



✉ Jessica Leoni
<jessica.leoni@polimi.it>
✉ Eugenia Villa
<eugenia.villa@polimi.it>
Dipartimento di Elettronica,
Informazione e Bioingegneria
Politecnico di Milano

FairMOVE

L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE AL SERVIZIO DI UNA
MOBILITA' SMART, MULTIMODALE, SOSTENIBILE ED
INCLUSIVA

Proposta di Progetto relativa al bando "Il Futuro Parte da Qui"



POLITECNICO
MILANO 1863



PERCHÈ FAIR MOVE



EMERGENZA CLIMATICA E GREEN DEAL

Nel 2021 la concentrazione mensile globale di CO₂ ha raggiunto il picco 416 ppm. Le esigenze di decarbonizzazione ed i target europei del green deal necessitano un **cambiamento radicale** delle abitudini di mobilità.



CENTRALITÀ DELL'INDIVIDUO



L'adozione di nuovi modelli di mobilità implica una **variazione sostanziale delle abitudini individuali**, ad esempio puntando all'utilizzo di mezzi in sharing, che dipendono fortemente dall'identità socio-economica di ciascuno.



POLITECNICO
MILANO 1863

I NOSTRI OBIETTIVI



INCLUSIVA

Una mobilità progettata per essere **accessibile** a tutti, favorire l'**integrazione** evitando la formazione di "bolle" geografiche, e diminuire il divario sociale attraverso **politiche** di incentivo **giuste**.

PERSONALIZZATA

Soluzioni di viaggio ottimizzate sulle **reali esigenze e preferenze** di mobilità ogni utente per rendere la transizione verso una mobilità sostenibile **sempre più attrattiva**.



SOSTENIBILE

Diminuire l'**impatto ambientale** incentivando l'utilizzo di mezzi di mobilità innovativi come mezzi a **ricarica elettrica** o mezzi in **sharing**.

I QUATTRO PILASTRI



CARATTERIZZAZIONE

- Clustering dei cittadini in categorie esaustive, rappresentate da una persona tipo;
- Analisi per supportare la pianificazione di strategie per una mobilità efficace.



PIANIFICAZIONE

- Intelligenza artificiale capace di apprendere lo schema di mobilità dell'utente;
- Soluzioni di viaggio personalizzate in base alle reali esigenze e preferenze.



PERSONALIZZAZIONE

- Monitoraggio qualitativo, e/o quantitativo;
- Miglioramento della pianificazione personalizzata;
- Analisi per gli stakeholder partner.



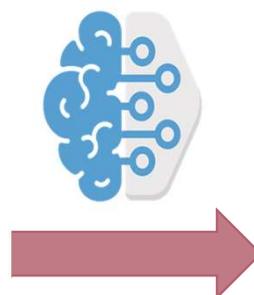
SOSTENIBILITÀ

- Utilizzo della “Nugget Theory” per favorire una transizione green anche degli utenti più restii;
- Collaborazioni con gli stakeholder in ambito di mobilità sostenibile.

CARATTERIZZAZIONE



POLITECNICO
MILANO 1863



MACHINE
LEARNING



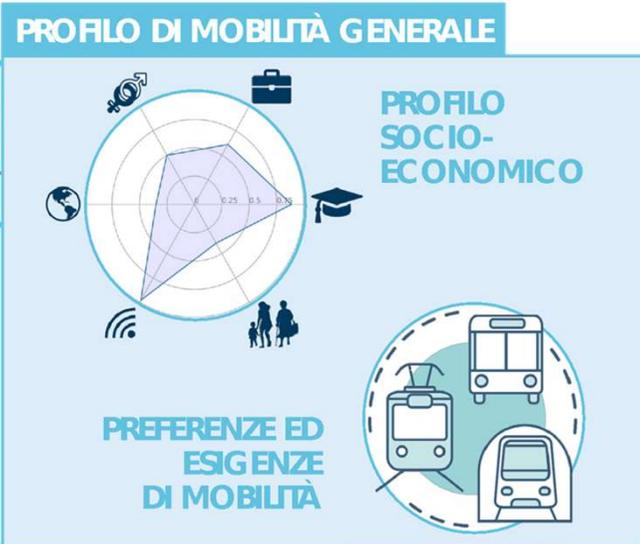
CITTADINANZA

PERSONE TIPO

CARATTERIZZAZIONE



PERSONE TIPO



SUPPORTO DECISIONALE



MODALITÀ di SPOSTAMENTO

Soluzioni di viaggio **multimodali** che:

- Considerano **esigenze e preferenze personali**;
- Propongono **mezzi alternativi** in ordine di sostenibilità.

TRAGITTO OTTIMO

Nella pianificazione del tragitto sono valutati:

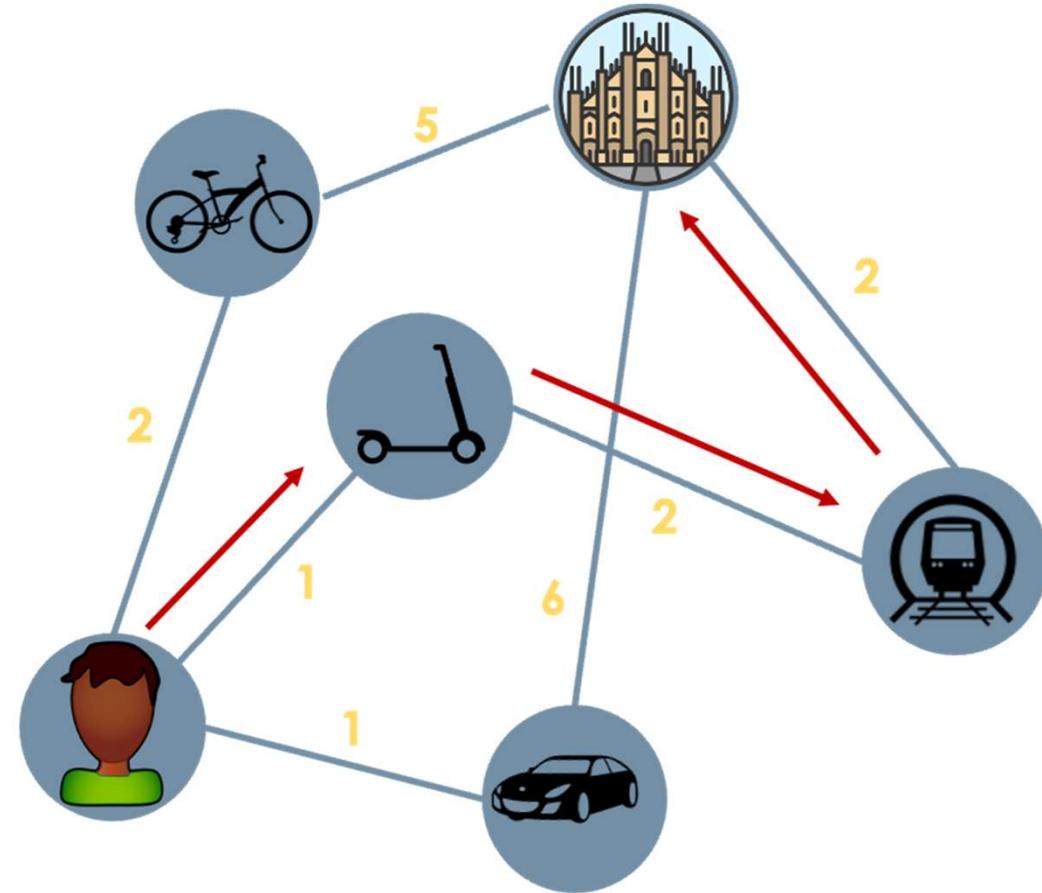
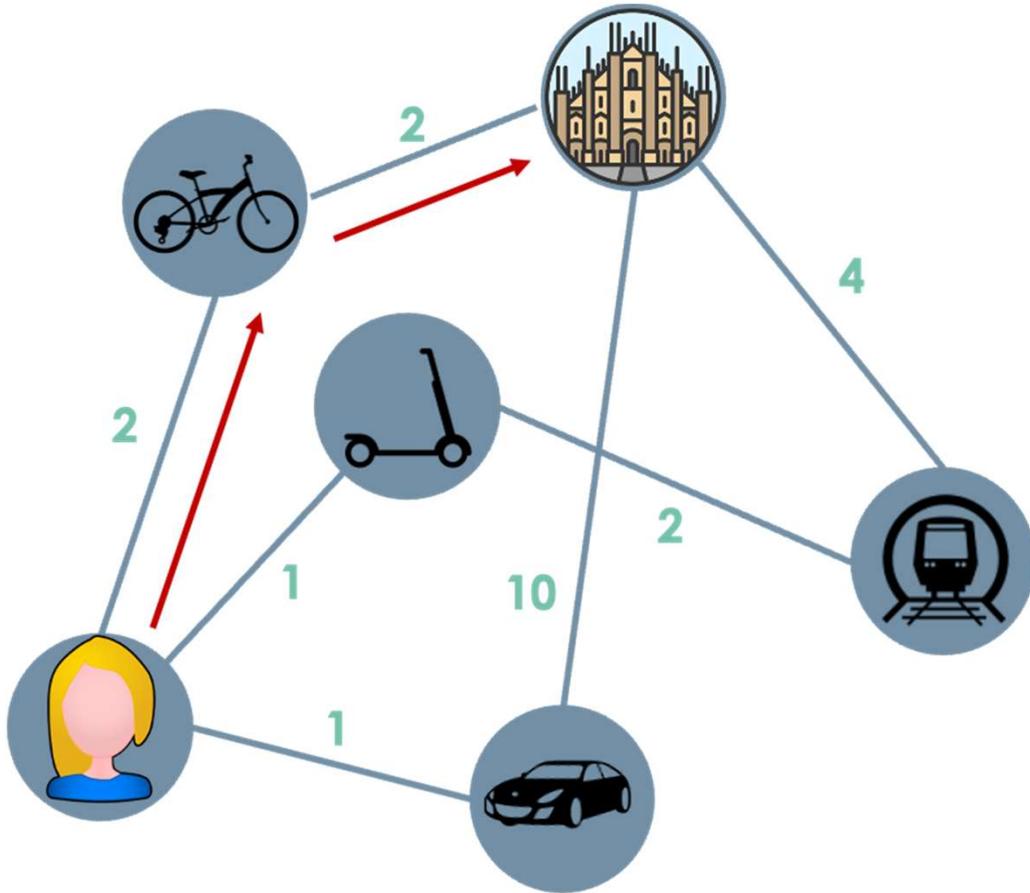
- **Motivazioni** del viaggio;
- **Idoneità del percorso** rispetto al mezzo suggerito;
- **Costo** complessivo del viaggio.



PIANIFICAZIONE



POLITECNICO
MILANO 1863



PERSONALIZZAZIONE



MONITORAGGIO QUALITATIVO

MONITORAGGIO QUANTITATIVO



PERSONALIZZAZIONE



POLITECNICO
MILANO 1863

ANALISI PER GLI STAKEHOLDER



SOLUZIONI ANCORA
PIÙ MIRATE

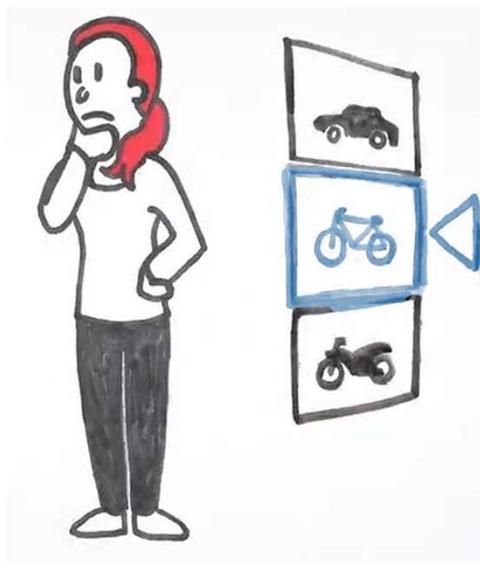


SOSTENIBILITÀ ED INCLUSIVITÀ



POLITECNICO
MILANO 1863

INCENTIVARE SCELTE PERSONALI SOSTENIBILI



POLITICHE DECISIONALI INCLUSIVE



CONCLUSIONI

SUPPORTO DECISIONALE

FairMOVE individua le principali categorie di cittadini in termini di caratteristiche socio-economiche e profilo di mobilità. Condividendo queste informazioni con i gestori dei servizi, FairMOVE supporta lo sviluppo di piani di mobilità equi e sostenibili.



ITINERARI PERSONALIZZATI

FairMOVE è calibrato sulle esigenze e preferenze dell'utente, che apprende nel tempo, monitorando gli itinerari scelti. Inoltre, l'apprendimento può essere migliorato con dati provenienti da monitoraggio qualitativo e/o quantitativo.



- M.Sc. in **Ing. Matematica** @PoliMi
- Ph.D. in **Data Analytics** @PoliMi con borsa di studio PON per **mobilità sostenibile**
- Esperienza su **Fair MPC** per allocazione di risorse



- M.Sc. in **Ing. Biomedica** @UIC and PoliMi
- Ph.D. in **Data Analytics** @PoliMi
- Esperienza in **«stress monitoring»**

MOBILITÀ SOSTENIBILE

Gli itinerari di FairMOVE saranno progettati per avvicinare all'utilizzo di mezzi sostenibili anche gli utenti più restii, proponendo tratti in cui è previsto l'utilizzo di queste modalità di trasporto.



POLITECNICO
MILANO 1863



✉ Jessica Leoni
<jessica.leoni@polimi.it>
✉ Eugenia Villa
<eugenia.villa@polimi.it>
Dipartimento di Elettronica,
Informazione e Bioingegneria
Politecnico di Milano

GRAZIE PER LA CORTESE ATTENZIONE

Proposta di Progetto relativa al bando "Il Futuro Parte da Qui"



POLITECNICO
MILANO 1863

