MOBILITÀ SOSTENIBILE, ACCESSIBILITÀ E DIRITTO ALLO STUDIO – 27 APRILE 2018

La ricerca e le applicazioni di mobilità sostenibile UNICA

IPET: un'app per la promozione della mobilità sostenibile

Ing. Francesco Piras
Prof. Italo Meloni
Ing. Eleonora Sottile PhD

CIREM
Centro Interuniversitario
Ricerche Economiche e Mobilità

Contenuti

- Contesto e motivazione
- La tecnologia mobile
- La piattaforma IPET
- L’approccio metodologico
- I test pilota
- Conclusioni

Contesto e motivazione

I problemi della mobilità e del traffico rappresentano per tutti i cittadini un'emergenza – vissuta e percepita – sempre più grave (congestione, perdita di tempo, costi monetari sempre più alti, stress, incidentalità, inquinamento, salute pubblica, esclusione sociale, estetica delle città, etc.)

Necessità di sviluppare strategie mirate alla riduzione dell'uso dell'autovettura privata a favore di stili di mobilità più sostenibili (EU-Libro Bianco 2011)

Le azioni di coinvolgimento e informazione dei cittadini sono fondamentali.

Quali possibili soluzioni?

INFORMAZIONE E COMUNICAZIONE

Campagne di informazione su quali sono le esternalità causate dal mezzo auto sia per sé stessi che per la collettività

Campagne promozionali delle alternative sostenibili

COINVOLGIMENTO E SENSIBILIZZAZIONE

Nessuna politica dei trasporti potrà avere un reale successo senza un coinvolgimento delle persone nei confronti delle quali queste misure sono volte.

Le tecnologie mobile

La tecnologia può contribuire a informare e coinvolgere i cittadini, **mantenendo l'efficacia della misura anche su larga scala e a costi accettabili.**

Personalizzazione

Interattività

Raccolta dati personalizzati

Automazione delle procedure di calcolo

Informazione

Informazioni in real time e personalizzate

Ripetizione del messaggio

Gamification: un network tra i partecipanti

Persuasione

La tecnologia, se opportunamente progettata può essere PERSUASIVA

Le tecnologie mobile

Le piattaforme tecnologiche gestiscono **un sistema diretto, automatico, istantaneo e dinamico di invio, scambio e visualizzazione di informazioni, conoscenze e consigli** su come spostarsi in modo intelligente, utilizzando un ambiente "mobile".

- SUPERHUB (Sustainable Persuasive Human User Mobility)
- PEACOX (Persuasive Advisor for CO2 reducing Cross-modal trip planning)
- UBIGREEN MOBILE APPLICATION
- TRIPZOOM
- TRAFFICO_2
- **IPET (Individual Persuasive Ecotravel Technology)**

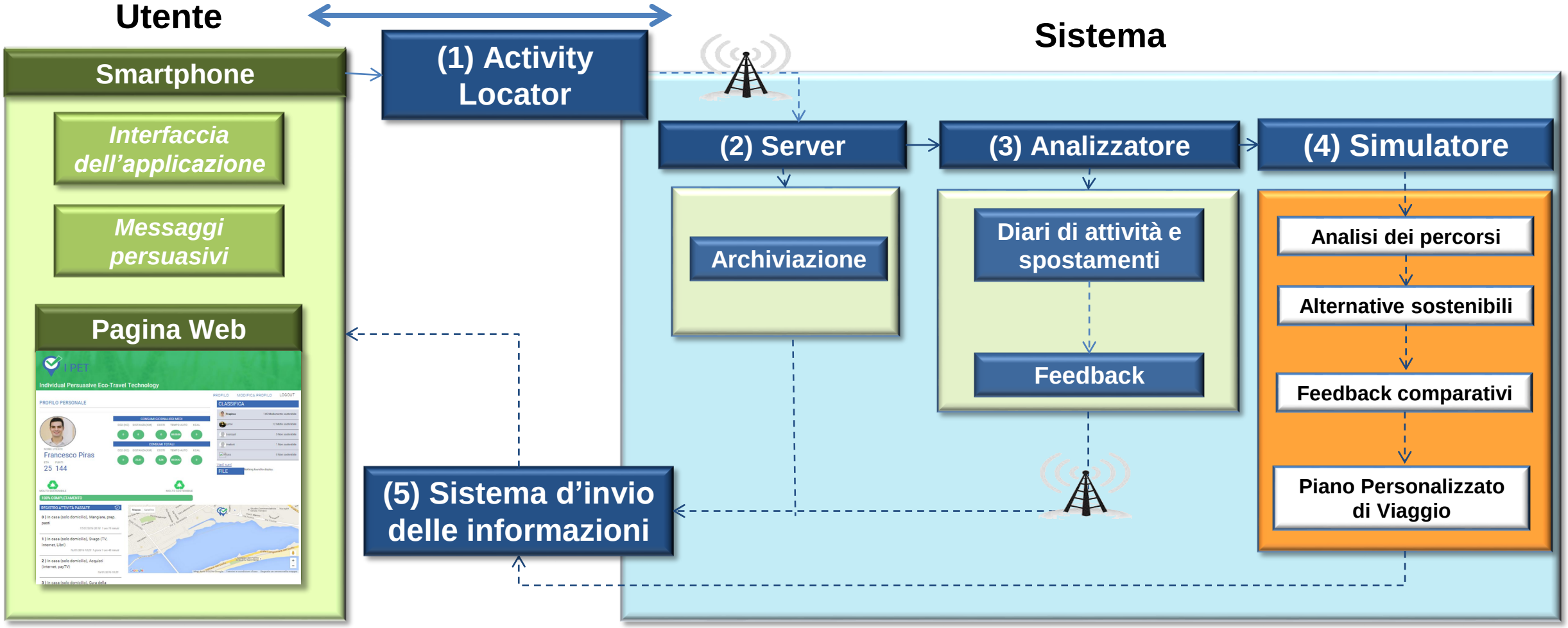
Il sistema IPET

IPET (Individual Persuasive Eco-travel Technology) è una piattaforma tecnologica ideata dal CRiMM e sviluppata da Softfobia per implementare un programma di cambiamento volontario di viaggio VTBC (Voluntary Travel Behaviour Change) su larga scala in modo da promuovere alternative di viaggio sostenibili.

IPET consente di:

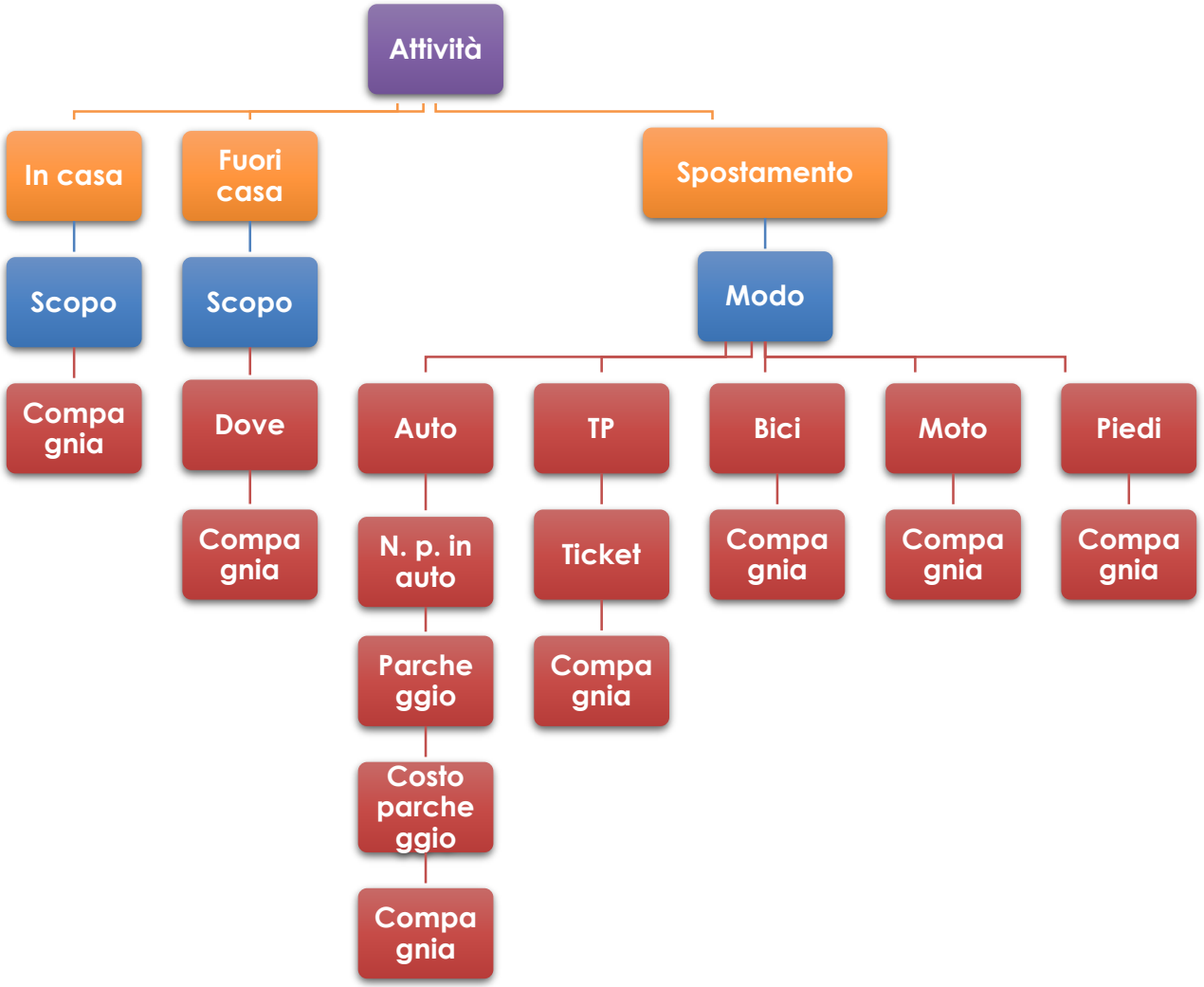
- Monitorare in tempo reale (attraverso GPS e connessione web) i comportamenti di viaggio
- Analizzare i comportamenti di viaggio per identificare le possibili alternative sostenibili
- Fornire il Piano Personalizzato di Viaggio (PPV) con il quale viene consigliata un'alternativa sostenibile

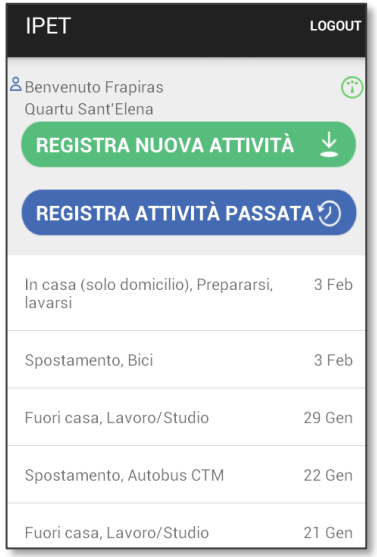
La piattaforma IPET

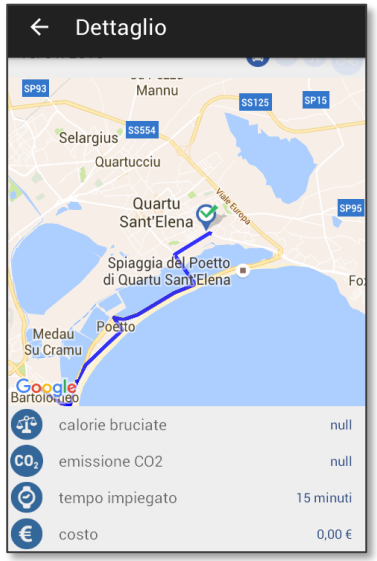


La piattaforma IPET

L'app per lo smartphone







La piattaforma IPET

Costruzione del Piano Personalizzato di Viaggio

ANALIZZATORE

- Analisi spaziale
- Analisi dei tour

SIMULATORE

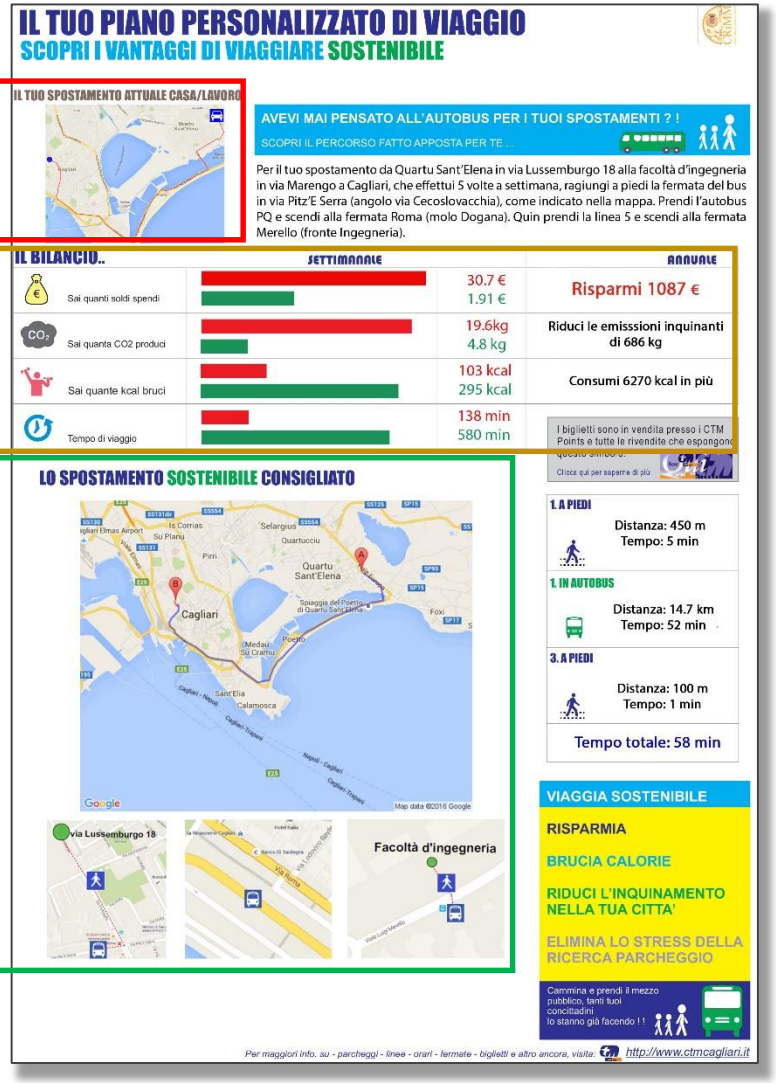
- Tour in auto
- Feedback auto
- Tour mezzo sostenibile
- Feedback mezzo sostenibile
- Feedback comparativi

Piano Personalizzato di Viaggio

Comportamento attuale

Feedback

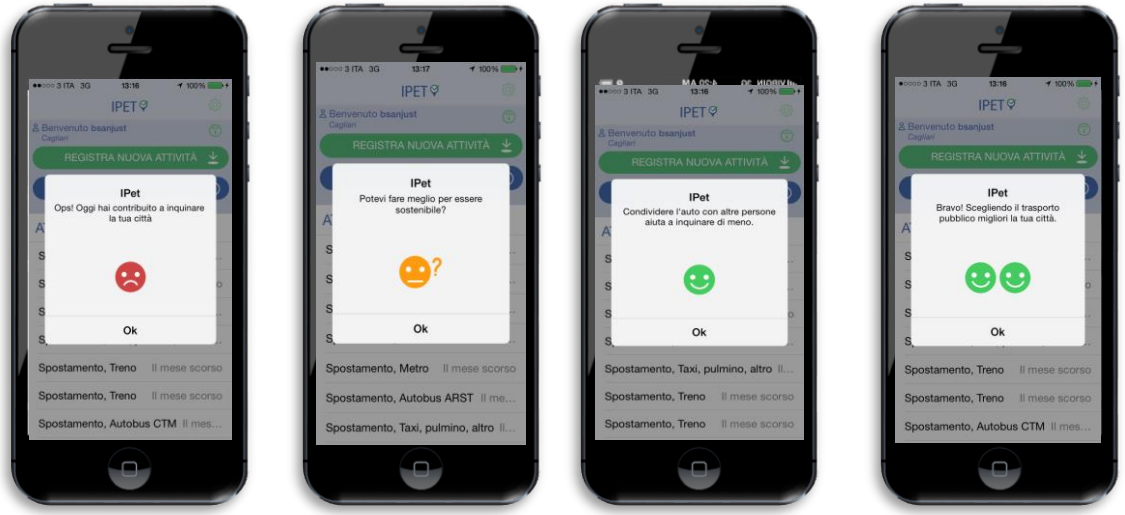
Alternativa sostenibile

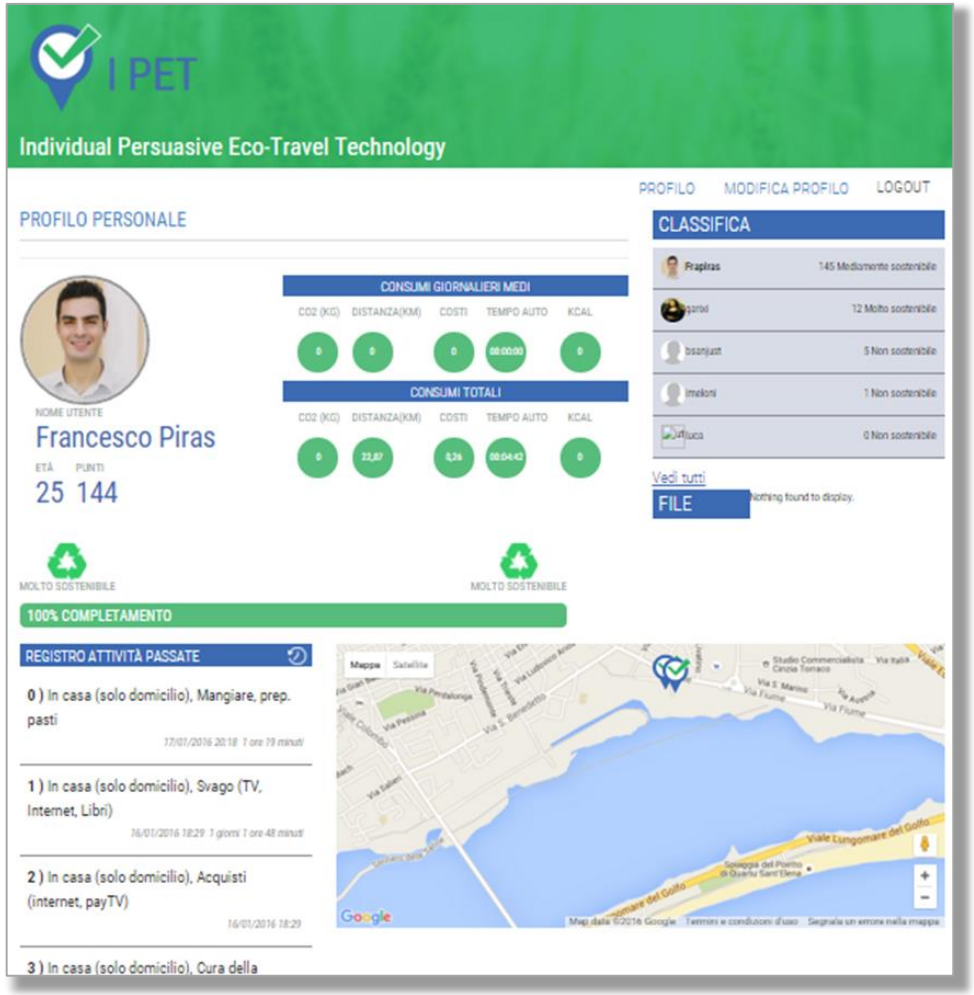


Persuasione attraverso la gamification

- **Classifica e premi**
- **Badge**
- **Barra di riempimento**
- **Messaggi Persuasivi**

RAMMARICO PLAUSO





Approccio metodologico

Individuazione del target
Questionario d'ingresso on-line

Prima settimana di monitoraggio
App IPET

Costruzione alternativa
Analizzatore e simulatore

Invio Piano Personalizzato di viaggio
Piattaforma Web

Seconda settimana di monitoraggio
App IPET

Valutazione del programma
Questionario finale on-line

Il primo test pilota

Il primo test pilota è stato condotto nella città metropolitana di Cagliari nel febbraio 2014.

Obiettivo

- Valutare le funzionalità della piattaforma
- Valutare la metodologia applicativa

Utenti

- 16 lavoratori (56% uomini e 44% donne) con un'età media di 37,2 anni

Durata programma

- 3+3 giorni

Risultati

- Impegno generale ritenuto accettabile
- Le informazioni contenute nel Piano Personalizzato di viaggio sono state giudicate chiare e di facile comprensione

Il secondo test pilota

Il secondo test pilota è stato condotto su un campione di studenti della facoltà di ingegneria dell'università di Cagliari tra il 2016 e il 2017.

Contesto
- Area piazza d'Armi a Cagliari

Target
- Popolazione studentesca

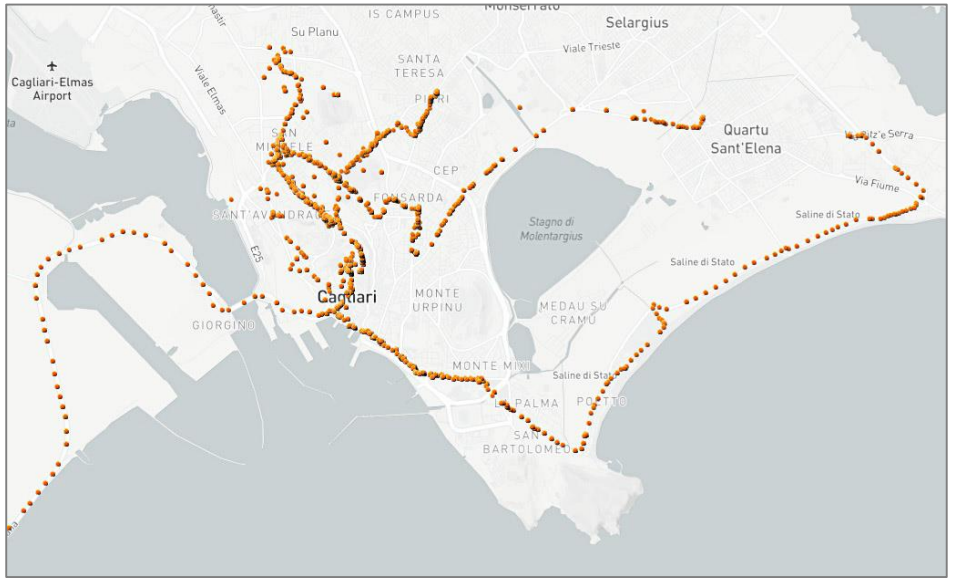
Campione
- 77 studenti (64,9% uomini e 35,1% donne) con un'età media di 24.4 anni
- 55,8 % studenti fuorisede, 44,2% studenti in sede

Durata indagine
- 5+5 giorni

Il secondo test pilota. Risultati

Esempio di tracciamento dei percorsi in una giornata tipo

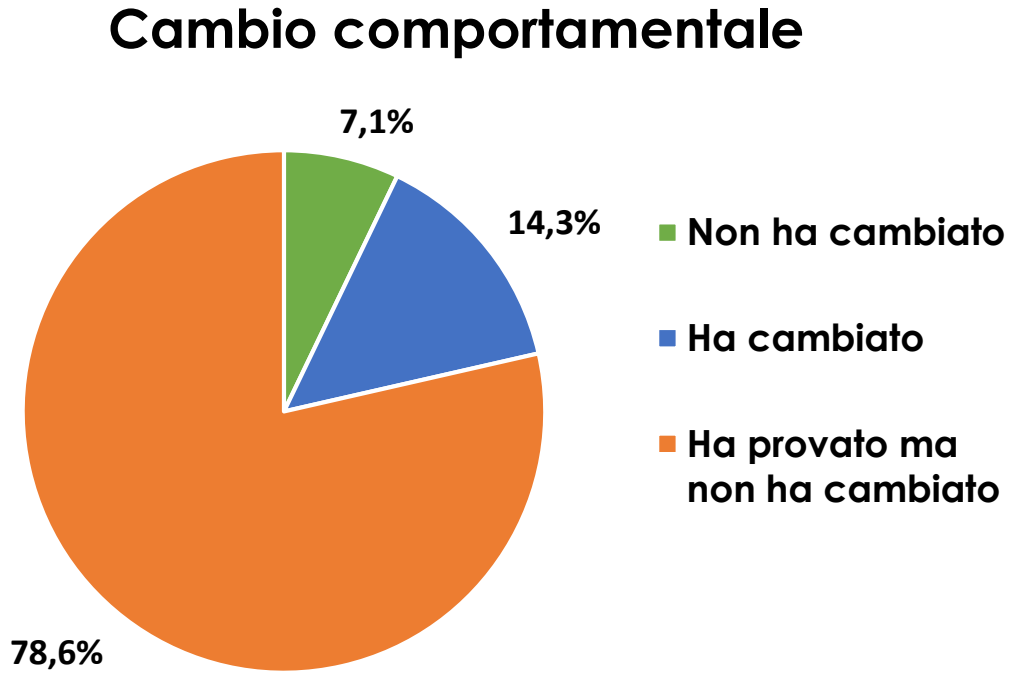
Auto conducente

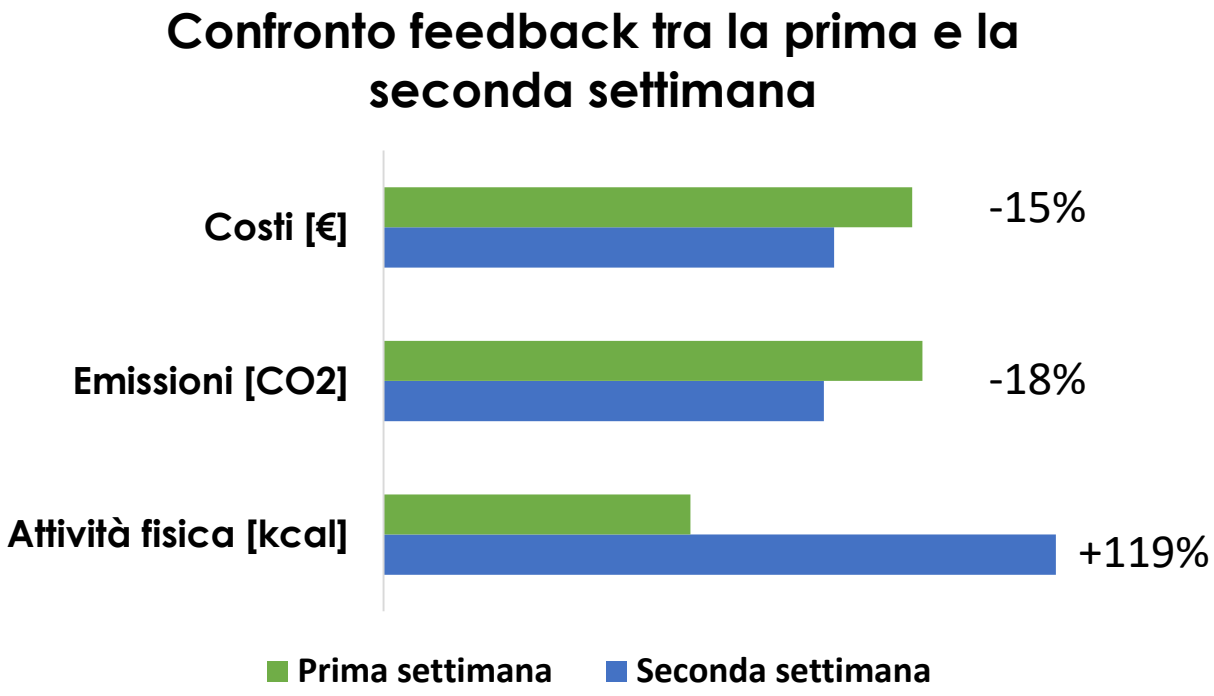


Autobus

- Sono stati selezionati 25 auto guidatori potenziali utilizzatori di una modalità di trasporto sostenibile
- Solo 14 (56%) hanno accettato di partecipare alla seconda fase dell'indagine e hanno ricevuto il Piano Personalizzato di viaggio

Il secondo test pilota. Risultati





- L'alternativa autobus proposta non è risultata competitiva in termini di tempo di viaggio
- Chi ha cambiato ha preferito andare a piedi o in bici piuttosto che utilizzare l'autobus

Il secondo test pilota. Risultati

Piano Personalizzato di Viaggio

- Il campione ritiene che l'alternativa suggerita nel PTP sia spiegata in modo chiaro e faciliti l'utilizzo del servizio di trasporto pubblico

- Il campione dichiara che il PTP informa su aspetti che generalmente non si conoscono e consenta di avere dati certi sulla quale prendere una decisione

- L'alternativa autobus proposta non è stata ritenuta competitiva dalla totalità del campione né in termini di tempo né di flessibilità

Messaggi persuasivi e classifica

- I messaggi persuasivi sono stati ritenuti un valido stimolo al cambio comportamentale

- Per la totalità del campione riuscivano a farli sentire capaci di migliorare l'ambiente

- Il 21,7% del campione ha ritenuto la possibilità di vincere un premio un incentivo ad utilizzare un'alternativa sostenibile

Il terzo test pilota

Il secondo test pilota è stato condotto su un campione di studenti della facoltà di ingegneria dell'università RomaTre tra novembre e dicembre 2017.

Contesto

- Area metropolitana di Roma

Target

- Popolazione studentesca

Campione

- 57 studenti (71,3% uomini e 28,7% donne) con un'età media di 21.1 anni
- Il 57,8 % del campione utilizza il mezzo privato nello spostamento casa-università

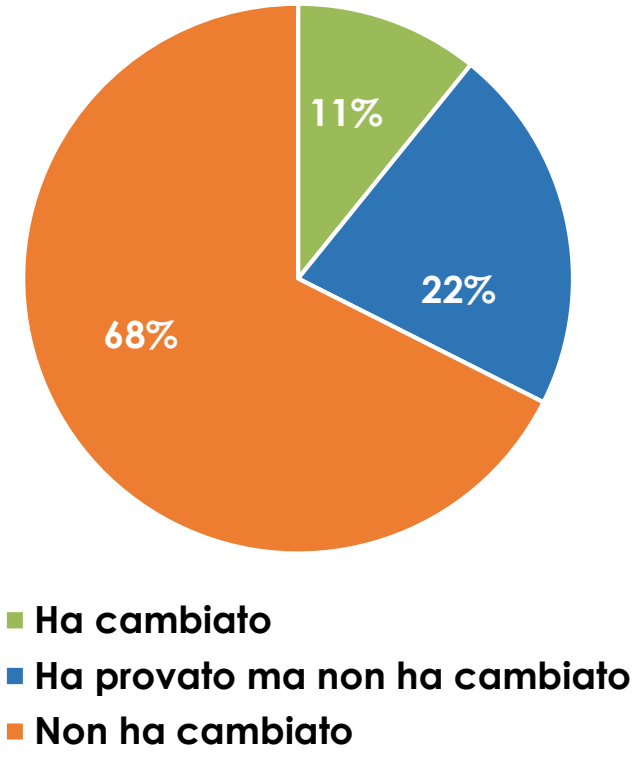
Durata indagine

- 2+2 giorni

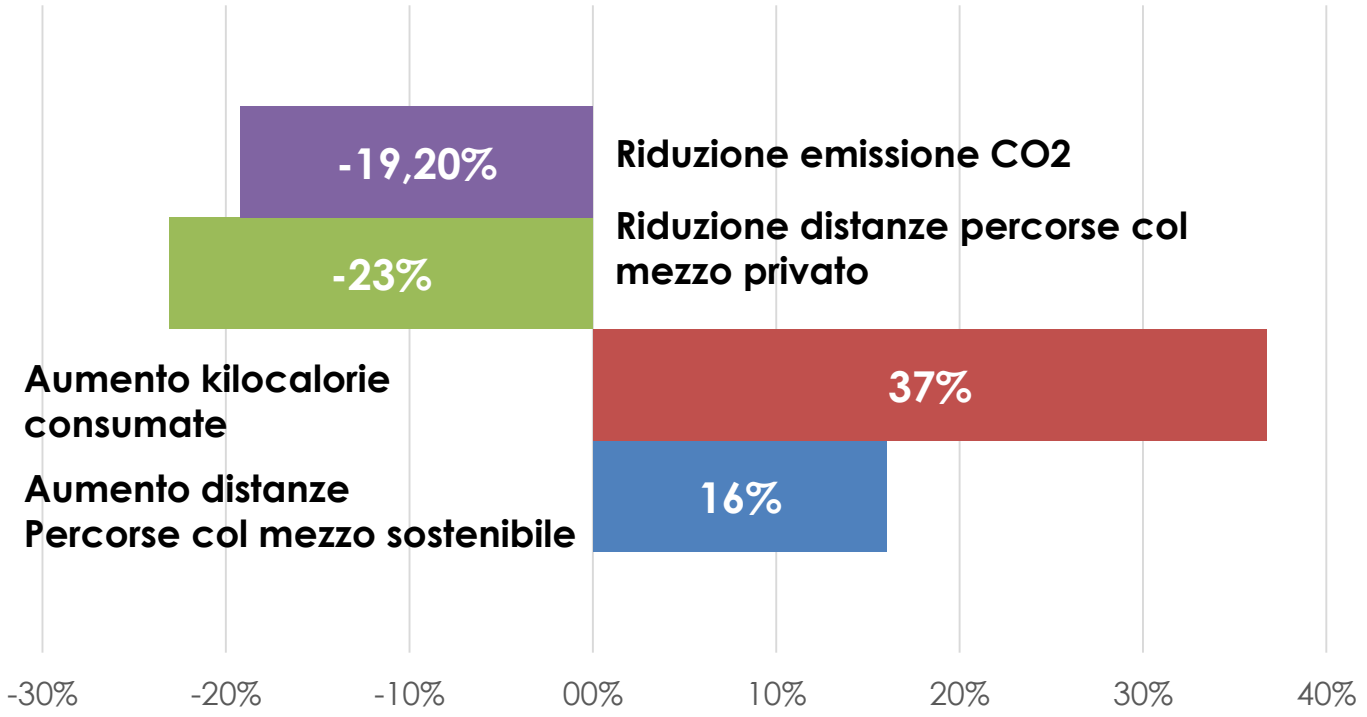
Il terzo test pilota. Risultati

37 individui, nella prima fase di monitoraggio, utilizzavano il mezzo privato

Cambio comportamentale



Differenza attributi di viaggio tra la prima e la seconda fase di monitoraggio



Conclusioni

I test hanno messo in luce:

- **Capacità del sistema di raccogliere un elevato numero di informazioni**
- **Possibilità di influenzare il comportamento attraverso la *persuasive technology***
- **Risultati in linea con quelli riportati in letteratura**
- **L'alternativa di viaggio, per essere scelta, deve essere un'alternativa valida e competitiva**
  - **TEMPI DI VIAGGIO IN BUS ELEVATI RISPETTO ALL'ALTERNATIVA AUTO**

Grazie per l’attenzione!!!

francesco.piras@unica.it