attori entrano in gioco per il **trasferimento degli artisti**, sia per l'arrivo nella città in questione che per l'arrivo nella location dell'evento, spesso affidato a dei **transfer privati** specializzati in questo o per eventi più piccoli e meno formali affidato a **soluzioni meno convenzionali**.

Altri elementi sono il bar, che ha tutta una logistica a se, il service, la sicurezza per l'evento, eventuali ristoranti o catering ed hotel per ospitare gli artisti. Tutte queste mansioni possono essere **delegate** ad agenzie specializzate nei vari settori.

La selezione del posto può essere **standard** se l'evento è organizzato dal gestore della location oppure in altri casi può essere necessario effettuare uno scouting location, seguendo i criteri degli eventi e soprattutto andando a cercare il **luogo perfetto** in base al budget a disposizione. Un altro fattore cruciale è il tipo di evento che si vuole andare ad organizzare che deve essere coerente alla location. Studi di raggiungibilità non vengono effettuati, ma vengono effettuate delle previsioni per lo stanziamento del budget, analisi da cui dipenderanno le **scelte** legate agli altri ambiti organizzativi.

Per la **sponsorizzazione** degli eventi i social ne hanno la maggiore. Ormai sono cruciali per diffondere e far conoscere gli eventi ovunque. Possono essere effettuate delle strategie sui social studiate da agenzie di comunicazione o **social media manager** che si occupano di questo. Oltre ai social vi sono ancora i PR che contribuiscono alla diffusione o grazie ai loro social o grazie al contatto diretto in strada con i **clienti finali**.

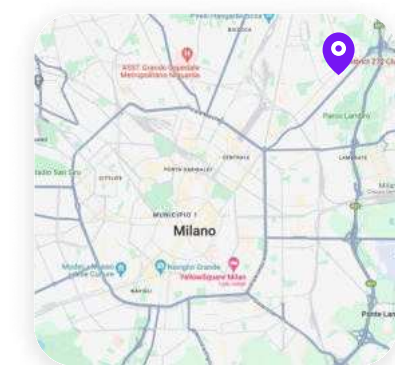
I CONTENUTI DELLE INTERVISTE

Le informazioni più importanti da comunicare sono per prima cosa **l'artista**, anche al fine di mirare ad un target specifico di ospiti ed effettuare una selezione dei clienti a priori. A seguire poi vengono comunicati: data, giorno, orario e location dell'evento. Gli orari sono anche essi legati al target ed al tipo di serata.

Alla domanda relativa alle complicazioni principali che insorgono in fase di organizzazione, sono identificati come problemi comuni quelli legati alle **richieste degli artisti** ed in modo particolare al service. A volte gli strumenti richiesti dagli artisti sono di difficile reperibilità e risulta difficile trovarli ed ottenere prezzi di noleggio convenienti. Altre cause di problemi sono i **transfer**, ma la questione più importante è legata alla vendita dei biglietti, poiché si possono effettuare innumerevoli previsioni ma durante gli eventi le cose potrebbero cambiare per svariati fattori.

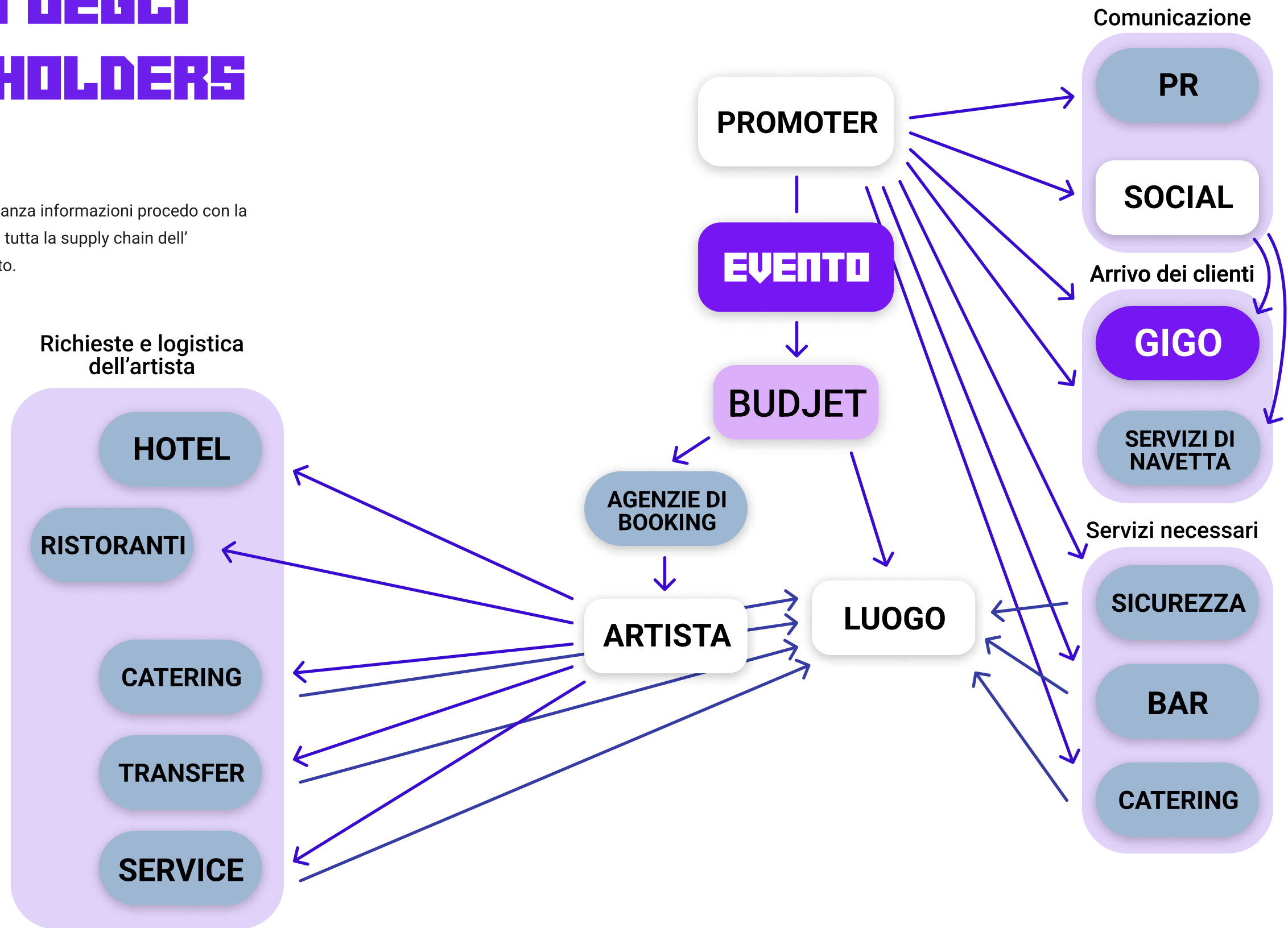
Un app di questo tipo può essere integrata all'interno delle organizzazioni facilmente se l'evento non offre un **servizio di navetta** e quindi non ha un margine di guadagno dal servizio. Ma secondo Maria Luisa un applicazione così verrebbe **sponsorizzata volentieri** dalla maggior parte degli eventi, anche a causa delle frequenti difficoltà di fare eventi in **luoghi dislocati** ma conformi per altri parametri al target dell'evento. Secondo lei potrebbe essere **tranquillamente integrata** dagli organizzatori anche all'interno dell'organizzazione.

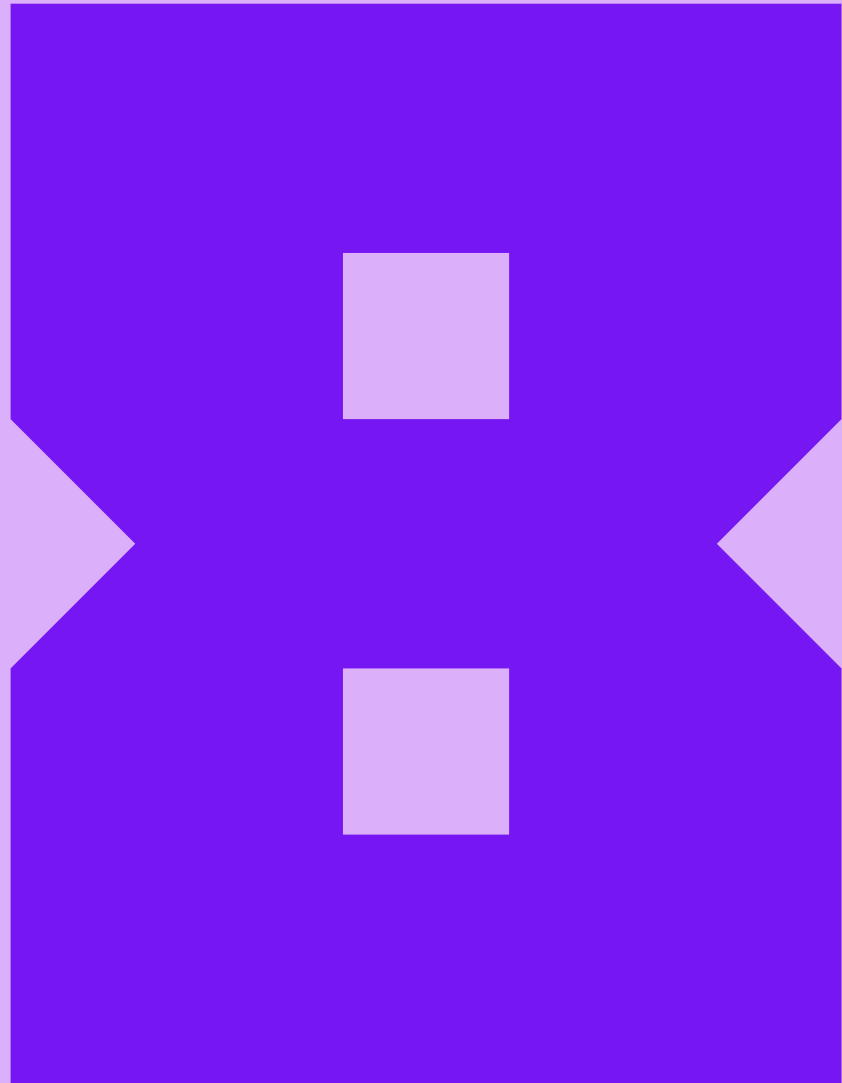
L'intervista con Maria Luisa si è **evoluta** in una discussione dove è emerso il caso studio del **District252**, un locale a Milano che si trova in un luogo molto dislogato e per questo motivo le serate in questo luogo a volte non vanno come previsto. A differenza di luoghi come i magazzini generali che fanno il pienone facilmente anche a causa della **semplice raggiungibilità**. Maria Luisa mi ha spiegato che al District252 in alcune serate seppur ben riuscite gli organizzatori non sono riusciti a rientrare negli investimenti. La gente spesso appare **scoraggiata** nell'andare in determinate location dislocate ed un app così farebbe la differenza in questi casi. In conclusione da queste due **interviste** l'app si **integrerebbe facilmente** tra le dinamiche organizzative degli eventi, aprendo nuovi orizzonti e facilitando l'arrivo di più clienti. L'app andrebbe a supportare eventi specifici che sono svantaggiati dalla loro location nel territorio trasformando anche il viaggio in un'esperienza divertente.



MAPPA DEGLI STAKEHOLDERS

Dopo aver raccolto abbastanza informazioni procedo con la creazione di una mappa di tutta la supply chain dell'organizzazione di un evento.





PERSONAS E

USER JOURNEY

PERSONAS E USER JOURNEY

La comprensione approfondita degli utenti è fondamentale per creare un'esperienza di carpooling personalizzata e coinvolgente. Le personas fungeranno da guida strategica, consentendo di sviluppare un'app che risponda in modo specifico alle esigenze di chi la utilizza.

Le personas che ho scelto di rappresentare per questo progetto definiscono profili unici creati per riprodurre anche categorie che secondo le ricerche effettuate risultano meno avvezze all'utilizzo di servizi di questo tipo. Grazie ai risultati del questionario però ho potuto smentire questa credenza. Le personas create derivano in parte da esperienze vissute da me o da persone vicine a me, considerando le esigenze concrete che mi hanno spinto a creare un'applicazione di questo tipo.

Attraverso queste personas, il mio obiettivo è quello di delineare un quadro vivido e dettagliato, in modo che ogni decisione progettuale sia guidata da una comprensione profonda delle persone che utilizzeranno il servizio.

FEDERICA CELLA

Personas: rider



Vita spericolata
Vasco rossi



CARTA D'IDENTITÀ

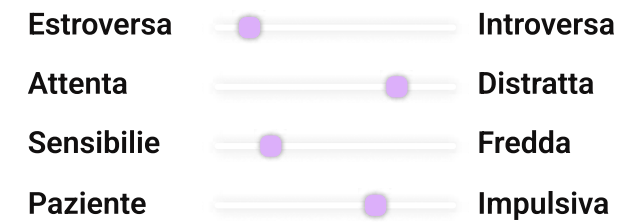
Femmina

24

Fermo

Studentessa universitaria

TIPO DI PERSONA



Federica è una giovane donna di 24 anni originaria di Fermo, una città nelle Marche, Italia. Dopo aver completato la scuola superiore con eccellenti voti, ha deciso di trasferirsi a Torino per seguire la sua passione per la psicologia.

Attualmente, Federica è una studentessa universitaria impegnata nel conseguimento della laurea in Psicologia presso l'università di Torino. Il suo interesse per la mente umana, il comportamento e le emozioni l'ha spinto a intraprendere questo percorso accademico. È una studentessa diligente e appassionata, sempre alla ricerca di nuove prospettive e teorie che possano arricchire la sua passione per la psicologia.

Tra le sue passioni, Federica ha un amore profondo per la musica di Vasco Rossi. Le canzoni di Vasco hanno accompagnato molte fasi della sua vita e rappresentano per lei una fonte di ispirazione e comfort. "Vita spericolata" è la sua canzone preferita, poiché incarna lo spirito avventuroso e audace che ama portare nella sua vita.

Oltre agli studi e alla musica, Federica è una gran viaggiatrice. Adora esplorare nuovi luoghi, scoprire culture diverse e assaporare cibi tradizionali in giro per il mondo. Questa passione per il viaggio l'ha portata a visitare diverse città europee e a vivere esperienze indimenticabili. Le avventure di viaggio di Federica le hanno anche permesso di ampliare il suo cerchio di amicizie, poiché è sempre pronta a fare nuove conoscenze e stringere legami con nuove persone.

GOALS

Vivere a pieno la vita
Diventare una psicologa
Andare in California
Incontrare Vasco

NECESSITÀ

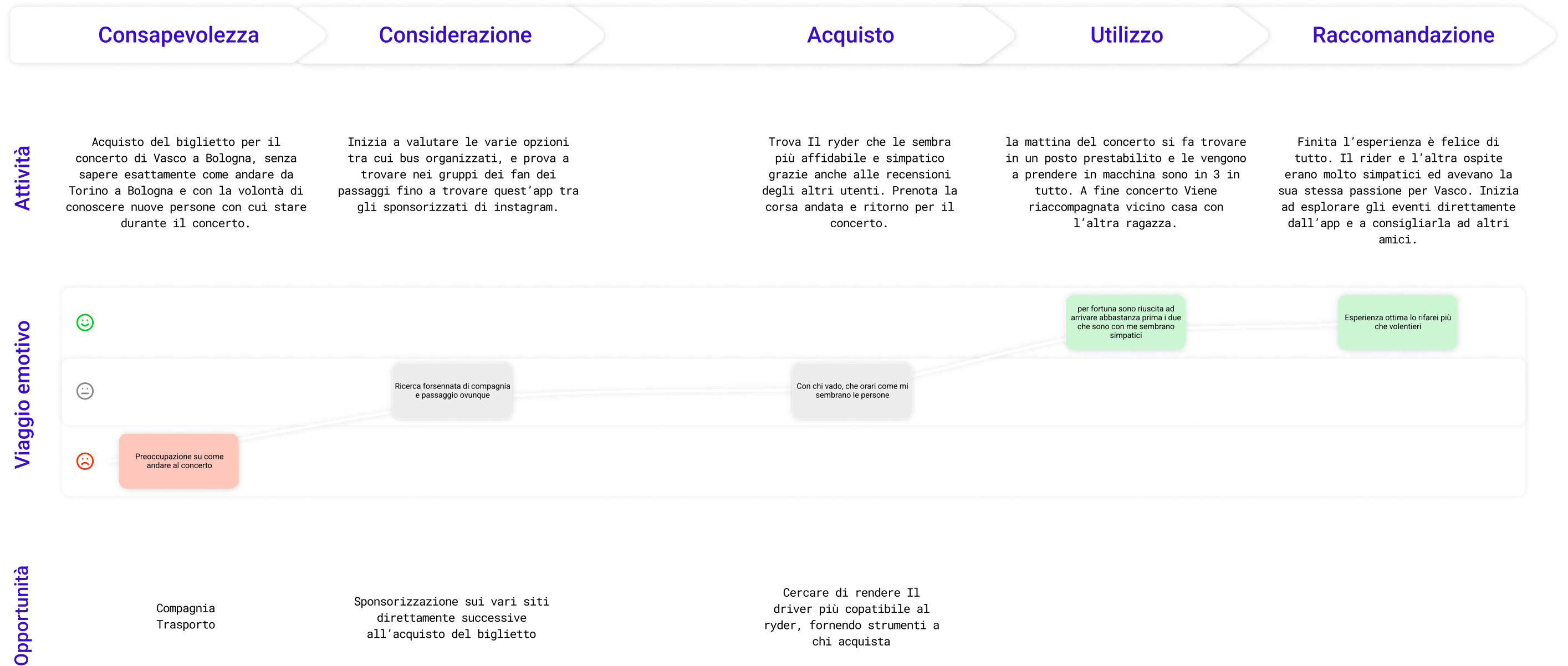
Rintracciare gli eventi migliori
Arrivare agli eventi
Non spendere troppi soldi
per le sue attività

FRUSTRAZIONI

Essere in pari all'università
Non avere la macchina
Avere poche possibilità economiche
Riuscire a tornare a casa
per le vacanze natalizie

FEDERICA CELLA

Personas: rider



LEONARDO GUZZI

Personas: Driver



the scientist
Coldplay



CARTA D'IDENTITÀ

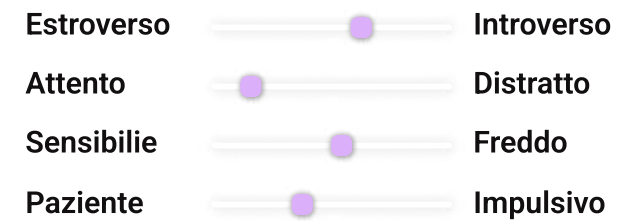
Maschio

27

Torino

Neolaureato in ingegneria

TIPO DI PERSONA



Leonardo è un giovane di 27 anni con una laurea in Ingegneria Meccanica, residente a Torino. È una persona riservata e un po' timida, che preferisce la tranquillità del suo ambiente familiare. Vive con i suoi genitori, con cui ha un rapporto molto stretto.

I genitori di Leonardo sono due persone affettuose e generose. Suo padre è un insegnante di matematica in pensione, mentre sua madre lavora come infermiera presso un ospedale locale. Sono sempre stati molto orgogliosi dei traguardi del proprio figlio.

La personalità di Leonardo è caratterizzata da una grande precisione e attenzione ai dettagli, che lo ha aiutato molto durante tutta la sua carriera di studi. Leo è un ragazzo molto paziente e attento, gli piace fare affari online e trovare sempre le cose al miglior prezzo possibile. Questo atteggiamento è stato influenzato in parte dall'educazione di suo padre Maurizio.

Una delle sue canzoni preferite è "The Scientist" dei Coldplay. La melodia toccante e le profonde liriche di questa canzone sembrano rispecchiare la sua natura riflessiva e introspettiva.

In breve, Leonardo è un giovane laureato in Ingegneria Meccanica a Torino, noto per la sua timidezza, precisione e tendenza al risparmio. Vive con i suoi genitori, che lo hanno sostenuto fin dai primi giorni, e condivide con loro un legame familiare forte e amorevole.

GOALS

Lavorare per la Ferrari
Raggiungere una buona indipendenza economica
Trasferirsi all'estero per un paio d'anni
Trovare una fidanzata
Andare al concerto dei Coldplay a Milano

NECESSITÀ

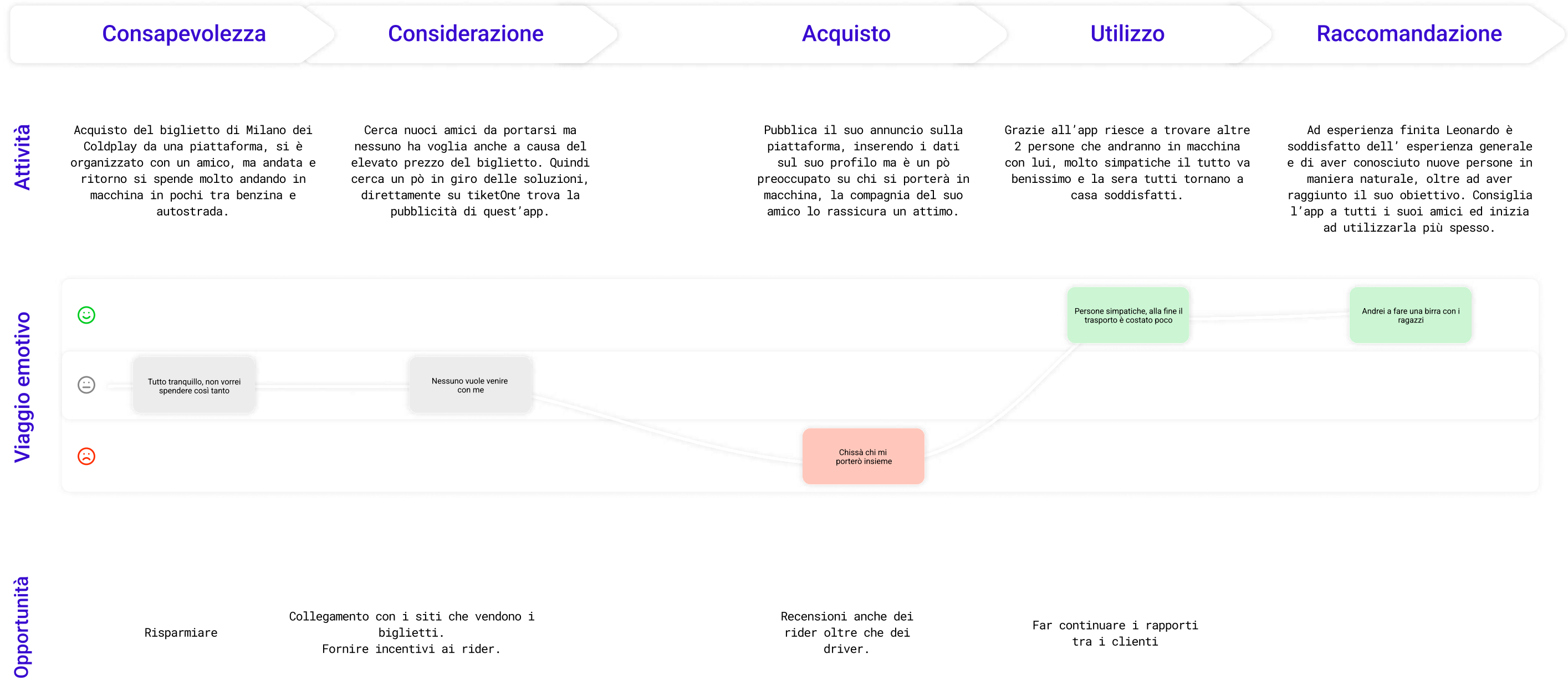
Non spendere tanto per arrivare al concerto
Fare il concerto in compagnia
conoscere nuove persone

FRUSTRAZIONI

Vivere con i suoi genitori
Trovare lavoro
Risparmiare

LEONARDO GUZZI

Personas: Driver



MARIA RUFFINI

Personas: Driver



the scientist

Coldplay



CARTA D'IDENTITÀ

Femmina

38

Modena

Architetto

TIPO DI PERSONA

Estroversa Introversa

Attenta Distratta

Sensibile Fredda

Paziente Impulsiva

Maria è una donna di 38 anni con una personalità intraprendente e indipendente. La sua carriera di successo come architetto è caratterizzata da un profondo impegno per le tematiche ambientali. La sostenibilità e la progettazione eco-friendly sono diventate parte integrante del suo lavoro e della sua vita.

Nel suo ruolo di architetto, Maria si impegna a creare progetti innovativi che integrino la bellezza dell'architettura con la responsabilità ambientale. Il suo obiettivo è progettare spazi che siano sia funzionali che sostenibili, contribuendo così alla conservazione del nostro pianeta.

Fuori dall'ufficio, Maria trova conforto e felicità nel passare del tempo con le sue amiche. Organizza regolarmente cene, serate e viaggi con loro, perché le relazioni sociali sono per lei una parte fondamentale della vita. La sua personalità socievole, unita a un tocco di spirito indipendente, fa sì che sia una presenza amata tra le sue amiche.

La sua canzone preferita è "Fast Car" di Tracy Chapman. Questo brano, con la sua melodia coinvolgente e le liriche profonde, risuona profondamente con la sua intraprendenza, la passione per le avventure ed il desiderio di creare un mondo migliore.

GOALS

Proseguire con la sua carriera
Andare a vedere Ed sheeran
Impegnarsi per vivere in modo più sostenibile
Dimagrire

NECESSITÀ

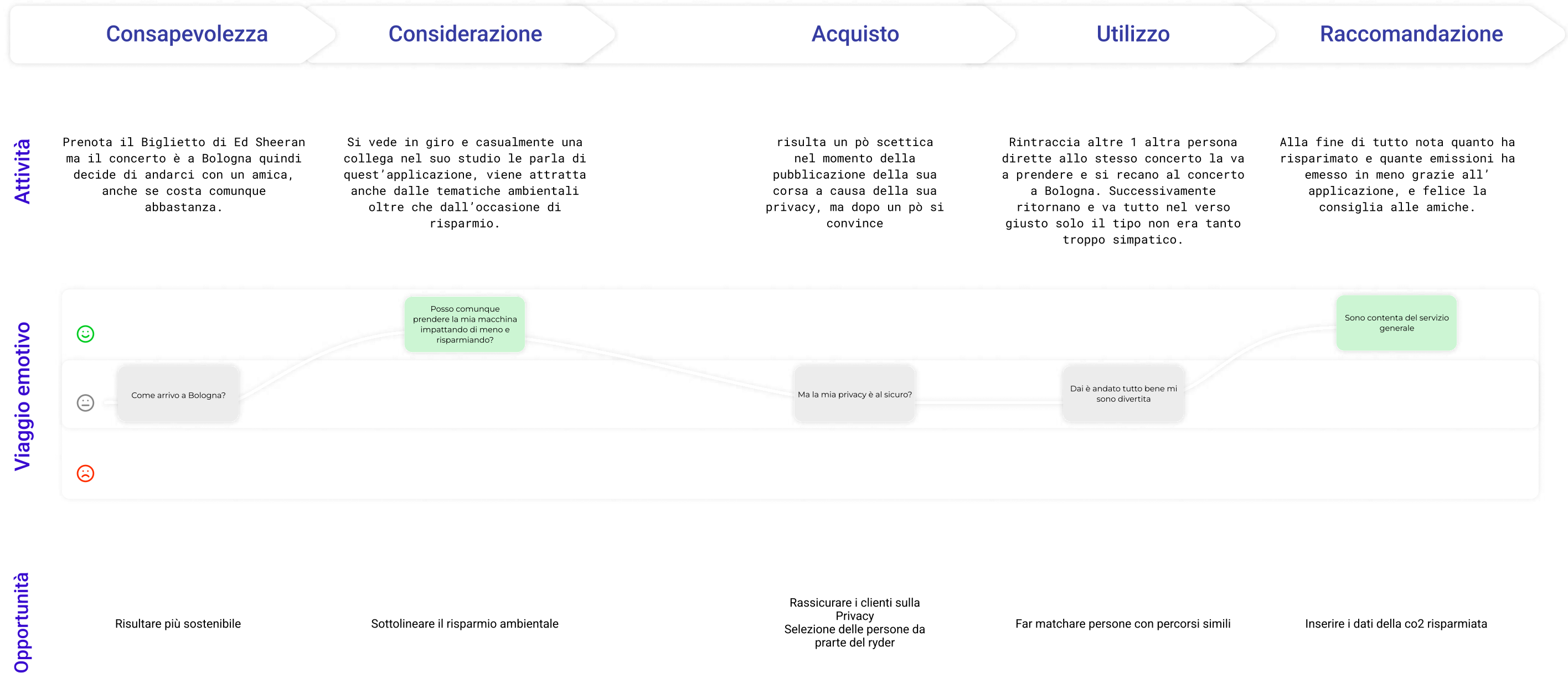
Mangiare sano
Divertirsi con le amiche

FRUSTRAZIONI

Lavorare troppo
Pagare le bollette
Cambiare città per uscire la sera

MARIA RUFFINI

Personas: Driver



CRISTIAN BALDINI

Personas: rider



Chic
Izi



CARTA D'IDENTITÀ

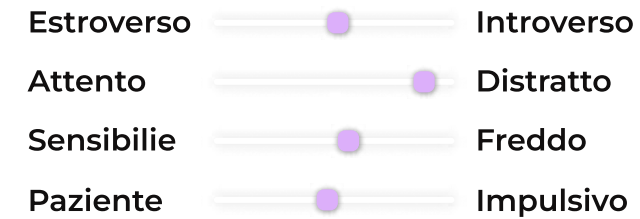
Maschio

21

Genova

Studente di economia

TIPO DI PERSONA



Cristian è un giovane di 22 anni originario di Genova. È noto tra gli amici per la sua personalità estremamente socievole, ma allo stesso tempo, mostra una timidezza che lo rende affabile e facile da avvicinare. Tifa con passione per la Juventus e il calcio è una delle sue passioni più grandi.

Cristian è molto sportivo e pratica regolarmente attività fisica per mantenersi in salute ed in forma. Il calcio è uno dei suoi sport preferiti, e ogni tanto si unisce agli amici per giocare.

Studia Economia presso l'Università di Torino, città in cui vive, ma ammette di essere un po' in ritardo con gli studi. È molto distratto, spesso la sua mente vaga durante le lezioni e le sessioni di studio, ma è determinato a recuperare il tempo perduto e raggiungere i suoi obiettivi accademici.

Inoltre, Cristian è un appassionato tifoso della Juventus. Non si perde una partita della sua squadra del cuore e segue ogni evento calcistico con grande entusiasmo. Questi momenti sono anche un'occasione per trascorrere del tempo con gli amici, condividendo emozioni e discutendo delle ultime notizie calcistiche.

GOALS

- Laurearsi
- Giocare a calcio
- Andare al concerto di Cosmo a Venaria
- Conoscere nuove persone
- Andare a trovare i suoi amici

NECESSITÀ

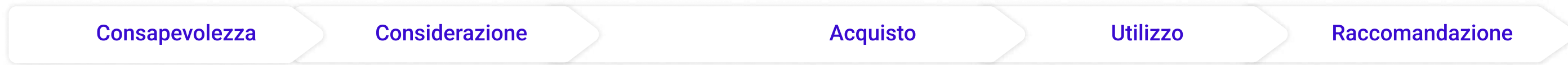
- Spostarsi in modo semplice ed economico
- Trovare i soldi per andare a vedere la Juve

FRUSTRAZIONI

- Non rimanere troppo in ritardo con gli studi
- Ricordarsi tutto
- Tornare dal concerto

CRISTIAN BALDINI

Personas: rider



Attività

Finito il concerto di Cosmo si ritrova a Venaria con la pioggia e non sa come tornare a casa.

Vedendo il casino nei bus pubblici e considerando i tempi di ritorno decide di provare l'app che ha visto sui social per impiegarci meno tempo.

Al momento dell'acquisto è un pò preoccupato delle condizioni delle persone al concerto ma si fida grazie alle recensioni.

Impiega 30 minuti in meno per tornare a casa e fa amicizia con i ragazzi che lo accompagnano.

è super soddisfatto dell' esperienza, e decide di consigliarla e controllare se può andare anche a vedere le partite della sua Juventus

Viaggio emotivo



Opportunità

Renderla funzionale anche per gli imprevisti.

Controllare bene i rider

Far matchare persone con percorsi simili

Aggiungere anche le partite di calcio ed altri eventi

LUIGI LEONARDI

Personas: rider



With or without you
U2



CARTA D'IDENTITÀ

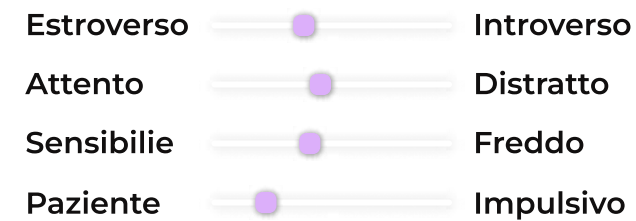
Maschio

43

Cinisello balsamo

Azienda di cosmetici

TIPO DI PERSONA



Luigi è un uomo di 43 anni che vive a Cinisello Balsamo nell'interland Milanese insieme a sua moglie Sara e alla loro figlia di 13 anni. La sua vita è centrata sulla famiglia, ed è un padre amorevole e un marito devoto.

Professionalmente, Luigi lavora in un'azienda di cosmetici di Milano. La sua carriera è stata costruita sulla sua abilità nell'ottimizzare i processi produttivi e garantire l'efficienza nelle operazioni dell'azienda.

Luigi è un uomo di grande impegno e responsabilità. Oltre al suo lavoro, dedica molto tempo alla sua famiglia. Condivide le passioni della figlia, come il nuoto e la lettura, e ama trascorrere il tempo libero con lei e sua moglie Sara.

Luigi e Sara sono una coppia solida e complementare. Condividono una profonda connessione e sostengono l'un l'altro in ogni aspetto della vita. Amano cucinare insieme e organizzare cene per gli amici.

La loro figlia di 13 anni è la gioia della loro vita. Sono orgogliosi dei successi e farebbero di tutto per renderla felice.

GOALS

Rendere felice sua figlia
Avere una promozione
Sposarsi
Passare dei bei momenti con la famiglia

NECESSITÀ

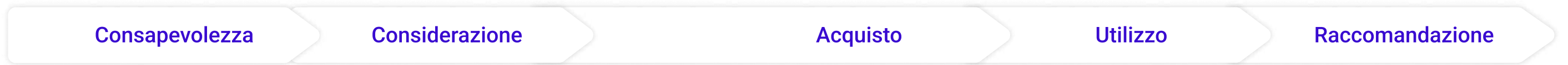
Mantenere sua figlia
Trovare una Babysitter
Passare dei bei momenti con sua moglie

FRUSTRAZIONI

Spostarsi ogni giorno da Cinisello a Milano per lavoro
Fare attenzione a dove va e con chi va sua figlia
Non riuscire a trovare tante serate libere da passare con la sua famiglia
Accompagnare sua figlia ai concerti

LUIGI LEONARDI

Personas: rider



Attività

La figlia di luigi vuole andare ad un concerto di Benji e Fede ma ne Luigi ne sua moglie Sara possono accompagnarla.

Luigi vedendosi in giro Gli viene consigliata l'app da un suo amico. Inizia a guardare un pò le corse disponibili.

Vede una corsa pubblicata da un altro genitore che accompagna sua figlia e cerca compagnia, quindi decide di affidarsi a lui, dopo avergli scritto ed esser stato rassicurato.

La figlia viene passata a prendere da casa e Luigi ed il rider si conoscono. A fine concerto sua figlia viene riaccompagnata e va tutto nel verso giusto. Luigi si è comunque tenuto in contatto con l'altro genitore per sapere come stesse andando.

La figlia è entusiasta dell'esperienza ed ha conosciuto una nuova amica con la sua stessa passione. Luigi è felice e soddisfatto del servizio.

Viaggio emotivo



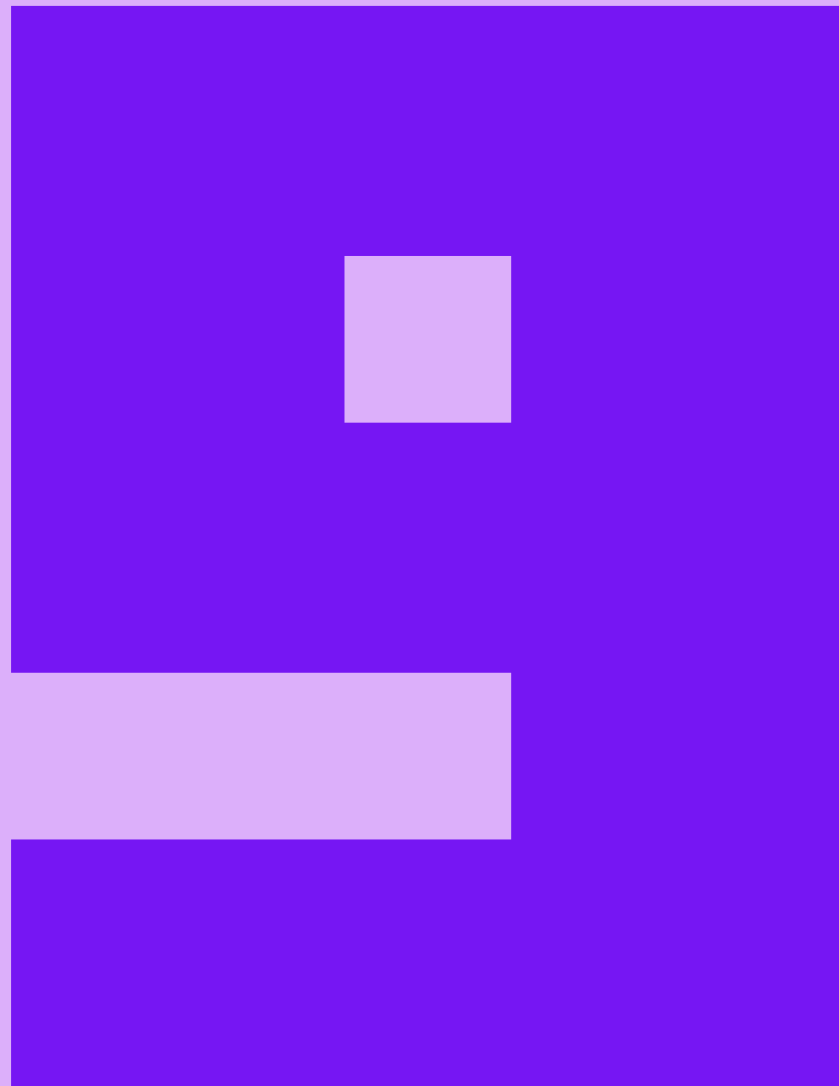
Opportunità

Cercare di raggiungere anche persone più grandi

Necessità di una chat

Contatto diretto con il rider

PROGETTO



PROGETTO

Il concept

Una volta analizzati attentamente tutti gli aspetti relativi agli eventi ed agli utenti andiamo a definire il concept del progetto

Creare un servizio di carpooling dedicato ad appassionati di concerti ed eventi, trasformando ed ampliando l'esperienza complessiva, riducendo l'impatto ambientale e la congestione stradale, associati agli spostamenti individuali delle persone.

La creazione dell'app terrà sempre conto durante la sua progettazione di **3 obiettivi chiave**:

Facilitare la Socializzazione

Il primo obiettivo fondamentale è creare un'**esperienza di viaggio condivisa** che vada oltre la semplice comunanza di un veicolo. L'app mira a **connettere** gli utenti in base ai loro interessi comuni per eventi e concerti, trasformando il tragitto in un'**opportunità per socializzare** ed ampliare la propria rete di conoscenze. La piattaforma integrerà le funzionalità di matching, tenendo conto degli interessi musicali e delle preferenze degli utenti, per creare **gruppi di viaggio coesi e dinamici**. L'obiettivo è rendere il carpooling non solo un mezzo di trasporto efficiente, ma anche un'occasione per anticipare l'entusiasmo dell'evento imminente.

PROGETTO

Gli obiettivi

Facilitare la ricerca di nuovi eventi:

L'app aspira a diventare uno **strumento essenziale** per gli amanti degli eventi, facilitando agli utenti la scoperta di nuovi eventi. L'app consentirà agli utenti di esplorare una vasta gamma di eventi in base ai propri gusti musicali, preferenze di genere e località. Ciò non solo arricchirà l'esperienza degli utenti, ma contribuirà anche a **incentivare l'utilizzo continuo dell'app**, stimolando la partecipazione ad un numero sempre **crescente** di eventi.

Rendere l'utilizzo rapido al termine degli eventi:

La terza sfida affrontata è rendere il processo di utilizzo dell'app il più **rapido** e conveniente possibile al termine degli eventi. L'app sarà studiata per consentire agli utenti di **organizzare facilmente** il ritorno a casa con il proprio gruppo di viaggio predefinito, **riducendo** i tempi di attesa e semplificando il coordinamento post-evento. L'obiettivo è garantire che l'esperienza si concluda in modo fluido, consentendo agli utenti di concentrarsi a pieno sulla vivacità e sull'energia dell'**evento** appena concluso.

PROGETTO

Il nome

Il nome scelto per l'applicazione doveva andare in qualche modo a **definire** fin dal primo momento l'app. Inoltre è stato ricercato un nome simpatico che andasse a **smorzare** e a rendere l'idea dell'esperienza ludica relativa all'utilizzo dell'applicazione. Il nome scelto deriva dall'**unione** di due parole inglesi ma funziona bene anche autonomamente e se letto in Italiano. Le due parole vanno a definire due concetti

Il concetto del trasporto e del concerto, concetti definiti in modo ottimale dalla parola inglese **gig**, che vuol dire al contempo concerto e calesse.

Il concetto del recarsi sul luogo dell'evento con la scelta della parola inglese **go**.

Dall'unione di queste due parole ne deriva il termine Gigo, esplicabile anche come un nome.

Nell'applicazione si andrà a chiamare Gigo il servizio in se, riferito al trasporto e al mettersi d'accordo per andare ad un evento insieme da parte degli utilizzatori.

GIG = Concerto/calesse

+

GO = Andare/recarsi

=

GiGo

PROGETTO

Come funziona?

L'app sarà un **post-it service** all'interno della quale gli **utenti** possono inserire le loro corse per risparmiare denaro e cercare **compagnia** per recarsi agli eventi. Gli eventi potranno essere **inseriti da chiunque**, in modo tale da rendere il servizio utilizzabile anche per eventi più piccoli e meno conosciuti. Per quanto riguarda quelli più importanti invece saranno **verificati** dall'applicazione stessa o dagli organizzatori degli eventi in persona. I profili degli eventi saranno **curati dagli organizzatori** che andranno ad **aggiungere** tutte le informazioni necessarie. L'app aiuterà gli utenti suggerendo i **tempi ideali** in cui partire per arrivare agli eventi in tempo, ma essi saranno comunque liberi di scegliere. Grande importanza sarà data ai **profili degli utenti** e alla raccolta di informazioni che possano aiutare il **matching** tra le persone. L'app sarà più incentrata sull'**esperienza di socializzazione** che sul servizio di trasporto stesso, cercando di creare **nuove relazioni sociali** tra le persone.

Per facilitare la socializzazione sono state studiate **diverse strategie** che vanno ad impattare sul matching delle persone e a curare nel dettaglio l'esperienza anche all'interno delle macchine, prima e durante il viaggio. In questo modo si avranno macchine con **componenti compatibili** tra loro e grazie a degli escamotage si andrà a rompere il ghiaccio all'interno delle macchine, in modo tale che gli utenti **socializzino già prima** degli eventi.

PROGETTO

Le strategie

GiGo Match

GiGo match è una funzionalità che può essere attivata dagli utenti nel momento in cui si **crea** una nuova corsa. L'utente attivandola consentirà al sistema di **mandare notifiche** per invitare ad unirsi all'esperienza ad altri utenti. Gli utenti saranno selezionati grazie alle **informazioni raccolte** dall'applicazione in base alla compatibilità del tragitto che il conducente andrà ad effettuare, alla possibilità di gradimento dell'invitato, ed alla **compatibilità del profilo** con quello degli altri partecipanti al viaggio. Grazie alle informazioni raccolte, l'app faciliterà il riempimento della macchina, **proponendo** concerti ed eventi anche alle persone che potrebbero essere interessate e che hanno un profilo **matchabile** a quello del conducente.

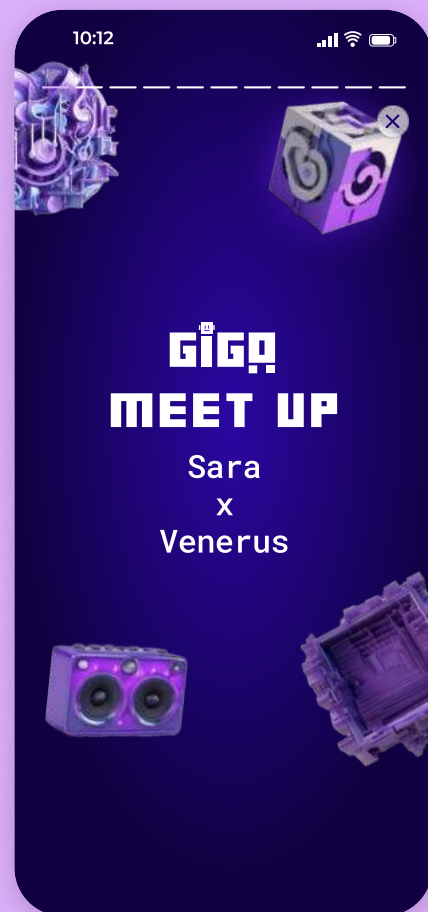


Per raggiungere l'obiettivo di socializzazione ho pensato a **due** funzionalità da **implementare** all'interno dell'applicazione.

Gigo Meet Up

La prima è chiamata Gigo Meet Up, grazie ai dati raccolti dall'applicazione e a quelli raccolti dal **collegamento** con app come Spotify, l'app creerà **automaticamente** un contenuto per ogni partecipante che vada a descrivere la persona con i dati in possesso. I partecipanti all'esperienza potranno **visualizzare** i meet up degli altri passeggeri per avere un **infarinatura generale** delle loro passioni degli eventi in comune in cui sono andati, in caso di concerti della musica ascoltata e delle statistiche di ascolto relative all'artista che si sta per andare ad ascoltare. In questo modo l'app **contribuisce** a rompere il ghiaccio tra i passeggeri ancor prima dell'inizio dell'esperienza, creando occasioni per conoscersi meglio e chiacchierare durante il viaggio. L'app assegnerà ad ogni persona una personalità da robot a in base alle informazioni raccolte e alle abitudini degli utenti.

GIGO MEET UP



PROGETTO

Le strategie

GiGo Quiz

La seconda strategia di socializzazione sarà un quiz che potrà essere svolto dai partecipanti, **durante il viaggio**. Le **domande** del quiz saranno in parte formulate con i dati raccolti ed in parte create dagli artisti che si stanno per andare ad ascoltare. Queste domande verranno svolte in comunità da tutta la macchina e stuzzicheranno i partecipanti per spingerli a **conoscersi meglio**.

In caso di risposta corretta alle domande tutti i partecipanti guadagneranno 1 punto, ma in alcune domande ci sarà un sabotatore che guadagnerà il punto se la risposta scelta da tutti sarà quella sbagliata. Il **sabotatore** sarà colui a cui si riferisce la domanda.

Alcuni esempi di domande formulabili in caso di un Gigo diretto ad un concerto di Venerus sono

- **Parte una canzone: È la canzone di Venerus più ascoltata da?**
- **Chi in questa macchina ha in top 5 artisti, Massimo Pericolo?**
- **Chi è andato al concerto di Tiziano Ferro quest'anno?**
- **Come si chiama l'ultimo album di Venerus?**
- **Qual'è il vero nome di Venerus?**
- **Qualcun* è andato ad un festival e c'era anche Carlo, chi è?**

Il quiz sarà di una durata breve e servirà a far partire delle conversazioni tra i partecipanti, **favorendo** ancor di più la socializzazione.

GIGO QUIZ

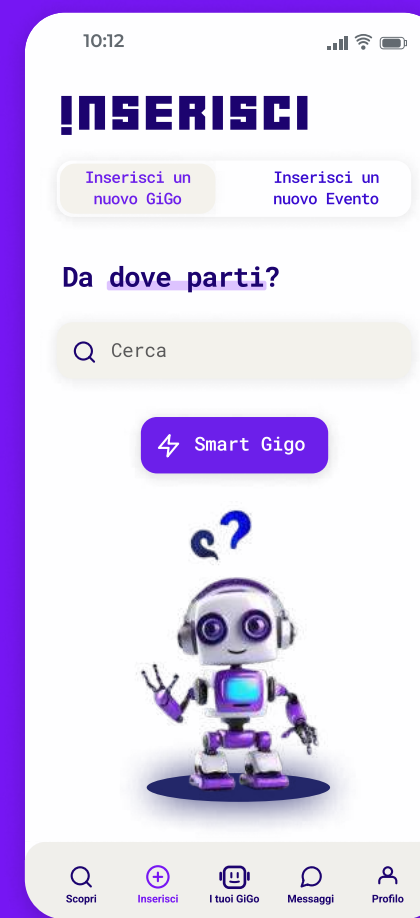
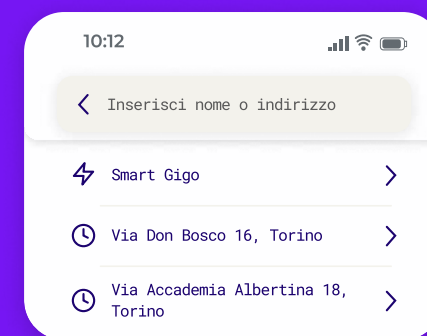
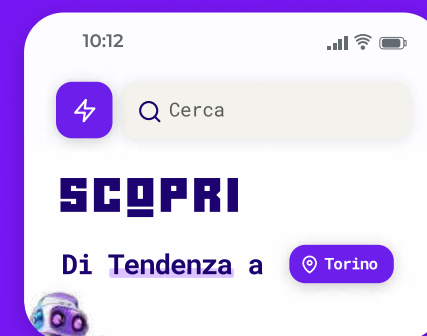


PROGETTO

Le strategie

Smart Gigo

Per raggiungere l'obiettivo numero 3 è stato necessario implementare una **nuova funzionalità** che ho chiamato smart Gigo. Questa nuova modalità verrà spiegata durante la prima apertura dell'app, verrà chiesto all'utente di comunicare alcune sue **informazioni** di default, come la posizione della sua abitazione, la sua macchina ed il numero di posti che metterebbe a **disposizione**. In questo modo tramite l'utilizzo di questa modalità l'app creerà delle **short cut** che porteranno l'utente a risparmiare tempo e a compiere delle azioni in maniera più rapida. La modalità è stata pensata soprattutto per **facilitare l'utilizzo** a chi si trova ad un evento e vuole cercare immediatamente i Gigo disponibili o mettere a disposizione la sua macchina per altri utenti, senza dover inserire tutte quante le **informazioni** ogni volta.



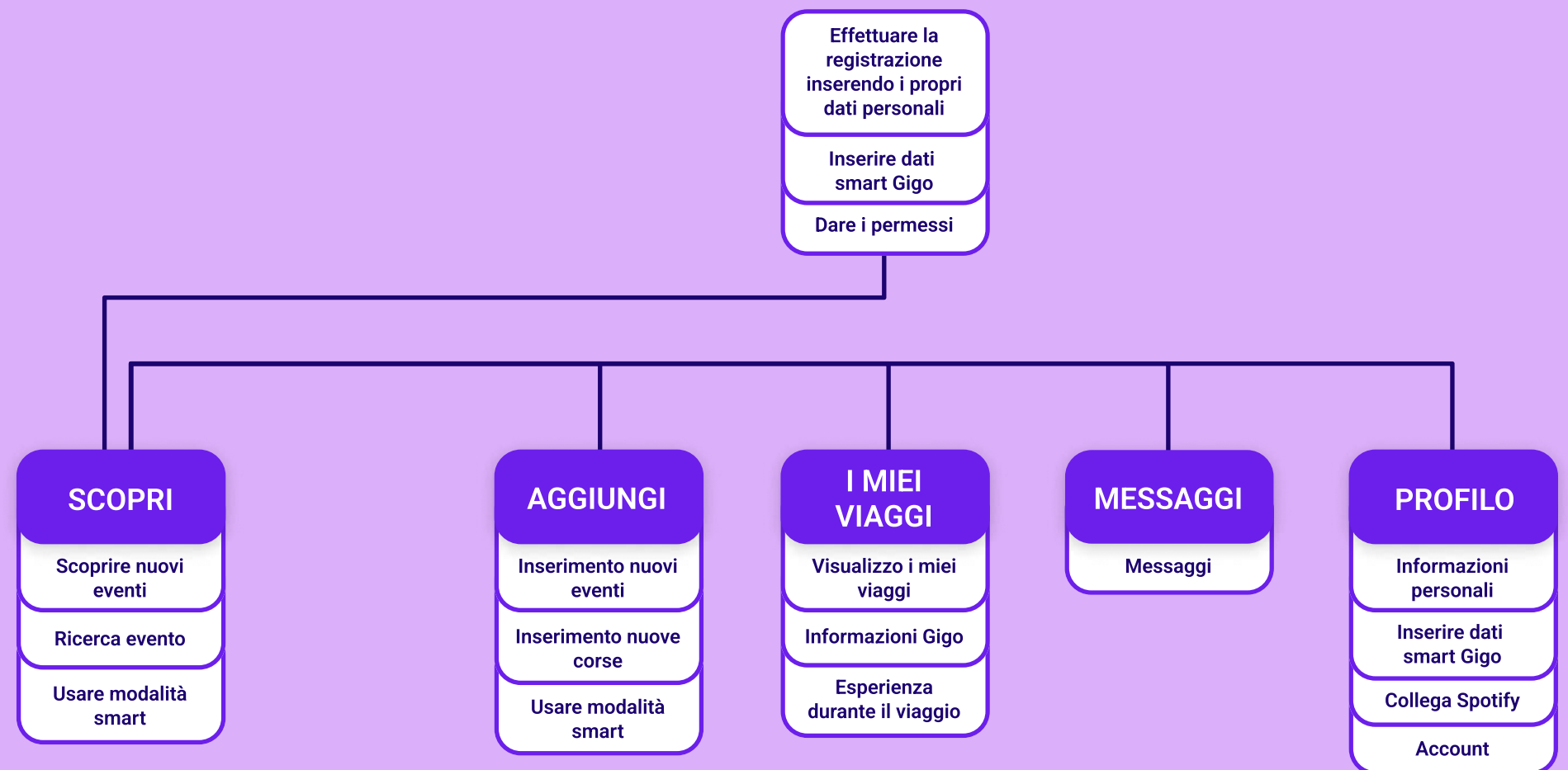
PROGETTO

Site map

Per la creazione dello user flow dell'applicazione è stata creata una sitemap che comprendesse tutte le funzionalità.

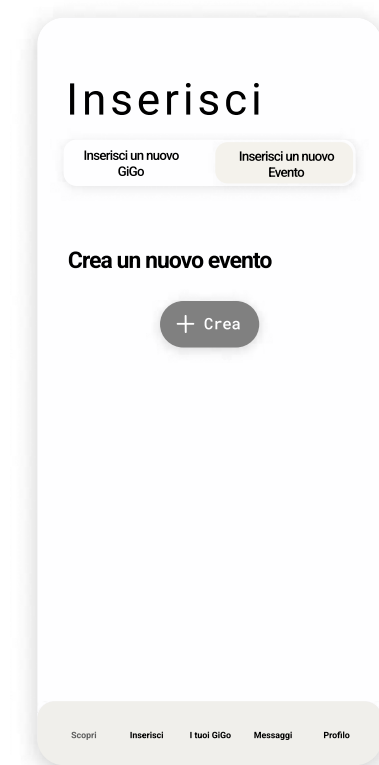
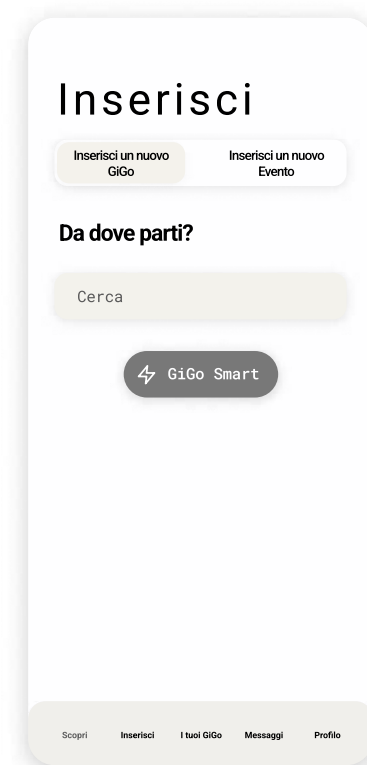
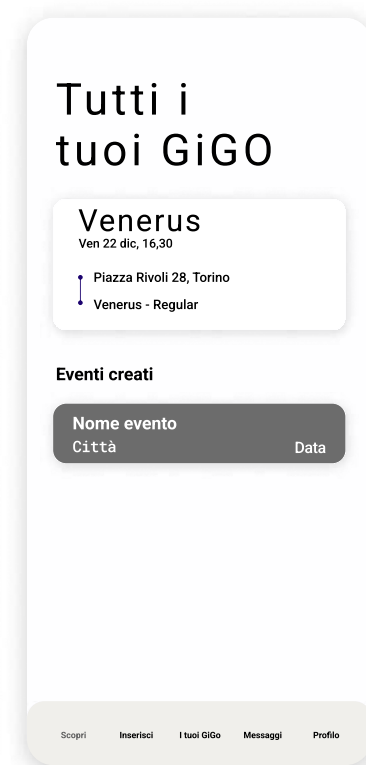
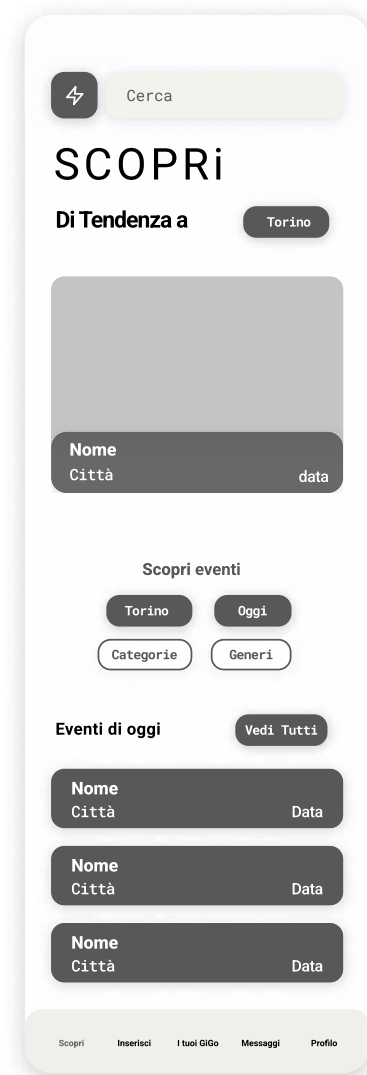
Le sezioni scelte sono 5 e sono:

- **Scopri** = Dedicata alla ricerca ed alla scoperta di nuovi eventi e dei relativi Gigo. In questa sezione all'utente vengono proposti gli eventi più in voga ed ha la possibilità di selezionare dei parametri di selezione.
- **Inserisci** = Dedicato all'inserimento di nuovi Gigo e di nuovi eventi.
- **I miei Gigo** = Qui l'utente potrà visualizzare i Gigo prenotati e gli eventi creati. Qui verrà guidato nell'utilizzo dei Gigo prenotati e potrà visualizzare i Meet Up ed i Gigo quiz relativi.
- **Messaggi** = la sezione messaggi è dedicata a tutti i messaggi ricevuti ed inviati dall'utente.
- **Account** = Qui l'utente potrà visualizzare tutte le informazioni personali, modificare le impostazioni di smart Gigo e collegare il proprio account a Spotify.



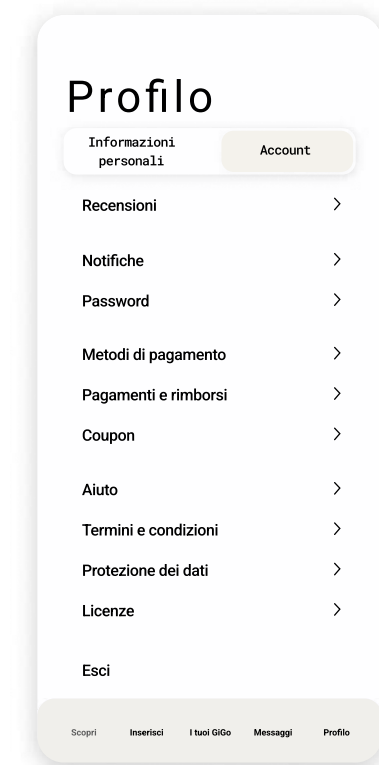
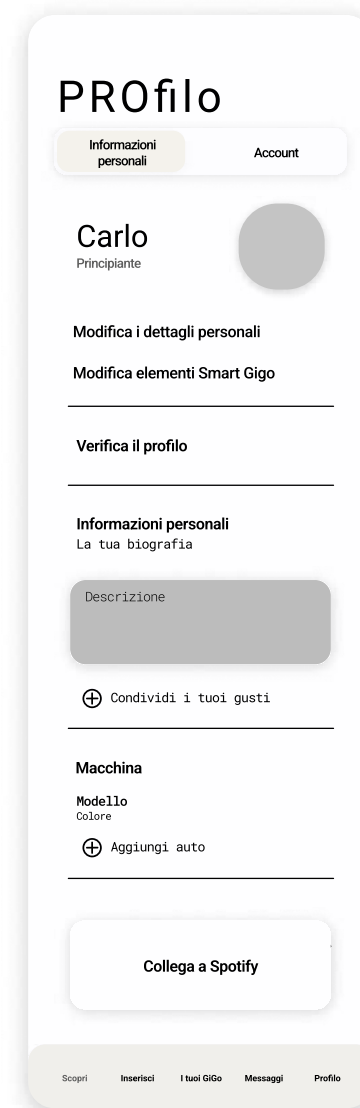
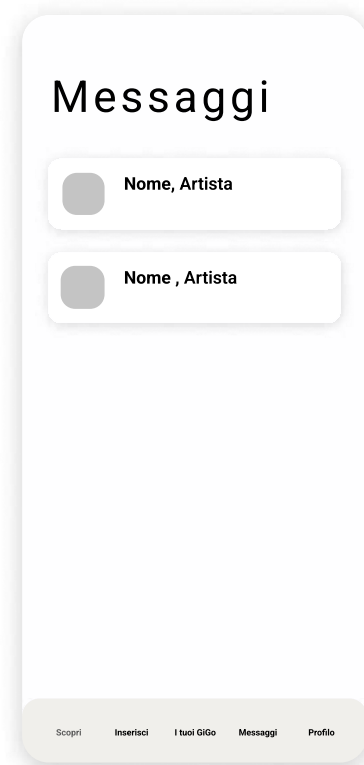
PROGETTO

Wireframe



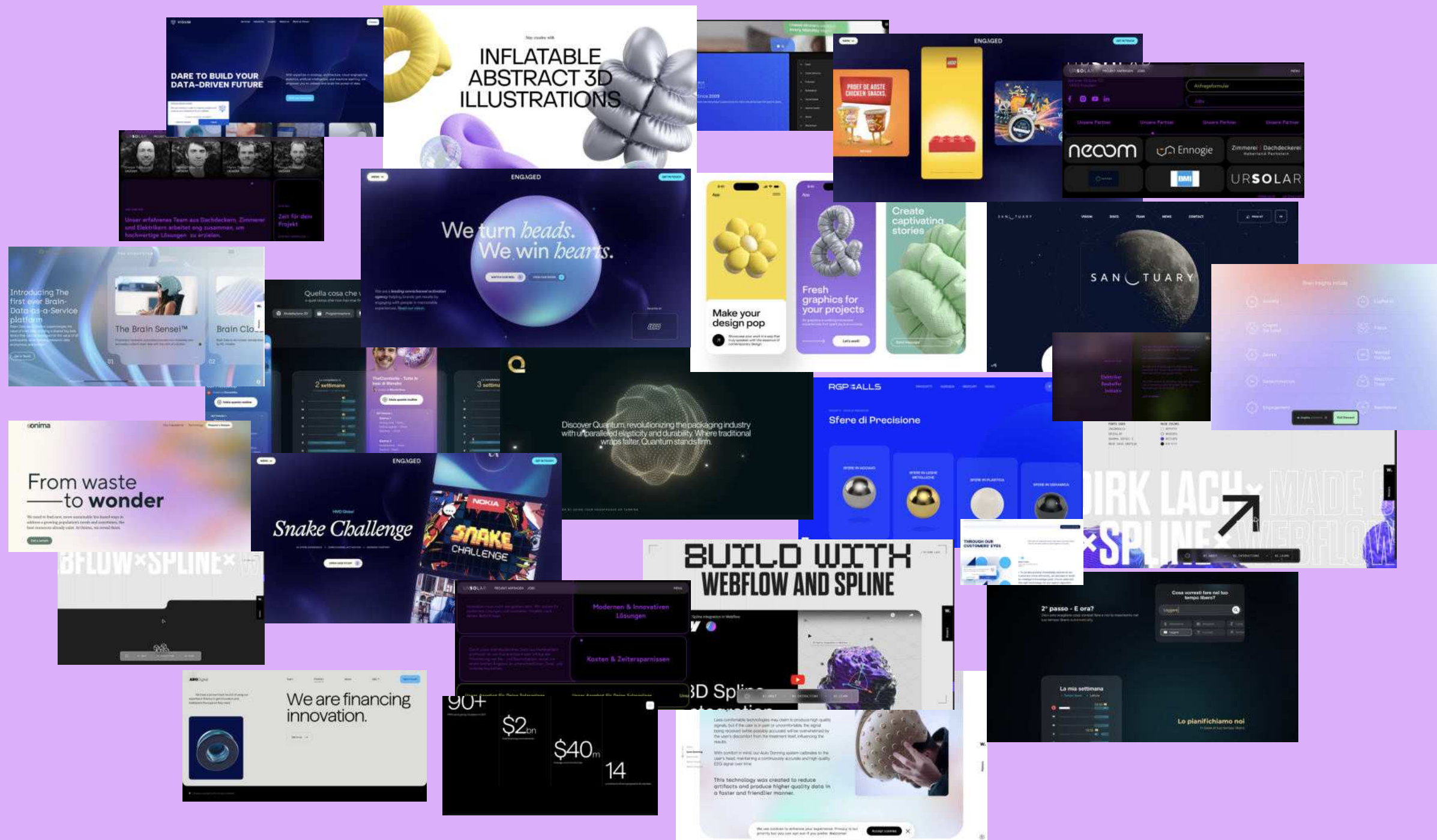
PROGETTO

Wireframe



PROGETTO

Moodboard



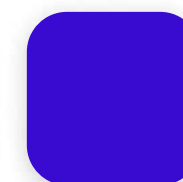
PROGETTO

Moodboard e palette

All'interno della moodboard, vi sono **design puliti** e contemporanei, dove le sfumature di blu e azzurro dominano l'estetica. Le forme all'interno sono rigorosamente geometriche e con bordi arrotondati. Essi creano un'**armoniosa fusione** tra precisione geometrica e morbidezza. Gli sfondi neutri offrono uno scenario discreto ma sofisticato per le forme dominanti. Gli effetti di luce giocano un ruolo fondamentale, creando **profondità e dinamismo**. Per quanto riguarda gli elementi accessori, icone e simboli abbracciano il concetto del **minimalismo**, presentando uno stile flat con elementi glassmorfici distintivi. Nel complesso la moodboard trasmette una sensazione di freschezza e innovazione.

Palette

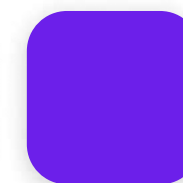
La palette scelta possiede colori con tonalità di **blu** e **viola**. Il blu è il colore della calma e ha lo scopo di rassicurare gli utenti spaventati dall'utilizzo di app di carpooling e **spingerli** ad utilizzare il servizio. Il viola ed il rosa sono stati scelti poiché associati alla modernità ed a **sensazioni spirituali** e meditative, inerenti al settore della musica e dell'intrattenimento.



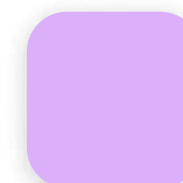
#390BD0



#280695



#6C1FEA



#DCAFFA



#ECEBE5

PROGETTO

Fonts

Per l'applicazione sono stati scelti font moderni uno estremamente spigoloso e gli altri più stonati.

L'accostamento dei fonts rimandano al mondo tecnologico.

ROBOT CRUSH

Roboto regular

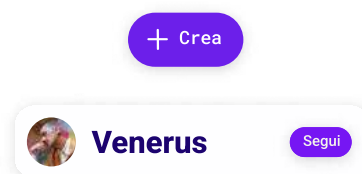
Roboto Bold

Roboto Mono Regular

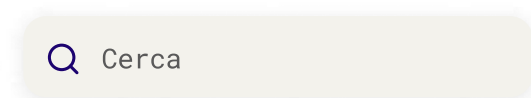
Roboto Mono Bold

CTA

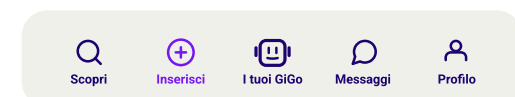
Le CTA sono tutte viola compreso tutte le scritte schiacciabili



Barra di ricerca



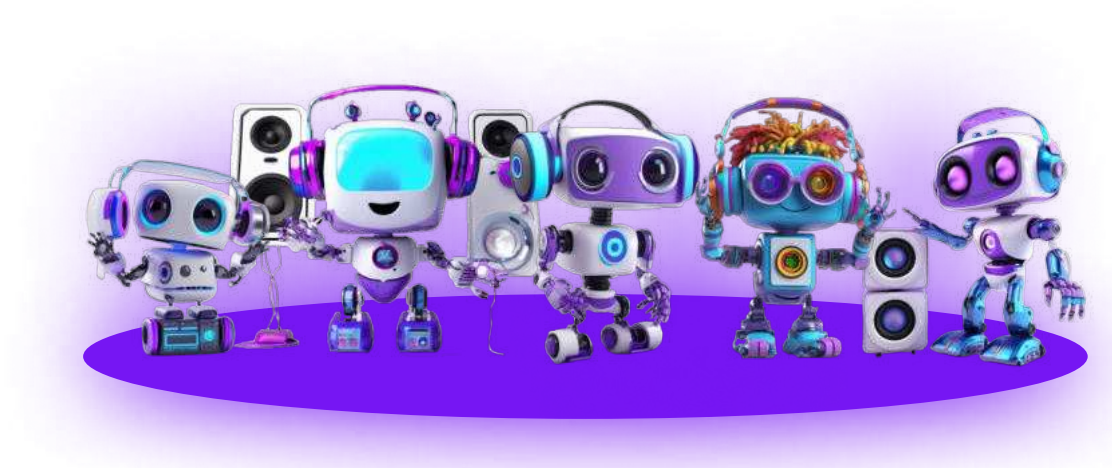
Menu



Storytelling robottini

I robottini all'interno dell'applicazione sono chiamati **Moods** e sono robot che si alimentano dalle **emozioni** dei viaggiatori diretti a concerti ed eventi, assumendo forme e **personalità** che riflettono l'essenza di queste emozioni. Ogni Moods è una tela in bianco, pronto a **trasformarsi** in una creazione unica, modellata dalle emozioni vibranti degli utenti. Essi guidano gli utenti durante l'esperienza d'uso e gli **trasmettono** le emozioni positive che hanno precedentemente **assorbito**.

MOODS



PROGETTO

Logo



Logo e payoff



Feel the beat



Elementi visivi

PROGETTO

Test di usabilità

Per elaborare un' **esperienza utente** ottimale all'interno dell'app è stato effettuato un test di usabilità su un campione di 15 persone.

Il test è un test di utilizzo, consistente nel far utilizzare l'applicazione a 15 persone, facendo raggiungere determinati obiettivi chiave inerenti all'**utilizzo** di quest'ultima e grazie alla raccolta dei feedback degli intervistati si sono comprese le complicazioni e gli **errori** dell'interfaccia.

I test sono stati svolti in 3 manche da 5 persone ed è stato un test iterativo. Finita la prima manche sono stati effettuati i primi aggiustamenti sulla base dei primi **feedback**. Nella seconda manche è stata fatta utilizzare l'applicazione aggiornata grazie ai feedback precedentemente raccolti, per andare a confutare o confermare le **modifiche effettuate**. La terza manche è andata a confermare l'usabilità generale dell'app aggiornata successivamente ai feedback raccolti durante la seconda fase.

Gli obiettivi che gli utenti sono andati a completare sono:

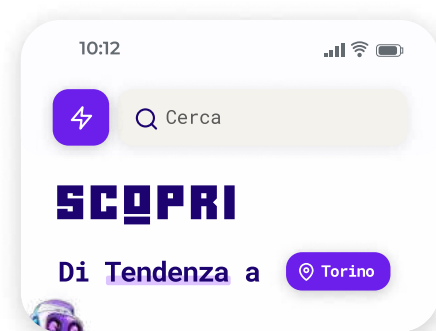
- **Cercare un evento**
- **Usare la modalità smart per tornare da un evento**
- **Cercare un Gigo**
- **Inserire un Gigo**
- **Inserire un evento**
- **Partire per un evento e Guardare i Meet Up degli altri utenti**

Nelle pagine successive saranno indicati i feedback raccolti per ogni task durante le interviste.

PROGETTO

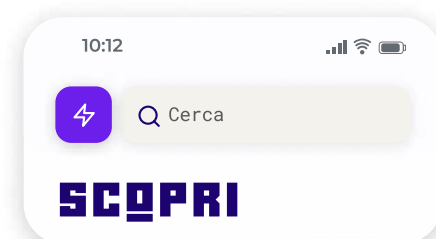
Test di usabilità

Cercare un evento

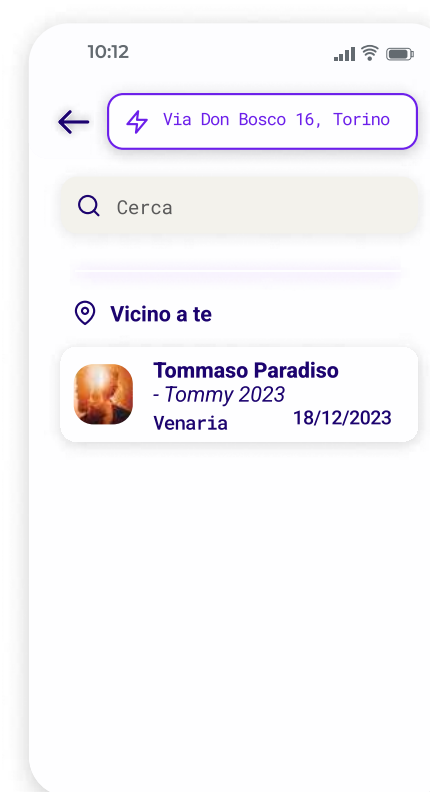


Per quanto riguarda la ricerca di un evento generico i test hanno dimostrato sin da subito che l'interfaccia è **intuitiva** e non sono presenti problemi di usabilità, la vicinanza con il tasto della modalità smart non ha portato troppi problemi considerando la spiegazione ad inizio app.

Usare la modalità smart per tornare da un evento



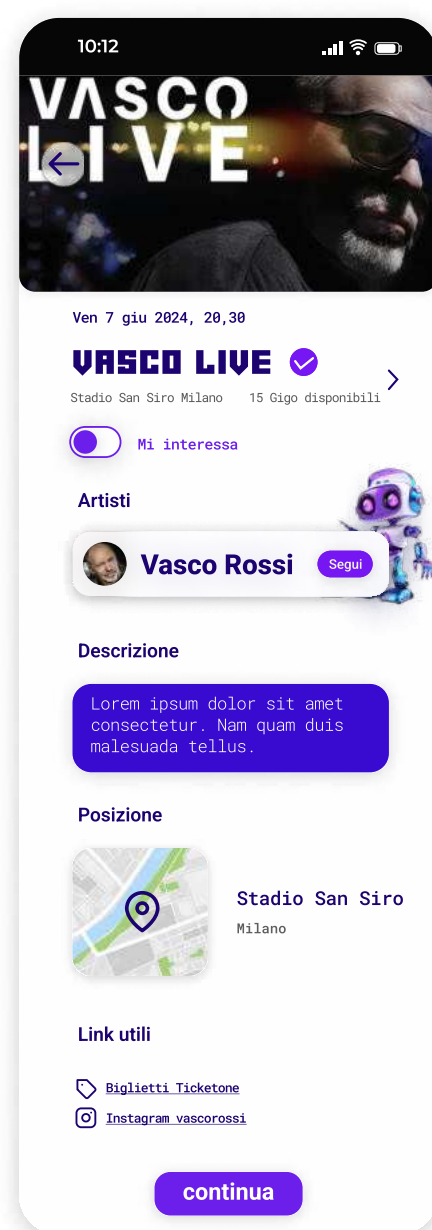
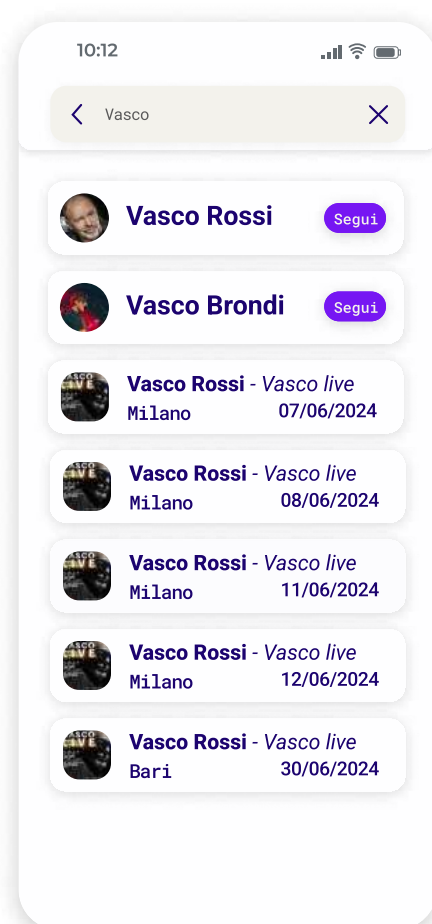
Anche per la modalità smart una volta spiegato ad inizio app non ci sono stati grossi problemi riscontrati dagli intervistati, sono stati tutti **soddisfatti** e sorpresi dalla funzionalità. In 3 click tutti sono arrivati alla pagina della selezione della corsa, utile per tornare a casa velocemente.



PROGETTO

Test di usabilità

Cercare un Gigo

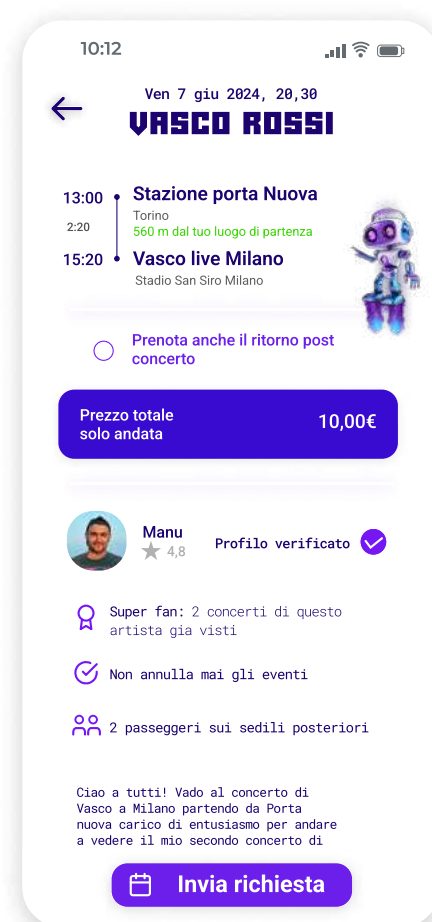
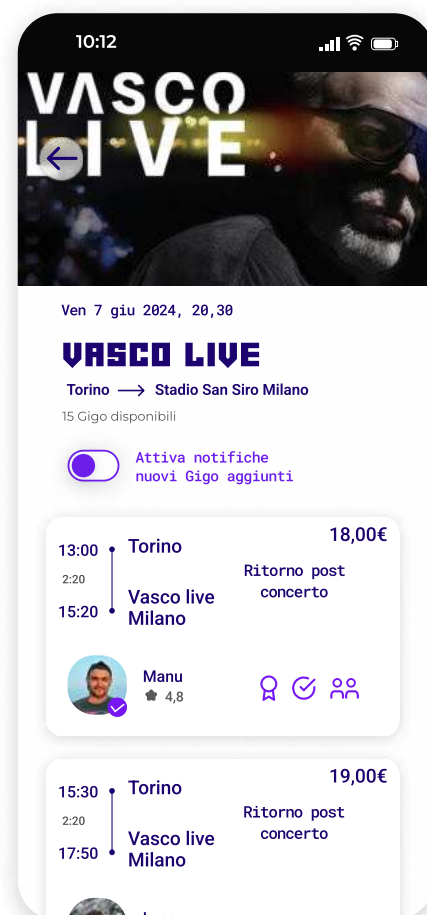


Compiendo questo task gli intervistati si sono trovati in **difficoltà** sin da subito all'interno della pagina relativa all'evento. Durante la creazione c'è sempre stato il dubbio sul creare **2 pagine separate** tra quella con all'interno le informazioni dell'evento e quella con le proposte dei Gigo disponibili ma alla fine si è optato per la prima in modo tale da far visualizzare immediatamente le informazioni dell'evento all'utente in caso di indecisioni. Questo però ha causato dei problemi durante i test poiché arrivati alla pagina con le informazioni risultavano un po' **spiazzati** e non sapevano come continuare. Il problema è stato risolto serenamente inserendo il tasto continua al fondo della pagina in modo da creare un flusso continuo nella fase di ricerca di **Gigo disponibili**, poi confermata soluzione efficace dagli intervistati successivi. Sono stati modificati inoltre alcuni testi che risultavano essere un po' criptici, ed è stato aggiunto un collegamento diretto ad una pagina di visualizzazione dei Gigo disponibili nel caso in cui l'utente schiacciasse sul numero dei Gigo disponibili.

PROGETTO

Test di usabilità

Cercare un Gigo

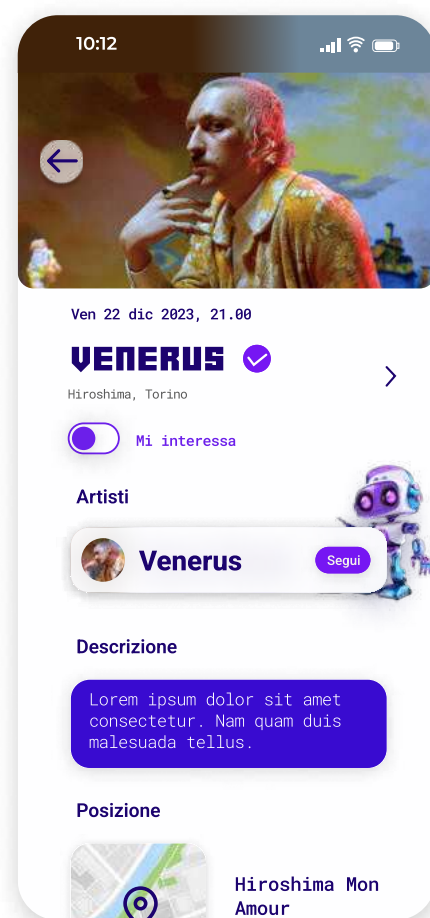


Per quanto riguarda la pagina di scelta non si sono riscontrati problemi particolari. Mentre per quella relativa all'invio della richiesta al driver ci sono stati problemi, per la casella contenente il prezzo evidenziata in blu, gli intervistati tendevano ad immaginarla come un componente cliccabile. Per questo motivo l'intera casella è stata successivamente modificata.

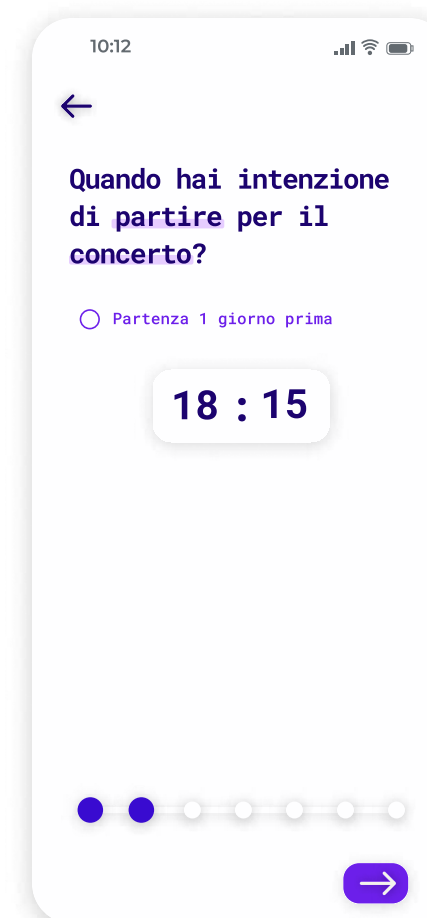
PROGETTO

Test di usabilità

Inserire un Gigo



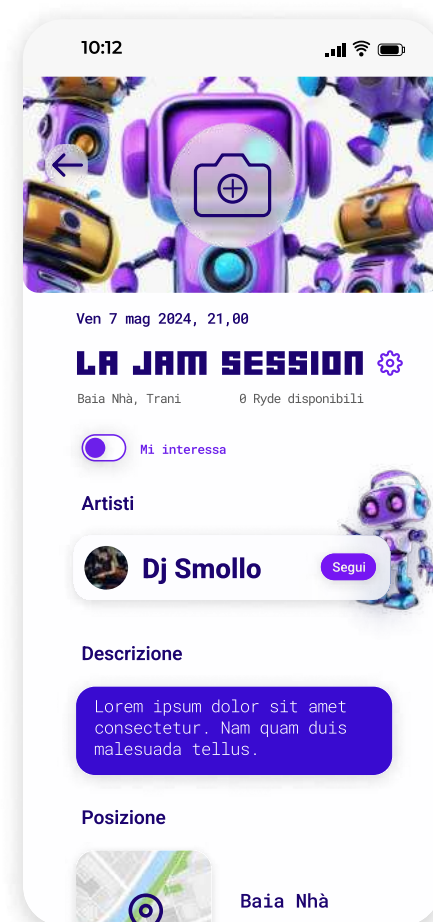
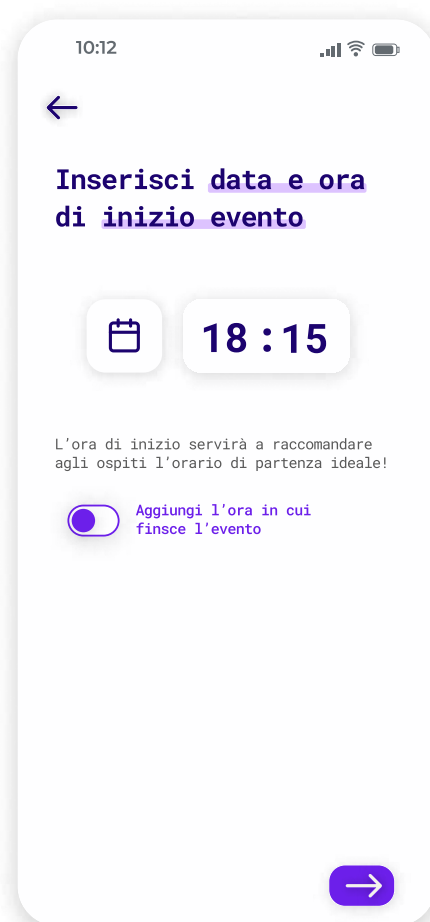
In questo caso si sono verificati gli stessi problemi del flusso relativo alla ricerca di un Gigo nella pagina relativa all'evento, e sono stati risolti anche in questo caso inserendo un bottone continua, grazie ai feedback è stata rimossa la scritta relativa al numero dei Gigo già disponibili, che confondeva gli utenti. Il testo della variazione massima è stato cambiato più volte prima di arrivare allo stato attuale. Passaggio problematico è stata la casella di inserimento dell'orario precedentemente a scorrimento e successivamente resa attivabile grazie ad un tap poiché tutti la schiacciavano.



PROGETTO

Test di usabilità

Inserire un evento

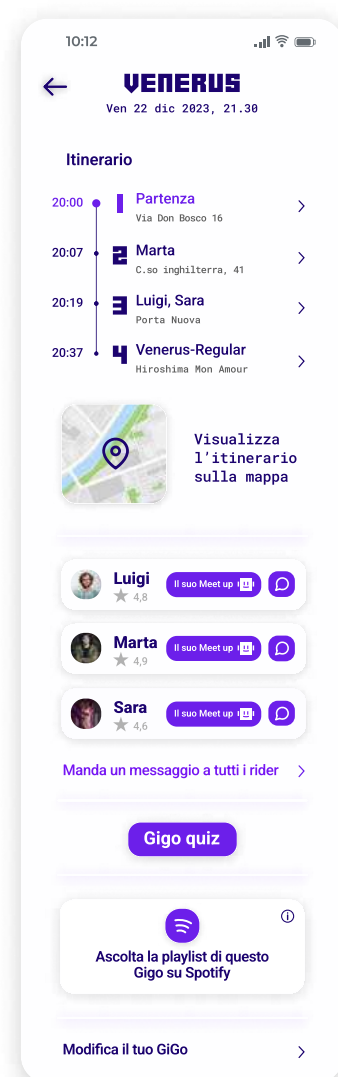


Gli intervistati sono stati perlopiù soddisfatti del flusso a loro proposto e non hanno riscontrato troppi problemi nell'inserimento di un nuovo Gigo. Gli unici problemi sono relativi alla sezione dedicata all'inserimento di un Gigo all'orario, e sono state apportate le stesse modifiche effettuate in quel settore. Inoltre è stato tolto lo switch mi interessa dalla pagina di visualizzazione dell'evento poiché inutile per il creatore. Un'altra modifica è stata quella relativa all'ingranaggio per andare a modificare le impostazioni dell'evento con un altro simbolo.

PROGETTO

Test di usabilità

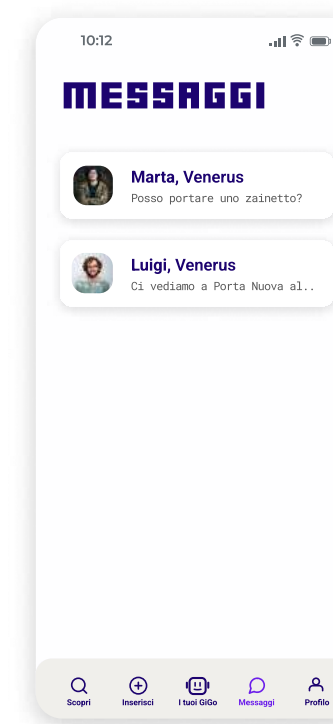
Partire per un evento e Guardare i Meet Up degli altri utenti



Relativamente a questa fase sono stati cambiati dei testi in generale poco comprensibili, come quello relativo alla visualizzazione dell'itinerario sulla mappa. Gigo match è stato velocizzato poiché troppo lento, mentre il Gigo quiz è parso chiaro a tutti gli intervistati.

Altre modifiche

Gli intervistati hanno avuto modo di dare feedback anche nelle altre sezioni dell'app apportando modifiche in generale nei testi e nella user interface generale dell'applicazione.



SITOGRAFIA

E BIBLIOGRAFIA

Aldo Ciocia. (2022). **NUOVO STADIO DI SAN SIRO – Osservazioni per il Dibattito Pubblico.**

Erbach, G. (2023). **CO2 emission standards for new cars and vans.**

ISFORT. (2022). **9° Rapporto sulla mobilità degli italiani Principali risultati 12 dicembre 2022 CON IL SUPPORTO SCIENTIFICO DI.**

Zhang, M., Fu, H., Li, Y., & Chen, S. (2019). **Understanding urban dynamics from massive mobile traffic data.** IEEE Transactions on Big Data, 5(2), 266–278. <https://doi.org/10.1109/TBDATA.2017.2778721>

Prof. Ing. Giuseppe Cantisani. (2018). **Analisi di Floating Car Data (FCD).**

Tosi, D., & Marzorati, S. (2016). **Big Data from Cellular Networks: Real Mobility Scenarios for Future Smart Cities.** Proceedings - 2016 IEEE 2nd International Conference on Big Data Computing Service and Applications, BigDataService 2016, 131–141. <https://doi.org/10.1109/BigDataService.2016.20>

Gillis, D., Semanjski, I., & Lauwers, D. (2016). **How to monitor sustainable mobility in cities? Literature review in the frame of creating a set of sustainable mobility indicators.** In Sustainability (Switzerland) (Vol. 8, Issue 1). MDPI. <https://doi.org/10.3390/su8010029>

di Robert Cervero, E. G. S. al. (n.d.). **Beyond Mobility: Planning Cities for People and Places.**

Minett, P., & Pearce, J. (2011). **Estimating the Energy Consumption Impact of Casual Carpooling.** Energies, 4(1), 126–139. <https://doi.org/10.3390/en4010126>

Wegener, M. (2013). **The future of mobility in cities: Challenges for urban modelling.** Transport Policy, 29, 275–282. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2012.07.004>

Riascos, A. P., & Mateos, J. L. (2020). **Networks and long-range mobility in cities: A study of more than one billion taxi trips in New York City.** Scientific Reports, 10(1). <https://doi.org/10.1038/s41598-020-60875-w>

SITOGRAFIA

E BIBLIOGRAFIA

Urbana, P. A., & Ferrari, F. (2010). Politecnico di Milano Scuola di Architettura e Società Corso di Laurea Magistrale in Architettura.

Friginal, J., Gambs, S., Guiochet, J., & Killijian, M. O. (2014). **Towards privacy-driven design of a dynamic carpooling system.** *Pervasive and Mobile Computing*, 14, 71–82. <https://doi.org/10.1016/j.pmcj.2014.05.009>

Machado, C. A. S., Hue, N. P. M. de S., Berssaneti, F. T., & Quintanilha, J. A. (2018). **An overview of shared mobility.** In *Sustainability (Switzerland)* (Vol. 10, Issue 12). MDPI. <https://doi.org/10.3390/su10124342>

Bruglieri, M., Ciccarelli, D., Colornia, A., & Luè, A. (2011). **PoliUniPool: A carpooling system for universities.** *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 20, 558–567. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.08.062>

Shahram Tahmasseby, Lina Kattan, & Brian BArbour. (2016). **Propensity to participate in a peer-to-peer social-network- based carpooling system.**

Milena Madeleine Parent. (2005). **Large-Scale Sporting Events: Organizing Committees and Stakeholders.**

Asghari, M., Al-e-hashem, S. M. J. M., & Rekik, Y. (2022). **Environmental and social implications of incorporating carpooling service on a customized bus system.** *Computers and Operations Research*, 142. <https://doi.org/10.1016/j.cor.2022.105724>

CONCLUSIONI E RINGRAZIAMENTI

In conclusione posso ritenermi soddisfatto del risultato finale: il mio desiderio di sfruttare il carpooling per creare un app innovativa si è evoluto nel migliore dei modi. Sono certo che un app di questo tipo può avere successo ed aiutare realmente a ridurre le emissioni legate agli spostamenti oltre che a far approcciare la gente in modo simpatico alla pratica del carpooling, pratica con un potenziale enorme a mio parere. Per questo motivo voglio ringraziare in primis il mio relatore Andrea Di Salvo, grazie alla sua guida durante tutto il progetto sono riuscito a trovare gli stimoli e gli spunti che mi hanno dato le conoscenze per la realizzazione di Gigo. Lo ringrazio anche per la sua calma e pazienza che mi hanno aiutato a vivere il periodo di scrittura della tesi in modo sereno.

Vorrei ringraziare anche la professoressa Silvia Barbero ed Alessandro Campanella per gli spunti dati durante il workshop di Land Rover e le competenze in ambito del design sistemico che hanno portato alla formazione della mia idea iniziale, successivamente evolutosi in Gigo.

Un ringraziamento speciale va alla mia famiglia che ha sempre ascoltato ed assecondato le mie idee fornendomi l'appoggio necessario ad affrontare questa magistratale. Ringrazio anche mia sorella Didi per essermi stata accanto e mia sorella Giorgia.

Mansione speciale per il mio gatto Benjamin ed il mio cane Gigo che ha anche dato il nome alla mia applicazione senza neanche saperlo.

Ringrazio anche mia zia Mariella, zia Paia, Pina e Nicola per avermi dato sempre ottimi consigli ed avermi supportato durante questi due anni.

