

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CAGLIARI
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA DEL TERRITORIO
CRiMM (Centro Ricerche Modelli di Mobilità)

Hanno partecipato alla stesura del presente report

Prof. Ing. Italo Meloni	Coordinamento generale e operativo
Dott. Ing. Erika Spissu	Responsabile questionario, analisi di attività e viaggio
Dott. Silvio Porcu	Progetto di marketing
Dott. Ing. Benedetta Sanjust	Creazione database ed elaborazioni
Dott.ssa Rosaria Derosa	ACM e Cluster Analysis

PRIMA FASE

Chi utilizza la Metro di Cagliari?

I risultati della Prima Fase di Casteddu Mobility Styles. Il CRiMM presenta i **risultati** della Prima fase del programma Casteddu Mobility Styles (fondi Ricerca di base, Legge Regionale 7/2007), ossia l'indagine campionaria sull'utilizzo della Metrocagliari "**Chi utilizza la Metro Cagliari?**", realizzata nei mesi di febbraio e marzo 2011, **il programma di intervento** previsto e l'indagine della Seconda fase attraverso lo strumento innovativo *Activity Locator*.

Presentazione della Seconda fase di Casteddu Mobility Styles. Gli obiettivi specifici della Seconda fase del programma consistono nella promozione di modi di viaggio sostenibili ed in particolare del **Park & Ride**, ossia parcheggiare liberamente l'auto e continuare in metro. Tutti i dettagli sono già disponibili sul sito www.metrostyles.it.

Il target della Seconda fase. Sono invitati a partecipare alla Seconda fase di Casteddu Mobility Styles gli utilizzatori del veicolo privato, che per motivi di lavoro, svago e/o shopping siano fruitori delle aree intorno alle fermate della Metrocagliari e siano interessati a ridurre le proprie *esternalità* da trasporto (costi, stress, inquinamento etc.) attraverso un *programma personalizzato di attività e viaggio*.

Risultati della Prima Fase

Il programma *Casteddu Mobility Styles* e' stato ideato attraverso un *prima fase* di pianificazione che si basa sui metodi del social marketing ed una *seconda fase* di intervento che sfrutta le tecniche del marketing personalizzato. Durante la pianificazione, l'indagine campionaria preliminare "Chi utilizza la MetroCagliari?"

ha permesso innanzitutto la definizione del profilo dei partecipanti alla Seconda fase (il target).

Dai risultati dell'indagine e' emerso che gli utilizzatori della Metrocagliari, contrariamente a quanto si pensava, sono solo in minima parte utenti senza altre alternative di trasporto: in particolare, gli studenti delle scuole superiori risultano poco meno del 30%. Altri dati interessanti riguardano la composizione degli adulti utilizzatori per sesso ed età: la Metrocagliari e' caratterizzata da una percentuale maggiore di domanda femminile (+ 10% circa), e da utenti giovani di 18-40 anni, che rappresentano circa il 50%.

Un altro dato interessante, rilevato durante la consegna a bordo dei mezzi (15 - 25 Febbraio 2011) di 1250 cartoline illustrative del programma a circa il 60% degli utilizzatori, è che più del 90% ha manifestato un'immediata sensibilità verso il programma e solo circa il 2% di questi non disponeva di connessione internet per poter accedere autonomamente al questionario online.

Il 31 Marzo si è chiusa ufficialmente l'indagine. Il questionario online è stato visitato 1432 volte (è stata aperta almeno la prima pagina), 692 questionari sono stati compilati, di cui completi e utilizzati per le analisi 546 (79%). I partecipanti sono stati raggiunti attraverso: cartoline divulgative consegnate alle fermate e a bordo dei mezzi (39%), poster esposti a bordo dei mezzi e al Capolinea Repubblica (28%), circa 30 siti web che hanno pubblicato la notizia (8%), passaparola (11%), inoltre dell'invito da parte di un partecipante (5%), Facebook (4%), Giornali, televisione e altro (2%), interviste dirette agli utenti di età 60 anni e più (8%) che nel corso dell'indagine on-line ci si era resi conto non avevano raggiunto una percentuale rappresentativa degli utilizzatori over 60.

Descrizione spostamento. Dall'analisi dei questionari si rileva che la maggior parte degli utilizzatori che hanno compilato il questionario proviene dai comuni di Cagliari (30%) e Monserrato (31%), ma una quota importante risiede nei comuni di Quartu, Selargius e Quartucciu (complessivamente il 13%), l'11% nei comuni lungo la SS 387 (Dolianova, Serdiana, Soleminis) e a Pirri (8%). Il restante 7% proviene dai comuni lungo le SS 130 (Assemini, Elmas, etc.), SS 131 (Sestu, Sardara, Villasor, etc.), SS 128 (Mandas, Senorbì, Barrali, etc.).

La maggior parte del campione (48%) utilizza la metro per recarsi da casa a lavoro/studio, ma un'altra quota importante (41%) la utilizza per motivi discrezionali, quali lo shopping, sport, commissioni, etc.; la parte restante la utilizza per altri spostamenti legati a lavoro/studio (6%) e altro (5%).

Questa tendenza è confermata dall'analisi dell'orario di andata, dal giorno, dalla frequenza degli spostamenti, e dal biglietto utilizzato: quasi il 50% degli spostamenti in andata, infatti, inizia tra le 6:00 e le 10:00 del mattino (attribuibili al

motivo lavoro), e il 24% dalle 16:00 in poi (attribuibili agli spostamenti per motivi discrezionali); il 90% degli spostamenti avviene nei giorni feriali; il 37% la utilizza ogni giorno (da 2 a 4 volte), il 27% più volte alla settimana, il 21% qualche volta al mese e la parte restante occasionalmente qualche volta all'anno.

La maggior parte del campione sale alle fermate capolinea (38% Repubblica, 18% Gottardo). Le fermate intermedie non superano ciascuna in generazione l'11% del campione. Inoltre, la maggior parte degli utilizzatori arriva alla fermata a piedi (il 60% che risiede principalmente a Cagliari e Monserrato), gli altri arrivano col bus/treno (18,2%), in auto come guidatore (18,2%) e in auto come passeggero (3,5%); la quota restante utilizza la bici, la moto e altro. Tra coloro che sono arrivati in auto alla fermata il 98% ha parcheggiato in un'area parcheggio (70%) o lungo strada (28%) non a pagamento.

Le fermate più attrattive, per gli spostamenti di andata, sono quelle di Repubblica (39,33%), Gottardo (15,93%) e Centro Commerciale (11,01%), mentre ciascuna delle altre non supera il 9 % degli spostamenti attratti. Per quanto riguarda il modo utilizzato dalla fermata alla destinazione (andata/rientro), in direzione Repubblica prevale chi cammina fino a 1 km da P.zza Repubblica; il bus per oltre 1 km. Per destinazioni interne a Pirri è prettamente utilizzato il modo piedi, mentre una quota importante di chi è diretto sulla SS 387, 195, 131, 130 e 128 utilizza il bus. Chi arriva da Quartu, Quartucciu e Selargius prevale preferisce l'utilizzo dell'auto (passeggero + guidatore) per arrivare da/alle fermate.

I lavoratori che utilizzano la metro per il 26% svolgono attività personali (shopping, sport etc.) concatenate allo spostamento in metro, il 18% attività decise all'ultimo minuto e solo il 9% attività programmate per la famiglia. Per quanto riguarda la *fedeltà* manifestata da tutti gli utilizzatori verso la metro, quando piove o è una bellissima giornata solo il 25% del campione cambia mezzo. Chi deve accompagnare/riprendere qualcuno cambia invece modo a favore dell'auto nel 42% dei casi mentre chi deve svolgere un'altra qualsiasi attività (oltre a quella per la quale si sta spostando) cambia mezzo nel 39% (a favore dell'auto (27%), del bus (8%) e della bici/moto (4%)).

Cambiamento comportamentale. Chi oggi utilizza frequentemente la metropolitana, nel 38,4% dei casi era un auto-guidatore e nel 5,4% un auto-passeggero, mentre nel 41,70% dei casi utilizzava il bus/treno, la quota restante utilizzava la bici, la moto e altro. Complessivamente quindi il 43,8% della domanda (38,4% + 5,4%) è stato "sottratto" al mezzo privato, e questo è avvenuto **non tanto per il risparmio economico** (solo il 22,6% di tutto il campione indica che il costo incida molto e moltissimo nella propria scelta di utilizzare la metro), ma più che altro per la **riduzione di stress, dovuto ad esempio alla ricerca di parcheggio (86%), per il**

minor tempo impiegato (81,5%) e perché inquina meno rispettando l'ambiente (72,0%).

Analizzando ulteriormente i fattori che hanno inciso sulla decisione di utilizzare la metro per diversi mezzi utilizzati per raggiungere la fermata, chi giunge alla fermata in auto come guidatore ha considerato molto di più la riduzione dello stress rispetto a tutti gli altri, mentre chi giunge in auto come passeggero ha tenuto in considerazione molto di più rispetto agli altri il risparmio di denaro derivante dall'uso della metro. Chi arriva in autobus sembra invece particolarmente sensibile ai problemi ambientali, mentre chi arriva a piedi al tempo totale.

Chi ha abbandonato l'auto a favore della metro non si sente limitato nell'organizzazione della giornata (solo 18,1% indica "Molto e "Moltissimo"), non sente una mancanza di comfort e di privacy (solo il 10,6% indica "Molto e "Moltissimo"), e solo nel 20,7% dei casi ritiene vincolante la difficoltà a trasportare buste e pacchi.

Inoltre chi utilizza la metro ha la possibilità di svolgere attività a bordo, che alla guida del proprio mezzo non avrebbe la possibilità di svolgere quali: leggere quotidiani e riviste (28%), telefonare e mandare sms (19%), navigare in internet (4%), chiacchierare con altri passeggeri (18%), guardare il panorama (1%), e così via.

L'auto privata resta comunque l'alternativa preferenziale alla metro se si pensa che il 77,8% del subcampione che possiede un'auto di sua proprietà, quando non usa la metro, per questo stesso spostamento, usa il proprio veicolo.

Chi utilizza frequentemente la Metro pensa che potrebbe essere indotto a non utilizzare più la metro in seguito ad un eventuale aumento delle tariffe (25,3%), la diminuzione del livello di servizio (56,2%), al cambio/acquisto di una macchina nuova (3,5%). Al contrario, il 6,2% del campione la utilizzerebbe ancora di più se diminuissero le tariffe e/o aumentasse il prezzo della benzina, ma sopra tutti i motivi predomina **l'estensione della rete di Metrociagliari (87,5%)**.

Giudizio sulla Metrociagliari. Il giudizio sulla metro in generale è buono: nel 89% dei casi è considerato da "Sufficiente" a "Ottimo" il senso di sicurezza a bordo e alle stazioni, nel 71% la possibilità di interscambio con altri mezzi, nel 67% la descrizione del servizio e reperibilità dei biglietti e nel 64% l'economicità delle tariffe.

Ancora, secondo gli utilizzatori, la metro non disturba la regolare circolazione dei veicoli (ben il 95,8% indica "In totale disaccordo" e "Non

d'accordo"), non è rumorosa (92,9%), non è pericolosa e non causa incidenti (93,4%), e non deturpa l'estetica della città (97,3%).

Secondo gli utilizzatori, la Metro favorisce in maniera importante il raggiungimento di **obiettivi di importanza sociale** quali la mobilità sostenibile (77,1% molto e moltissimo), la vivibilità della città (75,5%), la salute pubblica (71,8%) e la qualità ambientale (82,6%).

Infine, la maggior parte del campione è più che favorevole all'estensione delle Metrocagliari, fino al policlinico (93,3%) e sino alla via Roma (98%).

Info socio-economiche. Il campione è composto da 58% di donne e 42% di uomini. Le fasce d'età sono distribuite abbastanza uniformemente tra 18 e i 60 anni (25 – 30%). Oltre il 50% ha tra 18 e 40 anni, mentre l'11,8% sono over 60 e meno del 3% studenti che non hanno raggiunto la maggiore età.

Il livello di istruzione è medio alto (47% diplomati, 27% titolo universitario, 8% post-laurea, 4% specializzazione professionale). Il 55% è sposato e il 31% ha figli (il 53% di questi ne ha almeno tre). Il 57% sono lavoratori (42% dipendenti e 15% liberi professionisti), il 21% è studente dell'ultimo anno di scuola superiore o universitario, l'8% pensionato e l'8% disoccupato, il 4% fa la casalinga e il restante "altro".

Solo il 5% del campione ha un reddito superiore ai 4000 euro mensili, l'8% tra i 2000 e i 4000 euro, il 37,5% tra 1000 e i 2000 euro, il 27% meno di 1000 euro e il 18% non percepisce reddito. L'85% del campione ha la patente e di questo il 72% possiede un'auto di sua proprietà. Il 79% spende meno di 100 euro per i propri spostamenti, il 13% tra i 100 e i 300 euro e solo 1% spende più di 300 euro.

Attitudine. La maggior parte di chi utilizza la Metro pratica sport fuori casa (53%) ma solo il 28% con una frequenza superiore alle due volte alla settimana. Chi usa la metro cammina più di 20 minuti al giorno (60%), ma in pochi possiedono una bicicletta o sono abbonati al bike sharing (36%), e chi la possiede praticamente non la utilizza mai (71%).

Info Auto. Per quanto riguarda l'auto privata, il 71% del campione possiede un'utilitaria, il 14,3% una berlina, l'11,3% una Station Wagon/monovolume (smart e SUV/pick up sono a disposizione del 3,3%). Le auto del campione risultano acquistate prima del 2008 (anno di entrata in funzione della Metro) per il 73,4%. Il 51,5% percorre meno di 15.000 km in un anno, il 27,7% tra 15.000 – 25.000 km, il 10,4% più di 25.000km e un altro 10,4% non sa.

Quasi la metà dei possessori di auto (48,5%) ignora quanta CO2 sia prodotta dalla propria auto.

Info conclusive. Chi utilizza la metro si sposta assiduamente durante il giorno (il 77% compie almeno 4 spostamenti totali) e nell'88% dei casi utilizza la metro anche per il rientro (il 67% fa 2 spostamenti in Metro, il 4% ne fa 3, il 14% 4 spostamenti, l'1% più di 4). Il numero medio di componenti del nucleo familiare è abbastanza alto dato che il 61% ha più di 3 componenti per famiglia (24% è composto da 3 componenti, il 34% da 4 componenti per famiglia e il 13% da 5 e più); solo nel 12% dei casi si ha un solo componente e nel 17% due componenti.

Inoltre, dai commenti forniti dagli utilizzatori, risultano una serie di aspetti negativi che in modo ingiustificato e non comprensibile persistono, prevalentemente legati all'assenza di integrazione con il Ctm e quindi alla presenza di doppie obliteratrici arst/ctm a bordo dei mezzi che generano confusione.

Gli utenti hanno fornito anche suggerimenti interessanti legati principalmente all'estensione della linea e alla necessità di fermate intermedie: predisposizione di un servizio navetta diretto da Repubblica a P.zza Matteotti, prolungamento delle linee fino al centro di Cagliari e all'Aeroporto, una fermata tra Centro Commerciale e Caracalla, una fermata tra Caracalla e Redentore.

I dati raccolti hanno consentito di individuare **5 profili** principali degli utilizzatori, in funzione della frequenza di utilizzo della metro, del possesso di auto e del modo per arrivare alla fermata (Cluster Analysis):

- **Sognatori dell'auto (11,91%)** preferiscono utilizzare un altro mezzo di trasporto rispetto alla metro se fa freddo o se hanno la necessità di svolgere un'altra attività; non sono possessori di auto.
- **Sporadici pro-auto (12,30%)** preferiscono non utilizzare la metro in condizioni climatiche e motivi diversi. Sono utilizzatori sporadici ed effettuavano lo stesso spostamento con l'auto (possessori di auto).
- Due gruppi di **fedeli, non possiedono l'auto**, sono caratterizzati da soggetti che non scambierebbero la metro con altri modi ma il primo caratterizzato da frequentatori di più volte al mese e che percorrono la tratta in direzione Gottardo e arrivano alle fermate a piedi (**frequentatori saltuari**, 16,99%); mentre il secondo sono frequentatori giornalieri della metro (**frequentatori assidui**, 20.5%), arrivano alla fermata in bus e l'86% circa di coloro che usano la tratta Gottardo-Repubblica sono presenti in questo gruppo.
- **Park and riders convinti (19,75%), possiedono l'auto**, reputano importantissima l'estensione della metro così come il suo contributo alla mobilità sostenibile, si spostavano prima della linea metropolitana in auto, sono

utilizzatori giornalieri che arrivano alla fermata in auto e il 52% di coloro che usano la metro nella fascia oraria mattutina ricadono in questo gruppo.

Sulla base delle considerazioni effettuate su ogni gruppo individuato e nell'ottica della promozione dell'utilizzo della metro da parte di soggetti che attualmente utilizzano il proprio mezzo, il gruppo dei Park and riders rappresenta un punto di riferimento importante per la costruzione di un progetto di marketing individualizzato, rispetto per esempio agli altri possessori di auto (*sporadici pro-auto*) che invece non manifestano una spiccata propensione all'utilizzo della Metro (sono prevalentemente pensionati che utilizzano la Metro per vari motivi e quando non usano la metro vengono accompagnati o usano il bus). I park and riders sono infatti coloro che hanno individuato un uso razionale del proprio veicolo (parcheeggiando in un'area di scambio e proseguendo in metro) e rappresentano un esempio da proporre ad altri utenti del trasporto privato che si trovano nelle stesse circostanze e non sono arrivati autonomamente a comportamenti di viaggio sostenibili.

Conclusioni e sviluppo della Seconda Fase

L'indagine ha fatto emergere un gruppo di utenti con interessanti caratteristiche nell'ottica della promozione di comportamenti di mobilità sostenibile: i Park & riders. In secondo luogo l'indagine preliminare ha permesso la comprensione di ciò che motiva l'attuale utenza all'utilizzo della Metro e che quindi potrebbe motivare il target a partecipare alla Seconda fase e ad utilizzare il mezzo in modo complementare all'auto privata. Le principali ragioni alla base della scelta della Metro sono la riduzione dello stress quotidiano dovuto al traffico ed alla ricerca di parcheggio ed il risparmio di tempo e denaro, seguite dalla riduzione dell'inquinamento. Il peso di queste ragioni alla base della scelta della Metro è ancor più marcato fra coloro che negli spostamenti frequenti fra la periferia ed il centro praticano il Park & Ride.

Inoltre sono state identificate le barriere all'utilizzo della Metro percepite dall'utenza, che potrebbero costituire un ostacolo nella fase di promozione del cambiamento comportamentale, ed i costi e benefici comparati attribuiti all'utilizzo dell'automobile privata, il comportamento concorrente alle modalità sostenibili di mobilità. In merito a quest'ultimo aspetto, per gli spostamenti frequenti periferia-centro cittadino, emerge lo scarso rilievo attribuito dal segmento di utenti che pratica Park & Ride ad alcuni "luoghi comuni" sull'automobile come la libertà di movimento, il comfort e la privacy, la possibilità di trasportare buste e pacchi.

A partire da queste informazioni è in corso di elaborazione la campagna promozionale per il reclutamento di partecipanti alla Seconda fase. Sono stati scelti

4 volti sorridenti e 4 slogan (*Faccio Shopping in centro e parcheggio dove voglio. Uso la Metro * Il mio tempo libero è veramente libero. Uso la Metro * Non è possibile che io arrivi in ritardo in classe. Uso la Metro * Non faccio più gli straordinari nel traffico. Uso la Metro*) che ben rappresentano i benefici portati dalla Metro e la capacità dello stile di mobilità Park & Ride. In risalto nella campagna di reclutamento anche l'altra ragione alla base della scelta della Metro, ossia la riduzione dell'inquinamento.

Le iscrizioni, oltre che sul web e tramite altri media, avverranno in alcuni luoghi dove è alta la probabilità di incontrare persone corrispondenti al profilo del target. A tal fine sono state attivate partnership con la *Confcommercio* di Cagliari per intercettare titolari, dipendenti e clienti degli esercizi commerciali del centro, gli Istituti di Istruzione media superiore *Dettori, E. D'Arborea e Martini* per intercettare insegnanti e personale amministrativo, e con il teatro *Is Mascareddas* di Monserrato per intercettare persone che si spostano nel tempo libero. In questi luoghi saranno distribuite cartoline e affisso il poster della Seconda fase con tutte le indicazioni per la partecipazione. Coloro i quali vorranno iscriversi per partecipare alla Seconda fase potranno farlo dalle apposite sezioni del sito www.metrostyles.it.

La Seconda fase, nella quale sarà promosso l'utilizzo della Metro, prevede un'alta personalizzazione degli interventi resa possibile da: a) un'indagine preliminare sugli schemi di viaggio/attività delle persone coinvolte, della durata di una settimana, che sarà realizzata attraverso un software sviluppato dal CRiMM (Activity locator) installato su uno smartphone con traffico internet e voce incluso, dato in dotazione a tutti i partecipanti; b) l'elaborazione di piani personalizzati di mobilità; c) la comunicazione personalizzata di suggerimenti per il conveniente cambiamento dei comportamenti di viaggio. Al termine dell'intervento sarà ripetuta la rilevazione con l'Activity locator per registrare i cambiamenti comportamentali effettivamente avvenuti e, quindi valutare l'efficacia e l'efficienza del programma.

Ringraziamenti

Il CRiMM ringrazia per la disponibilità manifestata l'ARST, che ha condiviso senza esitazione dati e impressioni circa l'utilizzo della metro. In particolare, si ringrazia il Posto Centrale di Comando che ha messo a disposizione le proprie competenze e attrezzature per i rilievi sui passeggeri. Si ringraziano poi i ricercatori del CRiMM che hanno contribuito alla realizzazione dell'indagine consegnando le cartoline a bordo dei mezzi e motivando gli utenti alla partecipazione (Fabrizio Illotta, Silvio Porcu, Benedetta Sanjust e Vincenzo Simonetti). Grazie anche a *uni:design* per la realizzazione del progetto grafico ad effetto. Il ringraziamento più sentito va infine agli utilizzatori della Metrocagliari che hanno collaborato con entusiasmo, fornendo suggerimenti importanti per la promozione di Metrocagliari e della mobilità sostenibile.