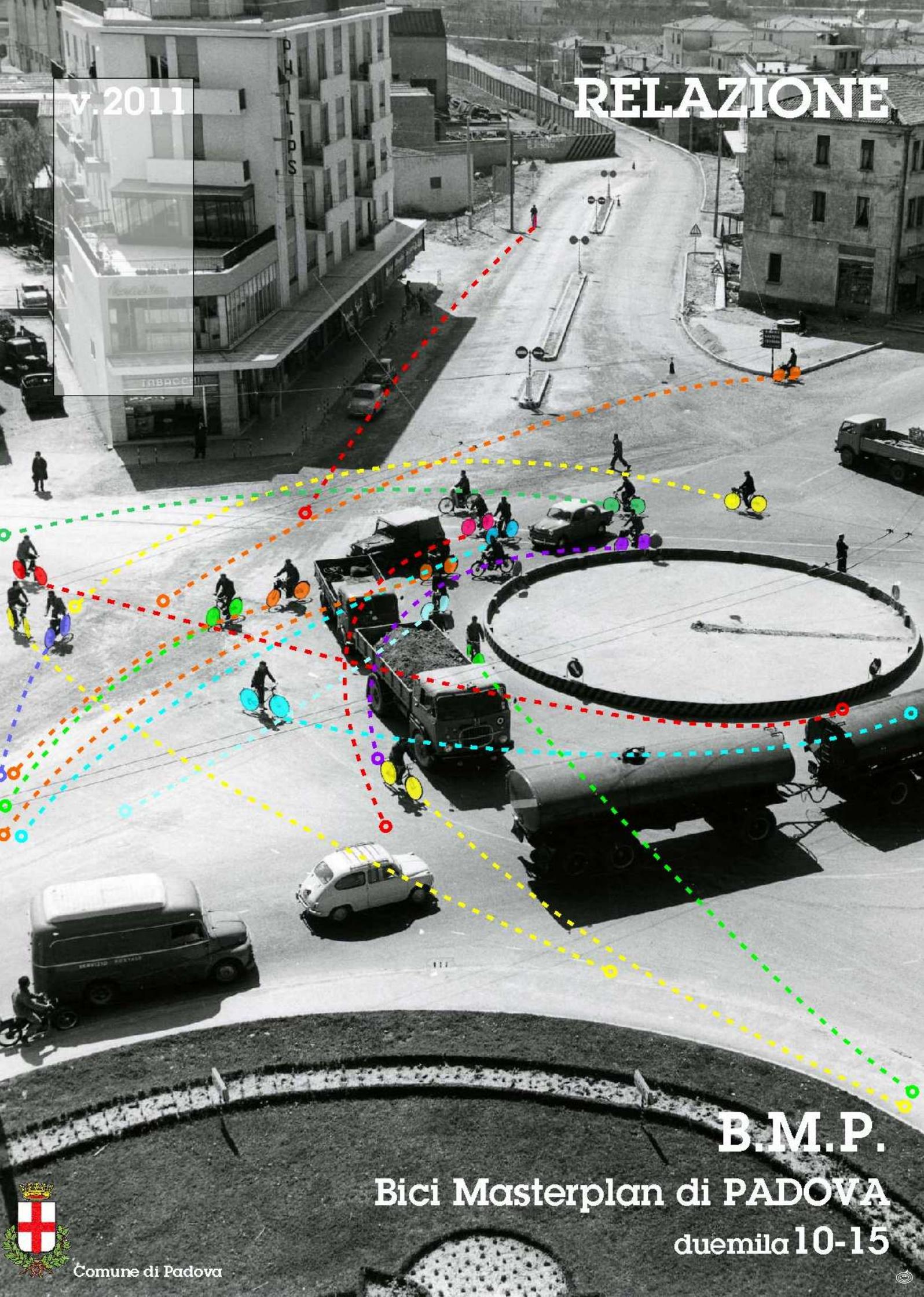


v.2011

# RELAZIONE



**B.M.P.**

**Bici Masterplan di PADOVA**

**duemila 10-15**



Comune di Padova



## BICIANPLAN PADOVA 2010 – 2015

<b>1</b>	<b>PREMESSA</b>	<b>4</b>
1.1	Piano, norma, progetto	4
1.2	Piano in movimento	5
1.3	Piano e città	6
1.4	Piano di futuro	7
1.5	Piano e forte	8
<b>2</b>	<b>ANALISI</b>	<b>8</b>
2.1	Indagini	8
2.2	Interviste	8
2.3	Stato di fatto e storia	9
2.4	Analisi dell'incidentalità ciclistica	10
2.5	Sintesi e valutazioni	11
<b>3</b>	<b>PIANO</b>	<b>11</b>
3.1	Obiettivi e strategie	11
3.1.1	Un Piano in estruso	13
3.2	Interventi	15
3.2.1	Itinerari ciclabili – come rendere ciclabili le strade urbane	15
3.2.2	Corsie riservate bus	17
3.2.3	Percorsi ciclabili contigui ai marciapiedi – Piste ciclabili	17
3.2.4	Percorsi promiscui ciclopedonali	18
3.2.5	Isole ambientali – Zone 30 e residenziali	19
3.2.6	Segnaletica	21
3.2.7	Rotatorie	25
3.2.8	Attraversamenti pedonali e ciclabili	30
3.3	Servizi e attività	31
3.3.1	Ufficio Mobilità Ciclabile	31
3.3.2	Bike sharing	33
3.3.3	Sosta	35
3.3.4	Controllo del furto	35
3.3.5	Percorsi casa scuola	36
3.3.6	Trasporto Pubblico Locale	39
3.3.7	Mobility Management	39



3.3.8	Padova ciclabile in Europa .....	40
3.3.9	Formazione .....	41
3.3.10	Marketing .....	44
3.3.11	Progettazione partecipata .....	46
3.3.12	Mobilità ciclistica in Area Metropolitana.....	48
<b>4</b>	<b>PRIORITÀ.....</b>	<b>50</b>
4.1	Scala delle priorità .....	50
4.1.1	Interventi di 1° livello – breve/medio termine .....	50
4.1.2	Interventi di 2° livello – breve termine.....	50
4.1.3	Interventi di 3° livello – medio/lungo termine .....	52
4.1.4	Rete ciclabile per la ZIP – medio/lungo termine .....	53
4.1.5	Rete ciclabile arginale: interventi del Genio Civile – medio termine .....	53
<b>5</b>	<b>COSTI .....</b>	<b>54</b>
5.1	Costi per tipologia .....	54
5.2	Costi per l’attuazione del Piano .....	55
<b>6</b>	<b>LINEE GUIDA PER LA MOBILITÀ CICLISTICA.....</b>	<b>58</b>
<b>7</b>	<b>ELABORATI .....</b>	<b>59</b>



## 1 **PREMESSA**

*La bicicletta è un veicolo curioso: il suo passeggero è il suo motore. John Howard*

La strada è veramente lo spazio pubblico.

Sulla strada davvero vive, scorre e si muove la vita.

È il sistema circolatorio, nervoso, respiratorio della città.

Il cuore della città è ricco di piccole strade, le articolazioni più nuove sono attrezzate per ospitare strade ampie e veloci.

Ma la strada è lo spazio pubblico ed è per tutti.

L'automobile ha appena compiuto 100 anni e ha permesso di ridurre le distanze che ci separano.

La bicicletta ne ha 500 e trova complicato stare sulla strada.

Il pedone c'è da sempre e si trova ai margini.

Un Piano della ciclabilità ha il compito di riportare i pedoni e le biciclette sulla strada, di riequilibrare lo spazio tra chi ha bisogno di ridurle, le distanze, e di chi non ha bisogno di aumentarle.

Un Piano della ciclabilità ha lo scopo di confermare che la strada è di tutti ed è per tutti.

Il Piano della ciclabilità di Padova ha ambizioni di respiro europeo: con l'attuale 17% di *share* di ciclisti negli spostamenti urbani, Padova si piazza ai vertici delle città con la più alta percentuale di biciclette in movimento dell'Italia.

Ma l'obiettivo è arrivare almeno al 25% nei prossimi in cinque anni. Ed offrire alla città una rete di almeno 250 Km di infrastrutture e facilitazioni per i ciclisti.

### 1.1 **Piano, norma, progetto**

*Numerose città europee (Amsterdam, Barcellona, Brema, Copenaghen, Edimburgo, Ferrara, Graz, Strasburgo ecc.) ci danno la dimostrazione ogni giorno che la riduzione nell'uso individuale della macchina è un obiettivo non solo auspicabile ma anche ragionevole. In queste città vengono applicate alcune misure a favore dei trasporti pubblici e dell'uso condiviso tra macchine e biciclette, ma anche misure che cercano di limitare l'uso individuale della macchina all'interno del centro-città. [...] Ritt Bjerregaard Commissario europeo per l'ambiente (Città in bicicletta, pedalando verso l'avvenire, 1999)*

Il BMP – Bici Masterplan di Padova si inserisce, come piano di settore della mobilità ciclistica, all'interno delle previsioni di pianificazione individuate dall'Unione Europea fin dal 1999, recepite e previste dalla normativa italiana, nonché come piano di dettaglio locale urbano.



La normativa nazionale di riferimento sono il Codice della Strada, il suo Regolamento di attuazione, e il DPR557/99 – Regolamento recante norme per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili.

Il Piano si inserisce all'interno delle norme che stabiliscono le modalità di redazione dei Piani Generali del Traffico Urbano, secondo le "Direttive per la redazione, adozione ed attuazione dei piani urbani del traffico" del 12.04.95, emanate dal Ministero dei Lavori Pubblici in attuazione dell'art.36 del CdS, e i Piani Urbani della Mobilità previsti dalla L.340/2000.

Il BMP prevede interventi nel rispetto del DM05.11.01 – Norme Funzionali e Geometriche per la Costruzione delle Strade.

Inoltre, nel quadro del Piano Nazionale della Sicurezza Stradale, istituito con L.144/99, il BMP prevede interventi innovativi, come individuati nelle Linee Guida per la redazione dei Piani della Sicurezza Stradale Urbana – Ispettorato Generale per la Circolazione e la Sicurezza Stradale (MIT 2005).

A livello nazionale, recentemente il MIT sta affrontando la tematica della bicicletta con un approccio nuovo e di respiro europeo. Obiettivo del progetto nazionale denominato "Tandem" è strutturare un concreto piano di interventi volti allo sviluppo della mobilità in bicicletta e a una significativa diminuzione dei costi sociali causati dall'attuale situazione di limitata sicurezza per gli utenti della bicicletta.

Il progetto parte da uno studio diffuso dalla Commissione europea, DG Ambiente: se anche in Italia, andare in bici risulta il più sicuro mezzo di trasporto cittadino (il fattore di rischio è 50 volte inferiore a quello automobilistico) nelle maggiori città italiane gli incidenti mortali di ciclisti sono da 2 a 5 volte più numerosi di quelli delle corrispondenti aree urbane del resto d'Europa.

Tra le diverse linee di azione del progetto Tandem sono previste:

- la strategia di riconfigurazione della mobilità urbana per una maggiore sicurezza, accessibilità, salubrità dell'ambiente urbano
- la realizzazione di un libro bianco sullo stato della mobilità ciclo pedonale italiana
- la creazione di percorsi ciclo – pedonali per gli itinerari casa – scuola, che permettano la mobilità autonoma dei bambini.

L'aggiornamento della norma costituisce elemento del progetto "Tandem" e di interesse fondamentale del BMP di Padova. Attraverso il Regolamento Viario della Mobilità Ciclistica sono indicate soluzioni tipologiche che si riferiscono all'esperienza europea e possono individuare soluzioni utili per un futuro aggiornamento della normativa nazionale.

## **1.2 Piano in movimento**

*La vita è come andare in bicicletta: se vuoi stare in equilibrio devi muoverti. Albert Einstein*



Il Piano è strutturato in modo da poter essere aggiornato e modificato nel tempo, pur mantenendo le proprie caratteristiche di previsione di interventi.

Le priorità individuate danno importanza alle direttrici principali radiali alla città e definiscono priorità agli itinerari via via decrescenti.

Nel Piano sono individuati interventi fattibili nell'arco presunto di cinque anni, in base anche all'esperienza maturata rispetto a procedure a volte complesse (espropri, interventi collaterali, trasformazioni urbanistiche, condizioni economiche e finanziarie,...).

Ci sono anche previsioni di lungo periodo, che coinvolgeranno la città nei prossimi decenni.

### **1.3 Piano e città**

*Ai margini, soprattutto delle periferie, vi sono vaste aree che più che testimoniare un passato, dicono di "un futuro che gli eventi hanno scartato" [...] Spesso sono aree in attesa di una definizione morfologica, che non l'hanno trovata per ragioni profonde attinenti le relazioni tra le diverse parti della città e del territorio, i loro caratteri, le loro regole di accrescimento" [...] "Il vuoto è tema progettuale che non può essere facilmente ricondotto a soluzioni concettuali semplici. **Bernardo Secchi** (Un problema urbano: l'occasione dei vuoti, in Casabella n. 503, giugno '84)*

La strada costituisce lo spazio urbano pubblico per eccellenza. La strada è luogo di socializzazione, sosta, movimento.

Padova, come la maggior parte delle città italiane, si è da sempre sviluppata lungo strade e piazze. La città contemporanea consente sempre meno trasformazioni sul suolo aperto, mentre necessita sempre più di trasformarsi nei luoghi consolidati. La periferia è il non luogo che reclama maggiore qualità, dove l'edilizia è cresciuta in forma disordinata e la viabilità si è adeguata diventando una maglia fitta, indefinita e capillare.

Il Piano della ciclabilità deve coprire un ruolo importante nella potenziale trasformazione dello spazio stradale esistente, sia per la mobilità ciclistica che per quella pedonale.

Solo negli ultimi decenni infatti la mobilità ciclistica ha assunto ruolo e dignità nel complesso della mobilità urbana.

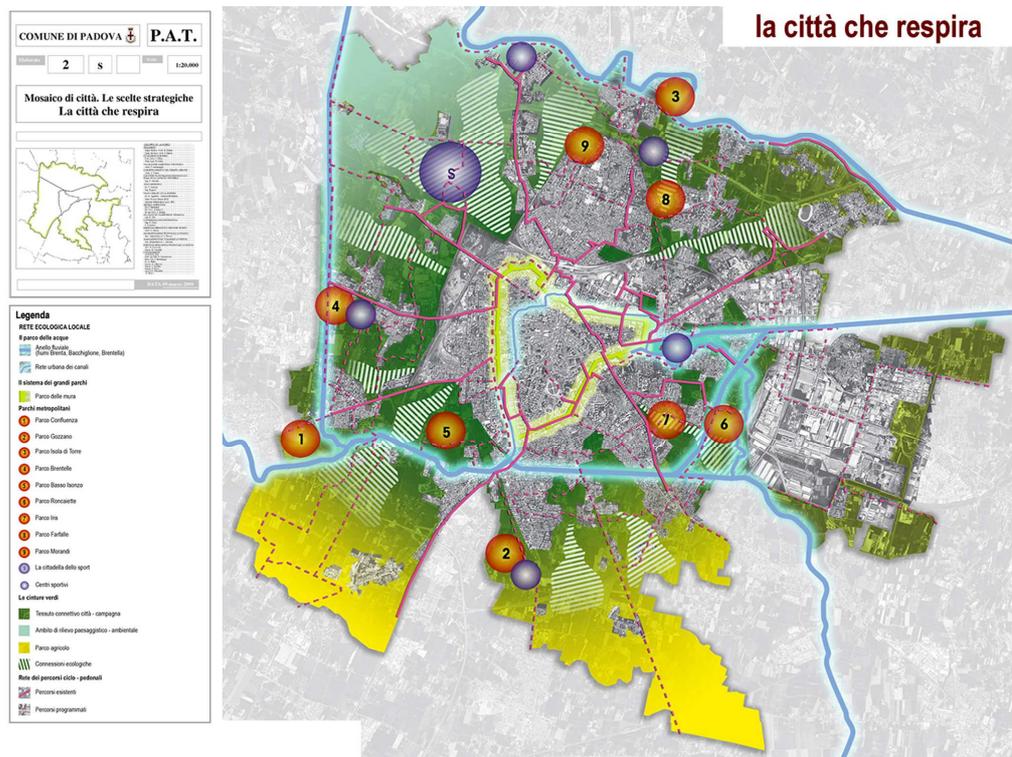
Nella maglia stradale esistente, va quindi stabilita la definizione di una rete ciclabile con itinerari principali, intermedi e di connessione locale.

A livello urbanistico, inoltre, è urgente inserire in maniera sistematica la mobilità pedonale e ciclistica, aumentando gli standard fin dalla programmazione. Va ampliata la sede stradale per dare spazio a marciapiedi più larghi e spazi dedicati ai ciclisti.

A livello commerciale, vanno individuate soluzioni per la sosta delle due ruote, da obbligare ad installare sistematicamente ad ogni autorizzazione o rinnovo annuale di occupazione di suolo pubblico per esercizi di somministrazione di cibi e bevande, e vanno potenziate le offerte infrastrutturali per accedere e poter sostare con la bicicletta anche nelle medie e grandi strutture di vendita.



La pianificazione più recente, con il Piano Urbano della Mobilità Intercomunale, il PATI e il PAT, hanno definito alcune linee generali e di dettaglio della mobilità anche ciclistica, secondo assi di collegamento con i centri di interesse e di catalizzazione.



#### 1.4 Piano di futuro

*Il guaio del nostro tempo è che il futuro non è più quello di una volta. Paul Valéry*

Un Piano della ciclabilità deve prevedere trasformazioni nel breve periodo, per dare risposte concrete e immediate alla domanda di mobilità ciclistica.

Ha il compito di disegnare anche il futuro della mobilità ciclistica, nella prospettiva di una scala metropolitana, di una rete di mobilità ciclistica che aumenterà l'offerta e consoliderà la domanda anche dei comuni della cintura.

Il trasporto su bici, nelle città europee, è complementare al trasporto pubblico, nella misura in cui i tempi di percorrenza e le infrastrutture di supporto ne consentono un movimento sicuro e veloce per gli spostamenti sistematici.

La città del futuro è una città a misura della bicicletta. Le trasformazioni urbanistiche non potranno quindi prescindere dal dare spazio alla mobilità pedonale e ciclistica.



## 1.5 Piano e forte

*La vita è come una bicicletta con dieci velocità. La maggior parte di noi ha marce che non userà mai. Charles Schulz*

Il Piano della ciclabilità di Padova ha l'ambizione di rendere ciclabili tutte le strade urbane e nel contempo di portare ad una visione zero l'incidentalità, in particolare di pedoni e ciclisti.

Sono obiettivi raggiungibili sono con il tempo e con un'idea forte e costante, per la quale la vera rivoluzione sarà avvenuta senza che nessuno se ne sia accorto.

## 2 ANALISI

*La bicicletta ti fa stare bene, ti dà la possibilità di sentire, di parlare, di vedere il mondo da un'altra angolazione. La bicicletta ti fa tornare indietro nel tempo. Ti fa tornare ragazzo. Davide Cassani, (da Ciclismo. Allenamento e alimentazione)*

Le analisi del Piano sono sviluppate in un documento specifico allegato al Bici Masterplan di Padova.

### 2.1 Indagini

Tali analisi sono state sviluppate con il conteggio di oltre 50.000 ciclisti transitanti in 29 sezioni di rilievo, per due giornate di inizio ottobre e in tre fasce orarie di punta (mattino, pomeriggio, sera), e somministrando nelle stesse sezioni di rilievo un apposito questionario a 531 ciclisti.

Sono inoltre stati analizzati i dati dell'incidentalità ciclistica, dal 2005 al primo semestre del 2009, mettendo in evidenza le vie e le intersezioni più incidentate della città.

I risultati complessivi hanno messo in evidenza che:

- la ciclabilità nella ripartizione modale degli spostamenti quotidiani all'interno del comune di Padova risulta circa il 17% , con circa 140.000 spostamenti in bicicletta al giorno
- la gran parte della mobilità ciclistica si muove nell'area centrale storica, compresa tra gli ospedali, la zona universitaria e gli assi di penetrazione alle piazze del centro
- il numero degli incidenti che coinvolgono i ciclisti è diminuito negli ultimi tre anni e mezzo e gli interventi recenti di nuove realizzazioni ciclabili hanno ridotto l'incidentalità di alcune strade storicamente pericolose.

### 2.2 Interviste

*La simpatia che ispira la bicicletta deriva anche dal fatto che nessuna invasione è stata fatta in bicicletta. [...] Così, quando vedrete passare un ciclista trasognato, non fidatevi del suo aspetto inoffensivo e bonario: sta preparando la conquista del mondo. Didier Tronchet*

La compilazione del questionario è avvenuta nelle due fasce orarie 9,15–12,00, 13,30–17,00 e negli stessi giorni e nelle medesime sezioni del rilievo della mobilità ciclabile. I questionari raccolti ed elaborati sono 531.



Dall'analisi delle schede restituite, basate su interviste effettuate nei due giorni diversi di conteggio, si dimostra un aumento importante nell'uso quotidiano della bici come mezzo di trasporto autonomo, rispetto a dati di confronto di un'analisi del 2005.

Dai dati del 2009, emerge che l'uso della bicicletta non è casuale o residuale, ma è il frutto di una scelta consapevole, dato che oltre il 47% degli intervistati possiede e utilizza anche un mezzo di trasporto individuale a motore (auto o moto).

Relativamente alle aspettative, dall'analisi delle risposte fornite è stato possibile accorpate le singole risposte in 4 aree generali (necessità di comunicazione e informazione; interventi infrastrutturali sulle ciclabili; interventi infrastrutturali e regolatori per la moderazione del traffico in generale; estensione dei servizi per l'uso della bicicletta).

La quasi totalità delle risposte (oltre il 96%) ritiene indispensabile migliorare e potenziare gli elementi infrastrutturali, di queste:

- il 56% vorrebbe intervenire per estendere ed allargare la rete delle piste ciclabili, per garantire una mobilità "sicura" all'interno di un sistema mantenuto separato dal resto della circolazione veicolare,
- il 40% ritiene prioritario agire sull'intero sistema della mobilità, attraverso interventi di "traffic calming", in modo da poter usare la bicicletta sempre e in modo sicuro sull'intero territorio comunale.

### **2.3 Stato di fatto e storia**

La situazione della rete infrastrutturale ciclabile urbana al 2009 è di circa 138 Km di itinerari. Il lavoro svolto negli ultimi mesi è stato quello di catalogare le diverse tipologie di infrastrutture e di misurarne la lunghezza per ogni tipo, insieme alla progressione dello sviluppo nei diversi anni di realizzazione.

Alla fine degli anni '80 la città di Padova si è dotata di un Piano di Piste Ciclabili redatto a cura dell'arch. Marcello Mamoli, collocandosi tra le prime città in Italia nella pianificazione di una rete ciclabile completa.

Utilizzando i finanziamenti statali dedicati alla realizzazione di piste ciclabili degli anni '90 ha realizzato i primi assi ciclabili attrezzati e protetti di via Chiesanuova ad ovest e di via Saetta a nord, all'Arcella. Ha sviluppato poi l'itinerario che collega Voltabarozzo con l'Arcella, attraverso l'ex sede della ferrovia Veneta e quindi sull'asse di via Sografi, Giustiniani, S. Eufemia, Morgagni, Valeri e la stazione ferroviaria, per proseguire fino ad Altichiero. Altri itinerari sono stati parzialmente realizzati, ma non completati.

Lo schema progettuale della rete prevedeva la creazione di sedi per le biciclette, riservate, esclusive e protette, secondo il sistema di classificazione funzionale e di suddivisione delle diverse categorie di traffico.



Tale sistema si ispirava sostanzialmente a quello tedesco in fase di grande sviluppo e prevedeva un programma pluriennale di consistenti investimenti che è stato solo parzialmente avviato.

Alla fine degli anni '90, sulla scorta dell'evoluzione delle esperienze europee, ha cominciato infatti a farsi strada un diverso approccio alla mobilità urbana e ciclabile nello specifico, per cui la rete va individuata lungo gli assi forti della mobilità veicolare e la ciclabilità, in quanto sistema di mobilità capillare per definizione, non può essere imbrigliata secondo degli itinerari forzati per quanto esclusivi e sicuri, se non per gli spostamenti di lunga percorrenza.

L'obiettivo di spostare sempre più elevate quote di mobilità quotidiana sulla bicicletta ha portato ad un diverso approccio progettuale rispetto alla realizzazione degli itinerari ciclabili, sempre più diversificato e flessibile, adattabile alle condizioni geometriche delle strade esistenti e più attento all'impegno finanziario necessario per una realizzazione efficace.

Negli ultimi 10 anni il potenziamento della rete ciclabile è stato abbinato a molti interventi di regolazione e moderazione del traffico, con specifici interventi a favore della sicurezza ciclistica. Negli ultimi 5 anni la dotazione di questi strumenti di gestione della mobilità urbana si è addirittura raddoppiata:

<b>intervento</b>	<b>2005</b>	<b>2009</b>
Km di piste ciclabili	96.5	138
rotatorie con precedenza all'anello	61	120
passaggi pedonali e ciclabili sopraelevati	261	416
intersezioni sopraelevate	10	39

#### **2.4 Analisi dell'incidentalità ciclistica**

L'analisi dell'incidentalità ciclistica è stata effettuata raccogliendo i dati degli incidenti della Polizia Municipale che hanno coinvolto i ciclisti dal 2005 al primo semestre del 2009.

Le analisi degli incidenti sono state rappresentate su alcune mappe tematiche e i dati sono stati normalizzati in corrispondenza delle strade nelle quali è stato realizzato il monitoraggio, allo scopo di conoscere il dato indicizzato degli incidenti in funzione dei transiti monitorati.



## **2.5 Sintesi e valutazioni**

Le analisi hanno avuto lo scopo di monitorare la quantità di transiti in bicicletta sulle ore di massima circolazione ciclistica sia su itinerari ciclabili realizzati e su percorsi potenziali.

Lo scopo dell'indagine è stato quello di:

- monitorare i valori di ciclabilità urbana, allo scopo di approfondire la conoscenza dei valori assoluti e relativi della ciclabilità rispetto alla mobilità complessiva della città
- verificare l'efficacia degli itinerari ciclabili esistenti, in ordine al reale utilizzo delle infrastrutture realizzate
- verificare i transiti di ciclisti lungo alcune vie di intenso traffico veicolare e ricche di servizi e attrattori della mobilità locale e di connessione urbana
- valutare le priorità dei futuri interventi di realizzazione.

## **3 PIANO**

### **3.1 Obiettivi e strategie**

*Ogni volta che vedo un adulto in bicicletta penso che per la razza umana ci sia ancora speranza. H.G. Wells*

Il concetto di sicurezza dei ciclisti viene generalmente considerato in termini di protezione, separazione ed eventualmente anche divieto di circolazione alle biciclette su determinate categorie di strade. La soluzione progettuale preferibile risulta quindi quella della pista ciclabile separata e protetta, possibilmente da elementi spartitraffico invalicabili. La separazione è auspicata anche in caso di promiscuità con i pedoni e la condizione di traffico ciclabile condiviso con quello motorizzato va adottata solo in casi limite (art.4 del Reg. DM 557/99).

Nella progettazione di infrastrutture ciclabili del BMP di Padova, si intende quindi definire ed introdurre criteri innovativi per rendere ciclabili le strade, invece di fissare regole rigide, che spesso si rivelano assolutamente inapplicabili.

Questo principio vuole infatti superare la logica di separare sempre o preferibilmente le diverse categorie di traffico (veicoli, ciclisti, pedoni), e logica per la quale, ad esempio, le strade extraurbane principali, spesso unico collegamento tra paesi, non ammettono il transito dei ciclisti (art.175 del C.d.S.), ma nemmeno obbligano gli enti proprietari a realizzare infrastrutture ciclabili di supporto prima di attuare tale provvedimento (art.6 c.5 del Reg.).

Affrontare il tema della ciclabilità delle strade significa quindi individuare gli interventi che diminuiscono i conflitti pericolosi tra veicoli e ciclisti, accettando di renderne compatibile la convivenza soprattutto sulle strade esistenti, dove risulta spesso irrealizzabile qualsiasi intervento di separazione e/o specializzazione, che le norme vigenti vedono invece come unico sistema per garantire la sicurezza stradale.



Il B.M.P. vuole promuovere la sperimentazione di progetti innovativi a favore della mobilità ciclistica, grazie alla quale la norma d'applicazione diventa più adeguata alla realtà. Questo approccio metodologico, ampiamente utilizzato in altri paesi europei, ha consentito di definire regole chiare, semplici e comprese da tutti.

Le soluzioni proposte dovranno confrontarsi con la normativa vigente ed offrire utili indicazioni per il suo adeguamento.

Questo approccio richiede anni di monitoraggio e continue verifiche. Si prevede quindi un progressivo adeguamento ai consolidati standard europei ed una più ampia flessibilità nelle fasi di pianificazione e progetto.

La definizione di *itinerario ciclabile*, supera finalmente il concetto limitato di pista ciclabile ed introduce invece l'idea di *percorso*, non necessariamente solo in sede riservata, ma anche in promiscuo con i pedoni e con i veicoli a motore. Obiettivi determinati di questo itinerario sono (art.2 c. b del Reg. DM 557/99):

- a. l'**attrattività**, intesa come reale e pieno utilizzo da parte dei ciclisti dell'itinerario. In altre parole, vuol dire offrire al ciclista un percorso che senz'altro è preferibile utilizzare in bicicletta piuttosto che in automobile (art.1 – *mobilità sostenibile*), in particolare per gli spostamenti sistematici quotidiani casa – lavoro – scuola (art.2 c. a), cercando di promuovere un incremento nell'uso della bicicletta (art.2 c. c – *utenza potenziale*);
- b. la **continuità**, da intendere come elemento che condiziona la scelta progettuale non tanto del tracciato, quanto della soluzione tecnica da adottare per garantire sempre condizioni di ciclabilità sicura su tutto l'itinerario;
- c. la **riconoscibilità** non solo da parte dei ciclisti ma anche dei conducenti dei veicoli a motore, che devono adeguare il loro comportamento di guida con particolare attenzione ai ciclisti;
- d. la **brevità**, intesa come individuazione di percorsi alternativi ed efficienti rispetto ai percorsi dei veicoli a motore.

La pianificazione della mobilità ciclistica (art.3 c. a) richiede diversi gradi di approfondimento, relativamente alla dimensione del comune ed alla domanda di ciclabilità locale.

Nell'ambito di tale approccio, le indagini, le lunghezze dei tracciati, la stima economica degli interventi e la scala di priorità sui flussi sono finalizzate alla predisposizione di un piano concretamente attuabile e temporalmente identificabile (quanto importante è un itinerario ciclabile in relazione a quanti ciclisti lo utilizzano e lo potranno utilizzare, quanto viene a costare complessivamente e per i vari tratti tipologicamente omogenei).



COMUNE DI PADOVA  
SETTORE MOBILITÀ E TRAFFICO  
Codice Fiscale 00644060287

B.M.P. PADOVA 2010 – 2015

relazione

La progettazione di un itinerario ciclabile deve valutare l'opportunità (comunque necessaria) di riorganizzare e riqualificare lo spazio stradale (art.3 c. b), in particolare nei punti più pericolosi di conflitto tra veicoli, ciclisti e pedoni.

Questo principio, applicato nella progettazione di itinerari ciclabili, è importante, in quanto ammette la finanziabilità di interventi di bonifica di situazioni di pericolo oggettivo a favore della sicurezza complessiva della circolazione.

### 3.1.1 Un Piano in estruso

Il Piano della ciclabilità della città di Padova ha l'ambizione di:

- definire il limite temporale entro il quale completarsi rispetto alla rete stradale cittadina;
- quantificare l'offerta delle infrastrutture ciclabili necessarie ad avere una rete urbana matura e completa.

La città di Padova ha una rete stradale composta da tratti autostradali (tratti della A13 Padova – Bologna e della A4 Venezia – Milano), viabilità extraurbana regionale e provinciale (tangenziali), e soprattutto urbana.

La lunghezza complessiva della viabilità è la seguente:

Tratto MI-VE	Km 9.532
Tratto BO-PD	Km 5.575 (1.255+4.320)
Tratti di viabilità senza nome	Km 14.300
Viabilità urbana	Km 930.170
<b>TOTALE</b>	<b>Km 959.577</b>

Di questa viabilità è stata stimata una ripartizione per classificazione funzionale della viabilità, in base al Codice della Strada e secondo la seguente tabella:

stima dei Km di strade sul territorio comunale per classe		
Autostrade	Km 15	1.5%
strade di scorrimento	Km 50	5%
strade di quartiere	Km 380	40%
strade locali	Km 500	52%
strade senza nome	Km 15	1.5%
<b>TOTALE</b>	<b>Km 960</b>	<b>100%</b>



La stima della suddivisione delle strade per quartiere e per classe funzionale è la seguente:

stima dei Km di strade per quartiere e per classe funzionale					quartiere	
Strade di scorrimento	strade di quartiere	strade locali	altre strade	TOTALE		
8	60	79	5	151	1 centro	
10	73	95	6	183	2 nord	
9	71	93	6	179	3 est	
9	70	92	6	177	4 sud-est	
7	50	66	4	127	5 sud-ovest	
7	56	74	4	142	6 ovest	
50	380	500	30	960	TOTALE	

Sulla base di queste misurazioni preliminari, è possibile predisporre un Piano che identifica i 500 Km di strade locali con una prevalenza residenziale.

Sono quindi possibili interventi di mitigazione del traffico e di massima diffusione della ciclabilità.

La definizione, la specializzazione e la protezione degli itinerari ciclabili sarà stabilita in relazione alla diversa classificazione funzionale delle strade.

L'idea del Piano consiste nello stabilire quanta offerta di infrastrutture ciclabili è ancora necessaria per completare la rete ciclistica fondamentale della città.

Tutta la viabilità locale diventa a ciclabilità diffusa tramite la realizzazione di isole ambientali, con Zone 30 e Zone Residenziali. Le soluzioni tipologiche saranno stabilite di volta in volta e le isole ambientali residenziali potranno contenere gli itinerari di raccordo locale o essere interessate anche dagli itinerari principali.

La rete ciclabile esistente in città, al 2009, consiste in oltre 138 Km di itinerari realizzati e così classificati:

argine esclusivo	23.055
argine promiscuo con traffico veicolare residenziale	10.345
corsia bus	4.215
itinerario segnalato	1.415
corsia riservata	16.155
sede propria	39.485
ciclo – pedonale	43.450
<b>TOTALE Km</b>	<b>138.120</b>



La città necessita quindi di un completamento consistente dell'offerta della rete ciclabile, ma che richiede investimenti non sostenibili neppure nel lungo periodo.

Dai dati riassunti in precedenza infatti, secondo una stima di massima, sarebbero necessari ulteriori 300 Km di itinerari ciclabili realizzati sulle strade urbane, più interventi di mitigazione del traffico per i 500 Km di strade in zone residenziali e zone 30, per poter rendere pienamente ciclabile la rete stradale cittadina.

km strade complessivi	960
km itinerari ciclabili al 2009 (esclusi gli argini)	115
km strade da trattare	845
<b>Strade locali</b>	<b>500</b>
Autostrade	15
Strade senza nome	15
<b>km di itinerari per completare la rete ciclabile portante</b>	<b>315</b>

La città di Padova ha cominciato a costruire la propria rete negli anni '90 e in vent'anni è riuscita a realizzare il 20% del fabbisogno reale (compresi gli itinerari arginali).

Più recentemente, ci si è concentrati sulla realizzazione di interventi principalmente sulle radiali di collegamento verso l'area centrale.

È pertanto necessario proseguire individuando gli interventi prioritari sulla viabilità principale e le risorse investite devono essere ancora concentrate sulla rete radiale, con nuove realizzazioni e il completamento delle esistenti, sulle strade nelle quali il ciclista va protetto con infrastrutture specifiche e dedicate.

L'altra voce importante sarà la manutenzione della rete esistente, che va aggiornata e migliorata nelle connessioni con la viabilità minore.

Con gli investimenti disponibili per la ciclabilità è quindi possibile immaginare nei prossimi cinque anni un potenziamento dell'offerta di ulteriori 120 Km tra itinerari, percorsi arginali e interventi di mitigazioni del traffico.

### **3.2 Interventi**

#### **3.2.1 Itinerari ciclabili – come rendere ciclabili le strade urbane**

I vari tipi di infrastrutture ciclabili possono essere classificate in:

- **pista ciclabile:** "carreggiata" specializzata, completamente separata e indipendente destinata ai soli ciclisti con divieto di transito alle altre categorie di veicoli;
- **corsia ciclabile:** parte della carreggiata stradale delimitata con segnaletica orizzontale e verticale ad uso esclusivo dei ciclisti;



COMUNE DI PADOVA  
SETTORE MOBILITÀ E TRAFFICO  
Codice Fiscale 00644060287

B.M.P. PADOVA 2010 – 2015

relazione

- **itinerari promiscui:** realizzati su strade nelle quali è ammessa l'integrazione con altre categorie di utenti, sia veicolari che pedonali;
- **itinerari ciclabili di tipo turistico:** realizzati su argini, parchi, zone 30 e residenziali, ecc.

La tipologia delle infrastrutture specializzate, riservate esclusivamente al traffico ciclistico è divisa in:

- corsie ciclabili realizzate con segnaletica orizzontale e verticale monodirezionale o bidirezionale;
- piste ciclabili monodirezionali su ambo i lati della strada, una per senso di marcia;
- piste ciclabili bidirezionali su un solo lato della strada.



Accettando la logica della compatibilità tra le varie componenti di traffico, il Comune di Padova ha scelto di realizzare progressivamente a favore della bicicletta anche interventi di bonifica di alcune delle seguenti situazioni (si tratta solo di alcuni, per quanto significativi, esempi):

- l'eliminazione delle corsie di accelerazione/decelerazione, che rappresentano un luogo di elevatissima insicurezza per i ciclisti;



- le corsie di svolta a destra continua non separate da isole di canalizzazione;
- il contenimento dei raggi di curvatura nelle intersezioni e la correzione della diversione di strade con angoli di incidenza bassi, che favoriscono il taglio della strada da parte dei veicoli in svolta;
- la riduzione delle rotonde di grandi dimensioni (maggiori di 50-60 metri), non affrontabili in sicurezza da parte dei ciclisti per la velocità e la continuità dei flussi;
- il favorire la disposizione della sosta su strada a 45° (sperimentando l'ingresso in retromarcia), e limitare quella a 90° (chi esce non vede i ciclisti);
- la corretta progettazione degli svincoli a più livelli che ovviamente devono essere specificamente attrezzati per consentirne l'attraversamento ai ciclisti;
- il contenimento delle pendenze dei manufatti, che devono essere in genere più basse rispetto a quelle adottate per i veicoli a motore per le strade non primarie;
- le strade pluricorsia a carreggiate separate senza banchine o fasce laterali da dedicare alla mobilità ciclistica.

### 3.2.2 Corsie riservate bus

Tra le tipologie di piste considerate ce ne sono alcune particolarmente importanti, quali quelle ricavate consentendo l'accesso alle biciclette alle corsie preferenziali.

La normativa vigente a livello locale consente alle biciclette di percorrere le corsie riservate ai bus (escluso il tracciato del tram). Il provvedimento è vigente da 25 anni e ormai è consolidato.

Complessivamente la lunghezza delle corsie riservate ai bus ammonta a circa 4 Km. Tale rete contribuisce ad aumentare la maglia della ciclabilità urbana, con percorsi che offrono condizioni di sicurezza maggiori rispetto alle corsie di traffico veicolare, insieme

### 3.2.3 Percorsi ciclabili contigui ai marciapiedi – Piste ciclabili

I percorsi contigui ai marciapiedi consistono nella realizzazione di itinerari ciclabili in concomitanza dei marciapiedi, nella maggior parte dei casi alla stessa quota, divisi da segnaletica stradale o da elementi verticali (aiuole, archetti, ...).



**COMUNE DI PADOVA**  
SETTORE MOBILITÀ E TRAFFICO  
Codice Fiscale 00644060287

**B.M.P. PADOVA 2010 – 2015**

relazione



La città di Padova sta ampliando la realizzazione dei percorsi ciclabili con questa tipologia, in quanto con la loro realizzazione corrisponde anche un intervento complessivo di riqualificazione e di manutenzione della sede stradale.

### **3.2.4 Percorsi promiscui ciclopeditoni**

Per potenziare l'offerta di infrastrutture ciclabili, il sistema della rete deve necessariamente offrire soluzioni nelle quali l'integrazione tra il movimento dei pedoni e dei ciclisti avviene sullo stesso spazio.

Le condizioni ottimali per avere questi tipi di spazi promiscui dovrebbero consentire dimensioni minimali per il transito sicuro sia dei pedoni che dei ciclisti. Purtroppo, le condizioni geometriche della strada non consentono sempre di creare questo tipo di soluzione.

La scelta di applicare o meno un percorso promiscuo sarà valutata di volta in volta, sulla base dell'intensità dei flussi pedonali e ciclisti che percorrono il tratto valutato.

In zone periferiche e con basso flusso pedonale, questa tipologia può essere adottata con maggior frequenza. In zone dove il flusso pedonale è consistente, soprattutto per la frequenza di accessi pedonali e attività commerciali frontiste, è preferibile separare o comunque proteggere i flussi pedonali dedicando spazi riservati e appositi.

La presenza di accessi laterali diretti o di esercizi commerciali può infatti rendere più complessa la risoluzione del transito lungo tali itinerari.

Oltre alla realizzazione di questi spazi promiscui, saranno quindi individuati tutti gli accorgimenti per garantire la sicurezza di pedoni, ciclisti e frontisti, attraverso l'inserimento di protezioni laterali agli accessi e specifiche segnalazioni orizzontali e verticali, indicanti la situazione di pericolo.



COMUNE DI PADOVA  
SETTORE MOBILITÀ E TRAFFICO  
Codice Fiscale 00644060287

B.M.P. PADOVA 2010 – 2015

relazione



### 3.2.5 Isole ambientali – Zone 30 e residenziali

*(...) La costruzione di automobili è un campo in cui lo spirito del XIX secolo persiste caparbiamente. (...) Vengono offerte sul mercato "macchine da velocità" capaci di grandi accelerazioni e alte velocità, come se ogni giorno dovessero impegnarsi sulle autostrade in gare di lunga distanza. Invece un'auto viene usata in media per l'80% del tempo nel traffico urbano, dove la velocità varia tra 10 e 25 Km/h. Mandare queste "macchine di velocità" nel traffico urbano è razionale come tagliare il burro con la sega a motore.*

**Wolfgang Sachs**, ricercatore al Wuppertal Institute for Climate "Dall'efficienza alla sufficienza", in Edizioni Ambiente del 05.04.97

*«Il termine zona 30 designa una sezione o un insieme di tratti di strade costituite all'interno di un comune come zona a circolazione omogenea, dove la velocità è limitata a 30 Km/h, e dove gli ingressi e le uscite sono annunciate con un segnale ed un tipo di interventi specifici».* (decreto francese del 29.11.90).

Una gran parte dei progetti di itinerari ciclabili riguarda la realizzazione di percorsi dedicati alle utenze più deboli – anziani e bambini – ricavate in situazioni di estrema scarsità di spazi, la cui funzione è sostanzialmente quella di offrire una protezione minimale a questo tipo di utenza pur con standard percorribili davvero modesti.

Il Regolamento DM557/99 accetta soluzioni sottostandard (larghezza di 1 metro, art.7 c.2). In questi casi è necessario utilizzare una buona segnaletica che identifichi in maniera chiara e univoca lo spazio dedicato ai ciclisti.

La scelta sul come e dove inserire un itinerario ciclabile rispetto alla sede stradale deve essere valutata in ordine ad una sopra ordinata pianificazione della mobilità, alla classificazione funzionale e alle caratteristiche geometriche e specifiche della strada. È bene tuttavia che l'obbligo all'uso delle piste ciclabili ove esistenti sia subordinato alla presenza di alcuni standard minimi sia geometrici, di manutenzione e di ragionevole continuità delle attrezzature ciclabili, onde evitare il sostanziale obbligo di violazione in presenza di manufatti sottostandard, e la conseguente automatica depenalizzazione dell'automobilista in caso di incidente con un ciclista.

Residenziale è una zona nella quale vigono determinate norme di comportamento del traffico e per la quale viene richiesto un progetto che conceda a pedoni e ciclisti una grossa libertà di movimento.



Gli altri utenti della strada devono essere invece limitati.

La normativa che la regola impone delle disposizioni minime:

- la funzione principale deve essere quella residenziale
- la viabilità non deve avere una funzione di deflusso per il traffico veicolare
- il carattere residenziale non può essere compromesso dal traffico veicolare neanche in momenti temporali successivi
- si deve evitare che la sede stradale sia divisa in marciapiede e corsie di marcia, perciò è preferibile che non ci siano differenze di quota
- le entrate e le uscite dei veicoli devono essere segnalate in modo chiaro
- le zone usate come parcheggi devono essere segnalate e devono essere marcate con un colore differente per potersi distinguere dalle altre zone di transito
- la distanza tra gli attraversamenti rialzati non deve superare i 50,00 m
- le auto non possono passare troppo vicino alle abitazioni
- gli elementi posti per limitare la velocità non devono costituire pericolo se superati secondo la dovuta velocità
- l'illuminazione notturna deve essere sufficiente per consentire una buona visione dei rallentatori di velocità
- gli spazi di gioco per i bambini devono essere segnalati e possibilmente divisi dalla corsia di marcia dei veicoli.

A Padova esistono diverse tipologie di zone a velocità limitata, da 30 e 40 km/h. Le zone residenziali prevedono l'istituzione standardizzata della velocità a 30 km/h.

Il Piano, anche sulla base delle indicazioni pervenute da cittadini, associazioni e quartieri, prevede l'unificazione delle zone 40 alle zone 30, l'estensione di queste ultime insieme a quelle residenziali, allo scopo di estendere anche provvedimenti di strade a doppio senso di marcia per i ciclisti.

L'estensione attuale e prevista delle zone a velocità limitata è di seguito specificata:

	esistenti		in mq	in progetto		somme
	zone 30	zone 40	residenziali	zone 30	residenziali	
Q1 centro	895.700		18.600	308.800		1.2231
Q2 nord		1.284.650		244.500		1.5292
Q3 est		561.400		495.200	153.700	1.2103
Q4 sud est	47.100		50.700	1.105.400		1.2032
Q5 sud ovest	616.700			826.800	65.900	1.1454
Q6 ovest	80.600			846.600	174.500	1.1017
in kmq	1.6401	1.8461	0.0693	3.8263	0.3941	
			<b>3.5555</b>		<b>3.8574</b>	<b>7.4129</b>



L'intenzione del Piano è raddoppiare in cinque anni la superficie di territorio urbano con zone 30 e residenziali, portando all'8% del territorio complessivo la superficie di queste aree.

### 3.2.6 Segnaletica

*Complicare è facile, semplificare è difficile. Per complicare basta aggiungere, tutto quello che si vuole: colori, forme, azioni, personaggi, ambienti pieni di cose. Tutti sono capaci di complicare. Pochi sono capaci di semplificare. Per semplificare bisogna togliere, e per togliere bisogna sapere cosa bisogna togliere, come fa lo scultore quando a colpi di scalpello toglie dal masso di pietra tutto quel materiale che c'è in più. (...) Togliere invece che aggiungere vuol dire riconoscere l'essenza delle cose e comunicarle nella loro essenzialità. Questo processo porta fuori dal tempo e dalle mode. (...) La semplificazione è il segno dell'intelligenza, un antico detto cinese dice: quello che non si può dire in poche parole non si può dirlo neanche in molte. Bruno Munari, in "Spazio Abitabile", Nuovi Equilibri*

La segnaletica stradale è uno dei più importanti elementi di lettura della sede stradale e di condizionamento sul comportamento dei conducenti dei veicoli.

La segnaletica per i ciclisti diventa fondamentale per promuovere condizioni di sicurezza e di diffusione nell'uso della bicicletta.

Progettare una corretta segnaletica a favore della mobilità ciclistica aiuta a definire i criteri di come rendere ciclabili le strade.

I segnali previsti per le biciclette dal Codice della Strada sono limitati ma essenziali. È necessario definirne nel dettaglio la regola d'utilizzo, e condizionare il comportamento dei conducenti dei veicoli al rispetto del loro significato e della norma che a loro rimanda. Questo è possibile con l'aggiornamento degli opportuni articoli del Codice della Strada, ma anche solo con l'approfondimento interpretativo ufficiale del Codice e del Regolamento da parte del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

Nelle strade esistenti spesso l'itinerario è realizzato in spazi limitati e fortemente vincolati dall'edificato. La segnaletica diventa quindi importante per evidenziare la presenza dell'itinerario, in particolare nelle intersezioni e nei punti d'attraversamento e di conflitto con i pedoni e con i veicoli a motore (in movimento e in sosta).

Il C.d.S. all'art.14, c.2-bis, stabilisce di provvedere, da parte degli enti proprietari delle strade, in fase di manutenzione straordinaria delle strade, alla realizzazione di percorsi ciclabili.

Nelle strade nuove l'itinerario deve rispettare le più efficienti ed efficaci condizioni di funzionalità. La segnaletica per i ciclisti va armonizzata con il progetto più ampio della progettazione della strada, e specializzata per ciò che riguarda quella per le biciclette. Il C.d.S. all'art.13, c.4-bis, stabilisce l'obbligo, per l'intero sviluppo delle nuove strade extraurbane secondarie, urbane di scorrimento, di quartiere e locali, di prevedere, progettare e realizzare una pista ciclabile adiacente.

La segnaletica orizzontale rappresenta il vestito di una strada, ancor più della segnaletica verticale e alla pari della luminosa e dell'illuminazione pubblica.



**COMUNE DI PADOVA**  
SETTORE MOBILITÀ E TRAFFICO  
Codice Fiscale 00644060287

**B.M.P. PADOVA 2010 – 2015**

relazione



Con una corretta applicazione della segnaletica orizzontale, diventa superfluo un proliferare ripetitivo di segnali verticali ad ogni intersezione con strade laterali. La segnaletica orizzontale, infatti, chiarisce da sola la presenza e la continuità di un itinerario ciclabile.

Alcuni casi particolari.

### **Segnaletica di inizio e fine**

L'interpretazione ministeriale sull'uso della segnaletica d'obbligo per il ciclista (C.d.S. – art.122), per quanto riguarda la ripetizione del segnale, stabilisce che, se la pista prosegue con un attraversamento ciclabile, non è necessario porre i segnali d'inizio e fine pista ad ogni incrocio. È necessario però segnalare il cambio d'ordinamento da pista a percorso contiguo al marciapiede o a percorso ciclo pedonale, mentre il segnale di fine deve essere posto solo alla conclusione dell'itinerario, preferendo in ogni caso dare la continuità oltre l'intersezione.



### Usi dei segnali d'obbligo o divieto

L'itinerario ciclabile, poiché sede riservata al transito dei ciclisti, conducenti di veicoli, può essere sottoposta alla norma della circolazione alla pari dei veicoli a motore.

L'uso dei segnali di "dare la precedenza" o "stop" per i ciclisti, possono quindi essere utilizzati in condizioni di pericolo o per motivi di opportunità, e la loro sequenza e continuità lungo uno stesso itinerario ne condizionano il comportamento omogeneo da parte dei ciclisti.

L'applicazione di tale segnaletica deve tuttavia confrontarsi con l'opportunità di evitare un'eccessiva e frequente interruzione dell'itinerario, garantendo possibilmente la continuità con precedenza per il ciclista in attraversamento, e la garanzia di sicurezza e regolarità delle manovre di potenziale conflitto con gli altri veicoli.

### Attraversamento pedonale e ciclabile

L'attraversamento per pedoni e ciclisti va inserito ogni volta che c'è la presenza di un itinerario ciclabile ambo i lati della carreggiata, o quando c'è l'opportunità di collegare due itinerari tra loro.

La standardizzazione degli attraversamenti pedonali e ciclabili rafforza l'aspetto "ciclistico" della strada, meglio se abbinato ad interventi di moderazione del traffico.

Le misure dell'attraversamento pedonale e ciclabile sono contenute, in quanto somma delle misure dei minimi possono variare da 5 a 6 m di larghezza.

### Corsie ciclabili e sensi unici

L'applicazione del doppio senso di marcia per i ciclisti sulle strade a senso unico, trova oggi applicazione solo in "strade locali con destinazione particolare" (DM 05.11.01 – art.2), perciò in strade residenziali e nelle zone a velocità limitata di 30Km/h.

Quest'ultimo dispositivo, usato sistematicamente in molti paesi europei, va regolamentato con un'esplicita normativa e con relativa segnaletica stradale.

Diverso l'uso delle corsie riservate a ciclisti nel senso opposto a quello di marcia. Applicate in base alle norme stabilite dal C.d.S. e ai minimi di larghezza del DPR557/99, sempre in zone 30, garantiscono uno spazio riservato alle biciclette, comunque segnalato e che deve essere rispettato dai conducenti dei veicoli a motore, in quanto non valicabile ed esterno alla carreggiata stradale, delimitata dalla linea bianca continua.

### Segnaletica di indicazione

La segnaletica d'indicazione per gli itinerari ciclabili e/o ciclopedonali va definita in quanto il Codice della Strada non esaurisce in modo soddisfacente la materia.



Una buona segnaletica di indicazione per ciclisti richiede uniformità di dimensioni, forme e colori. La soluzione che si ritiene efficace e usata anche negli altri paesi europei consiste nello sviluppare una segnaletica solo ciclabile di piccole dimensioni e con colori propri, tali da non distrarre il conducente né disturbare il normale traffico a motore, compatibile con la segnaletica per viabilità normale

Tale segnaletica tiene conto anche della possibile denominazione e numerazione degli itinerari ciclabili classificati.

Alcuni punti di riferimento per la segnaletica di indicazione che si prevede di installare lungo gli itinerari di Padova, di cui si è già provveduto ad installare su un itinerario sono:

- alta frequenza e formato ridotto del segnale
- una o più indicazioni di destinazione (parziale, con distanza dal punto di indicazione di 500 m circa, e finale) con distanza chilometrica
- rappresentazione grafica delle destinazioni secondo i segnali previsti dal Codice della Strada
- frequenza dei segnali di indicazione ad ogni intersezione; di conferma ogni 250 m circa in ambiti urbani, con distanze maggiori in contesti extraurbani
- utilizzo o integrazione con pali di segnaletica esistente
- ipotesi di ripetizione a terra del segnale, in forma semplificata, senza indicazioni, in materiale plastico, dello stesso formato della verticale.

La scelta dei servizi principali da indicare è la seguente:

- biblioteche e centri sociali di quartiere
- centri fieristici
- cimiteri
- impianti sportivi
- musei
- ospedali
- poli dell'istruzione universitari
- parcheggi significativi per biciclette
- parchi e giardini
- piscine
- stazioni
- teatri
- università
- collegamenti con altri itinerari ciclabili urbani o extraurbani



COMUNE DI PADOVA  
SETTORE MOBILITÀ E TRAFFICO  
Codice Fiscale 00644060287

B.M.P. PADOVA 2010 – 2015

relazione



### 3.2.7 Rotatorie

Al 2009, la città di Padova ha una dotazione complessiva di 120 rotatorie.

Di queste, 73 rotatorie, pari al 61%, è dotata di facilitazioni per i ciclisti.

Si tratta di attraversamenti ciclo pedonali rialzati, corsie o attraversamenti ciclabili in anello, percorsi promiscui con pedoni, esterni all'anello di circolazione, o presenza di itinerario ciclabile esistente e tangente alla rotatoria.

Tali facilitazioni hanno coinvolto praticamente tutte le rotatorie realizzate dopo il 2003. In alcuni casi infatti si tratta di rotatorie che sono state riorganizzate nella regolamentazione delle precedenze o realizzate in contesti dove la mobilità ciclistica è locale o scarsa, e dove spesso gli spazi sono limitati.

È intenzione del Piano adeguare progressivamente le rotatorie più vecchie alla circolazione dei ciclisti con specifiche facilitazioni.

#### Rotatorie e sicurezza

La maggioranza degli incidenti che coinvolgono i ciclisti (oltre il 75%) avviene alle intersezioni.

Le caratteristiche della viabilità e degli incroci della nostra città sono state modificate con la realizzazione di rotatorie. I benefici ottenuti non devono però far dimenticare che per pedoni e ciclisti questo tipo di incroci sono percepiti come punti pericolosi della rete stradale.

Ricerche europee hanno dimostrato che vi sono casi nei quali sino al 25% del totale degli incidenti che avviene nelle rotatorie coinvolgono i ciclisti. Nel 16% dei casi gli incidenti provocano feriti o morti.

Tra gli incidenti che coinvolgono i ciclisti, nel 68% dei casi i ciclisti subiscono collisioni circolando nell'anello (quindi in una zona con diritto di precedenza).

Sulle grandi rotatorie a più corsie si riscontrano frequenze di incidenti che coinvolgono i ciclisti 14-16 volte superiori a quanto avviene per i veicoli a motore e non è infrequente verificare che il numero di incidenti per i ciclisti aumenta dopo la realizzazione della rotatoria.



È per questo motivo che la città di Padova ha dotato le proprie rotatorie di infrastrutture che garantiscano il transito in sicurezza dei ciclisti, su tutti i rami di confluenza dell'intersezione.

Alcuni dati sono assodati:

- gli incidenti che coinvolgono i ciclisti sono più frequenti se la rotatoria ha più di una corsia
- nel caso di rotatorie con diametro dell'anello > 20m, i ciclisti sono meno coinvolti in incidenti se vi sono attraversamenti ciclabili dedicati (cioè se non impegnano l'anello)
- il numero di incidenti aumenta proporzionalmente all'aumentare della velocità di attraversamento e del numero di veicoli
- nei casi dove sono state introdotte corsie dedicate ai ciclisti per l'attraversamento della rotatoria si è riscontrato un calo del 90% degli incidenti che coinvolgono i ciclisti.

Una corsia di attraversamento dedicata ai ciclisti in anello è preferibile per applicazioni su rotatorie con una capacità approssimativamente di 8.000 veicoli/giorno e un significativo volume di traffico ciclistico. Con volumi di traffico motorizzato minori non c'è una particolare soluzione preferita che possa essere adottata a favore dei ciclisti.

Le rotatorie con una corsia ciclabile separata e attraversamenti pedonali e ciclabili rialzati sono la soluzione con maggiori garanzie di sicurezza anche se i ciclisti non hanno la precedenza.

La nostra città ha promosso l'uniformità delle soluzioni adottate; se viene realizzata una rotatoria dopo l'altra con una corsia ciclabile separata, bisognerebbe evitare che i ciclisti abbiano precedenza sulla prima e non sulla seconda.

Quattro tipi di soluzione si prospettano per gli attraversamenti ciclabili delle rotatorie.

### **Rotatorie con circolazione promiscua di autoveicoli e biciclette**

Sulle rotatorie con circolazione promiscua di veicoli a motore e biciclette, viene utilizzata una corsia (di anello stradale) con una larghezza ridotta (5.50 – 6 m). Dal punto di vista della velocità di attraversamento della circolazione, il numero di punti di conflitto tra la circolazione di auto e biciclette è minima. La rotatoria con circolazione promiscua aumenta in maniera limitata il numero dei punti di conflitto, anche perché i veicoli a motore dovrebbero continuare a proseguire tenendosi dietro ai ciclisti, come richiederebbe il comportamento all'interno della rotatoria.



### **Rotatorie con corsia e attraversamento ciclabile**

Le rotatorie con una corsia ciclabile all'interno dell'anello di circolazione sono una soluzione adottata per lo più in situazioni urbane su strade di carattere residenziale e con flussi di distribuzione locale, con velocità di attraversamento inferiori ai 30 km/h. La corsia può essere utilizzata in casi estremi di poca disponibilità di spazio al contorno.





**COMUNE DI PADOVA**  
SETTORE MOBILITÀ E TRAFFICO  
Codice Fiscale 00644060287

**B.M.P. PADOVA 2010 – 2015**

relazione



La soluzione comunemente utilizzata corrisponde alla realizzazione di una corsia ciclabile con eventuale colorazione differente disposta sul lato esterno dell'anello di circolazione.

Un tratteggio di segnaletica, di colore bianco per l'attraversamento o giallo per la corsia separa visivamente lo spazio di circolazione automobilistica da quello di circolazione dei ciclisti.

Le biciclette hanno la precedenza rispetto alle automobili in ingresso e la mantengono anche con le automobili in anello o in uscita con svolta a destra.

Quando le condizioni di spazio lo permettono e la situazione della circolazione automobilistica lo richiedono, una soluzione adottata è quella dell'inserimento di un cordolo di protezione e di separazione all'ingresso e all'uscita della rotatoria, con una larghezza che va da 0,5 a 1 m. Questo dispositivo contribuisce ad aumentare la sicurezza delle biciclette nei punti di maggior conflitto e pericolo con i veicoli a motore.





### Rotatorie con pista ciclabile separata e precedenza al ciclista sull'attraversamento

Le rotatorie con pista ciclabile separata e precedenza all'incrocio sono una soluzione adottata in ambito urbano con flussi di ciclisti rilevanti o con condizioni di traffico veicolare particolarmente intense. Il diritto di precedenza per le biciclette è spesso giustificato dal carattere residenziale della zona e dal flusso di ciclisti che la attraversano.



La forma dell'attraversamento ciclabile della rotatoria segue l'andamento della circonferenza, in modo da favorire la fluidità di attraversamento dei ciclisti. La precedenza dei ciclisti in attraversamento della rotatoria vale per i veicoli a motore ma anche per i ciclisti che si innestano; perciò la pista ciclabile arriva perpendicolare all'anello di circolazione. È buona norma tenere l'attraversamento ciclabile delle strade che si innestano nella rotatoria a circa 5 – 6 m dall'intersezione (questa regola vale per qualsiasi tipo di rotatoria).



COMUNE DI PADOVA  
SETTORE MOBILITÀ E TRAFFICO  
Codice Fiscale 00644060287

B.M.P. PADOVA 2010 – 2015

relazione

### **Rotatorie con pista ciclabile separata, senza precedenza al ciclista sull'attraversamento**

Le rotatorie con pista ciclabile separata, senza precedenza all'incrocio, sono una soluzione che viene di norma realizzata in condizioni di elevato traffico veicolare, in presenza di traffico pesante e di trasporto pubblico. È una soluzione che viene generalmente usata in strade extraurbane, nelle quali la velocità e i flussi di attraversamento veicolare sono più elevati rispetto a quelli ciclistici.

La conformazione della pista ciclabile che attraversa la rotatoria è diversa che nel caso di rotatorie con diritto di precedenza. La precedenza deve essere data anche quando il ciclista si trova nello spazio dello spartitraffico centrale.

Altre soluzioni di rotatoria, possono essere considerate come casi particolari dei quattro tipi esposti.

Qualunque sia la soluzione di rotatoria individuata è tuttavia particolarmente rilevante la verifica riguardante gli attraversamenti ciclopedonali che, ove previsti, devono garantire adeguate condizioni di sicurezza, come ad esempio quelli rialzati.

*(tratto da "Girogirotonda. La protezione dei ciclisti nelle rotatorie stradali," ed. FIAB – Quaderni Gallimbeni, Novembre 2007)*

### **3.2.8 Attraversamenti pedonali e ciclabili**

La città di Padova sta potenziando l'offerta di attraversamenti protetti e sicuri per pedoni e ciclisti.

Nello specifico e nel rispetto del Codice della Strada, si stanno aumentando gli attraversamenti ciclabili abbinati a quelli pedonali e in corrispondenza dei collegamenti.





### 3.3 Servizi e attività

*L'ingorgo (o Inferno se preferisce) è una fila d'auto lunga circa tremila chilometri, che procede assai lentamente al centro della terra, in un budello avvelenato dai gas di scarico. A esso sono condannati i peccatori. Può durare dai due ai duecento anni, e non c'è castigo peggiore per i guidatori e i passeggeri, che viaggiano in gruppi di quattro o più per auto. Le portiere non si possono aprire e gli equipaggi sono sempre assortiti in modo da riunire persone che si trovino reciprocamente odiose o quantomeno noiose.*

*A volte, per rendere più raffinata la pena, un diavolo rompiballe travestito da passeggero si unisce al gruppo, si toglie le scarpe, fa puzze, vomita, canta a squarciagola, ascolta la radio a tutto volume e parla, parla, ammorbando i dannati coi peggiori argomenti che essi sostennero in vita.*

E così arranca la funesta fila un metro al dì, per giorni cento e mila

*Stefano Benni. "Elianto", 1998, Feltrinelli, pag. 55*

#### 3.3.1 Ufficio Mobilità Ciclabile

Il Comune di Padova, negli ultimi anni, ha posto un'attenzione e un impegno particolari allo sviluppo di adeguate infrastrutture ciclabili. E, in completa sintonia con le direttive europee, sin dal 2006 ha istituito l'ufficio Biciclette, un gruppo di lavoro dedicato a promuovere uno stile di vita meno dipendente dall'auto, che ha cercato di rendere più attraenti e sicuri gli spostamenti in bicicletta, raggiungendo l'obiettivo di eguagliare le percentuali europee di utilizzo della bicicletta in città.

Si è affermata l'importanza di includere nello sviluppo delle infrastrutture stradali urbane tutto quanto possa facilitare l'utilizzo della bicicletta da parte dei cittadini.

La vocazione all'uso della bicicletta nella città di Padova è dimostrata dai dati riportati in allegato (relativo alle Analisi), e si evidenzia con l'incidenza che questo mezzo ha sulla mobilità complessiva. Infatti:

- il 50% dei movimenti di automobilisti vengono svolti nella ns. città sono su tratte inferiori ai 5 Km
- la bicicletta è il mezzo ideale per spostamenti brevi all'intorno dei 3.5 km; pedalando senza sforzo, 3 km si coprono in 12 minuti (30 minuti di attività fisica moderata sono una delle raccomandazioni dell'Organizzazione Mondiale della Sanità).



La città di Padova, anche grazie all'attività dell'Ufficio Mobilità Ciclabile nel 2008 ha ricevuto tre riconoscimenti in Italia:

- il 5° posto fra le città più eco-mobili, in base al secondo rapporto "mobilità sostenibile in Italia (indagine sulle principali 50 città, elaborato da Euromobility e Kyoto Club con il patrocinio del Ministero dell'Ambiente)
- il 1° posto del premio "Città Amiche della Bicicletta"
- il 1° posto del premio "Ecourb" di Legambiente

Le attività dell'Ufficio Mobilità Ciclabile, integrate a quelle dell'Amministrazione Comunale, si possono così elencare:

ATTIVITÀ	CONTENUTO SINTETICO
<ul style="list-style-type: none"><li>• Comunicazione</li></ul>	Realizzazione di documentazione informativa: <ul style="list-style-type: none"><li>• Pianta itinerari ciclabili</li><li>• Informazioni turistiche</li><li>• Informazioni via web</li><li>• Inserimento di Padova nei circuiti nazionali ed internazionali delle federazioni ciclabili</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Educazione</li></ul>	Corsi: <ul style="list-style-type: none"><li>• Per bambini delle scuole dell'obbligo</li><li>• Per i tecnici dell'Amministrazione</li><li>• Per gli studenti universitari</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Pubblicità</li></ul>	Accordi: <ul style="list-style-type: none"><li>• Associazioni di categoria – forme di pubblicità</li><li>• APS – biglietti bus, autobus</li><li>• Banche/fondazioni: tabelloni e conti correnti</li><li>• Assicurazioni – pubblicità</li><li>• Comune: tabelloni e spot pubblicitari</li><li>• ...</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Noleggio</li></ul>	Istituzione di servizi per: <ul style="list-style-type: none"><li>• noleggio innovativo con possibilità di gestione flessibile – punti distribuiti di raccolta e consegna</li><li>• incentivo di forme private di noleggio</li><li>• sviluppo di noleggio nei parcheggi interscambio con tariffe agevolate APS</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Parcheggio</li></ul>	Incremento di: <ul style="list-style-type: none"><li>• rastrelliere</li><li>• punti di sosta in corrispondenza delle attività</li></ul>



	commerciali
	<ul style="list-style-type: none"><li>sviluppo e realizzazione di una rastrelliera unica</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>Forme assicurative</li></ul>	Accordi con: <ul style="list-style-type: none"><li>Compagnie di assicurazione per forme assicurative particolari da applicare a chi utilizza la bicicletta</li><li>Forme di assicurazione contro il furto di biciclette</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>Incentivi all'acquisto</li></ul>	Forme di incentivo: <ul style="list-style-type: none"><li>acquisto bici a pedalata assistita</li><li>forme di rottamazione delle vecchie bici</li><li>prezzi particolari per accessori bici</li></ul>

### 3.3.2 Bike sharing

Il Comune di Padova partecipa a livello europeo a programmi di cooperazione e sviluppo con i paesi membri dell'Unione Europea. Nel 2008 è entrato come Partner tra 15 enti e istituti europei al "Programma Operativo Transnazionale Alpine Space 2007-2013" – Progetto "CO<sub>2</sub>NeuTrAlp" e partecipa a un finanziamento per la messa in esercizio di un sistema integrato di Bike Sharing con biciclette tradizionali e a pedalata assistita.

La peculiarità di questo progetto consiste nell'installazione di pensiline fotovoltaiche che alimenteranno, con energia ricavata dai pannelli, il sistema di gestione e la carica delle e-bike. Il primo step del progetto prevede il sistema attivo solo nei parcheggi scambiatori e alcuni punti importanti a ridosso del centro storico.

Il piano di dettaglio relativo a questa prima parte del progetto prevede:

- l'installazione di una flotta di circa **60** biciclette ad uso noleggio con la formula del bike sharing, da posizionare su aree strategiche del territorio padovano e a servizio di alcuni parcheggi d'interscambio (**parcheeggi di interscambio, stazione ferroviaria e di trasporto pubblico extraurbano, piazze del centro storico**);
- l'acquisto, la fornitura e la posa di rastrelliere specifiche per il ricovero di tali biciclette;
- la realizzazione di una campagna pubblicitaria e d'informazione per promuovere il lancio e lo sviluppo dell'iniziativa.



**COMUNE DI PADOVA**  
SETTORE MOBILITÀ E TRAFFICO  
Codice Fiscale 00644060287

**B.M.P. PADOVA 2010 – 2015**

relazione



La seconda fase dello sviluppo del bike sharing nella nostra città propone l'installazione di almeno **20** stazioni complessive, tra area centrale e parcheggi di interscambio.

Non essendoci però finanziamenti specifici e iniziative di aziende private per l'implementazione e la gestione di un sistema di tali proporzioni, in questa fase l'attività di start-up prevede:

- la realizzazione di **6** stazioni per complessivi **60** posti bici, **3** nei parcheggi di interscambio per complessivi **45** posti, e **3** nell'area centrale a servizio dei collegamenti del centro storico, finanziati con il programma europeo "Alpine Space" all'interno del progetto "CO<sub>2</sub>NeuTrAlp".

Il Piano complessivo per lo sviluppo della seconda fase del bike sharing nella città di Padova prevede:

- la realizzazione di almeno **20** stazioni di bike sharing per un totale di **200** biciclette, di cui **14** nell'area centrale e **6** nei parcheggi di interscambio;
- ogni stazione prevede la presenza di almeno **10** biciclette, in parte a pedalata normale, in parte a pedalata assistita.

Le proposte elaborate cerca di conseguire i seguenti obiettivi:

- ridurre e/o contenere la previsione degli inquinanti atmosferici legati al traffico veicolare privato;
- favorire l'utilizzo della bicicletta negli spostamenti sistematici casa - lavoro;
- fornire un ulteriore servizio alternativo all'uso dell'auto privata;
- fornire un servizio ad uso turistico per gli spostamenti di piccoli gruppi che visitano il centro cittadino.

Gli obiettivi dell'iniziativa sono finalizzati all'incremento nell'uso delle due ruote per gli spostamenti nell'area urbana centrale e come alternativa all'utilizzo dell'auto privata per gli spostamenti urbani dai parcheggi di interscambio cittadini (park&bike).



L'efficacia del progetto si può raggiungere solo se l'attività di bike sharing è legata ad altre attività di corrispondente o maggiore riscontro economico per il gestore.

È prevista l'eventuale inserimento di pubblicità sulle biciclette e sulle pensiline delle rastrelliere a maggior contributo di spesa del servizio.

### 3.3.3 Sosta

La sosta delle biciclette è garantita soprattutto nell'area centrale e nelle zone di maggior afflusso di movimento ciclistico. La caratteristica del sistema di sosta per le biciclette di Padova consiste principalmente nel posizionamento di rastrelliere che per loro natura devono mantenere la flessibilità dello spostamento.

Da ciò si desume che non è misurabile quantitativamente l'offerta di spazi di sosta per le biciclette, ma è possibile indicare la concentrazione di zone dedicate allo stazionamento.

Dall'analisi della situazione è evidente che la dotazione non è comunque sufficiente.

Oltre agli stalli diffusi sul suolo pubblico, esistono alcune strutture a servizio di grossi enti, presso l'Ospedale Civile e l'Università.

È inoltre presente da alcuni anni, presso la stazione ferroviaria, uno dei più numerosi parcheggi custoditi a livello nazionale, aperto 24 su 24, per un totale di circa 900 biciclette.

Le attività commerciali principali della città hanno stalli per le due ruote all'interno delle aree di parcheggio. Il Comune richiede puntualmente l'installazione di rastrelliere per l'apertura di attività commerciali o attrattive.

Nella tavola che rappresenta la posizione degli stalli sono indicati, in forma sintetica, i siti delle rastrelliere nell'area centrale.

Per il potenziamento della sosta è previsto l'inserimento, nel regolamento di autorizzazione all'occupazione del suolo privato e pubblico, dell'obbligo dell'installazione di un certo numero di rastrelliere per biciclette a seconda della tipologia dell'esercizio e della superficie di vendita.

Lo scopo è evidentemente quello di ottenere un sistema diffuso e capillare di sosta per le biciclette gestito dai singoli esercenti.

Tuttavia, è necessario utilizzare una tipologia di rastrelliera omogenea per tutto il territorio urbano e suburbano.

Dell'esigenza del parcheggio sicuro per biciclette si dovrà tener conto anche nei regolamenti edilizi, come è previsto per le auto nei condomini.

### 3.3.4 Controllo del furto

L'Amministrazione si è resa disponibile alla lotta contro i furti con un nuovo sistema di identificazione della bicicletta che, oltre a scoraggiare l'aspirante ladro, consenta in



caso di identificazione di risalire al legittimo proprietario e procedere alla successiva restituzione.

La novità del sistema è di imprimere in modo indelebile, attraverso una marcatura a micropunti, direttamente il codice fiscale del proprietario sul telaio della bicicletta e di consegnare un badge di verifica con i dati personali e della bicicletta, da esibire in caso di controllo.

Il sistema, vista la semplicità, è stato subito richiesto anche dalle città di Venezia, Vicenza e Verona e a breve si cercherà di espanderlo a livello regionale, in attesa della realizzazione di un registro nazionale. Nel frattempo si sono realizzati i primi ritrovamenti da parte delle forze dell'ordine con consegne delle biciclette ai legittimi proprietari.

È in atto una specifica convenzione con associazioni sociali locali per lo svolgimento del servizio. Attraverso il sito web del Comune è possibile prenotare la punzonatura compilando un apposito modulo.

### 3.3.5 Percorsi casa scuola

La realizzazione di percorsi casa – scuola in bici ha come oggetto il miglioramento della sicurezza stradale e la realizzazione di percorsi sicuri per i bambini e i ragazzi che si recano a scuola.

Il Comune di Padova ha realizzato negli scorsi anni alcuni itinerari per i percorsi casa scuola realizzati dai bambini delle scuole primarie a piedi, con una specifica segnaletica di indicazione del percorso e delle fermate, accompagnata da interventi per migliorare le condizioni di passaggio dei bambini lungo il percorso (realizzazione o allargamento di marciapiedi, attraversamenti pedonali rialzati, modifica di alcuni tempi semaforici per gli attraversamenti pedonali...).

Oltre al potenziamento di questi itinerari per le scuole primarie, il Piano vuole individuare dei percorsi potenziali da fare in bicicletta per i ragazzi delle scuole secondarie di primo grado, utilizzando l'approccio metodologico già sviluppato per i percorsi a piedi.

La progettazione della strada scolastica prende spunto dalle analisi relative agli spostamenti degli scolari, dai loro itinerari preferiti, dalla percezione che essi hanno delle potenziali situazioni di pericolo, all'osservazione cartografica della localizzazione degli incidenti.

I conflitti tra veicoli in transito e studenti che si recano a scuola sono da imputarsi, in molti casi, ad uno scorretto comportamento dell'automobilista che non si accorge che sta percorrendo una strada con accessi a scuole.



Per ottenere un ambiente stradale facilmente riconoscibile, saranno adottati alcuni elementi di moderazione del traffico, abbinati ad elementi di arredo funzionale. Le misure da adottare sono:

- velocità uguale o inferiore a 30 Km/h;
- zone trattate con pavimentazione differenziata (colore, materiale) e priva di dislivelli;
- dispositivi di moderazione del traffico con chicane e restringimenti di carreggiata;
- segnaletica verticale e orizzontale di ingresso alla strada scolastica;
- inserimento di elementi di arredo (panchine, dissuasori di sosta, illuminazione, rastrelliere per biciclette, ...) e impianto di alberature.

I principali obiettivi attesi dalla realizzazione dei progetti sono:

- **riduzione dell'incidentalità** che rappresenta ovviamente l'aspetto principale ed informatore di tutti i progetti. In particolare è fondata sulla diminuzione delle velocità dei veicoli, sulla protezione degli attraversamenti pedonali e ciclabili, sul miglioramento dei comportamenti degli automobilisti;
- **miglioramento della sicurezza percepita e miglioramento della qualità urbana della strada.** Il miglioramento dei comportamenti e soprattutto la riduzione delle velocità, l'adeguamento degli spazi laterali e la protezione degli attraversamenti consentiranno di migliorare il senso di sicurezza percepito dagli utenti nell'uso degli spazi pubblici, migliorando la qualità dell'ambiente urbano.

### Il percorso educativo e decisionale

Il progetto percorsi sicuri casa – scuola prevede di agire in modo integrato su diversi aspetti del problema; si tratta cioè di intervenire operando sulla ristrutturazione "fisica" della strada così come di seguito descritto:

- la restituzione del carattere scolastico alla strada con creazione dei luoghi d'ingresso alla strada scolastica
- la realizzazione di interventi sistematici di protezione degli attraversamenti pedonali e ciclabili soprattutto davanti all'ingresso scolastico
- la creazione di corridoi protetti e continui destinati alla circolazione ciclabile e pedonale
- la regolarizzazione delle corsie di marcia e dei bordi laterali, con creazione/ampliamento di spazi pedonali davanti alla scuola e per l'attesa del mezzo pubblico e definizione degli spazi di sosta
- l'abbattimento delle barriere architettoniche
- il ridisegno dei margini e interventi sull'illuminazione, sugli arredi, sul verde
- revisione complessiva della segnaletica orizzontale e verticale.



Gli obiettivi che sono alla base della scelta di promuovere i percorsi sicuri fanno riferimento a molteplici aspetti della vita del bambino:

- ridurre il traffico nei pressi delle scuole
- tutelare la salute dei bambini
- promuovere la mobilità sostenibile
- ricostruire un ambiente urbano sicuro
- favorire l'autonomia e la socializzazione

Le tappe fondamentali per la costruzione di un percorso casa scuola sono:

- segnalare sulla cartografia i percorsi casa – scuola degli alunni
- individuare i tragitti più frequentati dagli alunni e più sicuri (presenza di marciapiedi, di attraversamenti regolati da semafori o dai nonni – vigile, ..) e i possibili punti di ritrovo
- organizzare a livello pratico i percorsi sicuri (coinvolgere i genitori volontari per la definizione dei turni, stabilire gli orari di ritrovo, ecc.)
- attraverso il disegno libero si può approfondire in che modo il bambino vive il tragitto casa-scuola e avviare una discussione su quale sia la corrispondenza tra realtà e ricordo, la capacità di orientamento personale e quali siano i punti di riferimento ricordati
- fare un'uscita nel quartiere per avviare un'indagine sensoriale e percettiva (odori, rumori, suoni, colori, distanze...) e interagire con gli abitanti e i negozianti della zona
- creare un logo che rappresenti graficamente i loro "percorsi sicuri" che potrà essere utilizzato per la segnaletica e per i gadget del progetto (adesivi, volantini da distribuire alla popolazione, ecc.)
- riflettere con i bambini sulle paure che possono avere nel tragitto casa-scuola, individuare possibili situazioni pericolose e definire il modo per affrontarle correttamente

*(tratta da "Raccogliamo migliaia verdi A.S.2007/2008" – Comune di Padova – Settore Ambiente)*

Le scuole di Padova che sono disponibili ad attivare un servizio di percorsi casa scuola i bici sono i seguenti:

<b>CdQ</b>	<b>Scuole secondarie I° grado</b>	<b>Indirizzo</b>	<b>Note</b>
1-centro	<b>GIOTTO</b>	via del Carmine 1	40 su 240 in bici
2-nord	<b>DONATELLO</b>	via Pierobon/Cardan	20-30% a scuola in bici
3-est	<b>PACINOTTI</b>	via De Cristoforis	richiesta dal CdQ3
4-sud-est	<b>STEFANINI</b>	via Vecchia 1	molti a scuola in bici
5-sud-ovest	<b>VIVALDI</b>	via Chieti 3 - via Moro 6	molti a scuola in bici



6-ovest	DON MINZONI	via Altichiero 41	molti a scuola in bici
	GALILEI	via della Biscia 206	molti a scuola in bici

### 3.3.6 Trasporto Pubblico Locale

Il servizio di trasporto pubblico è esercitato da APS Holding S.p.A. per quanto riguarda gli spostamenti urbani. Una flotta di circa 220 bus più i mezzi del tram, per una tratta di 10.5 Km, svolgono il servizio.

SITA S.p.A. e altri trattori veneti svolgono servizi extraurbani con i comuni della cintura e della Provincia.

Gli spostamenti in bicicletta, nel contesto della mobilità urbana, vanno considerati come complementari al trasporto pubblico collettivo.

Il Piano della ciclabilità si pone i seguenti obiettivi:

- individuare le fermate che svolgono il servizio di interscambio BUS + BICI e attrezzarle con rastrelliere e sistemi di accessibilità in bicicletta sicuri
- individuare le forme per attrezzare parte dei veicoli del tram e dei veicoli extraurbani per renderli accessibili alle biciclette, allo scopo di favorire l'accessibilità alle aree centrali per gli spostamenti più periferici
- attrezzare i parcheggi di interscambio con rastrelliere e biciclette a noleggio (vedi progetto di bike sharing)

### 3.3.7 Mobility Management

La città di Padova da circa cinque anni promuove iniziative e soluzioni di mobilità alternativa all'interno della propria amministrazione e delle aziende che sono soggette alla presenza di un Mobility Manager aziendale.

Le azioni finora intraprese hanno consentito di conoscere le esigenze e le aspettative di mobilità dei dipendenti in oltre 30 aziende, promuovendo agevolazioni tariffarie per l'uso del trasporto pubblico, nonché la predisposizione dei Piani Spostamento Casa lavoro e la diffusione di buone pratiche di mobilità sostenibile.

Il Piano, in particolare con un possibile sviluppo del bike sharing cittadino e di interscambio nei parcheggi scambiatori periferici e ai nodi di intersezione con l'anello delle tangenziali, promuove azioni di coinvolgimento delle aziende locali per l'acquisto di quote e di abbonamento del servizio di bike sharing, allo scopo di promuovere gli spostamenti di servizio dei propri dipendenti tra sedi distaccate e, con formule di incentivazione da ricercare all'interno delle singole aziende, l'uso della bicicletta anche per gli spostamenti sistematici.



COMUNE DI PADOVA  
SETTORE MOBILITÀ E TRAFFICO  
Codice Fiscale 00644060287

B.M.P. PADOVA 2010 – 2015

relazione

### 3.3.8 Padova ciclabile in Europa

Le città ormai rappresentano il motore dell'economia europea, alimentano il dinamismo economico attraendo investimenti e occupazione: da questa realtà il Libro verde dell'Unione Europea intitolato "Verso una nuova cultura della mobilità urbana" intende promuovere una strategia europea sull'intermodalità che sia all'altezza delle aspettative dei cittadini.

Alcuni dati:

- il 60% della popolazione dell'Unione europea vive in ambiente urbana
- quasi l'85% del prodotto interno lordo dell'UE proviene dalle città.

La città costituisce ormai l'habitat della stragrande maggioranza della popolazione europea, che ha diritto di godere della migliore qualità di vita possibile. Le città europee sono diverse l'una dall'altra, ma si trovano tutte di fronte alle stesse sfide e sono alla ricerca di soluzioni condivise.

In tutta Europa, l'aumento del traffico nei centri cittadini provoca un fenomeno di congestione cronica, dai molteplici effetti nefasti (perdita di tempo, inquinamento).

L'inquinamento atmosferico e acustico si intensifica di anno in anno. Il traffico urbano genera

- il 40% delle emissioni di CO<sub>2</sub>
- il 70% delle altre emissioni inquinanti prodotte dagli autoveicoli.

Si deve collaborare a tutti i livelli – locale, regionale, nazionale ed europeo – ripensare la mobilità urbana significa ottimizzare l'uso di tutte le modalità di trasporto e organizzare l'intermodalità tra i diversi modi di trasporto collettivo (treno, tram, metropolitana, autobus, taxi) e individuale (automobile, motocicletta, bicicletta, a piedi), qualità di vita e tutela dell'ambiente.

La città di Padova, nel 2008 ha ricevuto un finanziamento dall'Unione Europea per l'implementazione del bike sharing e iniziative a favore delle biciclette, con il progetto "CO<sub>2</sub>NeutrAlp" del programma Alpine Space.





**COMUNE DI PADOVA**  
SETTORE MOBILITÀ E TRAFFICO  
Codice Fiscale 00644060287

**B.M.P. PADOVA 2010 – 2015**  
relazione



Sempre nel 2008 il comune ha aderito al Progetto UE SEE MMS “South East European Mobility Management – Scheme”: buone pratiche per la mobilità sostenibile.

### 3.3.9 Formazione

La formazione che si propone di promuovere il Piano coinvolge diversi ambiti:

- quello culturale, per diffondere la cultura, la sensibilità sull’uso della ciclabilità
- quello educativo, rivolto a bambini e ragazzi della scuola primaria e secondaria, con corsi di educazione stradale organizzati dalla Polizia Municipale e da associazioni locali
- quello tecnico, per formare competenza, conoscenza e coscienza professionali sulla ciclabilità.

Il workshop “Nice Bike” si è proposto come corso e laboratorio di formazione e aggiornamento sui temi della bicicletta. Aperto agli studi tecnici di professionisti del settore, agli uffici e ai servizi delle Amministrazioni degli Enti Locali, ai cittadini e alle associazioni sensibili ai temi della ciclabilità, ha l’ambizione di diventare un appuntamento annuale che approfondisce le politiche, le tecniche, la comunicazione per lo sviluppo della bicicletta e del suo utilizzo come mezzo di trasporto per gli spostamenti quotidiani.



**COMUNE DI PADOVA**  
SETTORE MOBILITÀ E TRAFFICO  
Codice Fiscale 00644060287

**B.M.P. PADOVA 2010 – 2015**

relazione



Nella formazione dei bambini e dei ragazzi, la Polizia Municipale organizza ogni anno dei percorsi educativi nelle scuole attraverso un gruppo di coordinamento formato dai Settori Ambiente, Servizi Scolastici, Mobilità e Traffico e Polizia Municipale che:

- promuove percorsi di educazione ambientale ed in particolare il progetto “Vado a scuola con gli amici” nelle scuole elementari di Padova;
- organizza incontri di co-progettazione con gli insegnanti;
- offre agli insegnanti supporto nelle fasi di sviluppo del progetto, materiali di approfondimento didattico e il cd “Vado a scuola con gli amici”;
- organizza incontri di sensibilizzazione con i genitori;
- offre sostegno economico per l’acquisto di giubbetti ad alta visibilità e per integrare l’assicurazione per i genitori che accompagnano i bambini;
- coordina le Direzioni Didattiche;
- stipula di un protocollo d’intesa per l’attivazione di percorsi sicuri casa scuola;
- predispone i progetti e realizza interventi sulla viabilità, principalmente attraversamenti pedonali protetti, zone 30, segnaletica;
- offre supporto alle attività didattiche proposte alle scuole privilegiando interventi di educazione stradale;
- fornisce i questionari alle scuole e/o ai genitori per la verifica della disponibilità ad attivare nuove esperienze.

*(tratto da “Vado a scuola con gli amici” – Comune di Padova – Settore Ambiente)*

### **Scuole primarie – Tipologie di interventi educativi**

La Polizia Municipale del Comune di Padova organizza ogni anno dei corsi di formazione per le scuole primarie e secondarie di primo grado.

Per i primi 3 anni delle scuole primarie vengono effettuati interventi in classe con le unità didattiche previste, sul ruolo dell’utente della strada come pedone, come passeggero di veicolo e come ciclista.



Per le classi quarte sarà indetto, oltre alle unità didattiche, un concorso a premi sul tema della sicurezza stradale che riguarderà.

Le classi quinte vengono invitate presso la sede del Comando dove constatano personalmente l'attività della Polizia Locale.

L'articolazione delle attività prevede:

- 2 interventi in classe, della durata di 2 ore ciascuno, durante i quali vengono svolte le Unità Didattiche concordate tra l'agente – educatore e l'insegnante tra le seguenti:
  - classi I: l'agente di polizia locale e il significato di alcuni segnali stradali;
  - classi II: l'attraversamento pedonale e il pedone; l'attraversamento dell'incrocio e relativa segnaletica; l'automobile e la sicurezza nel trasporto;
  - classi III: il pedone e la segnaletica; l'attraversamento dell'incrocio privo di segnaletica (o parziale); la zona pedonale; confronto tra pericoli del pedone e del ciclista; percorso sicuro casa – scuola (millepiedi – piedibus);
  - classe IV: la bicicletta: uso e segnaletica della pista ciclabile; situazioni di pericolo; attraversamenti e incroci privi di segnaletica (o parziale); le rotonde; il passeggero;
  - classe V: visita al Comando di Polizia Locale

È a disposizione un "campo mobile" (semaforo e segnaletica) da allestire negli spazi adeguati della scuola, per sperimentare quanto appreso in aula.

Per la classe IV è previsto, come negli anni precedenti, un concorso a premi sul tema della sicurezza e rispetto delle regole.

### **Scuole secondarie di primo grado – Tipologie di interventi educativi**

Gli interventi presso le scuole secondarie inferiori sviluppano tematiche impiegate sull'uso corretto della bicicletta e del ciclomotore, attraverso la conoscenza dei cartelli stradali, le norme di comportamento e l'uso dei dispositivi di sicurezza.

Sono previsti interventi in classe, della durata di 2 ore, durante i quali vengono svolte le Unità Didattiche, concordate tra l'agente – educatore e l'insegnante, tra le seguenti:

classi I: la strada – analisi della rete viaria del proprio quartiere – rione; la bicicletta, il passeggero, il problema dell'inquinamento connesso alla circolazione

classi II: le norme di comportamento in generale di: il pedone, il ciclista, il ciclomotore, il ciclomotore, l'incidente

classi III: l'utente della strada: il pedone, il ciclista, il ciclomotore, il motociclista, l'automobilista, lo stato psico – fisico di conducente di veicolo, l'incidente.

In alternativa all'educazione stradale in classe, la Polizia Municipale dà la propria disponibilità a tenere corsi, organizzati dalle scuole, per il conseguimento del patentino e rivolti agli alunni che hanno compiuto i 14 anni.



*(programma fornito dalla Polizia Municipale di Padova)*

### 3.3.10 Marketing

*[...] A Fombio una donna matura e con due gran baffi, che pedala su una bicicletta da corsa, mi sghignazza in faccia. E questo mi secca perché io non ho sghignazzato vedendo una donna matura e con gran baffi pedalare su una bicicletta da corsa. [...] È triste ma deve essere proprio così: se il mio giovane fratello si mette i calzoncini corti, la gente dice: Ecco un giovanetto in tenuta sportiva. Se, invece, me li metto io, la gente urla: Ecco un uomo in mutande! **Giovanni Guareschi***

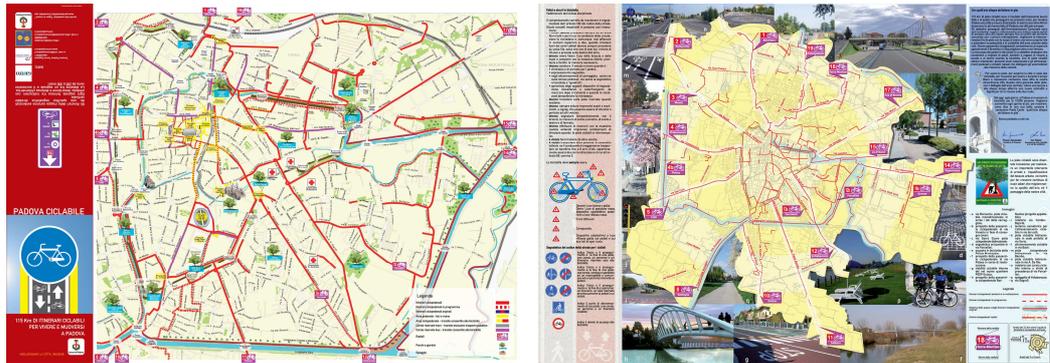
Con l'Ufficio Mobilità Ciclabile è stato messo in atto in questi anni un Piano di comunicazione così articolato:

- realizzazione di una mappa ciclabile, recapitata a domicilio per far conoscere quanto realizzato e quanto in fase di realizzazione e relativi aggiornamenti. Ha permesso al singolo cittadino di essere informato di quanto l'amministrazione aveva in progetto e progressivamente stava realizzando
- creazione di un marchio che ha cercato di uniformare ogni singolo evento o iniziativa appartenente ad un unico progetto
- organizzazione di eventi e manifestazioni periodiche, per stimolare e incuriosire non solo i ciclisti: "biciclettate" a tema ("gustando il verde", "notturni in bicicletta d'estate", "in bici per botteghe storiche", ecc...) che sotto l'aspetto allegro e di aggregazione hanno l'intento di far conoscere il territorio e stimolare l'utilizzo della bicicletta sia nel tempo libero con la famiglia e gli amici, ma anche nei percorsi casa-scuola e casa-lavoro, promovendo i nuovi itinerari resi possibili dalle nuove infrastrutture (piste ciclabili, sommità arginali, illuminazione notturna, passerelle ciclopedonali)
- presenza in occasione di mercati e fiere (edizioni annuali: "Padova capitale della bicicletta" – Prato della Valle, Expobici – Padova Fiere) per far conoscere le potenzialità del territorio negli aspetti economici coinvolgendo imprese, enti associazioni di categoria per rafforzare la cultura ciclistica a tutti i livelli e per integrare la città al territorio che la circonda sotto i vari aspetti a 360°: dall'artigianato attraverso il turismo e le tradizioni locali.
- organizzazione di concorsi (AsfaltArt – graffiti d'asfalto). Per 2 anni consecutivi si è realizzato un concorso che ha visto coinvolti giovani artisti delle scuole d'arte di Padova, che hanno realizzato dei grandi affreschi sull'asfalto con resine colorate, utilizzate normalmente per la colorazione delle piste ciclabili. Il primo anno, con il tema della bicicletta, i dipinti hanno abbellito una nuova piazzetta al Portello. Il secondo anno sono stati realizzati dipinti lungo la nuova pista ciclabile, nell'ambito di un progetto di riqualificazione di via Madonna della Salute a Mortise, alla periferia della città. Gli eventi hanno dato luogo a una festa cittadina che ha visto coinvolti amministrazione, commercianti e cittadini



**COMUNE DI PADOVA**  
SETTORE MOBILITÀ E TRAFFICO  
Codice Fiscale 00644060287

**B.M.P. PADOVA 2010 – 2015**  
relazione



Lo scenario che si apre nei prossimi anni nella ns. città innalza la bicicletta a ruolo fondamentale per le sue caratteristiche: rispetto dell'ambiente, occupazione di poco spazio, assunzione di un ruolo trasversale per ogni età e classe, è silenziosa, è sinonimo di libertà e fa bene alla salute. Si tratterà di continuare a promuovere il suo utilizzo nell'ambito della mobilità urbana tenendo conto di due nuovi settori specifici che si stanno sviluppando: il bike sharing e l'intermodalità.

Si potrà ricorrere a forme innovative di coinvolgimento delle famiglie, dei bambini e dei giovani nell'elaborazione delle politiche per la ciclabilità, senza trascurare le categorie che condividono lo stesso obiettivo ma con interessi diversi, quali meccanici e rivenditori di biciclette, albergatori, titolari di aziende agrituristiche, associazioni ambientaliste e ciclo ambientaliste, responsabili dei dipartimenti di medicina preventiva.

Si dovrà ricercare una comunicazione efficace che attraverso il marketing e il "passaparola", dovrà orientare il soddisfacimento dei bisogni promuovendo e orientando verso i nuovi sistemi di mobilità.





**COMUNE DI PADOVA**  
SETTORE MOBILITÀ E TRAFFICO  
Codice Fiscale 00644060287

**B.M.P. PADOVA 2010 – 2015**

relazione

### 3.3.11 Progettazione partecipata

*Il fatto che un'opinione sia ampiamente condivisa non è affatto una prova che non sia completamente assurda.*  
**Bertrand Russell**

La costruzione di un itinerario ciclabile o la trasformazione di una zona residenziale, nella quale la mobilità pedonale e ciclabile diventano prioritarie, richiede spesso un percorso preliminare di coinvolgimento e partecipazione che coinvolge i cittadini residenti.



Il Comune di Padova ha già utilizzato questo strumento per la realizzazione di interventi importanti sulla sede stradale e ritiene che una buona gestione dell'intero processo porta a soluzioni maggiormente comprese e condivise.



Punto fondamentale di questa procedura è mettere a fuoco gli obiettivi per i quali sono proposte certe misure di soluzione a determinati problemi. L'importanza di



questo passaggio aumenta nella misura in cui si riconosce la natura dei problemi legati alla mobilità, che porta in fase di discussione ad inevitabili contrapposizioni di principio.

Il processo porta in sé un processo di sviluppo di coscienza individuale e collettiva che si può così sintetizzare:

- aumentare il coinvolgimento e il senso di appartenenza dei cittadini, valorizzare le risorse locali (*motivazione sociale*)
- comunicare in modo trasparente e condividere gli obiettivi, i tempi, l'impegno economico e le procedure amministrative; costruire un rapporto di fiducia tra amministrazione e cittadini (*motivazione politica*)
- elaborare progetti aderenti alle esigenze della popolazione (*motivazione tecnica*)
- aumentare il consenso rispetto al lavoro pubblico, attenuare i disagi legati ai lavori cercando di prevenire i conflitti (*motivazione pratica*)

Il processo richiede impegno, risorse e tempi che devono essere valutati preliminarmente.

Le fasi del processo partecipativo sono così schematizzate:

- individuazione del tema
- pianificazione del percorso
- gestione incontri e laboratori
- progettazione dell'opera
- realizzazione delle opere
- comunicazione conclusiva

Il tema della ciclabilità deve essere affrontato con queste fasi preliminari:

- come scegliere un ambito per la progettazione partecipata?
- individuare e ascoltare il problema percepito (pre-ascolto)
- esplorare le reali possibilità di trovare una soluzione (pre-analisi)

Durante tutti i passaggi successivi alla chiusura del laboratorio, è fondamentale mantenere aperto un canale comunicativo con i cittadini, tramite brochure, cartelli in prossimità del cantiere, incontri e sopralluoghi, ecc.

### **Fase diagnostica – informativa/contrattuale**

Questa fase corrisponde all'analisi del territorio e del contesto sociale della zona e della strada sulla quale si intende intervenire:



- individuazione delle criticità della zona, come risultato dei dati statistici e delle segnalazioni dei cittadini residenti
- definizione del "tavolo di concertazione", attorno al quale si riuniscono gli attori coinvolti nel processo di discussione/decisione (quartiere, traffico, azienda di trasporto pubblico, uffici e tecnici coinvolti). Sul tavolo vengono discussi e definiti gli obiettivi che si vogliono raggiungere, secondo i desiderata e secondo le criticità segnalate ed emerse
- raccolta degli obiettivi discussi ed emersi e confronto con gli obiettivi principali dell'amministrazione

#### **Fase propositiva/valutativa**

Questa fase si attiva durante

- definizione delle proposte rispetto alle criticità emerse e definizione del grado di efficacia della singola proposta rispetto agli obiettivi prefissati.
- discussione delle proposte attorno al "tavolo", comprendente tutti gli attori, e verifica/confronto per definire un primo livello d'approfondimento.
- definitiva stesura delle proposte, con l'individuazione dei costi stimati di ognuna.

#### **3.3.12 Mobilità ciclistica in Area Metropolitana**

Con il Piano Urbano della Mobilità Intercomunale della Conferenza Metropolitana di Padova (CO.ME.PA.) e con il PATI sono stati individuati i passi da compiere per un sistema integrato della rete ciclabile metropolitana.

Il lavoro che si prevede di attuare nei prossimi anni sarà quello di raccogliere i dati relativi alla ciclabilità dell'area metropolitana, anche attraverso la collaborazione della Provincia, omogeneizzare la cartografia dei vari comuni e riprodurre una mappa della rete ciclabile intercomunale esistente e prevista.

Attraverso lo strumento della formazione comune dei tecnici operanti nelle diverse amministrazioni, sarà poi necessario individuare una modalità di progettazione e realizzazione degli interventi più omogenea possibile, sia nella tipologia che nell'uso della segnaletica stradale e di indicazione.

Con la Provincia di Padova e con le risorse offerte dalla Regione Veneto, la CO.ME.PA. diventerà protagonista per lo sviluppo di una rete ciclabile metropolitana, con collegamenti realizzati lungo le radiali viarie principali e lungo altri nuovi itinerari che coinvolgono la rete di fiumi e canali periferici e la rete ferroviaria esistente.

Il recente progetto denominato **PADOwebIKE** ha l'ambizione di costruire la rete di itinerari ciclabili radiali che collegano i comuni della cintura urbana con il comune di Padova, capoluogo e attrattore degli spostamenti sistematici quotidiani.



La COMEPA ha l'intenzione di costruire un Masterplan della ciclabilità di livello sovracomunale, con l'individuazione della rete ciclabile esistente, concentrandosi sulla previsione di connettere i vari comuni lungo i tracciati radiali storici e legati ai principali servizi locali.

In particolare, le principali connessioni prevederanno i collegamenti con i comuni di:

- Albignasego (centro e S. Giacomo in particolare)
- Vigonza (Busa in particolare attraverso via S. Marco)
- Selvazzano (con la strada Pelosa, via Tre Ponti, e Tencarola)
- Abano Terme (lungo la ferrovia, la Mandria e Selvazzano su via dei Colli)
- Ponte San Nicolò (lungo la zona di Rio, la statale e con la zona industriale, lungo il canale Roncayette e Casalserugo)
- Cadoneghe, con il potenziamento dell'offerta lungo gli argini del fiume Brenta e di isola di Torre
- Noventa Padovana, con i collegamenti lungo l'argine del fiume Piovego e il vecchio tracciato della ferrovia Veneta, via Valmarana sulla Noventana e con il centro di Camin
- Limena, con il collegamento pedonale e ciclabile lungo la vecchia statale

Nel 2009, il Comune di Padova ha inoltre ottenuto un finanziamento del Ministero dell'Ambiente con il progetto denominato **Sweet West Wind**, il quale prevede in sintesi il seguente sistema integrato di interventi e azioni:

- una serie di **interventi infrastrutturali per la realizzazione di un itinerario ciclabile** che collega centro storico, e serve la zona sud ovest di Padova e le future connessioni con la zona termale e dei colli Euganei di Abano e Montegrotto Terme. Questa infrastruttura si configura come collegamento sud/ovest – Centro Storico – Capolinea Nord del tram, su percorso alternativo e parallelo alla linea del tram, a completamento della rete ciclabile esistente e con funzione simmetrica a quello già esistente sul versante est rispetto alla linea del tram. Le vie coinvolte dall'itinerario ciclabile sono, a nord, dal Capolinea nord del tram attraverso via Verrocchio, del Giglio, zone di area verde, via Buonarroti; nel tratto sud ovest di via Romana Aponense, Armistizio, Vittorio Veneto, passando per il centro e per il nuovo parco del Basso Isonzo
- **l'integrazione dell'itinerario ciclabile con stazioni di car sharing e di bike sharing** lungo il percorso. I servizi si configurano quale potenziamento della funzione dei parcheggi di interscambio e del progetto specifico che il Comune sta predisponendo
- **l'implementazione di un sistema di monitoraggio del traffico nell'area centrale** (200 punti di misura on-line) e a cordone (27 punti di misura). Il sistema di conteggio del traffico sarà accompagnato con l'installazione di almeno 2 punti di



misura per la conoscenza del transito delle biciclette. I servizi di car e bike sharing consentiranno di conoscere le potenzialità e il reale utilizzo di tali servizi

- **un sistema informativo e di comunicazione** attraverso lo strumento dell'Ufficio Mobilità Ciclabile.

## 4 PRIORITÀ

### 4.1 Scala delle priorità

#### 4.1.1 Interventi di 1° livello – breve/medio termine

Gli interventi nel breve/medio termine, che si prevede di attuare entro il 2014 sono i seguenti:

- completamento dei collegamenti radiali ciclabili
- aggiornamento della regolamentazione delle Zone a Traffico Limitato (ZTL) esistenti
- attuazione delle zone 30 e delle zone residenziali, con provvedimenti ciclabili a doppio senso per i ciclisti

Le strade principali dove si prevedono gli interventi di questo tipo sono:

via Guizza	completamento dell'itinerario ciclo pedonale
via Bembo	completamento dell'itinerario ciclo pedonale
via Facciolati – via Piovese	completamento della pista ciclabile
via Vigonovese	completamento dell'itinerario ciclo pedonale
via Isonzo	completamento dell'itinerario ciclo pedonale su argine
via Ss. Fabiano e Sebastiano	completamento dell'itinerario ciclo pedonale
via Tommaseo	itinerario ciclabile su sede propria
via San Marco Ponte di Brenta	itinerario ciclabile su sede propria

#### 4.1.2 Interventi di 2° livello – breve termine

Gli interventi di breve termine, che si prevede di attuare entro il 2012 sono i seguenti:

- realizzazione di corsie ciclabili con segnaletica stradale
- realizzazione di collegamenti ciclabili tra itinerari esistenti



Le strade principali dove si prevedono gli interventi di questo tipo sono:

via S. Francesco	strada ciclabile a doppio senso
via Bronzetti	corsia ciclabile in circonvallazione
via Volturno	corsia ciclabile in circonvallazione
via Milazzo	corsia ciclabile in circonvallazione
via Annibale da Bassano	collegamento tra Cavalcavia Camerini e via Jacopo Avanzo
via Ariosto	collegamento con Stanga
via Ognissanti – Fistomba	collegamento tra via Ognissanti e Stanga
via Gattamelata	corsia ciclabile di collegamento sud della circonvallazione
via Stoppato	corsia ciclabile di collegamento sud della circonvallazione
via Donà	corsia ciclabile
corso Milano	collegamento da via Orsini a teatro Verdi
via S. Maria in Vanzo	collegamento da via Diaz a via Cavalletto
via Grassi – Maroncelli	collegamento da parco Europa al cavalcavia Grassi
via Ca' Panosso	collegamento da via Semitecolo a via della Salutare
via Pelosa	collegamento dal Parco Brentelle a via Tazzoli
via Guicciardini	itinerario ciclabile di collegamento tra via Bajardi e via Annibale da Bassano
via Montà	itinerario ciclabile di collegamento tra passaggi a livello e pista esistente di S. Ignazio
via Forcellini	collegamento tra via Ceoldo e via Sografi
via Tommaseo – Venezia	collegamento tra via Goldoni e via del Pescarotto
via Saetta – Benedetti	collegamento tra via Cardinal Callegari e via del Plebiscito
via Falloppio	collegamento con pista ciclabile tra via S. Massimo e via Belzoni
viale Codalunga – piazza Mazzini	collegamento tra via Trieste e Porta Molino



#### 4.1.3 Interventi di 3° livello – medio/lungo termine

Gli interventi di medio/lungo termine, che si prevede di iniziare già dopo il 2010 e di completare dopo il 2015 sono i seguenti:

- realizzazione dei collegamenti ciclabili interquartiere
- interventi di connessione ciclabile di carattere metropolitano, con i comuni della cintura urbana

via Libia	corsia ciclabile
argine destro Bacchiglione	itinerario ciclo pedonale
via tre garofani	itinerario ciclabile protetto su sede propria
via Salboro	itinerario ciclabile con corsia
ponte Corvo – via Manzoni	itinerario ciclabile con corsia o sede riservata
via Facciolati	itinerario ciclabile su sede riservata
via 58° Fanteria	pista ciclabile su sede propria
via Faloppio	itinerario ciclabile su sede riservata
via Due palazzi	corsia ciclabile
viale del calcio	corsia ciclabile
via del Verrocchio	itinerario ciclabile su sede propria
via del Giglio	itinerario ciclabile su sede propria
cavalcavia Camerini	itinerario ciclabile in collegamento con le opere di cavalcavia Camerini
via Fornace	itinerario ciclabile su sede propria
via Benedetti	itinerario ciclabile su sede propria
via Plebiscito	itinerario ciclabile su sede propria e corsia ciclabile
via Annibale – Avanzo	itinerario ciclabile su corsia o sede riservata
via Correr – Favaretto	itinerario ciclabile
cavalcavia Grassi	itinerario pedonale e ciclabile su sede propria
via Avanzo – Grassi	itinerario pedonale e ciclabile su sede propria
via San Marco – S. Lazzaro	itinerario pedonale e ciclabile su sede propria
Ponte verde	percorso pedonale e ciclabile su sede propria
via Vigonovese	collegamento tra ponte S. Gregorio e via Boccaccio, attraverso via Corrado



via Bembo – S. Giacomo di Albignasego	itinerario ciclo pedonale
via Guizza – Albignasego	itinerario ciclo pedonale
via S. Marco – Busa di Vigonza	itinerario ciclo pedonale
via dei Colli – Tencarola di Caselle di Selvazzano	itinerario ciclo pedonale
via Piovese – Ponte San Nicolò	itinerario ciclo pedonale
via Madonnina – Abano Terme	itinerario ciclo pedonale

#### 4.1.4 Rete ciclabile per la ZIP – medio/lungo termine

Gli interventi di medio/lungo termine, che si prevede di iniziare dopo il 2012 sono sulle seguenti strade:

via Uruguay	collegamento tra via Vigonovese e corso Stati Uniti
via dei Ronchi	collegamento attraverso la ex linea ferroviaria tra via Uruguay e via Lisbona
via Perù – corso Stati Uniti	collegamento tra via Vigonovese e corso Stati Uniti
via Ricerca Scientifica	collegamento tra corso Stati Uniti e corso Spagna
via Belgio – viale Regione Veneto	collegamento tra via Lisbona e viale Regione Veneto
via Portogallo	collegamento tra via Lisbona e il parcheggio di corso Stati Uniti
via Nuova Zelanda	collegamento tra via S. Orsola vecchia e via Messico
via Messico	collegamento tra via Granze sud e via Nuova Zelanda
via Granze sud	collegamento tra viale Maestri del Lavoro e via Messico

#### 4.1.5 Rete ciclabile arginale: interventi del Genio Civile – medio termine

Gli interventi di medio/lungo termine che si configurano come interventi a carico del Genio Civile sulle sommità arginali, a completamento dell'anello fluviale di Padova, sono i seguenti:

lungargine Brenta	collegamento tra via Zanon e via Fornaci verso Ponte di Brenta
lungargine Brentelle	collegamento tra Ponterotto e bivio Lungargine Fabre – Ca' Silvestri



## 5 COSTI

### 5.1 Costi per tipologia

Il documento allegato e relativo alla stima dei costi degli itinerari ciclabili, costituisce uno strumento elaborato che stima i costi degli itinerari ciclabili per tipologia di realizzazione.

L'obiettivo di essere in grado di quantificare il costo chilometrico degli itinerari ciclabili è strettamente legato alla capacità di programmare gli interventi di sviluppo della rete in più anni di esercizio.

Il documento stabilisce anche il livello – nullo, basso, medio, alto – di protezione (**sicurezza**), di permeabilità (**permeabilità**) rispetto alla sede stradale e consiglia la classe della strada (**scorrimento, interquartiere, quartiere, interzonali, locali**) sulla quale l'itinerario andrà realizzato (**realizzazione**).

È quindi uno strumento che, può essere utile a qualsiasi soggetto che affronta una programmazione di interventi pluriennale.

Le tipologie di costo analizzate sono le seguenti:

#### **Corsie monodirezionali su ambo i lati della strada**

- a pari livello della carreggiata, separate dal flusso viario da segnaletica orizzontale e verticale, con asfalto nero o in bitume colorato
- a pari livello della carreggiata, separate dal flusso viario tramite paletti e/o archetti, con asfalto nero o in bitume colorato

#### **Corsie bi-direzionali su un solo lato strada**

- a pari livello della carreggiata, separate dal flusso viario da segnaletica orizzontale e verticale, con asfalto nero o in bitume colorato
- a pari livello della carreggiata, separate dal flusso viario tramite paletti e/o archetti, con asfalto nero o in bitume colorato

#### **Piste monodirezionali su ambo i lati della strada**

- pista rialzata a livello marciapiede, in sede propria o promiscua con pedoni, in conglomerato bituminoso, nero o colorato

#### **Piste bi-direzionali su un solo lato strada**

- pista rialzata a livello marciapiede, in sede propria o promiscua con pedoni, in conglomerato bituminoso

#### **Percorsi contigui monodirezionali su ambo i lati della strada**

- pista rialzata a livello marciapiede, in sede riservata rispetto allo spazio pedonale, in conglomerato bituminoso

#### **Percorsi contigui bi-direzionali su un solo lato strada**

- pista rialzata a livello marciapiede, in sede propria o promiscua con pedoni, in conglomerato bituminoso rosso



### **Percorsi ciclopedonali monodirezionali su ambo i lati della strada**

- pista rialzata a livello marciapiede, in sede promiscua con pedoni, in conglomerato bituminoso

### **Percorsi ciclopedonali bi-direzionali su un solo lato strada**

- pista rialzata a livello marciapiede, promiscua con pedoni, in conglomerato bituminoso

### **Piste ciclabili autonome e promiscue o contigue con pedoni**

- pista ciclabile (promiscua con pedoni), a doppio senso di marcia, in sede propria, staccata dal corpo stradale e pavimentata in bitume, stabilizzato o altre finiture.

## **5.2 Costi per l'attuazione del Piano**

L'elencazione è di tipo territoriale, con suddivisione per quartiere e con dettaglio per la zona della ZIP, il cui importo e le priorità d'intervento dovranno essere concordate.

Di seguito vengono elencate le principali strade sulle quali il Piano ha intenzione di intervenire nei prossimi anni con la realizzazione di itinerari ciclabili.

Gli interventi non sono elencati secondo una scala di priorità d'intervento, in quanto dipendenti da condizioni di fattibilità tecnica (espropri, interventi di sottoservizi preliminari, autorizzazioni di altri enti,...) e di finanziamento (tipo di finanziamento, tempi di disponibilità economica, esecuzione in stralci di anni diversi...).

Si tratta inoltre di una stima presunta, che sarà approfondita solo con i vari anni di esercizio finanziario e di attuazione.

In questa lista mancano:

- i vari interventi infrastrutturali e di segnaletica per la implementazione delle zone 30 e delle zone residenziali. Tali importi possono essere quantificati solo con un progetto specifico
- i collegamenti radiali con i comuni della cintura, la cui quantificazione sarà stabilita con altrettanti progetti specifici.

QUARTIERE 1-CENTRO	tipologia	lunghezza	costo/km	costo
1 Viale Codalunga	6	455	52.000	23.660
2 Corso Milano	5	555	93.000	51.615
3 Falloppio	13	385	218.000	83.930
4 Barbarigo	1	245	35.000	8.575
5 San Francesco	1	300	35.000	10.500
6 Paolotti	1	190	35.000	6.650
7 San Massimo	1	300	35.000	10.500
8 Ognissanti - Fistomba	1	430	35.000	15.050



9 Ariosto	1	285	35.000	9.975
<b>Totale</b>		<b>3.145</b>		<b>220.455</b>

QUARTIERE 2-NORD			costo/km	costo
	tipologia	lunghezza		
1 Verrocchio	14	630	79.000	49.770
2 Del Giglio	14	1.225	79.000	96.775
3 Cav Camerini	16	620	293.000	181.660
4 Guicciardini	13	530	218.000	115.540
5 Fornace	16	420	293.000	123.060
6 Benedetti	13	245	218.000	53.410
7 Plebiscito	13	980	218.000	213.640
8 Annibale – Avanzo	1	1.570	35.000	54.950
9 Correr – Favaretto	5	770	93.000	35.000
10 Cav Grassi	11	840	159.000	133.560
11 Avanzo – Grassi	1	535	35.000	18.725
<b>Totale</b>		<b>7.830</b>		<b>1.076.090</b>

QUARTIERE 3-EST			costo/km	costo
	tipologia	lunghezza		
1 Madonna Della Salute	14	700	79.000	55.300
2 San Marco Ponte Di Brenta	14	1.165	79.000	92.035
3 San Marco	14	472	79.000	37.288
4 Grassi – Maroncelli	13	390	218.000	85.020
5 Tommaseo	14	660	79.000	52.140
6 Venezia	14	240	79.000	18.960
7 Ponte verde	16	330	293.000	96.690
8 Donà	1	305	35.000	10.675
<b>Totale</b>		<b>4.262</b>		<b>448.108</b>

QUARTIERE 3-ZIP			costo/km	costo
	tipologia	lunghezza		
9 Uruguay	1	755	35.000	26.425
10 Dei ronchi	16	1.530	293.000	448.290
11 Perù – stati uniti	13	2.425	218.000	528.650
12 Ricerca scientifica	13	815	218.000	177.670
13 Belgio – regione veneto	1	1.195	35.000	41.825
14 Vigonovese	14	770	79.000	60.830
15 Portogallo	1	645	35.000	22.575



16	Nuova zelanda	13	1.860	218.000	405.480
17	Messico	14	550	79.000	43.450
18	Granze sud	1	860	35.000	30.100
<b>Totale</b>			<b>19.929</b>		<b>1.785.295</b>

QUARTIERE 4-SUD EST			tipologia	lunghezza	costo/km	costo
1	Santa Maria in vanzo	1	575	35.000	20.125	
2	58° fanteria	14	415	79.000	32.785	
3	Tre garofani	13	715	218.000	155.870	
4	Guizza	1	1.690	35.000	59.150	
5	Guizza conselvana	16	1.345	293.000	394.085	
6	Salboro	1	2.265	35.000	79.275	
7	Ponte corvo – Manzoni	13	405	218.000	88.290	
8	Facciolati	13	880	218.000	191.840	
9	Piovese	13	515	218.000	112.270	
10	Bembo	16	1.570	293.000	460.010	
<b>Totale</b>			<b>10.375</b>		<b>1.593.700</b>	

QUARTIERE 5-SUD OVEST			tipologia	lunghezza	costo/km	costo
1	Libia	1	430	35.000	15.050	
2	Isonzo	17	1.120	215.000	240.800	
3	Armistizio	13	3.850	218.000	839.300	
4	Argine dx Bacchiglione	17	2.445	215.000	525.675	
<b>Totale</b>			<b>5.400</b>		<b>1.620.825</b>	

QUARTIERE 6- OVEST			tipologia	lunghezza	costo/km	costo
1	Due palazzi	13	100	218.000	21.800	
2	Viale del calcio	1	720	35.000	25.200	
3	Montà	13	1.280	218.000	279.040	
4	Montà – due palazzi	13	615	218.000	134.070	
5	Ss Fabiano e Sebastiano	6	445	52.000	23.140	
6	Ca' Panosso	14	450	79.000	35.550	
7	Pelosa	14	720	79.000	56.880	
8	Dei Colli	14	675	79.000	53.325	
<b>Totale</b>			<b>5.005</b>		<b>629.005</b>	



	QUARTIERE 2-GENIO CIVILE	tipologia	lunghezza	costo/km	costo
1	Lungargine Brenta	17	1.465	215.000	314.975
	QUARTIERE 6-GENIO CIVILE	tipologia	lunghezza	costo/km	costo
1	Lungargine Brentelle	17	1.625	215.000	349.375

## 6 LINEE GUIDA PER LA MOBILITÀ CICLISTICA

Gli argomenti affrontati nelle linee guida approfondiscono aspetti che il Codice della Strada (DPR285/92) e i Regolamenti di Attuazione del Codice (DPR495/92), della realizzazione di piste ciclabili (DPR557/99) e delle Norme sulle costruzioni delle strade (DM 05.11.01) non trattano in maniera specifica, ma che richiedono un giusto riconoscimento e una regolamentazione generale per poter essere applicati in maniera omogenea e diffusa, sempre nel rispetto delle norme vigenti.

Anche in questo caso un regolamento generale, deve mantenersi flessibile alle future modifiche normative e alle necessità di cambiamento della città.

Le proposte affrontate individuano nel dettaglio soluzioni specifiche per le biciclette, in relazione agli eventuali conflitti con pedoni e veicoli a motore.

Il regolamento propone delle schede tematiche dove sono rappresentate le tipologie, alcune realizzazioni e gli ambiti di applicazione.

I temi affrontati sono raggruppati nei seguenti argomenti:

1. spazio pedonale – ciclabile – veicolare
  - rapporto e proporzioni in funzione della classificazione funzionale
  - soluzioni per la permeabilità trasversale della sede stradale
2. segnaletica stradale
  - corretta applicazione della segnaletica stradale per i ciclisti
  - segnaletica stradale per strade ciclabili a doppio senso e a senso unico per i veicoli
  - segnaletica di indicazione ciclistica
  - segnaletica stradale per ciclisti alle intersezioni
  - corsie ciclabili su carreggiata stradale e protezioni laterali
3. moderazione del traffico
  - attraversamenti pedonali e ciclabili – a raso e rialzati
  - varchi per zone 30 e zone residenziali
  - marciapiedi e uso promiscuo per pedoni e ciclisti
  - interventi in corrispondenza di intersezioni stradali e passi carrai
  - soluzioni per i ciclisti in rotatoria



## 7 ELABORATI

INDICE ELABORATI	
<b>A.</b>	<b>Elaborati di testo</b>
	Relazione
<b>B.</b>	<b>Elaborati di analisi</b>
	Analisi – Indagini – Interviste
<b>C.</b>	<b>Elaborati di regolamentazione</b>
	Linee guida per la mobilità ciclistica e costo interventi per tipologia
<b>D.</b>	<b>Elaborati grafici</b>
<b>01.0</b>	Itinerari ciclabili esistenti – Inquadramento generale
<b>01.1</b>	Itinerari ciclabili esistenti e in previsione – Quartiere 1 – centro
<b>01.2</b>	Itinerari ciclabili esistenti e in previsione – Quartiere 2 – nord
<b>01.3</b>	Itinerari ciclabili esistenti e in previsione – Quartiere 3 – est
<b>01.4</b>	Itinerari ciclabili esistenti e in previsione – Quartiere 4 – sud est
<b>01.5</b>	Itinerari ciclabili esistenti e in previsione – Quartiere 5 – sud ovest
<b>01.6</b>	Itinerari ciclabili esistenti e in previsione – Quartiere 6 – ovest
<b>02.1</b>	Itinerari ciclabili – proposte Quartiere e FIAB – Quartiere 1 - centro
<b>02.2</b>	Itinerari ciclabili – proposte Quartiere e FIAB – Quartiere 2 – nord
<b>02.3</b>	Itinerari ciclabili – proposte Quartiere e FIAB – Quartiere 3 - est
<b>02.4</b>	Itinerari ciclabili – proposte Quartiere e FIAB – Quartiere 4 – sud est
<b>02.5</b>	Itinerari ciclabili – proposte Quartiere e FIAB – Quartiere 5 – sud ovest
<b>02.6</b>	Itinerari ciclabili – proposte Quartiere e FIAB – Quartiere 6 - ovest
<b>03.a</b>	Bike Sharing – postazioni di progetto
<b>03.b</b>	Sosta – postazioni nell'area centrale
<b>04.1</b>	Zone a Velocità Limitata e residenziali esistenti e di progetto – Quartiere 1 – centro
<b>04.2</b>	Zone a Velocità Limitata e residenziali esistenti e di progetto – Quartiere 2 – nord
<b>04.3</b>	Zone a Velocità Limitata e residenziali esistenti e di progetto – Quartiere 3 – est
<b>04.4</b>	Zone a Velocità Limitata e residenziali esistenti e di progetto – Quartiere 4 – sud est
<b>04.5</b>	Zone a Velocità Limitata e residenziali esistenti e di progetto – Quartiere 5 – sud ovest
<b>04.6</b>	Zone a Velocità Limitata e residenziali esistenti e di progetto – Quartiere 6 – ovest
<b>05.1</b>	Percorsi casa scuola esistenti e di progetto – Quartiere 1 – centro
<b>05.2</b>	Percorsi casa scuola esistenti e di progetto – Quartiere 2 – nord
<b>05.3</b>	Percorsi casa scuola esistenti e di progetto – Quartiere 3 – est
<b>05.4</b>	Percorsi casa scuola esistenti e di progetto – Quartiere 4 – sud est



**COMUNE DI PADOVA**  
SETTORE MOBILITÀ E TRAFFICO  
Codice Fiscale 00644060287

**B.M.P. PADOVA 2010 – 2015**  
relazione

<b>05.5</b>	Percorsi casa scuola esistenti e di progetto – Quartiere 5 – sud ovest
<b>05.6</b>	Percorsi casa scuola esistenti e di progetto – Quartiere 6 – ovest
<b>06. 1</b>	Analisi degli incidenti anno 2005 – quadrante nord ovest
<b>06. 2</b>	Analisi degli incidenti anno 2005 – quadrante nord est
<b>06. 3</b>	Analisi degli incidenti anno 2005 – quadrante sud ovest
<b>06. 4</b>	Analisi degli incidenti anno 2005 – quadrante sud est
<b>06. 5</b>	Analisi degli incidenti anno 2008 – quadrante nord ovest
<b>06. 6</b>	Analisi degli incidenti anno 2008 – quadrante nord est
<b>06. 7</b>	Analisi degli incidenti anno 2008 – quadrante sud ovest
<b>06. 8</b>	Analisi degli incidenti anno 2008 – quadrante sud est

**Comune di Padova**

**Settore Mobilità e Traffico**

Alberto Marescotti  
Alessandra Agosti  
Daniele Pettenello  
Antonella Vial

**Dirigente Capo Settore Mobilità e Traffico**

Daniele Agostini

**Contributi**

Settore Ambiente – Informambiente  
Settore Servizi Scolastici  
Comando Polizia Municipale

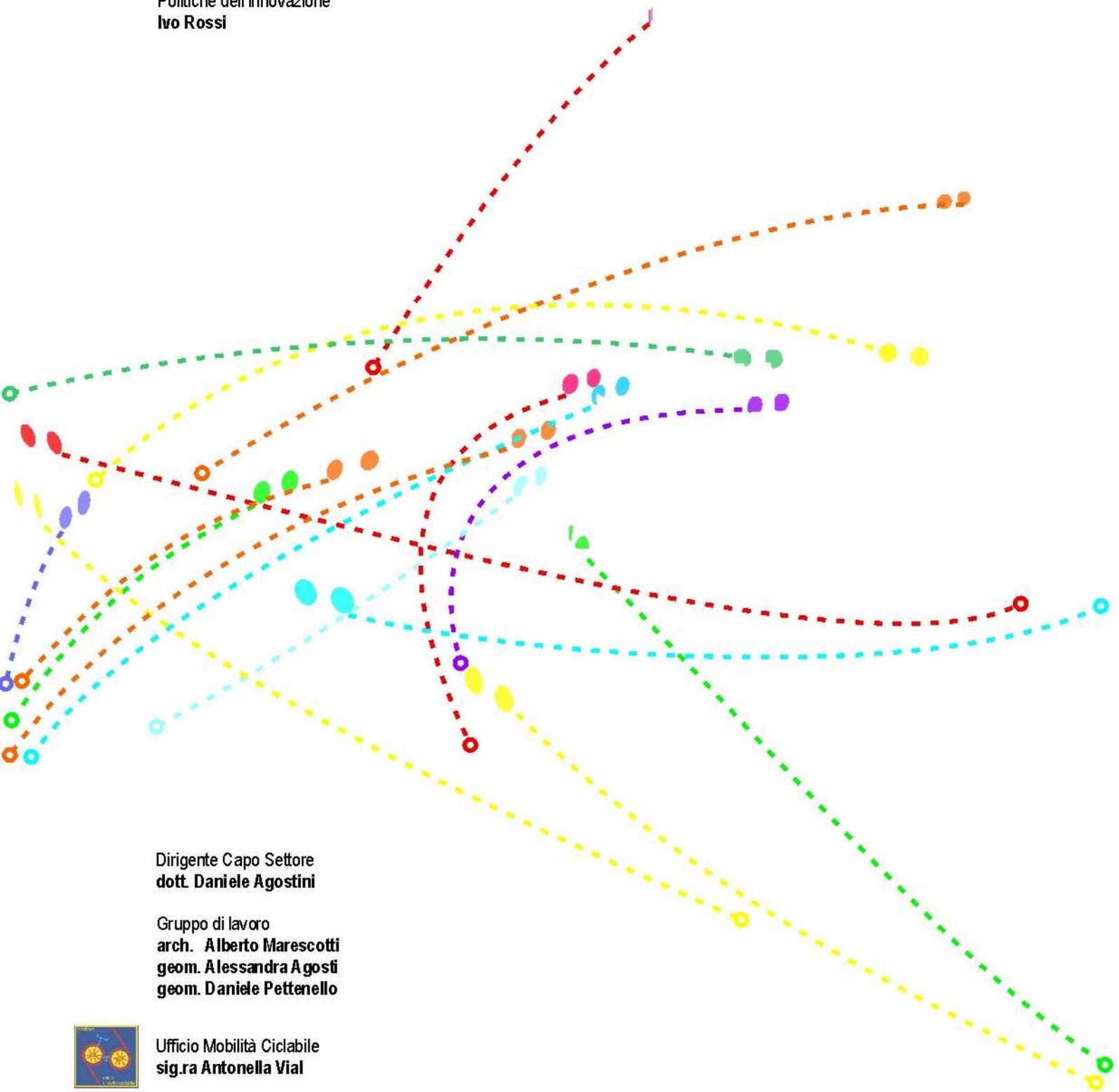
**Analisi**

Amici della Bicicletta – Fiab Padova  
Luca Pasquali  
Paola Zoccarato



Comune di Padova  
**Settore Mobilità e Traffico**

Vice Sindaco - Assessore  
Mobilità - Urbanistica -  
Città Metropolitana  
Politiche dell'innovazione  
**Ivo Rossi**



Dirigente Capo Settore  
**dott. Daniele Agostini**

Gruppo di lavoro  
arch. **Alberto Marescotti**  
geom. **Alessandra Agosti**  
geom. **Daniele Pettenello**



Ufficio Mobilità Ciclabile  
**sig.ra Antonella Vial**



**Amici della Bicicletta di Padova**  
arch. **Paola Zoccarato**  
arch. **Luca Pasquali**