



Fare clic per modificare lo stile del titolo

Percorsi casa – scuola in sicurezza, Pedibus e prevenzione degli incidenti stradali

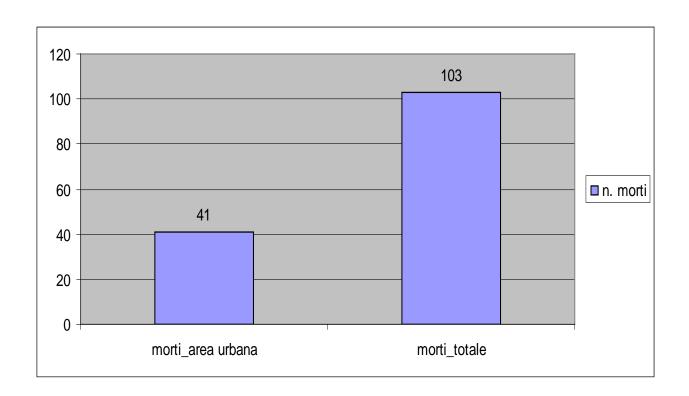
Iliana Gobbino Nicola Tripani Luca Zeriali

Il sistema MITRIS e la pianificazione urbanistica.





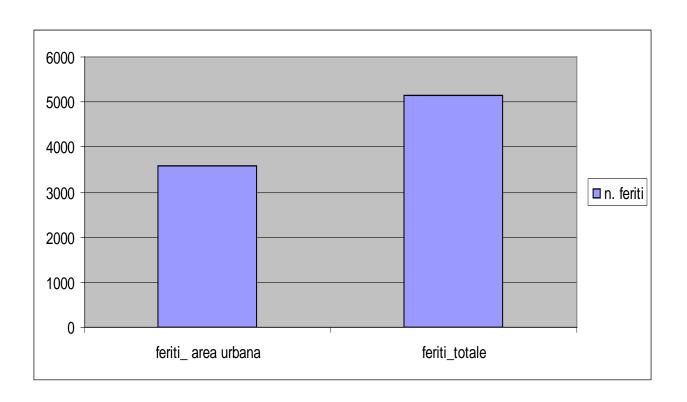
2010 Area urbana - morti







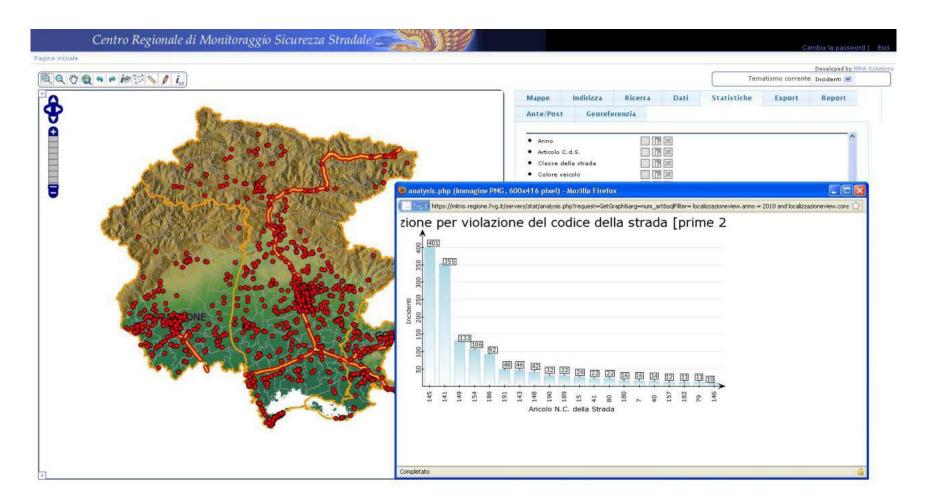
2010 Area urbana - feriti





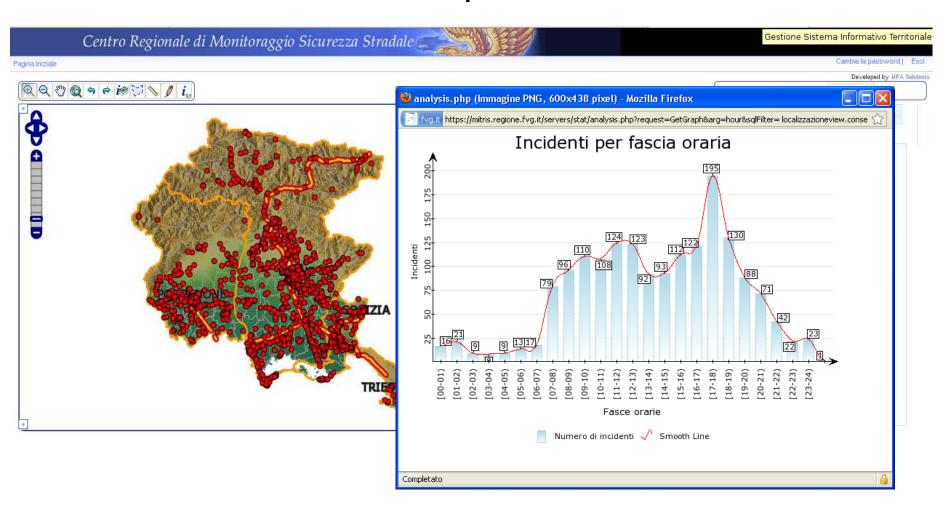


Anno 2010: incidenti con violazione su precedenza, velocità, distanza sic.



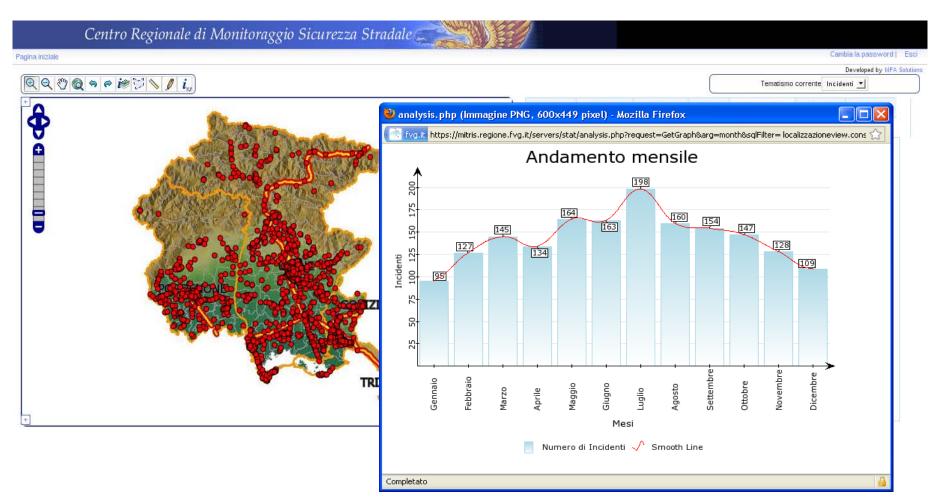


Incidenti 2010 per fascia oraria





Incidenti anno 2010 – serie storica mensile







ASPETTI SANITARI

Burden of Disease (BoD): concetto che rappresenta l'impatto che determinate esposizioni o condizioni hanno sulla salute di una popolazione, definita nello spazio e nel tempo, permettendo anche un confronto di impatti di condizioni differenti o di una certa condizione su gruppi diversi si una stessa popolazione e favorendo in questo modo l'individuazione delle priorità di intervento basate sull'effettiva rilevanza del problema per la sanità pubblica

La misura riassuntiva più comunemente usata per quantificare il BoD è il Disability Adjusted Life Year (DALY).

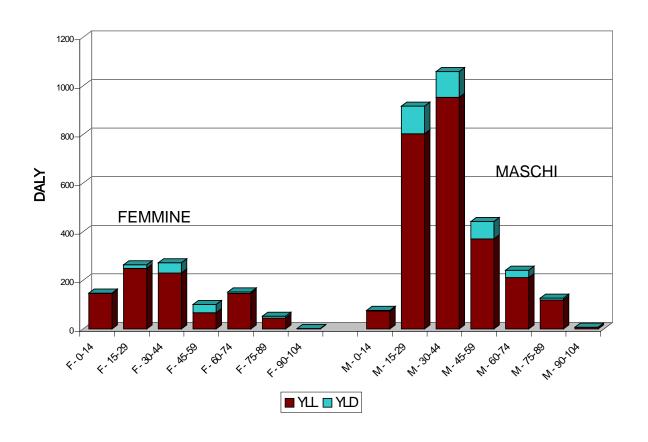
I DALY misurano dei gap di salute, cioè delle differenze tra lo stato attuale di salute di una popolazione e la situazione ideale in cui ognuno vive in perfetta salute fino all'età della aspettativa standard di vita.

Il DALY combina in una sola misura gli anni di vita persi a causa di una morte precoce rispetto alla speranza di vita (years of life lost, YLL) e gli anni di vita vissuti con disabilità (years lived with disability, YLD): DALY = YLL + YLD. In questo modo il DALY rappresenta una specie di moneta comune di scambio, che permette di confrontare l'impatto di condizioni per lo più letali (che quindi generano soprattutto YLL) con quello di condizioni non mortali ma più o meno invalidanti (che quindi generano soprattutto YLD), altrimenti non direttamente paragonabili.





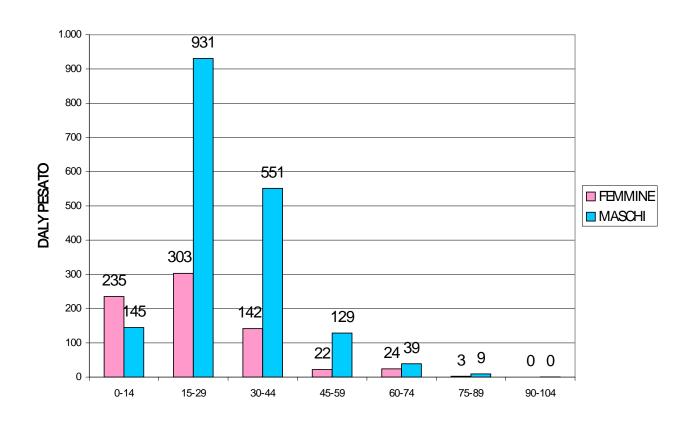
YLL e YLD per sesso e classe di età - valori grezzi.

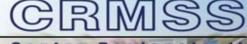






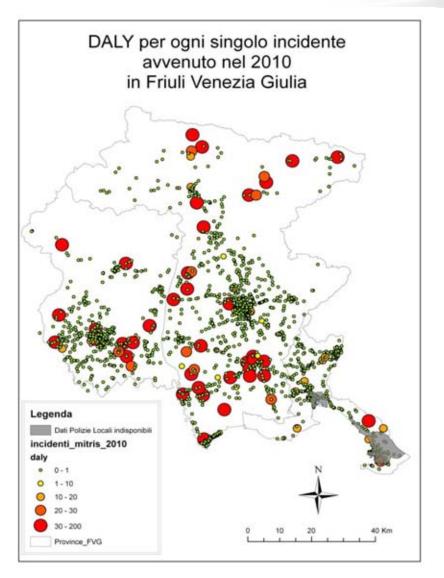
DALY per classe di età e sesso. Valori ottenuti con applicazione di sconto temporale e peso dell'età





Centro Regionale di Monitoraggio della Sicurezza Stradale

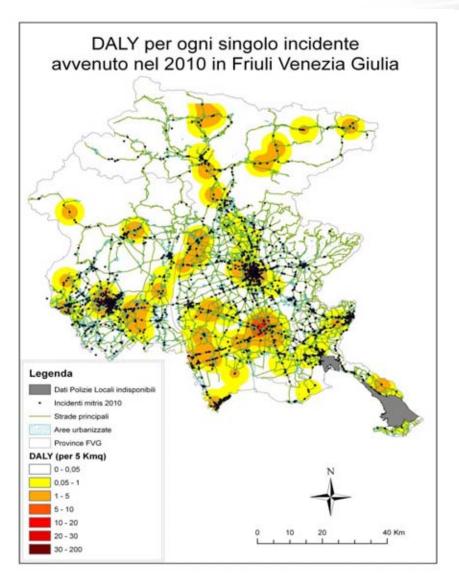
Direzione centrale infrastrutture, mobilità, pianificazione territoriale e Lavori pubblici



Incidenti avvenuti in FVG nel 2010, registrati in MITRIS con le coordinate geografiche

Direzione centrale infrastrutture, mobilità, pianificazione territoriale e Lavori pubblici

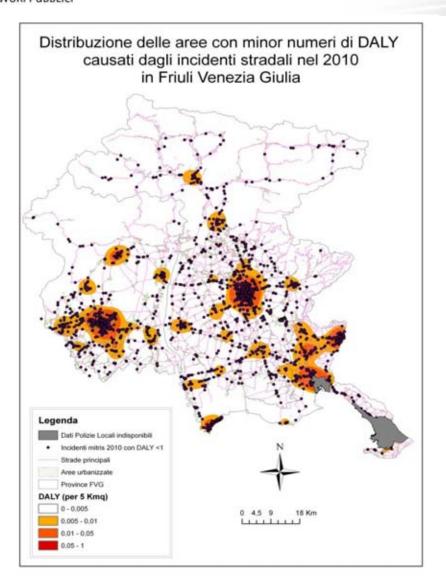




analisi di densità dei DALY effettuata con la funzione Kernel l'analisi è fatta per aree pari a 5 Km quadrati

Centro Regionale di Monitoraggio della Sicurezza Stradale

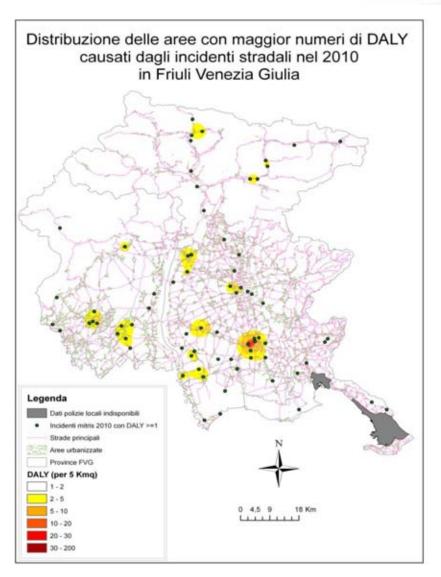
Direzione centrale infrastrutture, mobilità, pianificazione territoriale e Lavori pubblici



analisi di densità dei DALY effettuata con la funzione Kernel per i soli incidenti con DALY complessivo < 1

Centro Regionale di Monitoraggio della Sicurezza Stradale

Direzione centrale infrastrutture, mobilità, pianificazione territoriale e Lavori pubblici



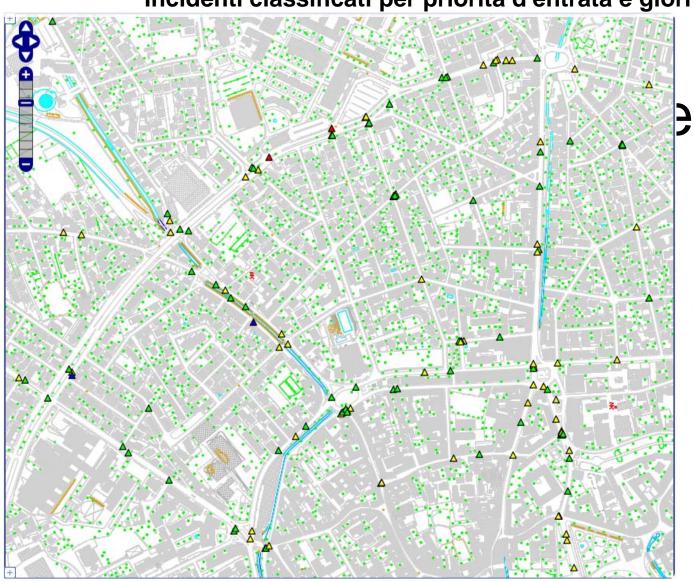
analisi di densità dei DALY effettuata con la funzione Kernel per i soli incidenti con DALY complessivo > 1





Centro Regionale di Monitoraggio della Sicurezza Stradalo

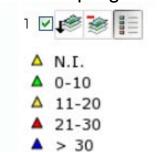
Incidenti classificati per priorità d'entrata e giorni prognosi



Priorità d'entrata PS



Giorni prognosi



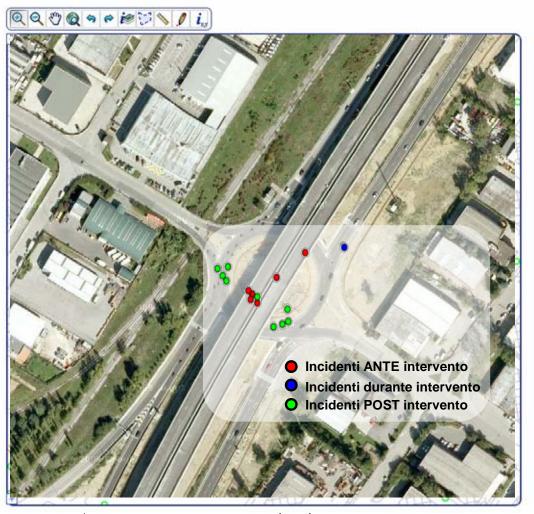




Centro Regionale d Monitoraggio della Sicurezza Stradala

Developed by MPA Solutions

Esempio analisi ANTE/POST Rotatoria via delle Saline (Rabuiese)



Ларре	Indirizza	Ricerca	Dati	Statistiche	
xport	Report	Ante/Post	Geor	eferenzia	
Analisi Ante , kttenzione: l'ai Ricerca".		iva alla zona e al	tipo di dat	ti selezionati nella	sezione
Periodo di a	nalisi				
Data di inizio:	ta di inizio: 2005-01-01		oi I 🗎		
Data di fine:	2009-06-30		igi I 🗎		
Periodo di re	alizzazion	e dell'opera/int	tervento		
Data di inizio:	2007-01-	01 00	pgi 1 🗎		
Data di fine:	2007-06-30		Oggi I		
Elabora					
lote:					
sezione	"Ricerca".			li incidenti utilizzar coincide con quelli	



Centro Regionale di Monitoraggio della Sicurezza Stradale

Esempio analisi ANTE/POST: rotatoria via delle Saline (Rabuiese)

Serie storica. Andamento del numero di incidenti.

vai al menu

Andamento degli incidenti stradali nel periodo selezionato

Distribuzione Anno-Natura incidente	2005	2006	2007	2008	2009	Totale
Scontro frontale	-	1	-	-	-	1
Scontro frontale-laterale	4		-	2	-	6
Scontro laterale				3	-	3
Tamponamento		1	2	2	1	6
Fuoriuscita (sbandamento,)	-	-	-	1	-	1
Totale	4	2	2	8	1	17

Analisi della gravità degli incidenti vai al mensa Per valdare se esse une differenza statisticamente significativa minunero di gorni nedi di progrosi prima e dopo l'intervento, è stato applicato ai dati un titesti di Student. I misitati dell'esti vengono ripostati in tabella N2 fipotesi nulla trestata è che i giorni di progrosi nedi sanni uguali. Piur variando in funzione del settore scientifico, p-value considerati indice di significatività statistica sono quelli inferiori e 0.10, 0.05, 0.01. Per valori di p-value inferiori e medie si possono ritenere differenti. vai al minima Tidi Studenti. Gradi di liberti. Piraberi 3.06. 4.00 0.04 essperta in NLS.

Analisi dei dati: confronto fra numerosità

vai al menu

*La media annuale ponderata post intervento è una proiezione dei dati su 12 mesi, calcolata dividendo il numero di incidenti per il numero di giorni del periodo e moltiplicando per 365

**Giorni di prognosi medi per ogni ferito

Incidenti, feriti e giorni di prognosi nei periodi considerati

vai al menu

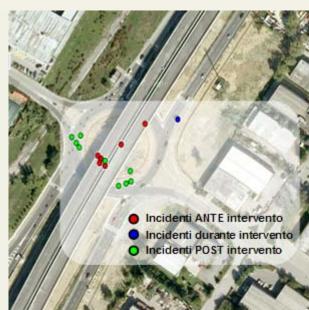
Periodi	Numero incidenti	Media annuale ponderata num. inc.*	Numero feriti	Giorni di prognosi	Giorni di prognosi medi**	Numero decedut
1. Ante	6	3.00	9	133	14.78	0
2. Periodo intervento	1	2.00	2	10	5.00	0
3. Post	9	4.50	10	20	2.00	0

esporta in XLS

*La media annuale ponderata post intervento è una proiezione dei dati su 12 mesi, calcolata dividendo il numero di incidenti per il numero di giorni del periodo e moltiplicando per 365

**Giorni di prognosi medi per ogni ferito

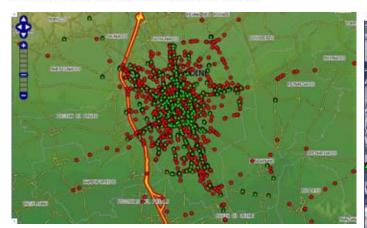
Sacile, 14 dicembre 2012 – Il ruolo dei Comuni per la promozione della salute





Centro Regionale di Monitoraggio della Sicurezza Stradale

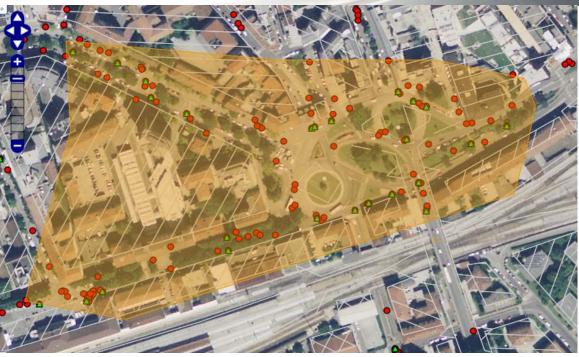
Direzione centrale infrastrutture, mobilità, pianificazione territoriale e Lavori pubblici





Incrocio via Planis via Simonetti

RISCHIO PER INCIDENTI MOTOCICLI (Comune di Udine: dati 2005-2010)



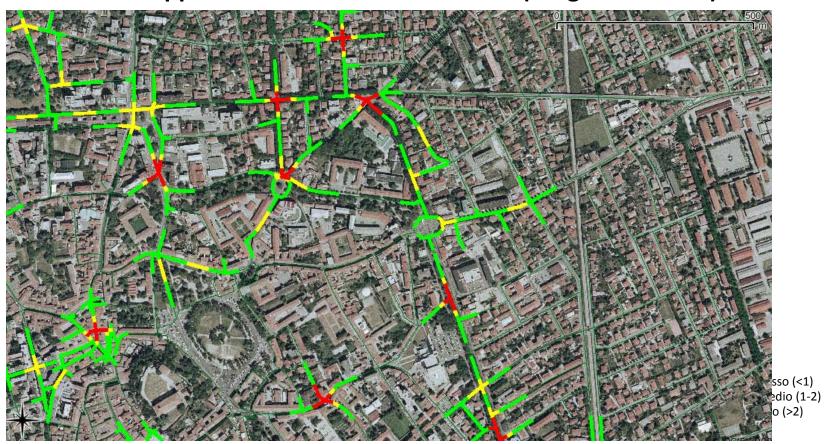
Stazione FS

Udine

Ounc		
n. Incidenti totali	5781	
n. inc. con motocicli	410	7,09%
Zona stazione		
n. Incidenti totali	151	
n. inc. con motocicli	24	15,89%
Incrocio v. Planis-Simor	netti	
n. Incidenti totali	61	
n. inc. con motociclii	7	11,48%



Mappa del rischio incidenti stradali (Progetto MITRIS)



Particolare della città di Udine

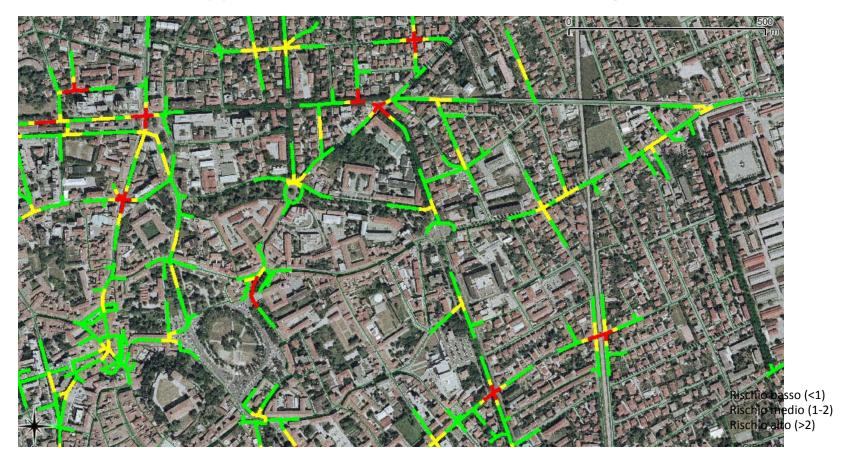
Orario 07.00 - 09.00

49/211 incidenti nella zona evidenziata rispetto a tutta l'area urbana (mar 2003 – ott 2008)

Calcolo con la funzione v.kernel in GRASS



Mappa del rischio incidenti stradali (Progetto MITRIS)



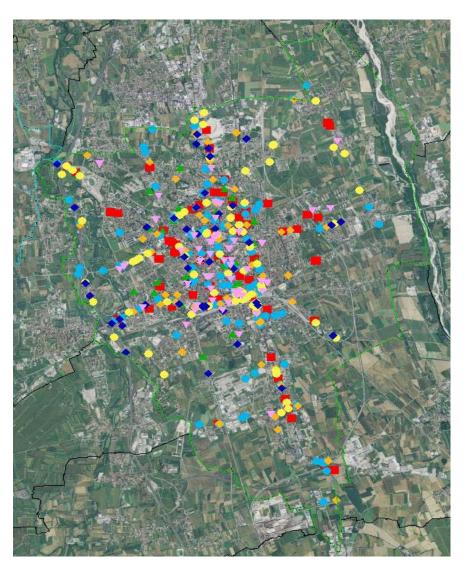
Orario 16.00 – 18.00

Particolare della città di Udine

62/330 incidenti nella zona evidenziata rispetto a tutta l'area urbana (mar 2003 – ott 2008)

Calcolo con la funzione v.kernel in GRASS





Distribuzione spaziale degli incidenti nel territorio del comune di UDINE per tipologia. Anno 2010

- Scontri auto-biciclette
- Inc. arterie di scorrimento bagnato
- Inc. strade locali bagnato
- Inc. intersezioni arterie di scorrimento
- Inc. non intersezioni arterie di scorrimento
- Inc. non intersezioni strade locali
- Inc. intersezioni strade locali



Distribuzione spaziale degli incidenti nel centro di UDINE per tipologia. Anno 2010

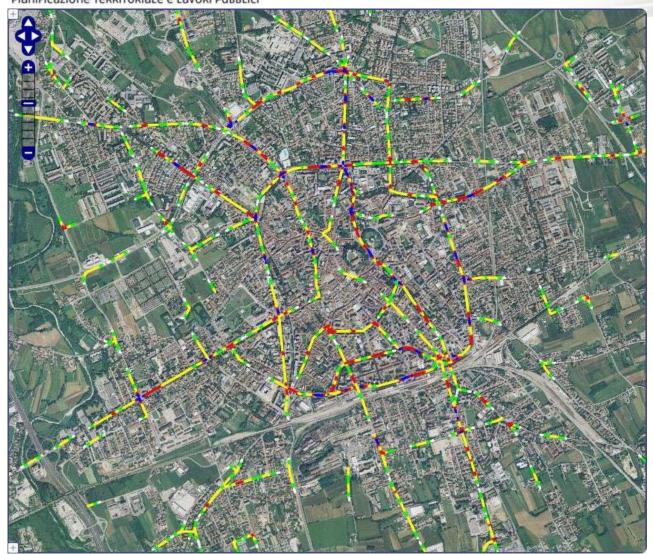


- Scontri auto-biciclette
- Inc. arterie di scorrimento bagnato
 - Inc. strade locali bagnato
- Inc. intersezioni arterie di scorrimento
- Inc. non intersezioni arterie di scorrimento
- Inc. non intersezioni strade locali
- Inc. intersezioni strade locali

CRMSS

Centre Regionale di
Monitoraggio della
Sicurezza Stradala

Direzione centrale infrastrutture, mobilità, pianificazione territoriale e Lavori pubblici



Densità chilometrica degli incidenti nel centro città di Udine. Dati 2006 -2011. Completi dal 2007 al 2010.



Il grafo stradale di riferimento rappresenta la sola rete viaria comunale principale. Non sono rappresentati gli archi secondari

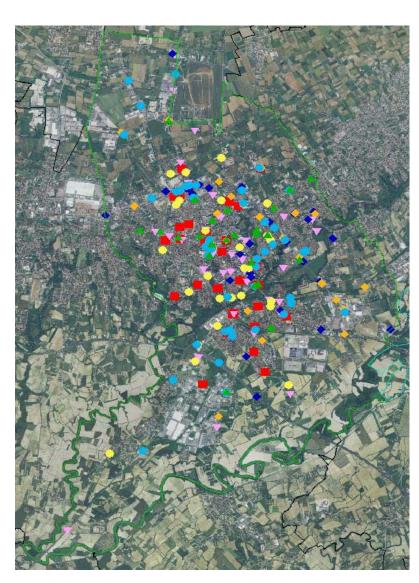
Centro Regionale di Monitoraggio della Sicurezza Stradale





Distribuzione spaziale degli incidenti nel territorio del comune di Pordenone per tipologia. Anno 2010

- Scontri auto-biciclette
- Inc. arterie di scorrimento bagnato
- Inc. strade locali bagnato.
- Inc. intersezioni arterie di scorrimento
- Inc. non intersezioni arterie di scorrimento.
- Inc. non intersezioni strade locali
- Inc. intersezioni strade locali



Sacile, 14 dicembre 2012 – Il ruolo dei Comuni nella promozione della salute



Distribuzione spaziale degli incidenti nel centro di Pordenone per tipologia. Anno 2010



- Scontri auto-biciclette
- Inc. arterie di scorrimento bagnato
 - Inc. strade locali bagnato
 - Inc. intersezioni arterie di scorrimento
- Inc. non intersezioni arterie di scorrimento.
- Inc. non intersezioni strade locali
- Inc. intersezioni strade locali



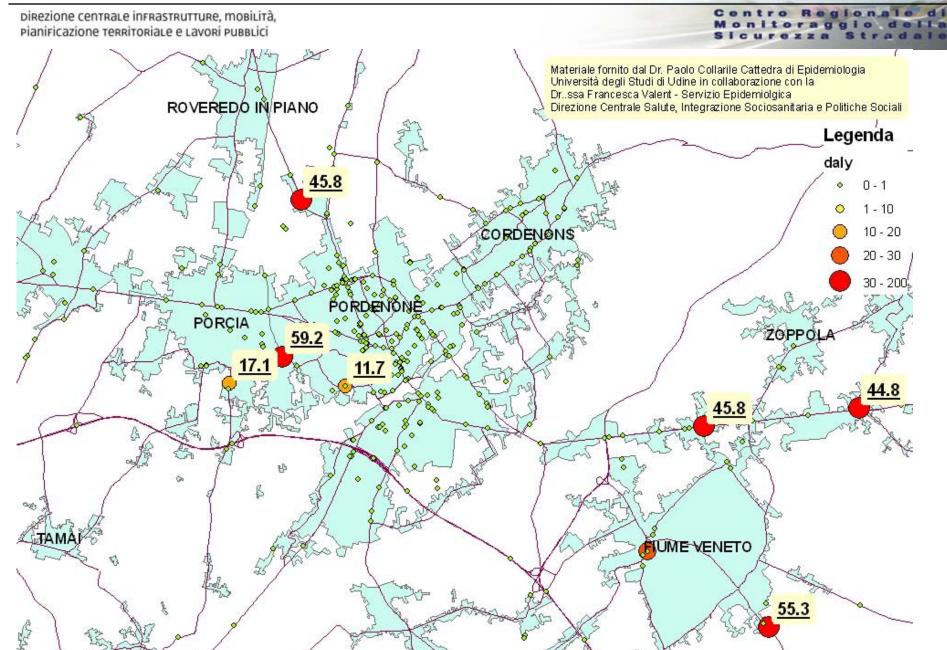




Densità chilometrica degli incidenti nel centro città di Pordenone. Dati 2006 -2011. Completi dal 2007 al 2010.



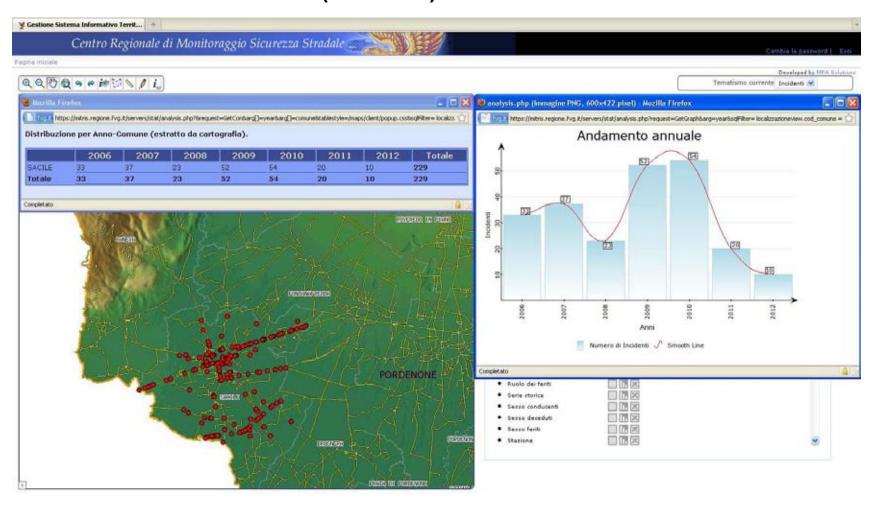
Il grafo stradale di riferimento rappresenta la sola rete viaria comunale principale. Non sono rappresentati gli archi secondari





Sicurezza Stradale

Distribuzione spaziale degli incidenti nel comune di Sacile, (2006-2012)



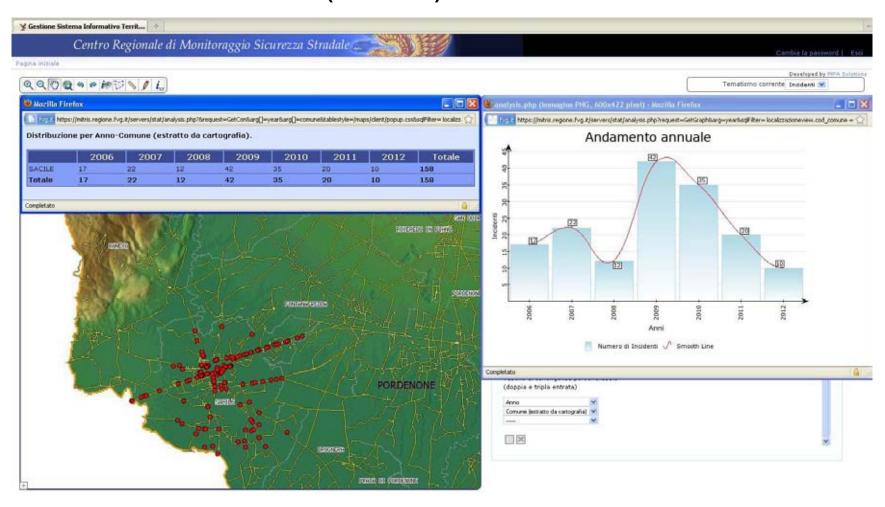
DIREZIONE CENTRALE INFRASTRUTTURE, MOBILITÀ,

pianificazione territoriale e Lavori pubblici



Centro Regionale di Monitoraggio della Sicurezza Stradale

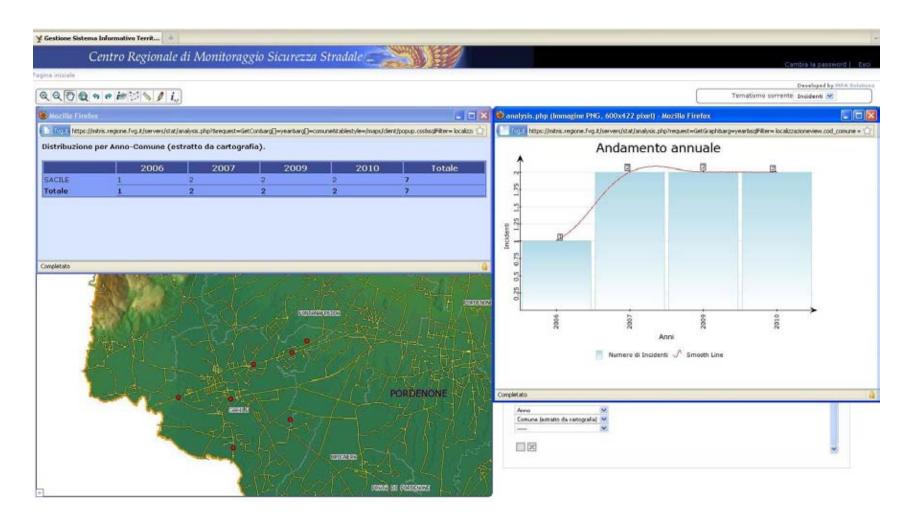
Distribuzione spaziale degli incidenti con feriti nel comune di Sacile, (2006-2012)





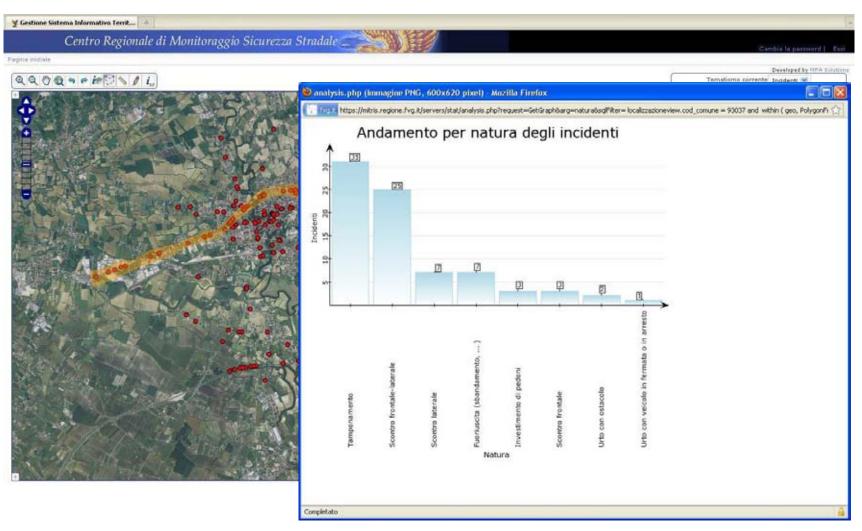
Sicurezza Stradale

Distribuzione spaziale degli incidenti con morti (2006-2010)





Natura degli incidenti lungo la SS13 nel Comune di Sacile

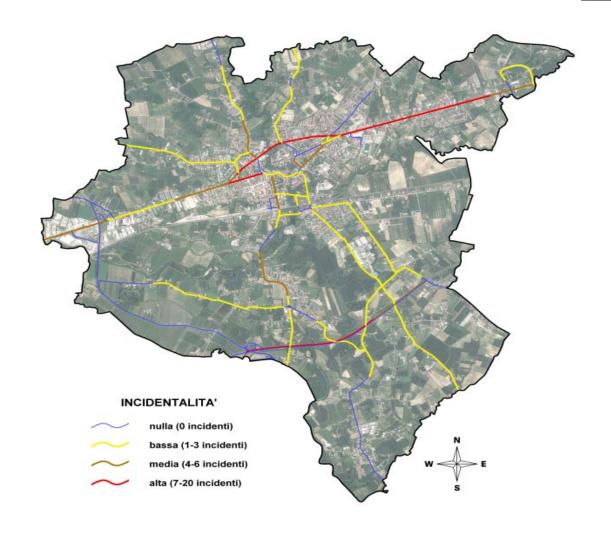








SACILE



Centro Regionale di Monitoraggio della Sicurezza Stradale

Direzione centrale infrastrutture, mobilità, pianificazione territoriale e Lavori pubblici

SACILE

INCIDENTALITA' SU INCROCI

bassa (1-2 incidenti)

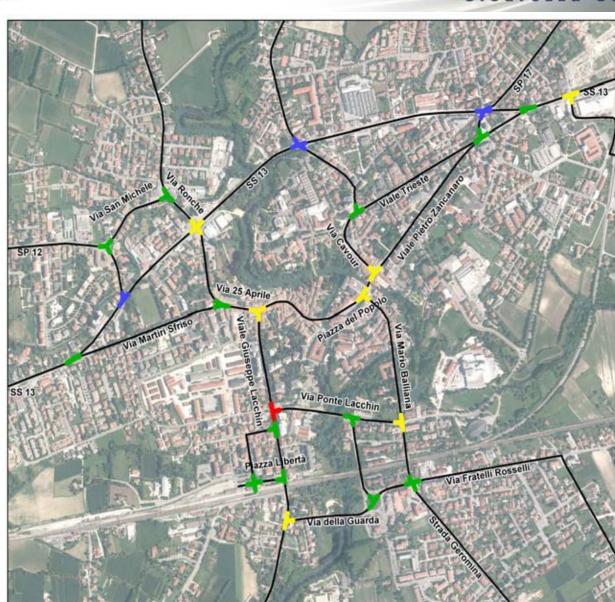
media (3 incidenti)

alta (4 incidenti)

Nulla



Sacile,

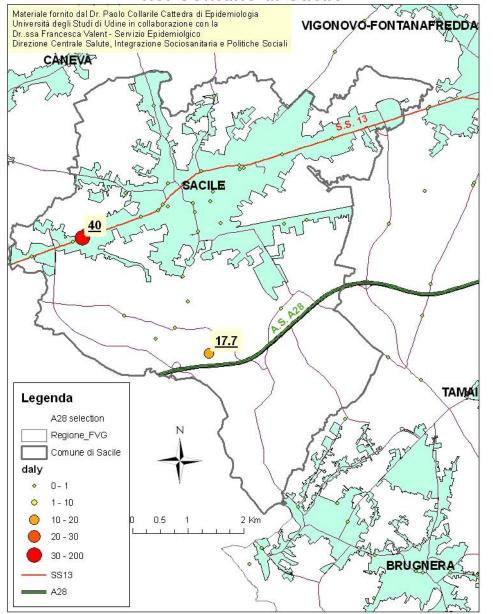




pianificazione

DALY per ogni singolo incidente avvenuto nel 2010 nel Comune di Sacile

Centro Regionale di Monitoraggio della Sicurezza Stradalo





EFFICIENZA DEL SISTEMA DELLA MOBILITÀ URBANA CRITERI E INDICATORI

Metri per cittadino di **percorsi ciclo-pedonali** per spostamenti sistematici, sicuri ed accessibili a tutti i cittadini, **in sede propria**

Metri per cittadino di **percorsi ciclo-pedonali** per spostamenti sistematici, sicuri ed accessibili a tutti gli cittadini, **in sede promiscua**

% di Km di corsie preferenziali per i mezzi pubblici (sul totale di km di viabilità urbana)

Km per cittadino di corsie preferenziali per i mezzi pubblici

Zone 30 superficie complessiva e in rapporto alla popolazione residente (m² totali e m²/abitante)

Zone TL superficie complessiva e in rapporto alla popolazione residente (m² totali e m²/abitante)



SICUREZZA DEL SISTEMA DI MOBILITÀ URBANA CRITERI E INDICATORI

Dati incidenti stradali georiferiti

Lunghezza strade urbane di attraversamento: km totali e % sul totale di km di viabilità urbana

Numero di strade urbane di attraversamento nelle nuove aree residenziali

Accessi stradali sicuri alle nuove aree residenziali secondo il Codice della Strada

Discontinuità della rete ciclo-pedonale (n° di punti di discontinuità rispetto ai metri di percorso totali)



LIMITI

- La Pianificazione del territorio e gli strumenti urbanistici in genere non hanno preso in considerazione la mobilita' come fattore principale accanto agli altri
- I nostri centri urbani, sorti nell'epoca dei pedoni e dei cavalli, sono stati organizzati ad hoc, nel momento del loro massimo sviluppo, per una società motorizzata
- I modelli consolidati hanno organizzato le strade e la circolazione con una gerarchia tradizionalmente favorevole al mezzo privato
- Il maggior numero di incidenti avviene nei centri urbani
- il 40% delle vittime e il 70% dei feriti occorre in ambito urbano



CRMSS

Centro Regionale d Monitoraggio della Sicurezza Stradale

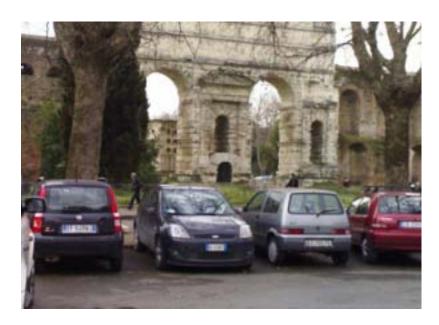
Direzione centrale infrastrutture, mobilità, pianificazione territoriale e Lavori pubblici

LIMITI











PROGRESSI

L'art. 1, comma 2, del Codice della Strada (Cds) recita:

"La circolazione dei pedoni, dei veicoli e degli animali sulle strade è regolata dalle norme del presente codice...".

Quindi, il primo utente della strada a cui il C.d.S. si rivolge è il

PEDONE



PROGRESSI

- Recentemente il CdS ha inserito il concetto di **UTENTE DEBOLE**: pedoni, disabili in carrozzella, ciclisti e tutti coloro i quali meritano una tutela particolare dai pericoli derivanti dalla circolazione sulle strade.
- Anche i principi e gli obiettivi del Codice della Strada sono più ampi della semplice regolamentazione del traffico "...perché si ispirano al principio della sicurezza stradale, perseguendo gli obiettivi di una razionale gestione della mobilità, della protezione dell'ambiente e del risparmio energetico" (art.1 e 13).



STRATEGIE

I piani della mobilità devono ribaltare le gerarchie:

- Pedone
- Ciclista
- Trasporto pubblico locale
- Trasporto privato
- I piani regolatori comunali devono muovere da questo ribaltamento
- Modifica di tutte le previsioni di espansione dell'edificato
 (lo Sprawl impedisce una efficace politica del TPL)



STRATEGIE

- La mobilità sostenibile presuppone SEMPRE la diminuzione del volume circolante su gomma
- Nei centri abitati può avvenire strategicamente connettendo l'educazione alla mobilità sostenibile agli spostamenti casa – scuola realizzando percorsi sicuri e servizi di Pedibus
- Le misure devono essere stabili e strategiche



STRATEGIE

AMBIENTE ESTERNO

Progetto pilota per la messa in sicurezza dei percorsi casa scuola a Udine, Sacile e Cormons: tre tipologie

CRMSS Centre Regionale di Meniteraggio della

STRATEGIE



Intervento in ambito PEEP Est a Udine - Realizzazione di un percorso ciclopedonale

Situazione prima dell'intervento Situazione in seguito all'intervento



CRMSS Centre Regionale di Monitoraggio della

STRATEGIE



Intervento in ambito PEEP Est a Udine -

Sistemazione dell'area di sosta e dello spazio pedonale in corrispondenza dell'ingresso della scuola





STRATEGIE

- Importanza delle Zone 30 nella prevenzione delle conseguenze gravi degli incidenti
- Impatto a 50 km/h ha il 50% di probabilità di conseguenze mortali
- a 70 km/h c'è praticamente la certezza di morte
- l'impatto avviene fino a 30 km/h le conseguenze diventano trascurabili.



STRATEGIE

Comportamenti

- -Pedibus
- -Educazione alla mobilità sostenibile fin dalla prima infanzia



UTOPIA?

Aree liberate dai motori intorno alle scuole, cintura ecologica, interamente ciclopedonale.

Proviamo a immaginare questo ultimo miglio nel quale la scuola si apre allo spazio esterno e lo spazio urbano entra nella scuola (il confine è vivo, popolato, mobile)



Centro Regionale d Monitoraggio della Sicurezza Stradala

UTOPIA?

Proviamo a immaginare i bambini e i ragazzi in questo ultimo miglio, autonomi, avvicinarsi a scuola facendo la ruota, camminando sulle mani, palleggiando con la palla...









UTOPIA?

Proviamo a immaginare quei bambini che rapporto avranno con la scuola, con lo spazio urbano e con gli altri...



CONCLUSIONI

...Credo che dovremmo cercare insieme categorie di analisi diverse da quelle tradizionali e che soprattutto siano effettivamente sistematiche, riescano cioè a coinvolgere l'uomo, la società, l'ambiente... (Dalla lettera di Ilio Adorisio ai colleghi della società italiana dei docenti di trasporti, 31.10.1990)