



Comune di Padova

RELAZIONE



B.M.P.
Bici Masterplan
di PADOVA

2018 - 2022





COMUNE DI PADOVA
SETTORE LAVORI PUBBLICI

BMP 2018 – 2022
Bici Masterplan di Padova
Relazione

Bici Masterplan di Padova 2018 – 2022

INDICE

1	PREMESSA	4
1.1	Bicipolitana patavina	4
1.2	Il gruppo di lavoro Bicipolitana.....	5
2	ANALISI	5
2.1	Stato di fatto	5
2.2	Monitoraggio	6
2.3	Questionario	6
2.4	Sicurezza ciclistica.....	6
2.4.1	Analisi dell'incidentalità ciclistica	6
2.4.2	Sicurezza percepita.....	6
2.5	Sintesi e valutazioni	6
3	PIANO	7
3.1	Obiettivi e strategie	7
3.2	Interventi	8
3.2.1	Itinerari ciclistici.....	8
3.2.2	Bicipolitana	8
3.2.3	Isole ambientali – Centro storico – ZTL – Zone 30 e residenziali	9
3.2.4	Segnaletica di indicazione.....	10
3.2.5	Attraversamenti pedonali e ciclabili.....	10
3.3	Servizi e attività	10
3.3.1	Ufficio Mobilità Ciclabile.....	11
3.3.2	Bike sharing.....	11
3.3.3	Sosta	12
3.3.4	Controllo del furto	13
3.3.5	Percorsi casa scuola.....	13
3.3.6	Trasporto Pubblico Locale	14
3.3.7	Padova ciclabile in Europa	14
3.3.8	Formazione e informazione.....	15
3.3.9	Marketing	16



COMUNE DI PADOVA
SETTORE LAVORI PUBBLICI

BMP 2018 – 2022
Bici Masterplan di Padova
Relazione

3.3.10	Progettazione partecipata	16
3.3.11	Mobilità ciclistica in Area Metropolitana	16
3.4	Manutenzione.....	17
3.4.1	Manutenzione ordinaria	17
3.4.2	Manutenzione straordinaria.....	17
4	PRIORITÀ E COSTI	17
4.1	Scala delle priorità	17
4.2	Costi	17
4.2.1	Costi del Bici Masterplan di Padova	17
4.2.2	Interventi di Bicipolitana	18
4.2.3	Interventi di 1° livello – breve termine.....	19
4.2.4	Interventi di 2° livello – breve/medio termine.....	20
4.2.5	Costi della moderazione del traffico	21
5	NORME TECNICHE PER LA MOBILITÀ CICLISTICA	22



COMUNE DI PADOVA
SETTORE LAVORI PUBBLICI

BMP 2018 – 2022
Bici Masterplan di Padova
Relazione

1 PREMESSA

1.1 Bicipolitana patavina

Il **Bici Masterplan di Padova 2018 – 2022**, costituisce aggiornamento del Piano 2010 – 2015, approvato con delibera di **CC2011/0016** del **14.03.11** e che ha avuto come obiettivo strategico il completamento e la realizzazione dei principali itinerari ciclistici radiali, la realizzazione di passerelle pedonali e ciclistiche per collegare le sponde dei fiumi e la creazione generale di adeguate condizioni di sicurezza per pedoni e ciclisti con interventi di moderazione del traffico, allo scopo di riequilibrare lo spazio delle strade urbane a favore della ciclabilità.

La ripartizione modale degli spostamenti al 2015 era del **17%** di *share* di ciclisti negli spostamenti urbani e tale ripartizione ha piazzato la città ai vertici in Italia con le più alte percentuali di biciclette in movimento.

Oggi Padova offre **168 Km** di itinerari ciclabili e l'obiettivo di medio – lungo termine (2030) è arrivare al **25%** di spostamento quotidiano con le due ruote e offrire alla città una rete di **300 Km** di infrastrutture e facilitazioni per i ciclisti.

Tale obiettivo è incrementabile se verranno sviluppate analoghe politiche a favore della ciclabilità dei city user da parte dei comuni contermini. Dal territorio del CO.ME.PA.

Oggi si ingenera un traffico di ingresso in Padova strutturale di oltre 100.000 spostamenti/giorno di cui solo il 6% su bicicletta.

La Bicipolitana Patavina nasce in questo contesto favorevole, si collega al PUMS della Conferenza Metropolitana di Padova (CO.ME.PA.) e si basa su un'idea semplice: (1) un Piano della ciclabilità basato sul concetto di rete, continuità e sicurezza, (2) delle opere stradali per i ciclisti definite da standard di qualità dei percorsi ciclabili, resi riconoscibili da tutti gli utenti della strada tramite l'enfatizzazione della segnaletica orizzontale e verticale, (3) delle azioni e dei servizi per lo sviluppo ciclistico urbano.

Progettare strade sicure deve essere normale su 950Km di rete complessiva.

Padova ha mediamente un ciclista ferito in un incidente stradale al giorno. Il nostro Paese ha una nuova Legge (02/2018) che proclama l'esistenza della bicicletta come mezzo di trasporto individuale e prevede un Piano Nazionale, Piani della Ciclabilità Regionali (da verificare ed aggiornare ogni 3 anni) e finanziamenti strutturali.

Finalmente, come nel resto dei Paesi Europei la bicicletta è un veicolo come tutti gli altri ed è normale inserirla in qualsiasi progetto di infrastruttura stradale.

Un passaggio mentale fondamentale è far diventare normale questo approccio in qualsiasi lavoro stradale della nostra città, dalla manutenzione della segnaletica alla costruzione di un ponte.



COMUNE DI PADOVA
SETTORE LAVORI PUBBLICI

BMP 2018 – 2022
Bici Masterplan di Padova
Relazione

1.2 Il gruppo di lavoro Bicipolitana

Sulla scorta dell'esperienza del comune di Pesaro e di altre città italiane, il Comune di Padova ha attivato il gruppo di lavoro "Bicipolitana", intersettoriale e di esperti esterni, lavorando per la redazione di un Piano della Ciclabilità che mettesse in evidenza una struttura portante della rete ciclistica e lo sviluppo della ciclabilità nei prossimi anni, con un orizzonte al 2030, secondo uno schema già utilizzato dalle grandi città Europee.

Il gruppo di lavoro è stato costituito dai seguenti soggetti:

- Settore Lavori Pubblici – Servizio Infrastrutture – coordinamento
- Servizio Mobilità e Traffico
- Settore Polizia Locale
- Settore Patrimonio
- Legambiente Padova
- Fiab Padova.

Da marzo a giugno 2018 il tavolo di lavoro si è riunito trattando i seguenti argomenti oggetto del piano:

- incidentalità e sicurezza
- obiettivi e strategie di Piano
- analisi e monitoraggio ciclisti
- azioni di comunicazione
- schema del BiciMasterPlan
- approfondimenti proposti dai partecipanti su scelte strategiche, tracciati, questioni tecniche
- conclusioni

I contenuti del Piano sono stati condivisi dai partecipanti, con lo scopo di definire le principali azioni dello sviluppo della ciclabilità urbana di Padova nei prossimi anni e con uno scenario di completamento al 2030, l'incremento nell'utilizzo della bicicletta e i servizi a favore della ciclabilità.

2 ANALISI

2.1 Stato di fatto

Il documento di analisi approfondisce il complesso dei dati rilevati, mette in evidenza alcune valutazioni di dettaglio emerse con l'elaborazione dei dati ed esamina il confronto con i rilievi del 2009.



COMUNE DI PADOVA
SETTORE LAVORI PUBBLICI

BMP 2018 – 2022
Bici Masterplan di Padova
Relazione

La situazione attuale della ciclabilità urbana consiste in una fotografia dello stato di fatto in termini di offerta e di utilizzo della bicicletta per gli spostamenti quotidiani.

La rete ciclistica padovana al 2017 è di 168Km di itinerari, realizzati in circa 30 anni e riconoscibili con diverse tipologie.

Ogni giorno circa 50.000 biciclette si muovono per le strade della città, per 3 volte, per 3-4Km ogni volta. Quasi 150.000 volte.

2.2 Monitoraggio

Il monitoraggio della ciclabilità ripropone il conteggio sui punti di misura individuati nel 2009 in occasione della redazione del Bici Masterplan di Padova 2009 – 2015, aggiungendone 3 in punti lungo i quali sono stati realizzati due nuovi itinerari e dove ne è prevista la realizzazione futura.

Lo scopo dei rilievi è misurare la variazione nell'uso della bicicletta dal 2009 a oggi e comprendere quali azioni sono utili e necessarie per potenziare l'offerta a favore della ciclabilità.

Le giornate e le fasce orarie di rilievo sono state:

Martedì 10 aprile	Martedì 17 aprile
07.45 – 09.15	07.45 – 09.15
12.00 – 13.30	12.00 – 13.30
17.30 – 19.00	17.30 – 19.00

2.3 Questionario

Attraverso il portale del Comune di Padova (www.padovanet.it), nel mese di aprile 2018 è stato proposto un questionario specifico sulla mobilità ciclistica, confrontato poi con quello del Piano del 2009.

2.4 Sicurezza ciclistica

2.4.1 Analisi dell'incidentalità ciclistica

Con la Polizia Locale sono stati estrapolati e rappresentati in mappa e tabella gli incidenti che hanno coinvolto i ciclisti negli ultimi 10 anni.

2.4.2 Sicurezza percepita

Attraverso i conteggi dei ciclisti, i risultati del questionario, le segnalazioni del gruppo di lavoro e il portale web, presso il quale è stato possibile per i cittadini inserire gli elementi di pericolo percepito, si è disegnata una mappa completa delle criticità.



COMUNE DI PADOVA
SETTORE LAVORI PUBBLICI

BMP 2018 – 2022
Bici Masterplan di Padova
Relazione

2.5 Sintesi e valutazioni

I dati di rilievo hanno evidenziato questi principali aspetti:

- l'aumento medio di spostamenti in bici ammonta a circa il 13% rispetto al 2009, confermando i numeri di 9 anni fa nelle vie del centro, ma con differenze in aumento che arrivano anche al raddoppio, in particolare su via Venezia, in corrispondenza del Campus Universitario, che nel 2009 non era ancora in funzione
- con tale aumento è possibile stimare un numero di spostamenti al giorno in bicicletta tra 155.000 e 160.000, con una ripartizione modale che si attesta a circa il 19-20% degli spostamenti giornalieri urbani complessivi
- il maltempo influisce mediamente un 20% sulla scelta dell'uso della bicicletta. Nei passaggi vicini alle aree centrali la differenza è quasi nulla, mettendo in evidenza lunghezza e tempo di percorrenza nel condizionare la scelta
- la mappa dell'insicurezza percepita conferma i nodi della Stanga e del Bassanello come i più critici e nei quali è necessario intervenire con infrastrutture adeguate al transito dei ciclisti

3 PIANO

3.1 Obiettivi e strategie

La realizzazione infrastrutturale di itinerari ciclistici è da perseguire con costanza e regolarità. La visione bicipolitana degli itinerari di business – riservati e veloci – contribuisce alla rete ciclistica con percorsi portanti di collegamento della periferia con le zone centrali, di collegamento fra le isole ambientali (Zone a Traffico Limitato, zone 30, residenziali e zone di concentrazione di servizi, e di alcuni percorsi circolari o di collegamento fra quartieri limitrofi.

Oltre al potenziamento dei principali itinerari esistenti, alla ricucitura e completamento dei tratti monchi esistenti e al miglioramento degli standard di piste o corsie realizzate negli anni passati, il Piano prevede di continuare ad investire – a tutti i livelli – nello sviluppo della rete ciclistica cittadina.

I principali numeri di riferimento e le previsioni per i prossimi anni:

- offerta di itinerari dedicati e riservati (2017 – 168Km; 2022 – 222Km; 2030 – 300Km)
- isole ambientali (strade senza infrastrutture rese ciclabili grazie ai limiti di velocità di 30Km/h) (2017 – non misurato; 2022 – 222Km; 2030 – 500Km).

Le principali azioni per un sistema bicipolitano:

- riconoscimento delle varie tipologie di itinerario (business – relax – scuola, ...) e dei relativi standard progettuali di qualità (con particolare attenzione alla continuità, sicurezza agli incroci ed intersezioni);



COMUNE DI PADOVA
SETTORE LAVORI PUBBLICI

BMP 2018 – 2022
Bici Masterplan di Padova
Relazione

- numerazione, nome, provenienza e mappatura degli itinerari principali
- segnaletica di indicazione dei principali itinerari che deve essere riportata sulla strada tramite segnaletica evidente (oltre che facilmente rintracciabile on line), utile sia per i ciclisti che per ogni utente.

3.2 Interventi

3.2.1 Itinerari ciclistici

Per raggiungere gli obiettivi prefissati dal Piano, è necessario proseguire con regolarità e costanza nella realizzazione di nuovi itinerari, utilizzando soluzioni tipologiche definite da precisi standard di qualità che, nell'essere adottati, consentono una riqualificazione complessiva delle strade. L'obiettivo deve essere quello di avere strade sicure per tutte le categorie di utenti, garantendo la pacifica convivenza. Pertanto le tecniche di moderazione del traffico automobilistico, che si basano sulla rimodulazione dello spazio stradale cittadino a partire dalle esigenze di pedoni, ciclisti ed utenti deboli in generale, rappresentano gli strumenti progettuali per gli interventi a favore delle ciclabilità.

Per raggiungere una piena maturità di sviluppo della rete ciclistica al 2030 con 300Km di itinerari è quindi fondamentale programmare una realizzazione di circa 8Km/anno.

3.2.2 Bicipolitana

La Bicipolitana patavina ha lo scopo di potenziare la rete esistente dei principali itinerari ciclabili della città.

Le principali azioni di sviluppo della Bicipolitana sono raggiungibili con l'attuazione di questo sistema di obiettivi:

- continuità dei singoli itinerari tramite la garanzia di precedenza agli incroci
- messa in evidenza dei collegamenti e delle intersezioni con altri tracciati
- segnaletica verticale e apposita di indicazione
- segnaletica orizzontale specifica
- standard di dimensioni tali da garantire una velocità costante media di circa 18Km/h
- spazio esclusivo per il transito dei ciclisti, aspirando alla delimitazione degli ambiti per i pedoni, in funzione della localizzazione, degli spazi disponibili e dei flussi prevalenti
- pulizia di tutte le sovrapposizioni che hanno negli anni rappresentato delle soluzioni di continuità dell'itinerario (archetti, deviazioni, restringimenti,...). Tale obiettivo costituisce chiaramente un indirizzo cui tendere, e che sarà definito da specifici progetti di lavori da eseguire.

Gli itinerari della Bicipolitana rispettano la conformazione radiale della viabilità urbana, sono numerati, identificati con un colore e di tre tipologie:



COMUNE DI PADOVA
SETTORE LAVORI PUBBLICI

BMP 2018 – 2022
Bici Masterplan di Padova
Relazione

- radiali (periferia – centro)
- circolari (circolare mura)
- trasversali (di collegamento tra quartieri)

La numerazione e il nome degli itinerari della Bicipolitana sono quelli già identificati negli anni scorsi, con una coincidenza di numero corrispondente alle uscite della tangenziale e il nome legato alla località della zona periferica, seguendo un senso antiorario.

Ogni asse radiale ha come tratto identificativo il collegamento periferico con il centro storico, nel punto della viabilità che si ritiene più adeguato.

La tabella indica l'elenco degli itinerari appartenenti al sistema Bicipolitana.

progressivo	numero	nome	lunghezza complessiva (m)	lunghezza tratti nuovi (m)
1	1	Altichiero	6200	900
2	2	Ponterotto	3300	400
3	3	Montà	5800	1500
4	4	Chiesanuova	4000	700
5	5	Colli	3800	-
6	7	Mandria	6500	400
7	8	Lungagine sud	5500	-
8	10	Guizza	3700	500
9	11	Salboro	6500	1500
10	12	Voltabarozzo	3700	-
11	12a	Facciolati	2500	400
12	12b	Forcellini	4000	500
13	14	Vigonovese	7500	-
14	17	Ponte di Brenta	5700	1000
15	18	Torre	4500	400
16	18a	Mortise	3500	-
17	19	Pontevigodarzere	6800	1300
		Circolare Mura	13300	-
			96800	9500

In centro storico, oltre la ciclabilità diffusa saranno individuate delle misure specifiche che rendano evidente l'attraversamento nord-sud ed est-ovest del centro.



COMUNE DI PADOVA
SETTORE LAVORI PUBBLICI

BMP 2018 – 2022
Bici Masterplan di Padova
Relazione

3.2.3 Isole ambientali – Centro storico – ZTL – Zone 30 e residenziali

La moderazione del traffico è un sistema efficace ed economico. Le tecniche utilizzabili permettono un'ampia adattabilità al contesto stradale.

Le principali azioni:

- moderazione del traffico – restringimenti – chicane – piastre rialzate – segnaletica – ...
- zone residenziali
- zone 30km/h e ZTL
- doppio senso dei ciclisti su strade a senso unico, a seguito di una specifica verifica valutata volta per volta.

3.2.4 Segnaletica di indicazione

La segnaletica di indicazione prevede il disegno di cartelli specifici per i ciclisti e la loro installazione su tutti gli itinerari esistenti. A questo si accompagnerà specifica segnaletica orizzontale (circa ogni 300/400 m e alle intersezioni o cambi di direzione) che consentirà di riconoscere l'itinerario percorso.

Tale segnaletica indicherà l'intersezione con altri itinerari, la loro distanza e il tempo stimato di raggiungimento della destinazione. Lungo gli itinerari principali saranno indicati anche i principali punti di interesse turistico/culturali.

3.2.5 Attraversamenti pedonali e ciclabili

I principali ambiti individuati sono quattro:

- intersezioni stradali, garantendo continuità, sicurezza e precedenza agli itinerari business di Bicipolitana
- accessi carrai
- parcheggi
- fermate bus

Per ognuno di questi sono state individuate delle specifiche soluzioni ai vari casi tipo.

3.3 Servizi e attività

L'uso quotidiano e regolare della bicicletta oggi è legato soprattutto a 2 motivi: scelta o necessità. Le azioni da intraprendere devono far risaltare il terzo motivo, quello più solido: la normalità.

Le azioni principali:

- consapevolezza della convenienza economica e sanitaria
- flessibilità degli orari di lavoro e scuola
- incentivo economico per l'acquisto



COMUNE DI PADOVA
SETTORE LAVORI PUBBLICI

BMP 2018 – 2022
Bici Masterplan di Padova
Relazione

- aree attrezzate per il posteggio
- sistemi antifurto
- bike sharing, servizio noleggio e manutenzione
- formazione – informazione – marketing
- interscambio e flessibilità d'uso con il TPL

3.3.1 Ufficio Mobilità Ciclabile

Il Comune di Padova dal 2006 ha istituito l'ufficio Biciclette.

Le principali attività devono riguardare:

- collegamento intersettoriale per facilitare e garantire l'applicazione degli standard progettuali per la ciclabilità in tutti gli interventi di LL.PP., verde, manutenzione, ...
- marketing, comunicazione, informazione e assistenza all'utente
- coinvolgimento dei mobility manager aziendali e delle associazioni portatrici di interesse
- partecipazione a specifici progetti comunitari e iniziative della città
- raccolta delle segnalazioni riguardanti la ciclabilità

3.3.2 Bike sharing

L'attuale servizio di Bike Sharing della città di Padova è denominato **Goodbike Padova**.

Il gestore del servizio è il concessionario **Bicincittà S.r.l.** di Orbassano (TO), www.bicincitta.com (contratto di concessione n.79796 del 06.04.2012). Il servizio è ufficialmente partito il **11.07.2013**.

Il Bike Sharing funziona con biciclette pubbliche a pedalata tradizionale e a pedalata assistita, dislocate in diverse stazioni di ricovero del territorio urbano, e con opportuna tariffazione d'utilizzo. Consiste in un sistema automatico di distribuzione di biciclette pubbliche, che consente il prelievo presso apposite stazioni di ricovero e il deposito anche in siti diversi da quelli di prelievo. L'identificazione dell'utente avviene mediante tessera elettronica e codice di identificazione personale forniti dal gestore del sistema. Il sistema consente di identificare in tempo reale l'utilizzatore, così da poter verificare le operazioni di prelievo e di riconsegna del mezzo ed eventualmente di disabilitare da remoto l'utente, nel caso di uso non corretto.

Il servizio attualmente in esercizio offre **28** stazioni di ricovero sul territorio comunale per **380** stalli, **265** biciclette, di cui **65** a pedalata assistita.

Il servizio oggi offre questo livello di utilizzo:

- **200.000** prese/anno circa
- **2.000** abbonamenti/anno circa.



COMUNE DI PADOVA
SETTORE LAVORI PUBBLICI

BMP 2018 – 2022
Bici Masterplan di Padova
Relazione

Il Comune di Padova ha implementato uno sviluppo del servizio di bike sharing, potenziando sia il sistema in funzione (station based) che quello di free floating.

- station based: sistema basato su stazioni in cui il noleggio viene avviato presso stalli predefiniti allo scopo, generalmente utilizzato per necessità di media durata e programmata che prevedono il rientro al luogo di partenza oppure presso un'altra stazione del sistema
- free floating: sistema a flusso libero in cui i veicoli non sono posizionati in apposite stazioni, ma dislocati liberamente sul territorio. Il noleggio viene avviato in un luogo e termina in qualsiasi altro luogo all'interno dell'ambito territoriale di operatività del gestore; generalmente utilizzato per tragitti dal punto A al punto B. Attualmente il servizio offre **600 biciclette** con una media di **1.200 prelievi/giorno**.

Il servizio di bike sharing di Padova prevede di integrarsi con i servizi di:

- trasporto pubblico locale, per piccoli spostamenti di interscambio
- parcheggi scambiatori, per l'interscambio auto-bici negli spostamenti medio lunghi
- spostamento degli studenti universitari, utilizzatori presso le residenze ESU
- turismo locale e termale, attraverso appositi accordi con albergatori e l'Azienda di Promozione Turistica di Padova.
- l'area interessata dal servizio comprende prevalentemente il Centro Storico e non i quartieri del territorio, proprio per l'attuale dislocazione delle stazioni;
- il bike sharing è uno degli strumenti di mobilità sostenibile a disposizione dell'Amministrazione, servizio utilizzato per spostamenti brevi e anche complementare ad altre modalità di trasporto.

Lo sviluppo del bike sharing nasce dalla necessità di avere un servizio di Bike Sharing efficiente, raggiungibile solo con una dotazione adeguata di postazioni di ricovero di biciclette.

La programmazione prevede un progressivo sviluppo dell'offerta attraverso:

- la diffusione delle postazioni di servizio su tutto il territorio comunale, prioritariamente lungo le principali direttrici di traffico e di attrazione della mobilità locale, servite da una rete di itinerari ciclabili portante
- lo sviluppo del servizio nei comuni della cintura urbana per i collegamenti con il capoluogo e i principali servizi del TPL (capolinea bus e tram).



COMUNE DI PADOVA
SETTORE LAVORI PUBBLICI

BMP 2018 – 2022
Bici Masterplan di Padova
Relazione

3.3.3 Sosta

La città ha una dotazione di sosta per i ciclisti consolidata e diffusa in centro storico. La domanda è comunque superiore all'offerta ed esiste una difficoltà oggettiva nell'individuare spazi pubblici per aumentare la dotazione di rastrelliere.

I principali servizi attrattivi (ospedale e università) offrono già al loro interno un'offerta di stalli, che risulta però ancora insufficiente nella zona del Portello.

La zona della stazione RFI e dell'autostazione bus offre un parcheggio di 830 posti coperto, custodito e funzionante h24 (Bicipark) con tariffe di €1,50/giorno e €16,00/mese per almeno 3 mesi. Le rastrelliere per la sosta libera sono posizionate di fronte alla stazione e nelle zone immediatamente vicine all'ingresso. È necessario tuttavia potenziare la dotazione di stalli presso la stazione autobus extraurbani, tra via della Pace e via Tommaseo per mantenere in ordine e in condizioni di sicurezza la sosta quotidiana delle biciclette di studenti e pendolari. Anche la zona retrostante della Stazione (ingresso pedonale in via Jacopo d'Avanzo) necessita di adeguata dotazione di rastrelliera, secondo canoni di sicurezza e qualità (attacco alto, tettoia, illuminazione, telecamere).

Nelle zone periferiche è possibile trovare stalli di sosta nei pressi degli uffici pubblici e degli esercizi commerciali. Si tratta di tipologie varie e di installazioni volontarie su suolo pubblico e privato ad uso pubblico.

Il Piano individua una diversificazione di proposte:

- lo studio e la realizzazione di una rastrelliera più compatta per la sosta longitudinale lungo spazi ristretti
- l'individuazione di spazi coperti da destinare alla sosta custodita per 200/300 biciclette in centro storico
- l'inserimento dell'obbligo di dotazione di rastrelliere per l'autorizzazione temporanea e permanente di plateeati e occupazioni del suolo per esercizi pubblici, attività commerciali e di servizi (banche, farmacie, supermercati...)
- l'obbligo di installazione di posti bici in quantità adeguata nei nuovi ed esistenti complessi edilizi, residenziali e commerciali.

3.3.4 Controllo del furto

Da circa 8 anni è in funzione il servizio di marchiatura delle biciclette di proprietà, convenzionato con le associazioni locali.

Al 2018 risultano identificate con marchiatura circa 14.000 biciclette, con una media di 1.500 all'anno.

In giornate e orari prestabiliti settimanalmente e in date periodiche, vengono offerti gratuitamente la marchiatura e la registrazione della propria bicicletta, contribuendo alla limitazione del furto, all'identificazione e al recupero del veicolo in caso di ritrovamento.



COMUNE DI PADOVA
SETTORE LAVORI PUBBLICI

BMP 2018 – 2022
Bici Masterplan di Padova
Relazione

3.3.5 Percorsi casa scuola

Tra gli obiettivi principali del Biciplan vi è l'arrivo a scuola in bicicletta in condizioni di sicurezza; un'indagine specifica evidenzierà dove è necessario intervenire con elementi strutturali tipici della moderazione del traffico (piastre rialzate, eliminazione della sosta veicolare nei pressi degli attraversamenti, corsie, restringimenti di carreggiata, ...). Il bicibus è un progetto che sarà definito con il Settore Ambiente e i servizi scolastici delle scuole secondarie di primo grado.

Prevede la realizzazione di una segnaletica specifica e il coinvolgimento delle famiglie.

3.3.6 Trasporto Pubblico Locale

L'azienda di Trasporto Pubblico Locale deve individuare delle forme che consentano l'utilizzo dei bus alle biciclette, soprattutto per le linee extraurbane.

Deve essere favorita l'intermodalità bici+bus/tram grazie alla dotazione di parcheggi bici ai capolinea del tram e idonee rastrelliere nei pressi delle principali fermate.

Va verificata la fattibilità di consentire la salita con la propria bicicletta in una zona specifica del veicolo del tram.

3.3.7 Padova ciclabile in Europa

Il Comune di Padova ha partecipato a diversi progetti europei. Il Piano individua alcuni ambiti di studio che possono essere di interesse non solo locale:

- costruzione di un sistema GIS della rete ciclistica, con diversi livelli di informazione da ricondurre a piattaforme web aperte (google, mastergis, openstreetmap,...)
- azioni di Mobility Management a favore dei dipendenti, con forme di incentivo economico e contrattuale (orario, servizi, scontistica,...) negli spostamenti casa lavoro con l'uso della bicicletta
- implementazione della sicurezza ciclistica (incidenti, sinistri e furti) con azioni di marketing che incrementino la qualità della bicicletta (materiali) e gli standard di sicurezza del veicolo (accessori).

Alcune ipotesi da esplorare e approfondire:

POR FESR Veneto – Asse 2 "AGENDA DIGITALE"

INTERREG EUROPE <https://www.interregeurope.eu/> per il quale è necessaria la costruzione di un progetto europeo, con almeno altri 3 partner di 3 paesi diversi. L'obiettivo è lo scambio di esperienze tra soggetti di paesi diversi, organizzazione di un action plan da trasferire **nel POR FESR regionale** (per questo in questo tipo di progetti bisogna coinvolgere l'autorità di gestione dei fondi FESR, cioè la Regione Veneto). Tra le attività c'è una fase c.d. di monitoraggio degli action plan.

Il Piano prevede di inserirsi nei canali europei proponendo l'utilizzo di un sistema basato sui criteri del Livello di Stress da Traffico (Level of Traffic Stress – LTS) e di connettività



COMUNE DI PADOVA
SETTORE LAVORI PUBBLICI

BMP 2018 – 2022
Bici Masterplan di Padova
Relazione

della rete ciclabile (M.C. Mekuria, P.G. Furth, H. Nixon, “Report II-19: Low-Stress Bicycling and Network Connectivity”, 2012); in particolare si vogliono identificare, per i possibili percorsi all’interno del comune di Padova, le tipologie di ciclisti disposti ad affrontare i diversi tratti in base alla differente propensione al rischio: a partire dai bambini, a cui deve essere garantito un livello di sicurezza massimo, fino ad arrivare ad adulti esperti e più disposti ad affrontare strade trafficate senza zone riservate alle biciclette.

Grazie a questa classificazione sarà possibile identificare le aree attuali di copertura per le varie tipologie di utenza e pianificare gli interventi dei prossimi anni per individuare:

- le ‘isole’ di basso stress da traffico, garantendo alla fascia più giovane di poter arrivare punti strategici quali scuole o parchi in modo protetto, individuando dei percorsi preferenziali all’interno dei quartieri;
- migliori connessioni tra più zone a basso stress da traffico (ad esempio attraversamenti pericolosi o necessità di percorrenza di strade principali molto trafficate);
- un modo nuovo per incentivare l’utilizzo della bicicletta attraverso una migliore rappresentazione dei percorsi di più sicuri e la possibilità di creare un sistema che permetta di trovare il percorso più consono al proprio livello per raggiungere qualsiasi punto nella zona comunale.

Tale metodologia, proposta inizialmente dal Mineta Transportation Institute, è stata adottata, in diverse forme, da vari Bicycle Master Plan, prevalentemente in USA, come ad esempio nella Montgomery County dove è stato creato questo web-GIS <http://www.mcatlas.org/bikestress/>, o a San Francisco con il SFMTA Bicycle Strategy, ed infine come anche in Ottawa per il Ottawa Cycling Plan 2013.

In Europa un simile approccio è stato utilizzato solo nello studio di Milakis (D. Milakis, K. Athanasopoulos, “What about people in cycle network planning? applying participative multicriteria GIS analysis in the case of the Athens metropolitan cycle network”, Journal of Transport Geography 35 (2014) 120–129), utilizzando un’analisi multicriteriale per determinare le priorità d’interventi strutturali, per la creazione del sistema di ciclabilità nella città metropolitana di Atene, integrando diversi criteri di valutazione con l’inclusione di vari stakeholder locali per la scelta del peso di ogni criterio nell’analisi.

3.3.8 Formazione e informazione

Conoscenza, coscienza e formazione per cittadini e tecnici del settore, allo scopo di far crescere la consapevolezza ciclistica urbana.

Sono previsti diversi livelli e coinvolgimenti:

- livello scolastico – servizio già attuato annualmente dalla Polizia Locale per le scuole primarie e secondarie di primo grado. Gli istituti di scuole secondarie di secondo grado approfondiscono l’argomento con iniziative d’istituto



COMUNE DI PADOVA
SETTORE LAVORI PUBBLICI

BMP 2018 – 2022
Bici Masterplan di Padova
Relazione

- livello cittadini – utilizzo dei media locali e assemblee pubbliche, in collaborazione con le associazioni territoriali e la Polizia Locale, per la informazione agli automobilisti sulle norme previste del CdS a favore dell'incolumità degli utenti deboli della strada (pedoni e ciclisti). In particolare è necessario formare le generazioni di patentati che non sono aggiornati e consapevoli di norme, segnaletica o infrastrutture introdotte negli ultimi 10/15 anni (ad es. segnaletica orizzontale di attraversamento ciclabile con quadrotti, comportamento di circolazione in rotatoria,...), nei confronti dell'uso della bicicletta sulle strade urbane
- formazione sugli obblighi ed opportunità della nuova Legge 02/2018 (associazioni di categoria, ordini, tecnici, portatori di interesse, ...)
- livello tecnico – corsi di formazione per tecnici dell'amministrazione e liberi professionisti sulla progettazione degli interventi ciclistici, dalla norma al dettaglio costruttivo

3.3.9 Marketing

La comunicazione riveste un capitolo importante tra le azioni di promozione e sviluppo ciclistico urbano.

Vengono individuati tre macro ambiti di intervento.

Infrastrutture	Segnaletica stradale di indicazione per i ciclisti che precisa distanza e tempo medio di percorrenza per le varie destinazioni
Applicazioni web	Piattaforma open source di internet con indicazione dei percorsi O/D preferibili su pista ciclabile (google maps, openstreetmap,...)
Marketing	Operazioni di comunicazione e coinvolgimento diffuso sul tema della bicicletta con personaggi illustri e comuni come testimonial della bicicletta

3.3.10 Progettazione partecipata

La progettazione partecipata è uno strumento senz'altro utile per la partecipazione e il coinvolgimento dei cittadini nelle scelte d'intervento. Ha anche uno scopo di formazione per l'aumento di consapevolezza su come porsi e porre le istanze sulla mobilità e sulla ciclabilità in particolare.

I percorsi partecipati saranno definiti dall'amministrazione di volta in volta, soprattutto per gli ambiti nei quali si riterrà opportuno il confronto con i residenti sulle scelte che condizionano circolazione, sosta o modifiche importanti dello stato di fatto di una zona o di una strada.

La progettazione partecipata sarà utilizzata anche le volte che si stabilirà di attuare provvedimenti temporanei o innovativi di moderazione del traffico nelle zone residenziali.



COMUNE DI PADOVA
SETTORE LAVORI PUBBLICI

BMP 2018 – 2022
Bici Masterplan di Padova
Relazione

3.3.11 Mobilità ciclistica in Area Metropolitana

Il Bici Masterplan di Padova vuole realizzare un modello conoscitivo della rete ciclistica extraurbana, soprattutto nei principali collegamenti con la rete stradale.

I principali tracciati business della BiciPolitana devono essere condivisi nel PUMS affinché trovino continuità in area extracomunale. Analogamente le scelte di tipologia infrastrutturale, applicazioni web e marketing devono diventare patrimonio condiviso dell'operare degli uffici tecnici del Co.Me.Pa.

3.4 Manutenzione

3.4.1 Manutenzione ordinaria

Che definisca quando e come intervenire, standard di verifica sullo stato dell'opera, sinergia con altri interventi di manutenzione stradale

3.4.2 Manutenzione straordinaria

Con particolare riferimento ad un capitolo da inserire nel protocollo che regola la modalità degli interventi sulla strada da parte di:

- altri settori comunali
- aziende di pubblica utilità (per acqua, foghe, sottoservizi in generale)
- interventi una tantum speciali (posizionamento fibra, ecc).

4 PRIORITÀ E COSTI

4.1 Scala delle priorità

Gli elenchi che seguono costituiscono il quadro complessivo della rete ciclistica che si svilupperà nei prossimi anni nella città di Padova. Complessivamente, il piano prevede uno sviluppo della rete ciclistica di circa 46Km di nuova rete, che nei prossimi anni possono condurre Padova a 215Km di rete.

Si tratta di uno scenario che supera i confini delle previsioni di Piano al 2022, arrivando a prospettare un completamento degli interventi elencati nel 2030.

Gli stessi interventi che sono elencati e la loro priorità potrà avere aggiornamenti successivi, che scaturiranno da situazioni e opportunità oggi non ancora valutabili.

Importante, in questa fase di programmazione, è avere un quadro di riferimento e una prospettiva di attuazione che coinvolge tutta la città per i prossimi 12 anni, che diventa anche utile per eventuali futuri finanziamenti europei, nazionali o regionali.



COMUNE DI PADOVA
SETTORE LAVORI PUBBLICI

BMP 2018 – 2022
Bici Masterplan di Padova
Relazione

4.2 Costi

4.2.1 Costi del Bici Masterplan di Padova

I costi dell'intero programma di interventi previsti dal Bici Masterplan di Padova ammonta a circa complessivi **€21.500.000,00**.

Il quadro complessivo degli interventi si può così sinteticamente suddividere:

ambito	lunghezza (m)	Importi complessivi
totale Bicipolitana – adeguamento itinerari esistenti e segnaletica	83500	€ 2.505.000,00
totale nuovi tratti Bicipolitana	9500	€ 4.040.000,00
circolare Mura	13300	€ 3.990.000,00
ciclabilità diffusa Centro Storico	50000	€ 150.000,00
totale nuova rete	39890	€ 12.085.000,00
totale complessivo		€ 22.770.000,00

Ognuno degli interventi di seguito elencati ha valore economico finanziario a livello di Piano e dovrà essere oggetto di progetto specifico che ne definirà i costi effettivi.

4.2.2 Interventi di Bicipolitana

Gli interventi di Bicipolitana sono di due tipi:

- riorganizzazione dell'itinerario esistente allo scopo di renderlo il più performante possibile. I principali interventi consistono nella sistemazione della pavimentazione, nell'eliminazione di ostacoli che ne costituiscono soluzione di continuità, nella realizzazione di segnaletica stradale e di indicazione specifica che ne identifichino la funzione di asse portante per la ciclabilità
- realizzazione di nuovi tratti mancanti che ne completano lo sviluppo. I tratti possono essere agli estremi dell'itinerario (verso la periferia o verso il centro città) o interni al tracciato dell'itinerario.

I tipi di investimento da prevedere sono quindi di due tipi:

- adeguamento della rete esistente
- investimento sul nuovo tratto da realizzare.

Per gli interventi di attuazione della Bicipolitana, sono state previste 3 fasi temporali di realizzazione. Le annualità indicate danno spazio ai tempi necessari della loro elaborazione ed esecuzione.

Gli importi indicati si riferiscono a costi medi, che vanno comunque precisati con un progetto specifico.



COMUNE DI PADOVA
SETTORE LAVORI PUBBLICI

BMP 2018 – 2022
Bici Masterplan di Padova
Relazione

Voce a parte per la circolare mura, che coinvolge anche altri temi di riqualificazione della mura storiche delle aree verdi. L'importo indicato si riferisce quindi alla realizzazione degli aspetti ciclistici. Alcuni tratti sono peraltro già realizzati e funzionanti. Voce a parte si riferisce alla segnaletica stradale per la cosiddetta "ciclabilità diffusa" in centro storico, corrispondente alla segnaletica stradale verticale e orizzontale da Codice della Strada del doppio senso per le biciclette sulle strade a senso unico del centro storico.

Di seguito l'elenco proposto di attuazione:

nome	lunghezza complessiva (m)	tratto principale (nuovi)	lunghezza tratti nuovi (m)	importi tratti nuovi
2018 - 2020				
Altichiero	6200	via Altichiero	900	€ 450.000,00
Montà	5800	via Montà	1500	€ 750.000,00
Chiesanuova	4000	corso Milano	700	€ 350.000,00
Colli	3800		-	-
Guizza	3700		500	€ 500.000,00
Salboro	6500		1500	€ 750.000,00
Ponte di Brenta	5700	via Venezia	1000	€ 200.000,00
2019 - 2021				
Pontevigodarzere	6800	via Ferrero – Liberi	1300	€ 260.000,00
Mandria	6500		400	€ 200.000,00
Forcellini	4000	via Gustavo Modena	500	€ 100.000,00
2020 - 2022				
Voltabarozzo	3700		-	-
Facciolati	2500		400	€ 200.000,00
Ponterotto	3300	sottopasso	400	€ 80.000,00
Vigonovese	7500		-	-
Torre	4500	via Torre	400	€ 200.000,00
Mortise	3500		-	-
Lungargine sud	5500		-	-
totale Bicipolitana	83500	adeguamento esistente e segnaletica		€ 2.505.000,00
totale nuovi tratti Bicipolitana			9500	€ 4.040.000,00



COMUNE DI PADOVA
SETTORE LAVORI PUBBLICI

BMP 2018 – 2022
Bici Masterplan di Padova
Relazione

circolare Mura	13300		€ 3.990.000,00
ciclabilità diffusa Centro Storico	50000	segnaletica stradale	€ 150.000,00

4.2.3 Interventi di 1° livello – breve termine

Gli interventi di primo livello costituiscono un elenco di itinerari ciclabili, per lo più corrispondenti con il completamento del progetto Bicipolitana.

Oltre ad essi, sono elencati gli interventi che in qualche modo sono richiesti da anni da parte dei cittadini e che sono considerati importanti come continuazione dell'offerta di rete ciclistica in strade di grande viabilità.

Fanno parte di questo elenco anche gli interventi già inseriti nell'elenco delle opere pubbliche del 2018.

nome	riferimenti	lunghezza	importo tratti nuovi
via ca' Panosso	1° tratto	400	€ 200.000,00
via Nereo Rocco		700	€ 350.000,00
via due Palazzi		200	€ 6.000,00
via del Plebiscito		1200	€ 360.000,00
via Grassi		800	€ 400.000,00
via Jacopo Avanzo	1° tratto	500	€ 150.000,00
via Jacopo Avanzo	2° tratto	800	€ 240.000,00
via Giovanni Gradenigo		500	€ 100.000,00
via Asconio Pediano	passerella	350	€ 350.000,00
via Isonzo	argine	1200	€ 240.000,00
		6650	€ 2.396.000,00

4.2.4 Interventi di 2° livello – breve/medio termine

Gli interventi di secondo livello si riferiscono soprattutto a tipologie di collegamento trasversale tra quartieri e di tipo arginale

nome	riferimenti	lunghezza	importo tratti nuovi
via ca' Panosso	2° tratto	400	€ 80.000,00
lungargine Fabre		1600	€ 320.000,00
via due Palazzi		200	€ 60.000,00
via del Giglio		400	€ 120.000,00
via Induno		200	€ 60.000,00



COMUNE DI PADOVA
SETTORE LAVORI PUBBLICI

BMP 2018 – 2022
Bici Masterplan di Padova
Relazione

via dei Canozi		350	€ 70.000,00
via Fornace Morandi	capolinea tram	1400	€ 420.000,00
via Ippodromo		2000	€ 1.000.000,00
via Maroncelli		700	€ 350.000,00
lungargine Zanon		1400	€ 420.000,00
via Querini		700	€ 21.000,00
via della Pace		1000	€ 500.000,00
via Marcello		200	€ 20.000,00
via Pelosa		190	€ 38.000,00
via Isonzo	via Santi Fabiano e Sebastiano	400	€ 120.000,00
via S. Martino	Voltabrussegana	2200	€ 440.000,00
passerella Bacchiglione		100	€ 1.000.000,00
via Libia		400	€ 80.000,00
via S. Maria in Vanzo		600	€ 180.000,00
via dell'Orna		1700	€ 170.000,00
via Salboro		2150	€ 430.000,00
via ca' Dolfin		900	€ 450.000,00
via Tre Garofani		700	€ 70.000,00
via Paolotti		200	€ 20.000,00
via Gabriele Falloppio		400	€ 120.000,00
via S. Massimo		300	€ 30.000,00
via Donà		300	€ 30.000,00
via Bainsizza	parco Basso Isonzo	1000	€ 200.000,00
via del Crocifisso	strada nuova	150	€ 30.000,00
via Uruguay		750	€ 150.000,00
via Belisario		600	€ 180.000,00
corso Stati Uniti		1000	€ 500.000,00
via della Regione Veneto	via Andorra	1200	€ 240.000,00
via Portogallo	centro Grossisti	600	€ 120.000,00
via Nuova Zelanda		1800	€ 360.000,00
via Messico		500	€ 100.000,00
via Granze		900	€ 180.000,00
via Giotto		300	€ 90.000,00
via 58° fanteria		150	€ 30.000,00
via Toti		100	€ 10.000,00
p.te Scaricatore		200	€ 10.000,00



COMUNE DI PADOVA
SETTORE LAVORI PUBBLICI

BMP 2018 – 2022
Bici Masterplan di Padova
Relazione

lung. Bassanello/Ziani	arg. Dx Scaricatore	2900	€ 870.000,00
		33240	€ 9.689.000,00
TOTALE COMPLESSIVO		39890	€ 12.085.000,00

4.2.5 Costi della moderazione del traffico

Gli interventi di moderazione del traffico sono determinati da una scelta di limitazione della circolazione nel centro abitato della città e sono strettamente legati alla politica di ciclabilità diffusa su tutto il territorio urbano. Coinvolgeranno tutte le isole ambientali individuate negli elaborati del PUMS. Nel BMP sono identificati dei costi importanti perché, per essere efficaci, gli interventi di Zone a Traffico Limitato, Zone 30 e Strade Residenziali, devono prevedere soluzioni infrastrutturali e di qualità.

ambito	lunghezza (m)	Importi complessivi
interventi di moderazione del traffico su tutta la rete stradale urbana	500000	€ 7.230.000,00

5 NORME TECNICHE PER LA MOBILITÀ CICLISTICA

Gli argomenti affrontati nelle norme tecniche 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.

Le norme tecniche 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. segnaletica stradale

- applicazione della segnaletica stradale per i ciclisti
- segnaletica stradale per strade ciclabili a doppio senso e a senso unico per i veicoli a motore
- segnaletica di indicazione ciclistica
- segnaletica stradale per ciclisti alle intersezioni
- corsie ciclabili su carreggiata stradale e protezioni laterali

2. moderazione del traffico



COMUNE DI PADOVA
SETTORE LAVORI PUBBLICI

BMP 2018 – 2022
Bici Masterplan di Padova
Relazione

- 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.



Comune di Padova

B.M.P. Bici Masterplan di PADOVA 2018 - 2022

Vicesindaco
Arturo Lorenzoni

Gruppo di lavoro BICIPOLITANA

Comune di Padova
Alberto Marescotti
Alessandra Agosti
Daniele Pettenello
Massimo Salmaso
Andrea Boscarollo
Corrado Martin
Daniele Grossole
Elena Panizzolo
Sara Busato

Università di Padova
Master di GIScience e droni
Eleonora d'Elia

Legambiente Padova
Andrea Nicoletto Rossi
Elena Talarico

Fiab Padova
Enrico De Nadai



BICIPOLITANA

PATAVINA



MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

Campagna cofinanziata dal
BANDO DI COFINANZIAMENTO PER LA DIFFUSIONE DI AZIONI FINALIZZATE
AL MIGLIORAMENTO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA NELLE AREE URBANE

foto Paolo Paccagnella

