

Venerdì 19 settembre 2014 ore 9,45

Università degli Studi Roma Tre
Aula Magna Rettorato, via Ostiense 159



Lavoro - Bici- Sicuri

la copertura assicurativa negli spostamenti casa lavoro in bicicletta

Evento

European Mobility Week 2014

Our Streets Our Choice

Progetto ELEbici@Roma3

Concorso: idea di recupero per uno spazio urbano

Workshop

ore 15,00

Workshop dei Mobility Manager della Città di Roma
servizi di Mobilità per le aziende

Dipartimento Servizi generali e gestione del personale

Guida 2014

LA SICUREZZA DEL CICLISTA URBANO
UNA RESPONSABILITA' CONDIVISA



Suggerimenti per la sicurezza attiva e del mezzo

Autore: Mobility Manager Arch. Giovanna Martellato

In collaborazione con Beatrice Fernandez e Claudio Marconi

Suggerimenti per la sicurezza attiva e del mezzo

Premesse

Imparare a usare le biciclette correttamente e rispettare le regole: per la propria sicurezza e per una migliore convivenza civile.

Quando si è impegnati ad accrescere l'uso della bicicletta nella propria routine quotidiana, si deve avere la consapevolezza dei rischi per chi va in bici e per chi guida. Le biciclette vengono considerate mezzi stradali così come i veicoli a motore e sono quindi soggette alle stesse regole e norme di condotta. Tenere un comportamento da ciclista cauto, attento e responsabile aiuterà a creare un ambiente stradale più sicuro e confortevole per tutti, fornendo così un esempio anche agli altri veicoli stradali.

I suggerimenti che seguono possono essere di aiuto per migliorare la sicurezza stradale per tutti.



1. Guidate sempre nel senso del traffico e **seguite le regole del codice della strada**. Una convinzione errata molto comune è che guidare contro il senso di marcia possa risultare più efficace dal punto di vista della sicurezza del ciclista. Ciò non è raccomandato per i ciclisti mentre risulta funzionale per i pedoni che camminano a bordo strada (al fine di essere certi di vedere le macchine in avvicinamento). Quando invece guidate nel senso di marcia risultate maggiormente visibili e prevedibili per chi conduce

veicoli a motore, in particolar modo in corrispondenza di incroci e vialetti di accesso a strutture residenziali. Cercate di guidare in linea retta, senza zigzagare tra le auto ed utilizzate le mani per segnalare quando girate o vi fermate. **Rispettate i semafori, le indicazioni stradali ed i segnali presenti sulla strada e, quando siete nella condizione di dover dare precedenza, rispettate l'obbligo, anche nei confronti dei pedoni.** Segnalate la svolta alzando il braccio e procedete affiancati solo se accompagnate un minore di 10 anni. Scendete dalla bici quando attraversate le strisce pedonali (qui la bici deve dare sempre la precedenza a macchine e pedoni).



2. Prestate **attenzione a dove scegliete di guidare la vostra bicicletta**. Non è consentito andare in bici sui marciapiedi, inoltre i ciclisti che procedono sul marciapiedi pongono in serio pericolo i pedoni e risultano meno visibili per le vetture in uscita dai vialetti di accesso a strutture residenziali. In questi casi si corrono più rischi di essere investiti da un veicolo a motore che quando si procede sulla strada nel senso di marcia. Utilizzate sempre la vostra capacità di giudizio nella scelta di dove guidare, **prendendo in considerazione la velocità e l'intensità del traffico**, l'ampiezza dello spazio in cui condurre la bicicletta, la vostra velocità e la presenza di eventuali passi carrabili e veicoli in manovra.

3.



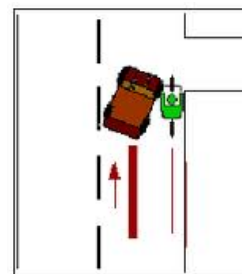
Guidate su sentieri, piste o percorsi ciclabili. Potete circolare su tutte le strade urbane ed extraurbane, eccetto dove specificato (superstrade, autostrade, ...) e nelle zone a traffico limitato e pedonali (seguendo le indicazioni della segnaletica). Evitate le strade trafficate e utilizzate **infrastrutture dedicate alle biciclette** qualora ve ne siano. Tenete comunque presente che occorre sempre seguire il codice della strada e prestate attenzione ai vostri compagni di viaggio. **Mantenete la destra**, segnalate le svolte e rispettate i segnali stradali.



4. Siate prevedibili e visibili. Come ciclista, sia che vi troviate su strada che su pista, cercate di non fare cose che possano sorprendere gli altri viaggiatori ed in particolare i conducenti di veicoli a motore. Assicuratevi che chiunque possa vedervi e capire dove state andando. Se state pedalando al buio, utilizzate luci anteriori, luci posteriori e catarifrangenti e indossate dispositivi come i giubbetti e le bretelle di sicurezza fatti di materiali in grado di riflettere la luce e vestiti colorati e luminosi. Le luci anteriori e posteriori sono obbligatori per legge per chi guida di notte. Mentre guidate non utilizzate cuffie per l'ascolto di musica e non parlate al telefono.



5. Prestate attenzione ai detriti e ad altri ostacoli sulla strada o sulla pista che potrebbero farvi cadere o obbligarvi a brusche sterzate. Rocce, spazzatura, griglie per far defluire l'acqua piovana, foglie bagnate, buche, ghiaia, rotaie e persino i segnali stradali presenti sulla carreggiata, se bagnati, possono farvi cadere. Prestate attenzione quando attraversate tali superfici e controllate le auto parcheggiate, l'apertura improvvisa delle portiere e le auto in entrata o uscita dai vialetti di accesso agli edifici residenziali. Utilizzate un **mezzo adeguato e assicuratevi inoltre di effettuare la dovuta manutenzione alla vostra bicicletta** perché anche un problema meccanico può comportare una caduta.



6. Prestate attenzione ai veicoli in manovra. Forse alquanto sorprendentemente i dati sugli incidenti stradali dicono che il rischio di tamponamento è estremamente improbabile. La maggioranza degli incidenti che coinvolgono biciclette e veicoli a motore avviene **in corrispondenza degli incroci** e dei passi carrabili, quando si gira. Dunque quando vi trovate in corrispondenza di incroci e di passi carrabili ponete attenzione: ai veicoli a motore che vi precedono e che intendono girare a destra perché potreste procedere più velocemente di

quanto pensate; ai conducenti di veicoli motorizzati che intendono girare a sinistra attraversando il percorso di chi procede in bicicletta perché stanno cercando spazi per passare nel flusso di traffico e potrebbero non prestare la dovuta attenzione a tutto ciò che non sia un altro veicolo a motore. All'apertura improvvisa della portiera delle auto parcheggiate in linea.



7. **Siate attenti.** Utilizzate sia la **vista** che l'**udito** per tutelare la vostra sicurezza mentre pedalate. Spesso l'unico avvertimento che si ha di un incidente è il rumore quindi mentre andate in bicicletta non dovete mai utilizzare cuffie per l'ascolto di musica o rispondere al cellulare e dovete prestare particolare attenzione a ciò che accade intorno a voi.

8. *Limitate la velocità entro 20 kmh, lungo viabilità molto trafficate. Al di sopra di questo limite i danni dovuti all'inquinamento atmosferico sono superiori ai benefici per la salute della mobilità ciclistica.*

La sicurezza in bici è una responsabilità condivisa

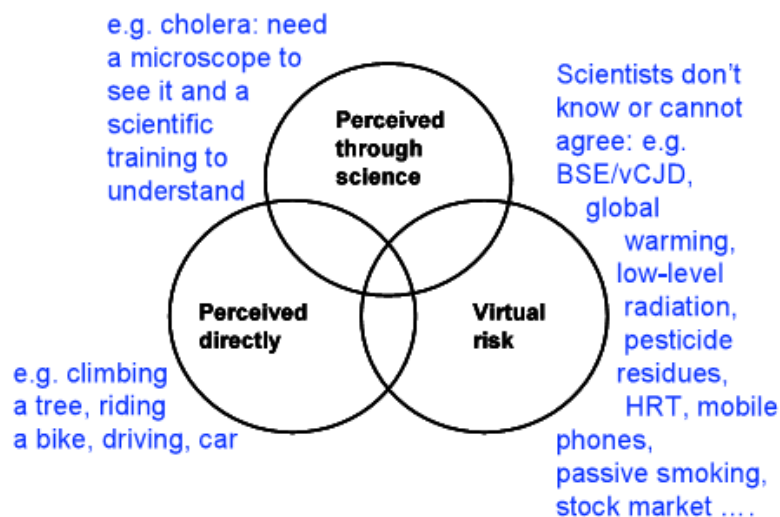


Suggerimenti per conducenti di veicoli motorizzati

1. Il conducente di un mezzo motorizzato dovrebbe sempre fare attenzione ai ciclisti. Le biciclette sono veicoli a tutti gli effetti e possono impegnare l'intera corsia in alcune situazioni. Guardate se ci sono ciclisti nel traffico e rispettate il loro diritto di accesso. I bambini e i principianti in bici possono risultare imprevedibili, quindi rallentate e state in allerta. Quando parcheggiate in linea guardate se arrivano ciclisti quando aprite le portiere.
2. Consentite un tempo superiore ai ciclisti per attraversare gli incroci. Riconoscete i pericoli che possono portare i ciclisti e date loro lo spazio di manovra. Guidando attentamente e riconoscendo che i ciclisti hanno il diritto di utilizzare le strade, potenziali conflitti pericolosi possono essere evitati.
3. Superate i ciclisti con attenzione. Considerate i ciclisti come un veicolo lento e attendete per sorpassare quando le condizioni del traffico lo consentono, lasciando almeno 90 cm di distacco. Controllate se dietro avete sorpassato il ciclista prima di riportarvi nella corsia di marcia. Non suonate il clacson troppo vicino ad un ciclista.
4. Quando parcheggiate in linea lungo strada ponete attenzione al momento dell'apertura della portiera, perché potrebbe sopraggiungere un ciclista.

I suggerimenti per la sicurezza attiva e del mezzo riassumono i contenuti principali delle norme del Codice della Strada e del Regolamento vigenti e sono completati da consigli di sicurezza. Poiché il traffico rappresenta un tipo di rischio direttamente percepibile, che può essere gestito usando il giudizio combinato all'istinto, all'intuizione e all'esperienza, prima di proporre o intervenire con modifiche normative è necessario avvenga che si radichi il cambiamento nella mente delle persone. (J. Adams, 2007).

Figure 1. Types of risk



Fonte: John Adams, 2007

NORME E LEGGI

Le norme europee sulle biciclette non sono obbligatorie ma sono riconosciute in tutta Europa per interpretare l'obbligo generale di sicurezza stabilito dalla direttiva europea 2001/95/CE del 3/12/ 2001 "**Sicurezza generale dei prodotti**". La direttiva, stabilendo il principio generale di sicurezza, definisce le norme tecniche che forniscono la presunzione di conformità (ossia garantiscono che il prodotto sia sicuro): per le biciclette il riferimento delle norme tecniche europee è stato pubblicato nella Gazzetta ufficiale dell'Unione europea L 200 del 22/07/2006.

Queste norme tecniche, recepite da tutti i Paesi europei, sostituiscono tutte le normative nazionali vigenti, coinvolgendo tutti gli operatori del settore:

- i distributori e i venditori devono accertarsi di acquistare dai loro fornitori solo biciclette e componenti sicuri e il modo più semplice è quello di chiedere solo prodotti conformi alle norme UNI EN, pena la responsabilità diretta del distributore per aver venduto un prodotto di sicurezza inferiore o non sicuro, con tutte le conseguenze del caso se si dovessero verificare incidenti;
- gli importatori devono rispettare la direttiva e immettere sul mercato europeo solo prodotti sicuri e possono altresì utilizzare lo strumento delle norme UNI EN.

IL NUOVO CODICE DELLA STRADA

(Decreto Legislativo 30 aprile 1992 n. 285 - G.U. 18 maggio 1992, n. 114, S.O. e s.m.i.)

Titolo I - Disposizioni generali

Art. 7 - Regolamentazione della circolazione nei centri abitati Titolo II - Della costruzione e tutela delle strade

Art. 36 - Piani urbani del traffico e piani del traffico per la viabilità extraurbana

Art. 40 - Segnali orizzontali

Titolo III - Dei veicoli,

Art. 39- Segnali verticali

Art. 47 - Classificazione dei veicoli

Art. 50 - Velocipedi

Art. 68 - Caratteristiche costruttive e funzionali e dispositivi di equipaggiamento dei velocipedi

Art. 143 - Posizione dei veicoli sulla carreggiata

Art. 182 - Circolazione dei velocipede

Art. 191. - Comportamento dei conducenti nei confronti dei pedoni

REGOLAMENTO DI ESECUZIONE E DI ATTUAZIONE DEL NUOVO CODICE DELLA STRADA (D.P.R. 495/1992 e s.m.i)

Art. 224 - (Art. 68 e 69, C d S) Dispositivi di segnalazione visiva dei velocipedi

Art. 377 - (Art. 182, C d S) Circolazione dei velocipedi.

Appendice - La moderazione del traffico



Lo **spazio condiviso** prima di essere una **sistemazione fisica** è un **atteggiamento culturale** basato sul rispetto degli utenti della strada.¹

Un progetto pilota - Giubiasco (Svizzera): ridisegno sezione stradale, spartitraffico centrale attrezzato (1999-2004)

Prima



Dopo



A Giubiasco la configurazione della strada con traffico continuo (25'000v/g) permette ai pedoni di attraversare ovunque senza pericolo e senza segnaletica nel rispetto dell'automobilista. Lo spazio è determinato dalla scultura della Venere e dalla chiesa parrocchiale, rispettivamente dall'asse che lega i due elementi. Le immagini, senza evidenziare dettagli tecnici, mostrano i pedoni a loro agio nello spazio circostante.

Moderazione del traffico e sicurezza dei ciclisti

La moderazione del traffico e sicurezza negli spostamenti (in bici come su altri mezzi) sono strettamente collegate. Il rischio per ciclisti e pedoni è quello di essere investiti da mezzi motorizzati che vadano ad una velocità di 50 km/h e oltre.

È possibile verificare che per impatti con velocità inferiori a 30 km/h (equivalenti ad una caduta da un primo piano di un'abitazione) la probabilità di morte non è nulla, ma è trascurabile (Tab1), a 50km/h (come una caduta da un terzo piano) un impatto su due può risultare mortale mentre per velocità superiori ci si avvicina alla certezza della fatalità (Dis3). Inoltre se un mezzo motorizzato incrocia una bici/pedone a 30 km/h il tempo di reazione è minore di quello di frenata (quindi evita l'impatto) mentre a 50 km/h, considerando il tempo di reazione, l'investimento è inevitabile (Dis1). Infine anche il campo visivo si restringe con la velocità: a 30 km/h un bambino o una bici che sbucca all'improvviso è visibile, ma a 50 non lo è più (Dis2).

¹ Arch. Michela Urban, I progetti di "Zone 30" in Italia e le tendenze in Europa, Comune di Tavagnacco, Progetto pilota le vie abitabili, Piano urbano della mobilità.

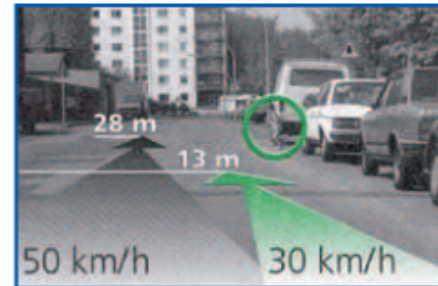
.... Occorrerebbe pertanto dividere le arterie cittadine tra direttrici di attraversamento (velocità max 50 km/h) e traffico locale (velocità max 30 km/h). Questa soluzione permetterebbe anche una riduzione degli incroci semaforici, una maggiore fluidità del traffico, velocità medie di percorrenza anche superiori alle attuali (spesso inchiodate a circa 15 km/h) e totale compatibilità tra traffico motorizzato e non motorizzato.

Uno studio sistematico condotto nel Regno Unito da Chris Grundy e altri, "Effetto dell'introduzione delle Zone 30 sugli incidenti stradali a Londra, dal 1986 al 2006: analisi della serie di dati", ha quantificato l'effetto dell'introduzione delle zone 30 (20 mph in UK) sul numero di collisioni, morti e feriti sulle strade di Londra.

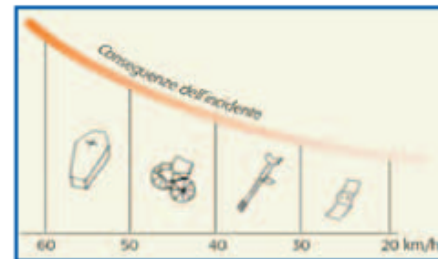
Tab1 - Effetti e tempi di risposta in funzione della velocità del veicolo

Essere investiti a	Equivale ad una	Probabilità di morte	Spazio/tempo di frenata asciutto	Spazio/tempo di frenata bagnato
30 km/h	caduta dal 1° piano	<10%	13 m / 2,4 s	17 m / 3,1 s
50 km/h	caduta dal 3° piano	50%	28 m / 3,4 s	38 m / 4,5 s
70 km/h	caduta dal 5° piano	>90%	52 m / 4,3 s	68 m / 6,0 s

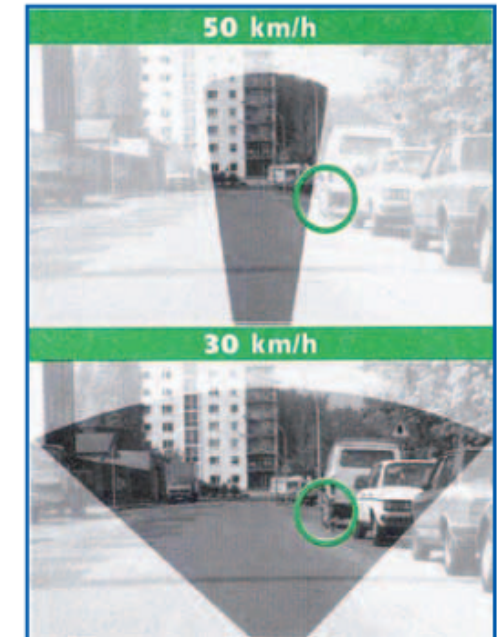
Dis 1 - Spazio di frenata



Dis 3 - Danni connessi alla velocità del veicolo che investe¹



Dis 2 -Angolo visuale



¹ European Commission, Kids on the Move, Luxembourg, Office for Official Publications of the European Communities, 2002

In particolare ha rilevato una riduzione del 42% di tutti gli incidenti, con riduzioni ancora maggiori nel segmento "bambini più piccoli" ed in quello "morti e feriti gravi" e nessun effetto di migrazione degli incidenti verso le aree adiacenti le zone 30 (anzi con riduzione dell'8% anche in queste aree).

Bibliografica e Sitografia

- Adams J. (2007), *Managing Risk in a Hypermobile World*, in Review of Past & Contemporary Treatment of Complexity Uncertainty and Risk in City and Regional Planning, Transport and Projects Development, OMEGA Center Working paper
- Intake and Uptake of Traffic-Related Air Pollution." Transport Reviews, Forthcoming 2014.
- Bigazzi, A., W. Luo, M. Figliozzi, J. Pankow, and L. Isabelle, "Measuring urban bicyclists' uptake of traffic-related volatile organic compounds using ambient and breath concentrations." 93rd Annual Meeting of the Transportation Research, Board, Washington D.C., January 2014.
- *Bicycle Safety: A Shared Responsibility*, dal sito *Bike to Work*, fondato dal Dipartimento Federale dei Trasporti Americano e gestito dal Centro di informazione di Pedoni e Ciclisti all'interno della Università del North Carolina, <http://www.biketoworkinfo.org/index.cfm> , 2012
- Nuovo Codice della strada, Altalex, <http://www.altalex.com/index.php?idnot=34121> , 2013
- Pesaro Mobilità, opuscolo Sicuri in bici, http://www.pesaromobilita.it/fileadmin/user_upload/ALLEGATI_MOBILITA/PAGINE/bicicletta/sicuri-bici/Sicuri_in_bici.pdf , 2012
- Quaderno FIAB, *La moderazione del traffico*, a cura di Mauro Passigato, 2012 Bigazzi, A. and M. Figliozzi, "Review of Urban Bicyclists'
- C. Socco, *Linee guida per la sicurezza stradale*, Alinea editrice, 2009
- UNI, Hai tutte le ruote a posto? Pedalare sicuri con la bicicletta a norma, 2011, http://www.uni.com/images/stories/uni/verbi/vivere/pdf/pedalaresicuri_mag_2011.pdf , http://www.minambiente.it/export/sites/default/archivio/allegati/settimana_mobilita/hai_tutte_le_ruote_a_posto.pdf

Glossario

Zone 30 Una Zona 30 è un'area della rete stradale urbana dove il limite di velocità è di 30 chilometri orari invece dei consueti 50 previsti dal codice stradale in ambito urbano.

La minore velocità consentita permette una migliore convivenza tra auto, biciclette e pedoni.

Le zone 30 compaiono in Italia a livello normativo nel 1995, nelle Direttive per la redazione dei PUT (Piani Urbani del Traffico).

Le Zone 30 si possono realizzare in qualsiasi città, purché nelle strade adiacenti il limite di velocità sia di 50 chilometri orari.

Nelle Zone 30 il progetto deve prevedere interventi che favoriscono pedoni e ciclisti come la riduzione dello spazio per la circolazione delle auto a favore di quello riservato alle piste ciclabili e ai percorsi pedonali, e la creazione di aree adibite a scopi sociali.

Per ridurre la velocità dei veicoli si possono usare rallentatori ottici e/o acustici, dossi, rialzi agli incroci, cuscini berlinesi, rotatorie e isole spartitraffico, senza creare ostacoli ai mezzi di soccorso.

L'istituzione di una Zona 30 comporta un aumento della sicurezza stradale, riducendo la velocità dai 50 km/h ai 30 km/h si riduce di oltre la metà lo spazio di arresto e un concomitante aumento del raggio del cono visivo di chi conduce il veicolo. Le statistiche indicano che nelle Zone 30 il numero di incidenti si riducono del 40%, il numero dei feriti del 70% e le lesioni fisiche sono meno gravi.

Con l'istituzione di una Zona 30 si riduce la fase di accelerazione, con conseguente diminuzione del consumo di carburante e di emissioni inquinanti (monossido di carbonio, ossido di azoto, polveri sottili). Anche la rumorosità del traffico si riduce di circa 5 dB. In presenza di siepi e di alberi la riduzione si riduce ulteriormente.

Per gli spostamenti brevi i cittadini sono psicologicamente stimolati a percorrere a piedi o in bicicletta l'area e non utilizzare l'auto.



Referenti dello Staff Mobility manager: Arch. Giovanna Martellato tel. 0650072398 e Sig.ra Beatrice Fernandez, tel. 0650072538 mobilitymanager@isprambiente.it - <http://info.isprambiente.it/mobility/>