

# MOBILITÀ A MODENA

CONTRIBUTO DI INGEGNERIA SENZA FRONTIERE (ISF) MODENA

Bar Camp 20 Aprile 2013, 100 per Modena

## PUNTO DI PARTENZA

Il tema della mobilità sostenibile, caro ad alcuni soci, ferventi promotori della ciclabilità, ha assunto sempre maggiore importanza all'interno della nostra associazione di volontariato tanto che abbiamo deciso di iniziare ad informarci e formarci con strumenti tradizionali e non, sorpendo quanto il tema fosse piuttosto caldo e condiviso dalla parte attiva della cittadinanza. (Solieri, *ISF e la mobilità sostenibile a Modena: un progetto partecipato*; Solieri, *La mobilità sostenibile a Modena: da ISF Modena alcune idee per il prossimo futuro*)

*Mobilità sostenibile*

Così abbiamo scoperto che a Modena:

*Alcuni numeri*

- ▷ ci sono 63 auto per 100 abitanti, 100 biciclette per 100 abitanti;  
(Euromobility, *La mobilità sostenibile in Italia: indagine sulle principali 50 città*)
- ▷ il 75% degli spostamenti urbani avviene in auto privata, il 10% in bicicletta e il 7% con i mezzi pubblici;  
(Modena, *I numeri della mobilità ciclistica*)
- ▷ la rete delle piste ciclabili si attesta su 212 km, (Modena, *I numeri della mobilità ciclistica*)  
siamo la seconda città italiana per chilometri di piste ciclabili  
(Euromobility, *La mobilità sostenibile in Italia: indagine sulle principali 50 città*)  
ma allo stesso tempo siamo fuori dalle prime dieci per spostamenti urbani effettuati in bicicletta;  
(Legambiente, *Bici in Città*)
- ▷ 84 gg di superamento dei limiti PM<sub>10</sub>, in aumento.  
(Euromobility, *La mobilità sostenibile in Italia: indagine sulle principali 50 città*)

Da questi numeri è facile comprendere come gli sforzi compiuti a livello di infrastrutture non abbiano prodotto i risultati sperati e come ci siano delle questioni "irrisolte" riguardo alla mobilità e alla mobilità ciclistica in particolare.

Inoltre i dati sui giorni di superamento dei limiti PM<sub>10</sub> e degli altri principali inquinanti atmosferici rivelano una profonda problematica ambiente e sanitaria nella nostra città.

## PERCHÈ LA MOBILITÀ AL CENTRO DEL PSC?

Il PSC è uno strumento di fondamentale importanza per la comunità locale, poichè getta le basi della pianificazione della città, nei suoi differenti ambiti, per gli anni e le generazioni future.

Nello sviluppo della nostra società non è più ammissibile concentrarsi esclusivamente o prevalentemente sull'aspetto economico; questa mentalità comporta un utilizzo del territorio sconsiderato e oltremodo settorializzato, come se ogni ambito non influisse sull'altro, si deve invece tendere sempre più ad una progettazione integrata. Per questo riteniamo che la mobilità per sua stessa natura, abbia il compito e la funzione di mettere in comunicazione le diverse parti della pianificazione della città. Pensiamo che per fare questo in maniera adeguata ed integrata, serva un'attenta analisi della situazione attuale: di come e quanto la gente si muova all'interno del territorio comunale, di quali e quanto intensi siano i flussi di traffico da/per la città.

Infatti il tipo di *mobilità* che proponiamo non ha significato solo in se stessa, *mobilità* per noi significa:

**SALUTE E RISPARMIO** cioè rendere l'aria più pulita, ridurre gli incidenti e quindi i costi sanitari, avere mezzi più economici dell'auto privata;

**ABITARE** poter vivere senza limitazioni di spostamento e fare propria la città e il suo tessuto urbano;

**FARE E LAVORARE** cioè potersi spostare velocemente e con mezzi pubblici e privati efficienti per tutta la città;

**VIVERE LA CITTÀ** Una città *sana*, senza limiti nell'*abitare* nè restrizioni nel *fare e lavorare* è una città ricca, viva e vivace, in cui vale la pena vivere e che può fare della sua tradizione e del suo centro storico la linfa del suo stesso sviluppo, proponendo per cittadini, lavoratori e turisti scelte migliori.

## SITUAZIONE ATTUALE

La situazione attuale modenese ha un livello di funzionalità superiore rispetto a molte altre città italiane, tuttavia riteniamo che in una fase di pianificazione come quella in cui ci troviamo a partecipare oggi, che per giunta è anche, per definizione dello strumento urbanistico, "a tempo indeterminato", dobbiamo e possiamo puntare ad obiettivi ambiziosi e virtuosi. Modena ha tutto per diventare un'eccellenza sul tema della mobilità nella nostra regione e nel nostro Paese: le medie dimensioni, con un diametro di 5-6 km, rendono particolarmente agevole la strutturazione di un sistema efficiente di mobilità; abbiamo poi la fortuna di avere vicino realtà virtuose come quelle di Reggio Emilia e Ferrara da cui possiamo imparare molto.

È vero che il sistema attuale non è inefficiente, si riesce in pochi minuti ad attraversare la città a quasi tutte le ore del giorno ma siamo sicuri che lo si faccia nel modo migliore possibile?

Noi pensiamo di no, siamo convinti che in una città moderna si debba e si possa fare meglio dal punto di vista ambientale, economico, sociale e sanitario.

In altri ambiti può non sembrare immediato considerare i reali benefici di miglioramento della qualità della vita portati da una mobilità meno

*Pianificazione  
integrata*

*Analisi dei flussi*

*Obiettivi ambiziosi e  
virtuosi*

*Ottimi presupposti*

*Esempi virtuosi  
vicini*

dipendente dai mezzi di trasporto privati ma l'occasione del PSC è quella giusta per ripensare il sistema da un punto di vista diverso. Bisogna ritornare a mettere al centro la persona nella progettazione stradale urbanistica, i vantaggi potenziali sono enormi, c'è solo da guadagnarci ricostruendo una cittadinanza attiva, rispettosa, aperta, sveglia ed interconnessa.

*Mettere le persone al centro della pianificazione*

La società si fonda sugli scambi relazionali tra le persone e perchè questi possano portare risultati positivi è necessario che si creino occasioni di condivisione in un clima sereno. Gli spostamenti urbani sono fondamentali in tutto questo, non ha senso parlare di piazze aperte se poi sono raggiunte con mezzi autonomi in solitudine. Da sempre le persone si sono spostate fianco a fianco, guardandosi in faccia, sedendo sul sedile a fianco. Dal dopoguerra, con la diffusione dei veicoli a motore, è stato inventato un mondo parallelo e tutto è stato ridisegnato per dare precedenza ad essi. Per fare questo si è dovuto sacrificare il sistema di trasporto pubblico e si è messo a repentaglio l'incolumità dei più deboli costringendoli a percorsi tortuosi e discontinui.

*Ripercussioni sociali della mobilità*

Riteniamo che questo aspetto della comunità della nostra città sia imprescindibile per una pianificazione strutturale a tempo indeterminato.

## I CRITERI SU CUI BASARE LA PROGETTAZIONE DELLA MOBILITA' NUOVA

- ▷ terminare i collegamenti delle piste ciclabili già in essere;
- ▷ prevedere un piano efficiente di manutenzione delle piste ciclabili e la realizzazione di un Biciplan, fondamentale per creare una rete ciclabile e darle la necessaria riconoscibilità;
- ▷ includere nella riqualificazione sia dei quartieri residenziali che artigianali la ciclabilità integrandola ove possibile alla viabilità ordinaria evitando e rimuovendo ostacoli alla ciclabilità come ci insegnano le buone pratiche di cui abbiamo frequenti esempi in tutto il mondo;
- ▷ la mobilità sostenibile passa inevitabilmente dal coinvolgimento dei cittadini, riteniamo che mutuare alcuni dei percorsi partecipativi attuati proprio per il PSC focalizzati sulla mobilità sia da considerare in fase di pianificazione.

## PROPOSTE E SOLUZIONI

I temi che riteniamo debbano essere centrali nella fase di pianificazione attuale della nostra città sono i seguenti:

- ▷ ciclabilità diffusa
- ▷ efficientamento del trasporto pubblico
- ▷ Biciplan (Dondè, *Incentivare l'uso della bicicletta in ambito urbano: il Biciplan*)
- ▷ moderazione del traffico
- ▷ auto elettrica
- ▷ car sharing

▷ pianificazione integrata

Sul piano della sostenibilità economica degli interventi bisogna ragionare considerando non solo il costo delle infrastrutture da realizzare ma anche il risparmio generato dalle migliori condizioni di vita che si vanno ad incentivare. I ritorni sul piano sanitario sono dimostrati come quelli di una minore incidentalità lungo le strade che comportano pertanto una minore spesa pubblica che deve essere considerata nella valutazione. Questi dati si possono prendere dall'esperienza di altre città virtuose che hanno già implementato il Biciplan.

Benefici sanitari

Per quanto riguarda invece i costi di realizzazione, ci sono vari modelli che si possono proporre e questo sarà oggetto specifico del Biciplan. E' opportuno segnalare che una ciclabilità diffusa integrata sulle strade con semplici corsie dedicate ai velocipedi è anche il modo più sicuro per ridurre gli incidenti. Esso si può realizzare sostanzialmente con interventi di segnaletica, senza grossi interventi infrastrutturali, ad un costo veramente basso. L'intervento più economico possibile è anche quello più funzionale e sicuro, come riportato di seguito:

Sostenibilità economica

- ▷ corsia ciclabile monodirezionale: 50 € al metro
- ▷ percorso ciclabile separato: 150 € al metro
- ▷ marciapiede ciclopedonale: 200 € al metro

(Dondè, *Architetto - Esperto in pianificazione della mobilità ciclistica, moderazione del traffico e riqualificazione degli spazi pubblici*)

Per questo abbiamo realizzato un semplicissimo sondaggio per raccogliere dati sugli spostamenti urbani (ISF-Modena, *SGÀGET - Raccolta dati sperimentale sulla mobilità a Modena*; Figura 1). Questi dati, non certo rappresentativi di un campione medio, permettono però interessanti considerazioni sui tempi di percorrenza tra le diverse tratte e con i diversi mezzi utilizzati.



Figura 1: SGÀGET Raccolta dati sperimentale sugli spostamenti urbani a Modena

## DATI

Il sondaggio proposto mira a raccogliere quanti più dati possibile; in esso non c'è un intento particolare, non abbiamo alcuna tesi da dimostrare ma vogliamo semplicemente fare una fotografia della quantità, qualità e modalità degli spostamenti di chi gentilmente si presta a compilarlo.

Abbiamo selezionato una ventina di luoghi di riferimento in città come luoghi di partenza e di arrivo e abbiamo chiesto alle persone di cronometrarsi e registrare i tempi dei propri spostamenti al lordo di attese, code, parcheggio. I luoghi scelti, le relative distanze chilometriche e il numero di spostamenti registrati per ciascuno sono rappresentati in Figura 2

	S	F	C	D	N	B	G	T	Q	H	R	U	I	M	A	L	E	P	O
Stazione dei treni di Modena	S	9	2	1	2	2	0	6	12	1	1	3	1	2	0	0	0	0	2
Dipartimento di Ingegneria	F	3.9	1	1	0	0	3	2	5	0	5	0	1	3	0	0	1	2	0
Centro Com.le I Portali	C	2.8	2	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1
Centro Com.le La Rotonda	D	5	2.2	4.1	0	1	1	1	3	0	1	0	0	0	2	1	6	3	1
Piazza Grande	N	1.3	3	3.4	3.9	0	1	0	7	2	0	0	0	3	0	0	1	0	0
Polo Universitario via Campi	B	3.3	0.7	1.7	2.5	2.6	0	1	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Direzionale 70	G	3.3	4.1	5.3	4	2.2	3.9	0	3	2	0	0	0	0	1	0	0	0	2
Stazione Piccola (Piazza Manzoni)	T	2.5	1.7	2.9	2.7	1.5	1.5	2.4	0	0	0	0	0	2	1	0	1	0	0
Polo Scolastico (via Leonardo Da Vinci)	Q	4.4	5.6	6.6	5.9	3.5	5.4	2.1	4	0	1	2	1	1	3	5	2	2	1
Incrocio V.le Autodromo Via Emilia	H	2.3	4.7	4.9	5.5	1.8	4.3	2.6	3.3	2.3	0	1	0	0	1	0	0	0	0
Pomposa (viale Berengario)	R	1	3.7	3.6	4.6	0.7	3.2	2.4	2.3	3.6	1.5	0	0	1	0	0	2	1	0
via Gallucci	U	1.5	2.5	3	3.6	0.5	2.3	2.5	1.1	3.7	2.3	1.2	0	1	0	0	0	0	0
incrocio Via C.Menotti Via Divisione Acqui	I	1.1	3.2	1.8	4.4	1.6	2.4	3.8	1.9	5	3.2	1.8	1.3	0	0	1	0	0	1
parcheggio Tien An Men	M	1	4.2	3.6	5	1.3	3.8	2.8	2.7	3.6	1.5	0.8	1.8	1.8	0	0	3	0	0
Biblioteca Delfini	A	1	3	2.7	4	0.6	2.4	2.8	1.6	4.1	2.3	0.9	0.6	1	1.5	0	0	0	0
Palazzina Pucci	L	0.7	3.9	2.8	5.1	1.4	3.3	3.6	2.5	4.9	2.8	1.4	1.6	1.1	1.4	1.1	0	1	0
Cinema Raffaello / Motorizzazione Civile	E	4.4	4.9	6.1	4.7	3.4	4.7	1.1	3.2	1.8	2.5	3.5	3.6	4.8	3.8	3.9	4.7	0	1
Polisportiva Saliceta San Giuliano	P	4.4	4.3	6	3.5	3.4	4.3	1.3	3.1	3.3	3.9	3.7	3.5	4.7	4.1	3.9	4.8	1.7	0
Policlinico	O	2.6	0.9	1.3	2.6	2.1	0.2	3.5	1.1	4.8	3.6	2.5	1.5	1.7	3.1	1.7	2.6	4.3	4.3

Figura 2: Luoghi scelti, relative distanze chilometriche e numero di spostamenti registrati

Il sondaggio è stato diffuso su internet e continueremo a pubblicizzarlo anche dopo questo evento, per rendere sempre più importante la mole dei dati e metterli a disposizione di tutti i cittadini e gli amministratori.

Abbiamo registrato più di un centinaio di spostamenti (160 totali, di cui 85 utenti singoli) in una decina di giorni (fino a 46 in un giorno solo!). Gli spostamenti registrati sono suddivisi come mostrato in Figura 3.

Complessivamente i km registrati sono 546.4 e sono suddivisi come mostrato in Figura 4.

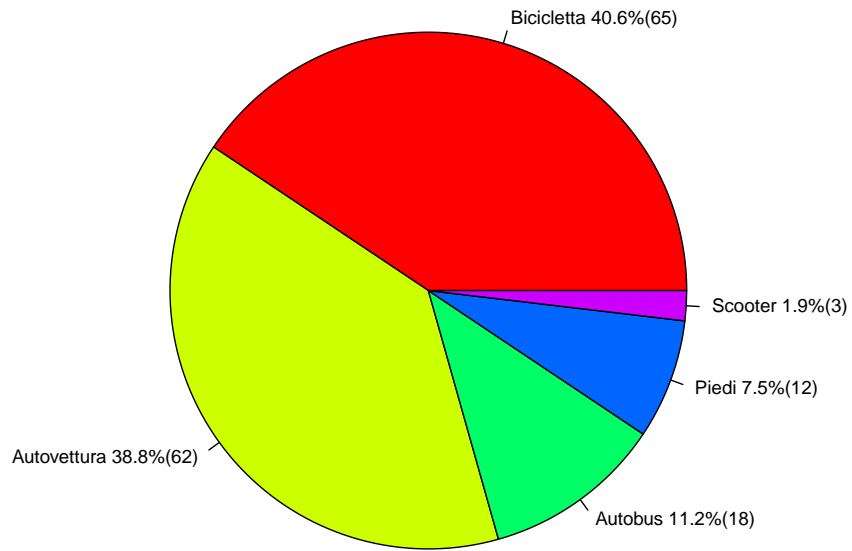


Figura 3: Percentuale spostamenti registrati per mezzo di trasporto utilizzato

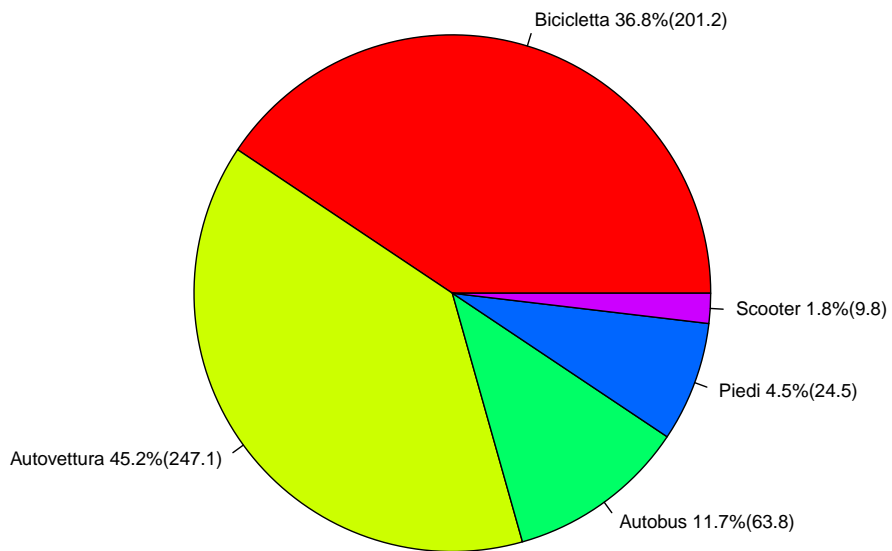


Figura 4: Percentuale di km registrati per mezzo di trasporto utilizzato

In Figura 5 si vede come, analizzando separatamente i mezzi di trasporto, possiamo confrontare i dati delle velocità medie.

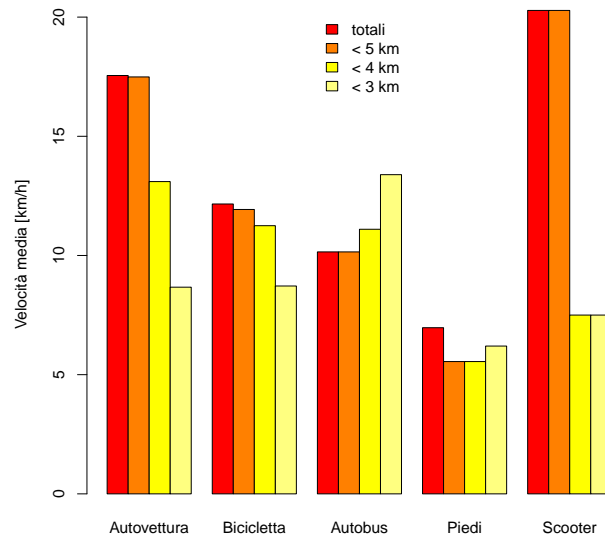


Figura 5: Velocità medie per mezzo di trasporto e per differenti lunghezze di spostamento

Come ci si aspetta la velocità media degli spostamenti in auto è superiore a quella degli spostamenti in bici, in bus o a piedi, mentre è inferiore solamente a quella degli spostamenti in scooter (peraltro molto pochi, tra i dati registrati). Restringendo però l'analisi a tratte più brevi il bus incrementa notevolmente la sua efficienza mentre l'automobile e lo scooter vedono quasi dimezzata la propria velocità media. Gli spostamenti in bicicletta e quelli a piedi rimangono invece attorno a valori di velocità media più stabili.

Il dettaglio del confronto tra autovettura e bicicletta è riportato in Figura 6.

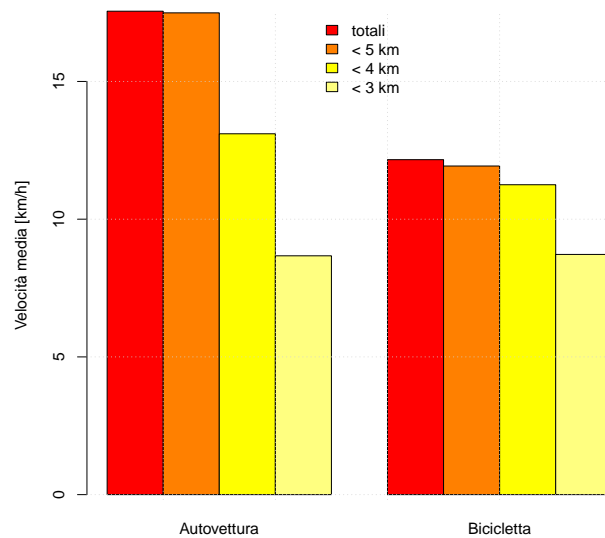


Figura 6: Velocità medie per autovettura e bicicletta per differenti lunghezze di spostamento

Abbiamo poi chiesto anche ai cittadini di valutare la qualità del percorso (Figura 7) e le condizioni del traffico (Figura 8, con un giudizio da 1 (pessimo) a 5 (molto buono)).

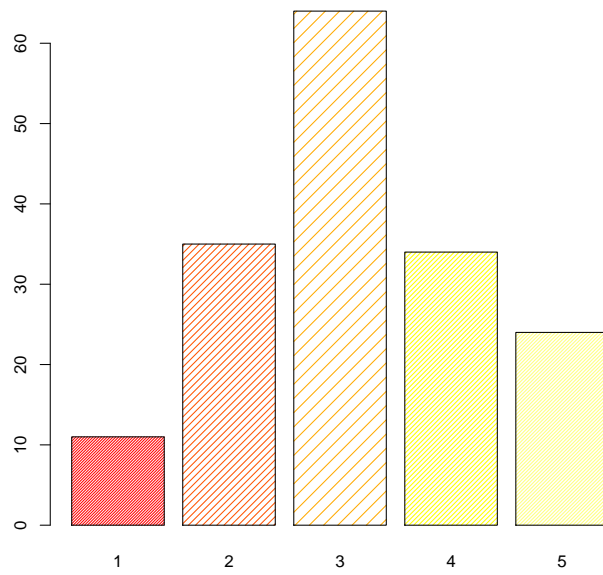


Figura 7: Giudizio degli utenti sulla qualità del percorso

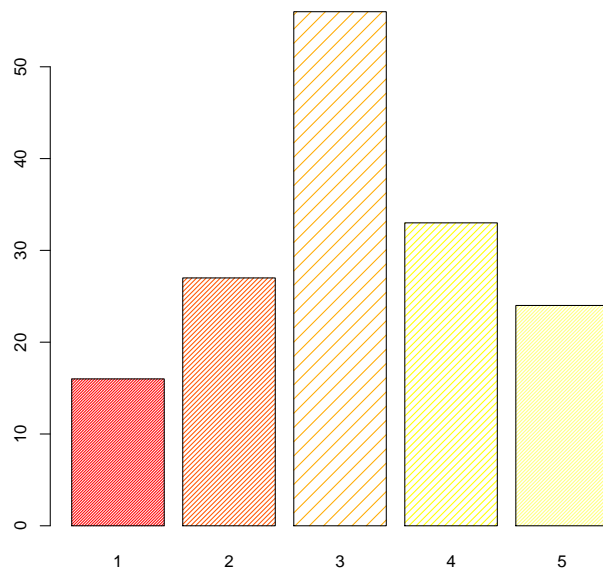


Figura 8: Giudizio degli utenti sulle condizioni del traffico



## RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI E LINK UTILI

- [1] Matteo Dondè. *Architetto - Esperto in pianificazione della mobilità ciclistica, moderazione del traffico e riqualificazione degli spazi pubblici*. [www.matteodonde.com](http://www.matteodonde.com) (cit. a p. 4).
- [2] Matteo Dondè. *Incentivare l'uso della bicicletta in ambito urbano: il Biciplan*. [www.bicizen.it/news/incentivare-luso-della-bicicletta-in-ambito-urbano-il-biciplan/](http://www.bicizen.it/news/incentivare-luso-della-bicicletta-in-ambito-urbano-il-biciplan/), 2013 (cit. a p. 3).
- [3] Euromobility. *La mobilità sostenibile in Italia: indagine sulle principali 50 città*. [www.euromobility.org/Osservatorio50citta/2012\\_50\\_città/presentazione%2050%20città%202012.pdf](http://www.euromobility.org/Osservatorio50citta/2012_50_città/presentazione%2050%20città%202012.pdf), 2012 (cit. a p. 1).
- [4] ISF-Modena. *SGÀGET - Raccolta dati sperimentale sulla mobilità a Modena*. [https://docs.google.com/forms/d/1oEVt1r3HMADhyH91zALDlenFxSE1\\_guh\\_jldHwXsHow/viewform](https://docs.google.com/forms/d/1oEVt1r3HMADhyH91zALDlenFxSE1_guh_jldHwXsHow/viewform) (cit. a p. 4).
- [5] [cittainbici.it](http://cittainbici.it) Legambiente FIAB. *Bici in Città*. [www.legambiente.it/sites/default/files/docs/biciincitta\\_bologna\\_3\\_marzo\\_2012\\_def.pdf](http://www.legambiente.it/sites/default/files/docs/biciincitta_bologna_3_marzo_2012_def.pdf), 2012 (cit. a p. 1).
- [6] Comune di Modena. *I numeri della mobilità ciclistica*. [www.comune.modena.it/mobilita/mobilita-servizi/mobilita-ciclistica/campagne-per-la-mobilita-ciclistica/i-numeri-della-mobilita-ciclistica](http://www.comune.modena.it/mobilita/mobilita-servizi/mobilita-ciclistica/campagne-per-la-mobilita-ciclistica/i-numeri-della-mobilita-ciclistica), 2012 (cit. a p. 1).
- [7] Laura Solieri. *ISF e la mobilità sostenibile a Modena: un progetto partecipato*. [www.volontariamo.com/news-e-appuntamenti/notizie/dalle-associazioni/item/1787-parliamo-di-mobilità-sostenibile-a-modena](http://www.volontariamo.com/news-e-appuntamenti/notizie/dalle-associazioni/item/1787-parliamo-di-mobilità-sostenibile-a-modena), 2013 (cit. a p. 1).
- [8] Laura Solieri. *La mobilità sostenibile a Modena: da ISF Modena alcune idee per il prossimo futuro*. [www.volontariamo.com/news-e-appuntamenti/notizie/dalle-associazioni/item/1838-la-mobilità-sostenibile-a-modena-da-isf-modena-alcune-idee-per-il-prossimo-futuro](http://www.volontariamo.com/news-e-appuntamenti/notizie/dalle-associazioni/item/1838-la-mobilità-sostenibile-a-modena-da-isf-modena-alcune-idee-per-il-prossimo-futuro) (cit. a p. 1).

*“Dopo anni di bicicletta sapevo che i mezzi lenti non sono solo un modo per vedere di più, ma anche un filtro per selezionare gli incontri. Difficile che un arrogante o un idiota si soffermi a scambiare due chiacchiere con il conducente di un'utilitaria o di una bicicletta. Quella è gente che semmai si irrita, odia la lentezza per sprezzo o per segreta invidia; dunque viene svelata all'istante dal macinino che esaspera la sua andatura. Utilitarie e biciclette attirano solo i simpatici, i bambini, i matti, i solitari e i vecchi originali dalla memoria di ferro, che sono proprio le persone con cui vale la pena di fermarsi sulla strada della vita”*

Paolo Rumiz

Per informazioni:

mail: [info@isf-modena.org](mailto:info@isf-modena.org)

web: [www.isf-modena.org](http://www.isf-modena.org)

fb: [www.facebook.com/isf.modena](http://www.facebook.com/isf.modena)

cell. 3357047154