

**Istituto Comprensivo
"MARCO EMILIO LEPIDO"
Reggio Emilia**

**Scuola Media Statale
"LANFRANCO-GUIDOTTI"
Modena**



Progetto grafico scuola guidotti modena



Servizio Mobilità Urbana e
Trasporto locale



Agenzia regionale
prevenzione e ambiente
dell'emilia-romagna



Istituto di Scienze
dell'Atmosfera e del Clima



In collaborazione con CAMINA Città
amiche dell'infanzia e adolescenza



Comune di Reggio Emilia
Assessorato Mobilità Traffico e
Infrastrutture



Comune di Modena
Settore Pianificazione territoriale
Trasporti e Mobilità



In collaborazione con FIAB-Amici
della Bicicletta di Modena e
Tuttinbici-FIAB di Reggio Emilia

OBIETTIVI del PROGETTO

- Proporre agli adolescenti modalità di spostamento sostenibili
- Potenziare il supporto informativo per studenti, genitori, docenti in tema di inquinanti / qualità dell’aria, gas serra / cambiamenti climatici
- Sviluppare autonomia negli spostamenti individuali
- Evidenziare il legame salute - attività fisica - inquinamento
- Favorire il contatto con le istituzioni locali, regionali, associazioni che operano per il miglioramento climatico globale
- Promuovere azioni di progettazione partecipata per aumentare la sicurezza dei percorsi casa-scuola.

FINALITÀ DELLA SCUOLA

- Continuità con le attività degli anni precedenti
- Sviluppare sensibilità consapevole per le tematiche ambientali
- Attuare buone pratiche e acquisire consapevolezza della loro validità
- Conoscere la rete ciclabile cittadina, osservare e individuare le criticità
- Incontrare esperti esterni con professionalità nuove
- Raccogliere dati (modalità di spostamento-tenuta e compilazione del diario relativo al percorso casa-scuola)
- Sperimentare attività che possano avere il carattere della replicabilità
- Rinforzare le ragioni del rinvio del patentino già richiesto dai genitori

Tappa dopo tappa

...

IL NOSTRO PERCORSO



Presentazione ai genitori

Ottobre 2006



Presentazione agli studenti



QUESTIONARI

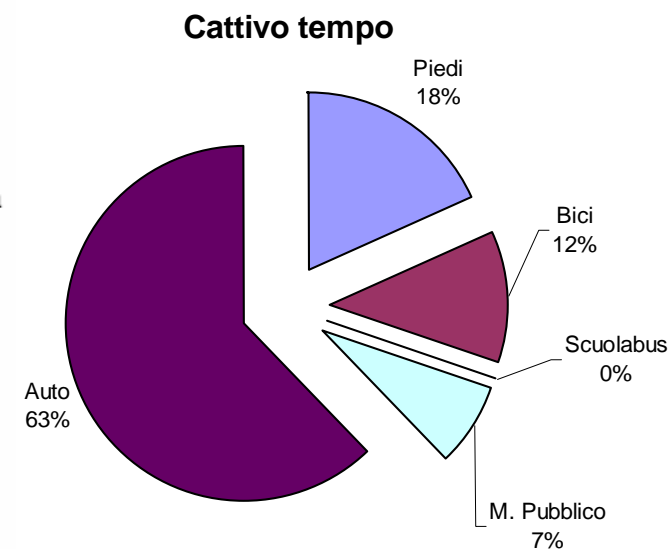
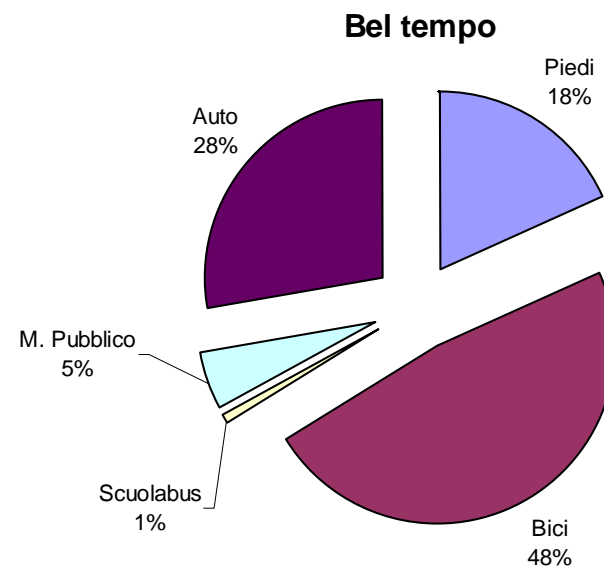
PROGETTO PEDAL
 anno scolastico 2006-2007
 Questionario «Mobilità casa-scuola degli studenti»
 1^ parte - Comportamenti individuali

Questionario n. _____ Compilato in data: _____

1. Dati identificativi generali:	a) Scuola:
	b) Classe:
	c) Età dell'alunno:
	d) Indirizzo di casa (via, n., località):
	e) Distanza casa-scuola (metri o km):
	f) Distanza casa-scuola (minuti):

2. Di solito (cioè, per almeno il 50% dei giorni scolastici) in che modo o con che mezzo vieni a scuola:

A) con la bella stagione?	B) con la brutta stagione?
<input type="checkbox"/> a. A piedi	<input type="checkbox"/> a. A piedi
<input type="checkbox"/> b. Bicicletta	<input type="checkbox"/> b. Bicicletta
<input type="checkbox"/> c. Scuolabus	<input type="checkbox"/> c. Scuolabus
<input type="checkbox"/> d. Mezzo pubblico	<input type="checkbox"/> d. Mezzo pubblico
<input type="checkbox"/> e. Motorino da solo	<input type="checkbox"/> e. Motorino da solo
<input type="checkbox"/> f. Motorino accompagnato	<input type="checkbox"/> f. Motorino accompagnato
<input type="checkbox"/> g. Auto privata	<input type="checkbox"/> g. Auto privata



LEZIONI FRONTALI (esperto CNR)

Da dove viene l’anidride carbonica ?



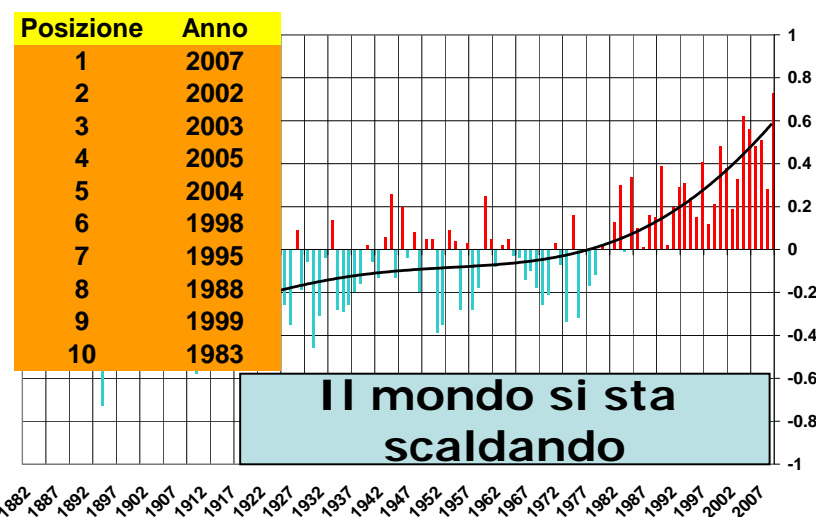
Emissioni di CO₂ in Italia nel 2001 (in milioni di tonnellate)

Totale emissioni di CO₂	460,3
Dal settore energetico:	437,3
Industrie energetiche	155,3
Trasporti	125,2
Industrie manifatturiere e delle costruzioni	77,1
Altri settori (commerciale, domestico, agricoltura, etc.)	78,1
Emissioni evaporate da carburanti	1,6

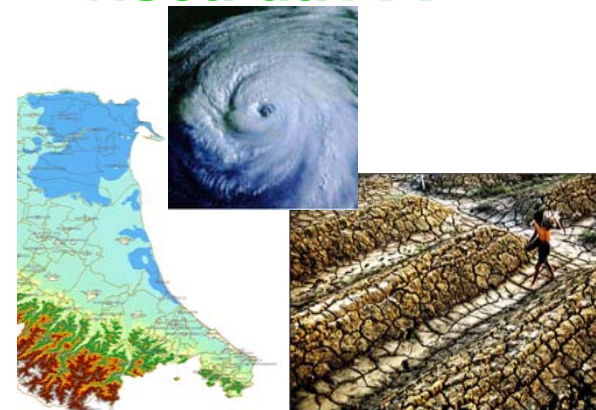
Fonte: Apat, 2003

Comunicare il cambiamento climatico

Temperature medie globali, anomalie (°C), fonte: www.ncdc.noaa.gov



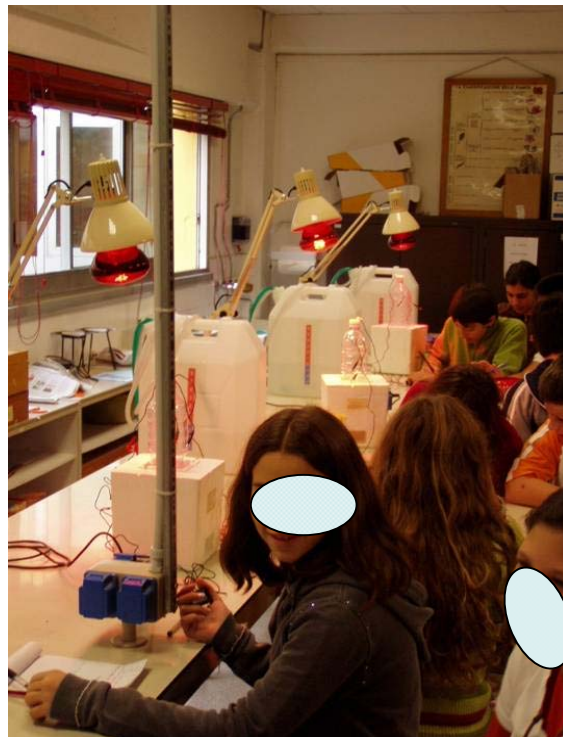
Se il pianeta si riscalda



LABORATORI SCIENTIFICI

Sai cos'è un gas serra?

	REGGIO	MODENA
Sì (vero)	26%	28%
Sì (falso)	21%	29%
No	50%	41%
altro	3%	2%



INSTALLAZIONE CONTACHILOMETRI

Novembre 2006



DIARIO dei km

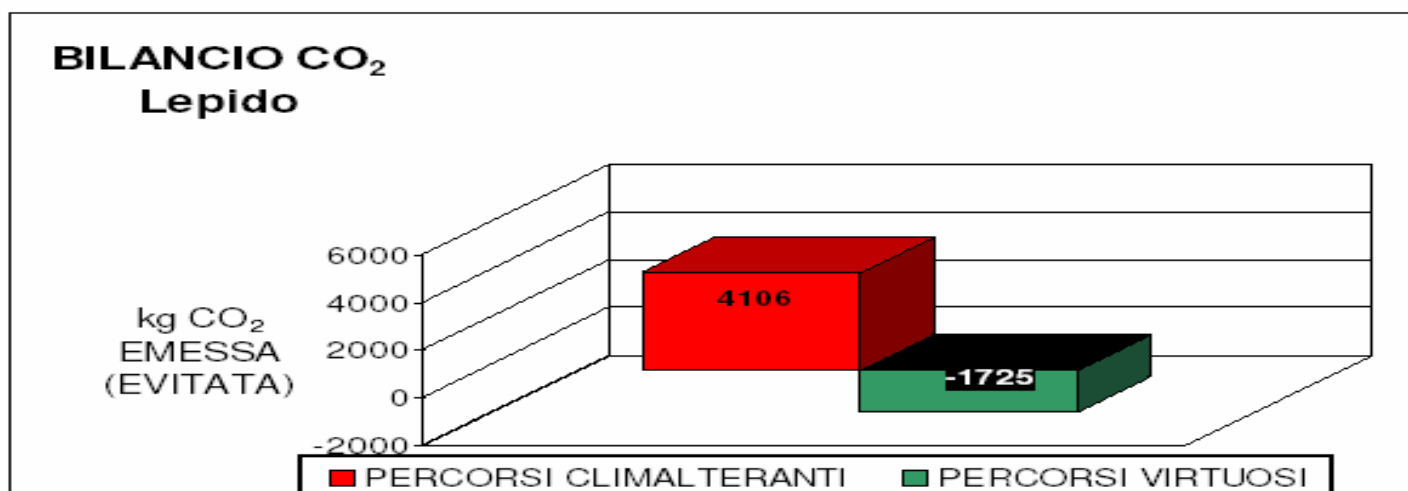
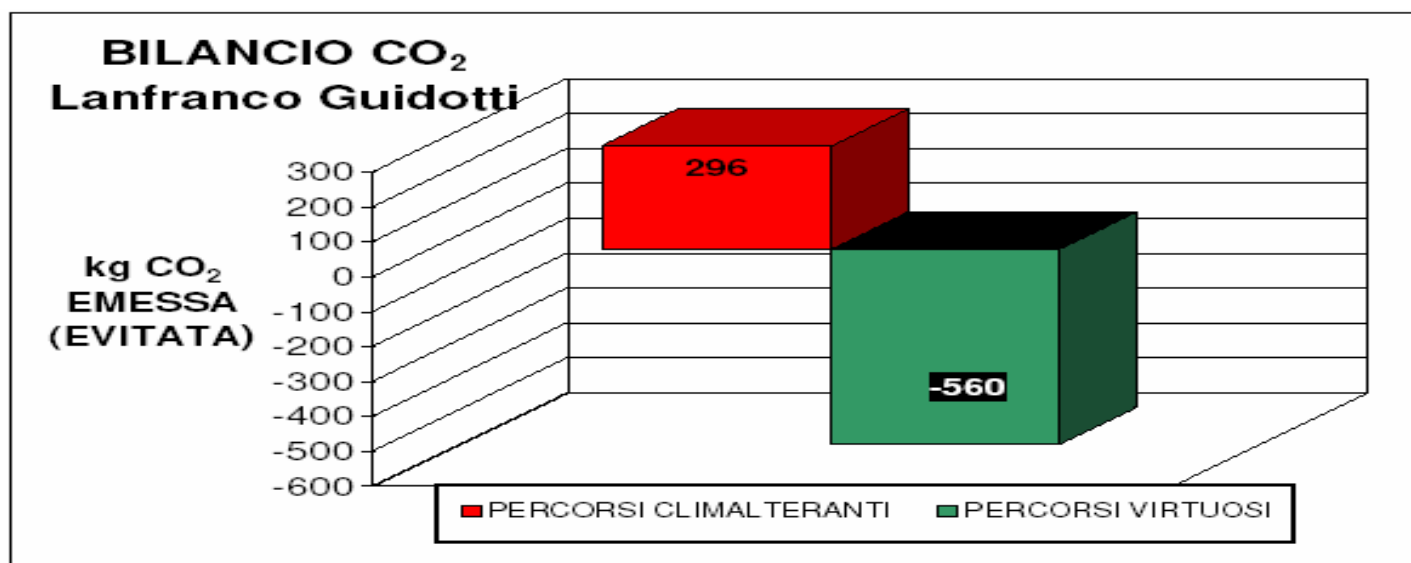
	Ottobre 2006	Novembre 2006	Dicembre 2006	Gennaio 2007
giorno	km	mezzo	km	mezzo
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				

Mezzo di trasporto: **A** – auto, **B** – bici, **P** – piedi, **T** – trasporto pubblico

Riepilogo dei km percorsi a Reggio Emilia e Modena

Da Fine ottobre 2006 (km)	TOTALE	Percorso casa/scuola in bici	Da Fine ottobre 2006 (km)	
A fine febbraio 2007 (km)	4.389,10		A fine febbraio 2007 (km)	1.058,92
Da Fine ottobre 2006 (km)		Percorso casa/scuola a piedi	Da Fine ottobre 2006 (km)	
Fine febbraio 2007 (km)	1.452,76		Fine febbraio 2007 (km)	602,71
Da Fine ottobre 2006 (km)		Percorso casa/scuola in auto	Da Fine ottobre 2006 (km)	
Fine febbraio 2007 (km)	16.121,84		Fine febbraio 2007 (km)	1.139,50
Da Fine ottobre 2006 (km)		Percorso casa/scuola in moto	Da Fine ottobre 2006 (km)	
Fine febbraio 2007 (km)	301,00		Fine febbraio 2007 (km)	43,00
Fine ottobre 2006 (km)		Percorso casa/scuola in mezzo pubblico	Da Fine ottobre 2006 (km)	
Fine febbraio 2007 (km)	1.060,00		Fine febbraio 2007 (km)	577,10
Fine ottobre 2006 (km)		Contakm bici	Da Fine ottobre 2006 (km)	
Fine febbraio 2007 (km)	8.888,83		Fine febbraio 2007 (km)	3.214,31

Bilancio emissioni di CO₂

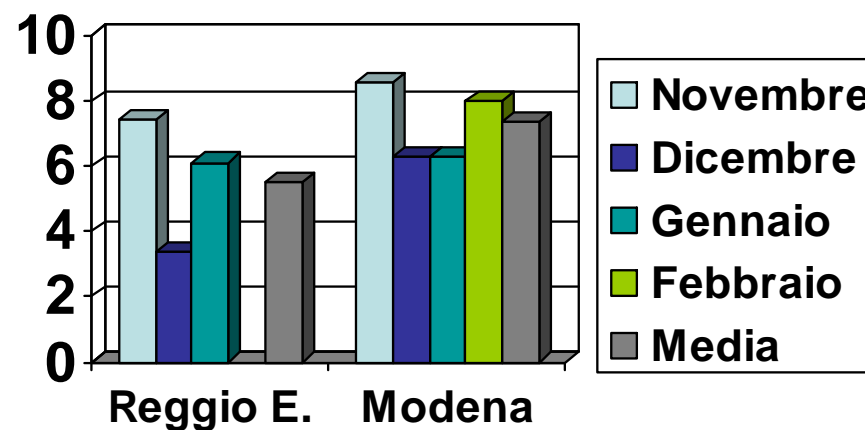


I RILEVATORI PASSIVI DI SOSTANZE INQUINANTI



Novembre 2006 - Febbraio 2007

Rilevazioni del benzene
($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

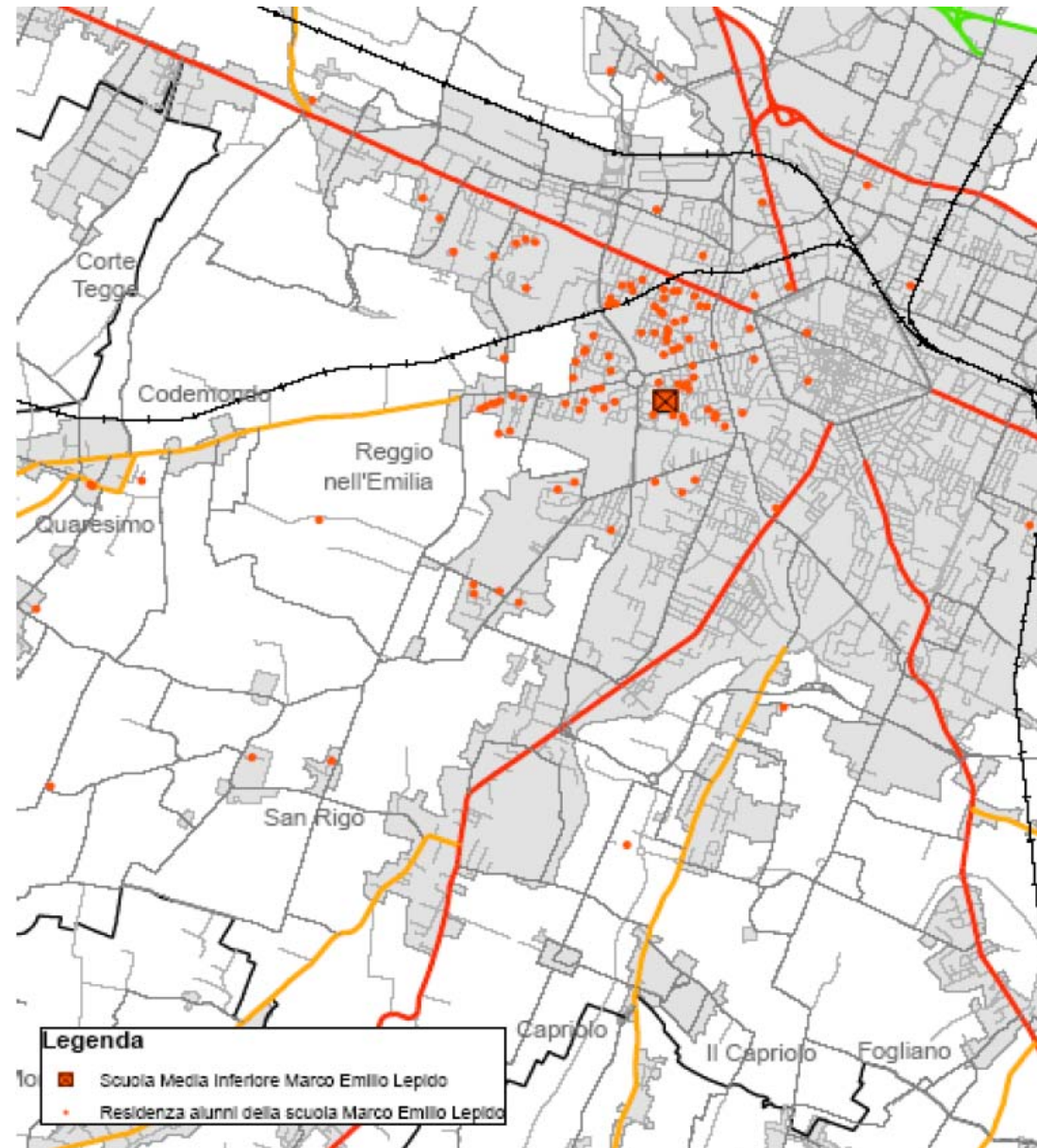


RACCOLTA DATI mobilità casa-scuola

Progetto PEDAL		1	2	3	4	5
Dati alunno	Scuola	Lepido	Lepido	Lepido	Lepido	Lepido
	Classe	3	3	3	3	3
	Sezione	G	G	G	G	G
	Località di residenza	R.E.	R.E.	R.E.	R.E.	R.E.
	Indirizzo (via/viale/...)	Via belgio	ia Smetana	Unione Sovi	Garavaglia	Gallinari
	Indirizzo (numero civico)	16	12	12	19	6
Dati auto	Marca	Volkswage	Citroen	BMV	Kia	FIAT
	Modello	Passat	C4	316i	Picanto	Multipla
	Alimentazione (B/D/G/M)	Diesel	Diesel	GPL	Gpl	Metano
	Cilindrata	1900	2000	1800	950	1800
	Anno di immatricolazione	2004	2007	1995	2005	2007
	km/anno	7900	30000	12000	10000	20000
Percorso casa/scuola in bici	Fine febbraio 2008 (km)		8	4,6		66
	Fine marzo 2008 (km)		10	4,2		63
	Fine aprile 2008 (km)	20	4	4,2		60
	Fine maggio 2008 (km)	48	18	3,4		54
Percorso casa/scuola a piedi	Fine febbraio 2008 (km)					
	Fine marzo 2008 (km)					
	Fine aprile 2008 (km)					
	Fine maggio 2008 (km)					
Percorso casa/scuola in auto	Fine febbraio 2008 (km)	55	42		92	
	Fine marzo 2008 (km)	48	30		80	
	Fine aprile 2008 (km)	20	24		100	
	Fine maggio 2008 (km)		12		84	

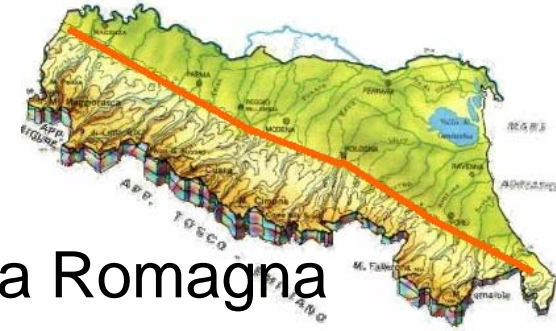
Mappe georeferenziate

La scuola, le abitazioni, i
mezzi di trasporto degli
studenti partecipanti
al progetto



INCONTRI CON

Esperto di pianificazione e organizzazione di
mobilità e trasporti arch. Paola Bassi



Mobility manager della regione Emilia Romagna
Ing. Luca Buzzoni

Esperti dell'Osservatorio per la Sicurezza Stradale
regionale dott. Bergamini Vezzali - dott. Dallara



Aprile – maggio 2007

LA GITA SCOLASTICA



Aprile-maggio 2007

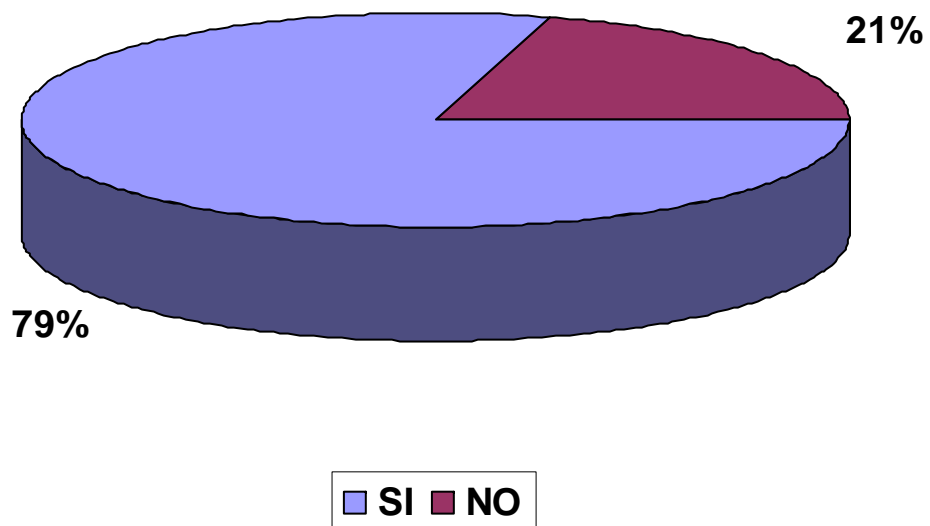


In bicicletta



Da Mantova a Bosco Fontana

Ritieni utile l’esperienza di PEDAL?



Questionario del novembre 2007

Le ragioni del SI

- Ho capito che il mio modo di spostarmi influisce sulla qualità dell'aria, sulla mia salute
- Ho acquisito più autonomia
- Ho capito come inquinare
- Interessante e coinvolgente
- Usare la bicicletta aiuta l'ambiente

Le ragioni del NO

- Andavo già in bicicletta...
- Sapevo già quel che hanno detto...
- Noioso...
- Devo per forza venire in auto...
- Le nozioni non si sono fissate...

PROPOSTE

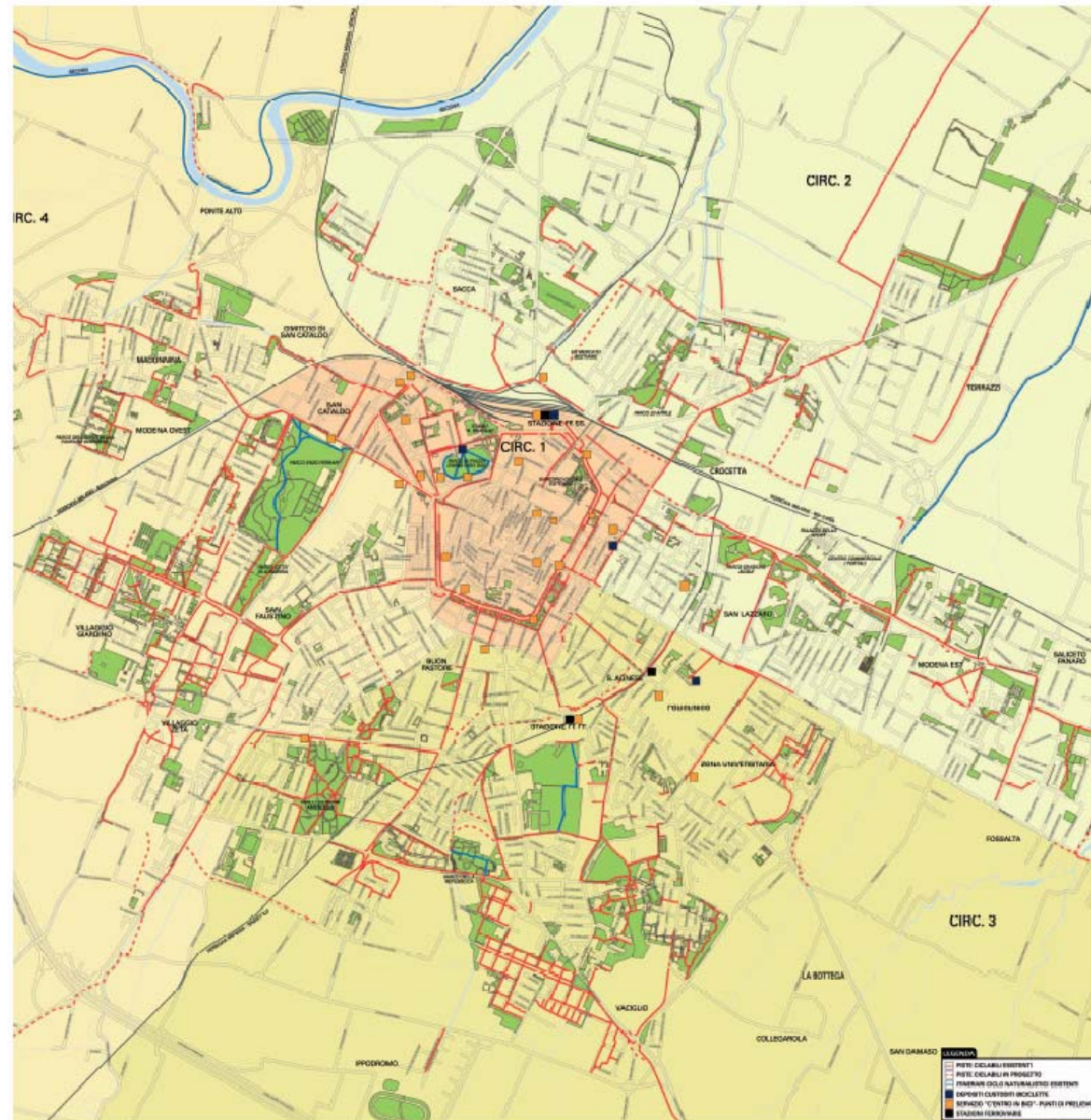
- Produrre materiale da “studiare” e per “verifiche”
- Gratificare anche gli studenti che si spostano abitualmente a piedi
- Riproporre i laboratori (molto apprezzati)
- Ridurre gli interventi frontali (più noiosi)
- Proporre alternative agli automobilisti “forzati” (es. risparmio energetico a casa)
- Organizzare almeno una “lezione a pedali” cioè una gita in bicicletta a tema climatico

“PEDAL” Progetto sperimentale per le scuole secondarie di primo grado di Reggio Emilia e Modena

Lodi 15-02-2009

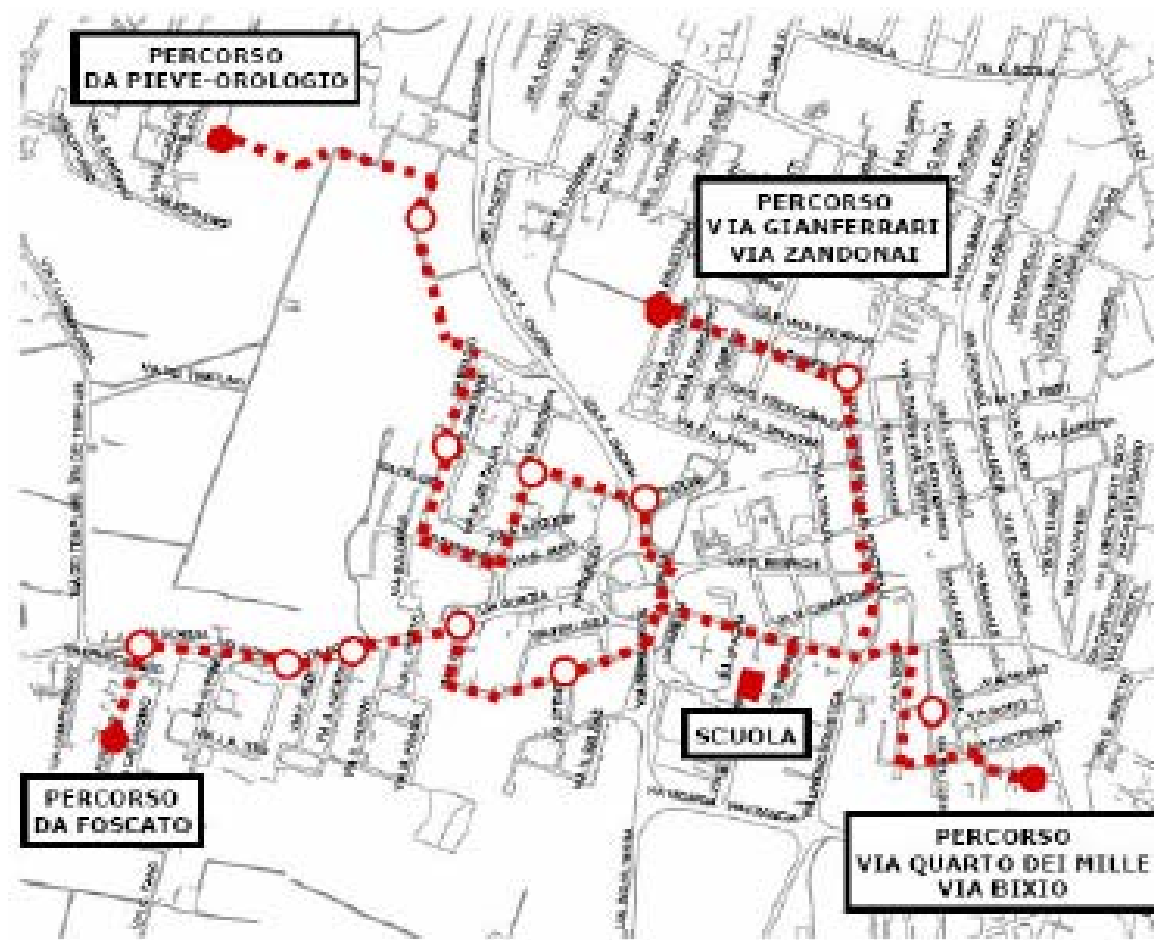
Analisi della rete cittadina dei percorsi ciclopedonali

Primavera 2008



Analisi del
proprio
percorso
casa-scuola

Primavera 2008



CRITICITÀ sui percorsi ciclopedonali casa-scuola

STRUTTURALI

- Strade strette senza pista laterale
- Piste ciclabili interrotte/mancanti
- Piste ciclo-pedonali senza protezione
- Attraversamenti pedonali mancanti

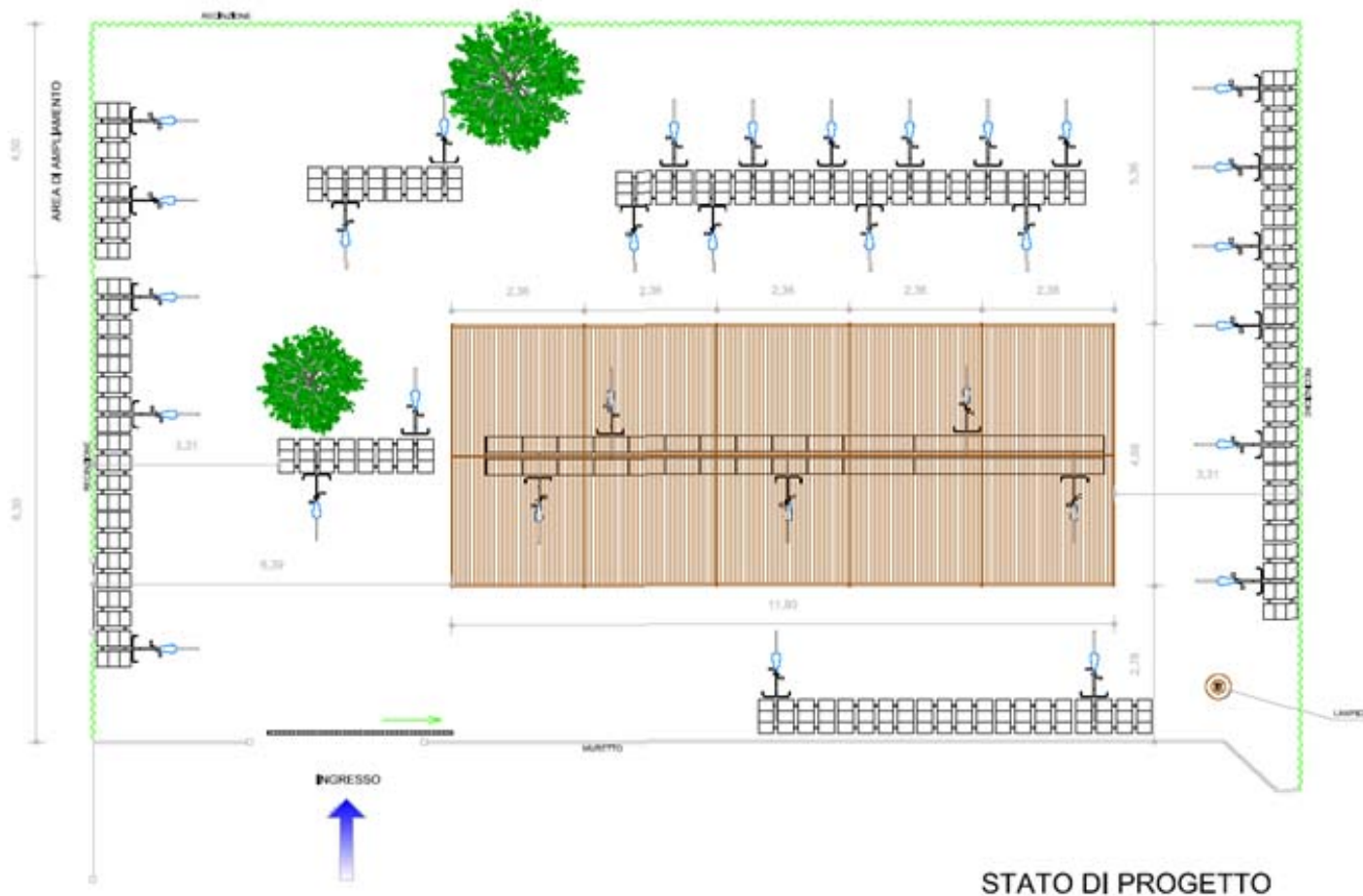
MANUTENZIONE

- Presenza di buche, di tratti sconnessi
- Avvallamenti della sede stradale, di piste e marciapiedi

UTILIZZO

- Parcheggio di auto e moto su piste e marciapiedi
- Velocità elevata degli automobilisti su strade cittadine

Riqualificazione area di deposito biciclette



Il deposito biciclette



Modena

Estate 2008



Reggio Emilia



Progetto grafico scuola guidotti modena

Mara Burani docente di tecnologia c/o
I.C. statale “M.E.LEPIDO” Reggio Emilia

Grazie per l'attenzione