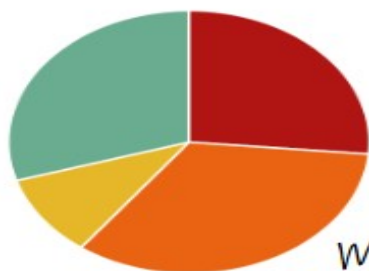
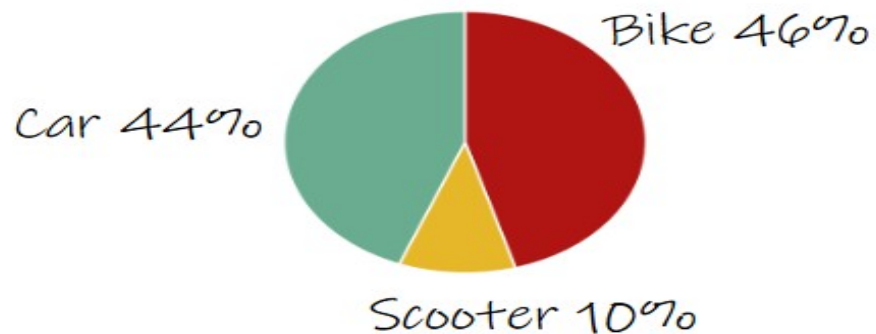


SOLUZIONI DI MICROMOBILITÀ

Domanda dei servizi
di vehicle sharing in Italia

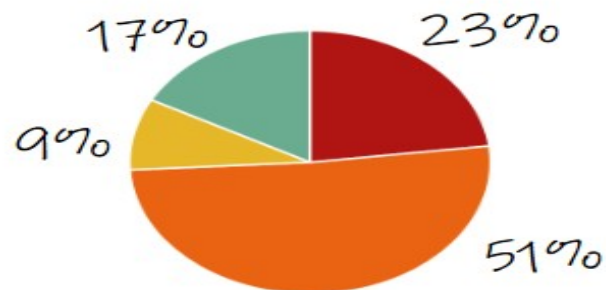
2019
| 28 milioni di noleggi |



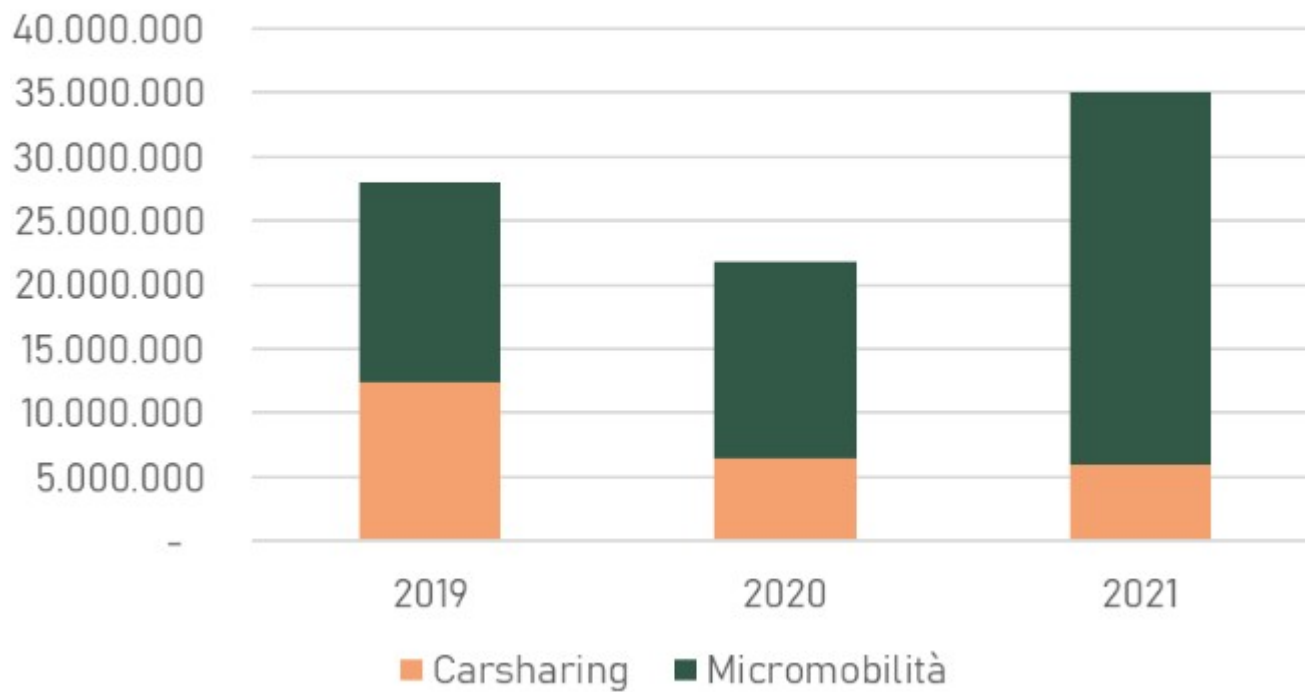
2020
| 21,7 milioni di noleggi |

Monopattini 34%

2021
| 35 milioni di noleggi |



Noleggi complessivi ripartiti tra servizi di micromobilità e carsharing



Note:

Nord: 55%
Centro: 23%
Sud: 22%



Servizi di micromobilità

2020 -> 117

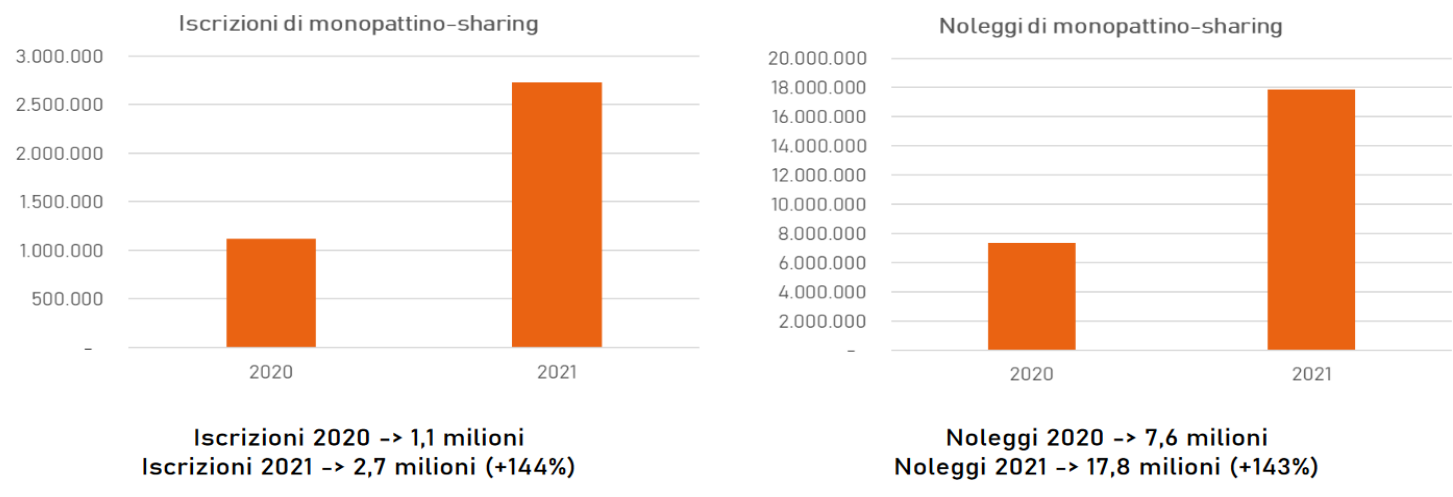
2021 -> 146 (+29)

- 83% dei noleggi avvengono su un veicolo di micromobilità
- 55 noleggi al minuto è la frequenza media su tutto il territorio nazionale per i servizi di micromobilità
- 5 km su 10 sono percorsi utilizzando una bicicletta, un monopattino oppure uno scooter in condivisione

Monopattini: servizi di noleggio o free floating

La domanda di monopattino-sharing

Il 2021 certifica la forte diffusione dei servizi di monopattino-sharing, segmento della sharing mobility che da solo ha registrato la metà dei noleggi totali fatti in Italia (17,9milioni), più che raddoppiando la performance dell'anno precedente. Aumentano di pari passo anche le iscrizioni ai servizi che a dicembre del 2021 sono stimate intorno ai 2,7 milioni (+144% rispetto all'anno precedente).



ART. 33 bis L. n. 8 del 28 febbraio 2020, conversione in legge, con modificazioni, del d.l. n.162 del 30 dicembre 2019 recante *“Disposizioni urgenti in materia di proroga di termini legislativi, di organizzazione delle pubbliche amministrazioni, nonché di innovazione tecnologica”* (Milleproroghe)

al regime di sperimentazione per i monopattini

(se rispondenti alle caratteristiche MIT).

La circolazione dei monopattini elettrici, ai sensi del nuovo Codice della Strada, è quindi equiparata a quella dei velocipedi, ciò permette la circolazione di questi nuovi veicoli in ambito urbano e sulle normali sedi stradali, come le biciclette.

Legge n. 160/2019

É la normativa che disciplina la circolazione e le caratteristiche tecniche minime obbligatorie riguardo i **monopattini elettrici**

ART. 1 commi 75 e seguenti e successive modifiche, ultima delle quali operata dalla legge 15/2022, modifiche entrate in vigore a Marzo 2022



Al fine di poter avviare i servizi di noleggio monopattini elettrici, anche free floating, è stata confermata la necessità di una Delibera di Giunta che ne autorizzi l'avvio (art. 1 comma 75-ter)

La DELIBERA di Giunta dovrà contenere:

- a) l'obbligo di copertura assicurativa per lo svolgimento del servizio stesso;
- b) le modalità di sosta consentite per i dispositivi interessati;
- c) le eventuali limitazioni alla circolazione in determinate aree della città.
- d) numero di licenze e mezzi da attivare

Seguirà la pubblicazione dell'avviso di indagine di mercato al fine di individuare gli operatori interessati a svolgere il servizio.

L'AVVISO dovrà riportare i criteri di scelta del/degli operatore/i selezionato/i, al quale verrà poi concessa l'autorizzazione allo svolgimento del servizio.

Per affidare la concessione sarà stipulata una CONVENZIONE con l'operatore economico, il quale dovrà provvedere autonomamente all'espletamento di tutti gli adempimenti a proprio carico necessari per l'esercizio dell'attività sul territorio, inclusi quelli SUAP.

Col decreto del MIT del 18 agosto 2022 è stata approvata la “Normativa tecnica relativa ai monopattini a propulsione prevalentemente elettrica”, in ragione della rilevata esigenza di definire le caratteristiche tecniche dei monopattini a propulsione prevalentemente elettrica e per tener conto delle differenze esistenti con i velocipedi, ai fini della sicurezza degli utilizzatori dei monopattini stessi. Le norme tecniche approfondiscono quanto già disposto dalla L.160/2019 e stabilisce che i monopattini elettrici già in circolazione in Italia prima del 30 settembre 2022 dovranno essere adeguati, per quanto riguarda la presenza degli **indicatori di svolta** e dell'**impianto frenante** su entrambe le ruote, **entro il 1° gennaio 2024**, ai sensi dell'art. 1 comma 75-bis della legge n. 160/2019.

É inoltre possibile adottare una **regolamentazione di dettaglio** più cautelativa per il “monopattino elettrico”, come hanno fatto altro Comuni, che dettagli le modalità di servizio e che regoli alcuni aspetti più delicati della circolazione, calandoli all'interno delle esigenze della città, come:

- l'individuazione zone nelle quali i monopattini potranno circolare (qualsiasi zona in cui possono circolare le biciclette? e previsione zone di particolare pregio che al contrario saranno interdette agli stessi);
- imposizione limiti di velocità a seconda della zona (6 km/h in centro storico e 20 km/h nella altre zone?);
- modalità di sosta dei dispositivi
- individuazione delle aree di sosta attrezzate da distribuire sull'area interessata dal servizio (individuazione in parte in autonomia ed in parte con l'ausilio della ditta incaricata del servizio?), con la possibilità di istituirne altre temporanee in concomitanza di particolari eventi di elevato interesse pubblico;
- realizzazione segnaletica orizzontale ed eventualmente anche verticale nelle aree di sosta e regolamentazione relativa all'utilizzo suolo pubblico.

Una volta decisi tutti gli aspetti suddetti, a partire dagli stessi, dovrà essere emanata un'**ordinanza** da parte della Polizia Municipale atta a **disciplinare la sosta e la circolazione dei monopattini** (ai sensi degli ex art. 6 e 7 del C.D.S.)



Città di Lucca

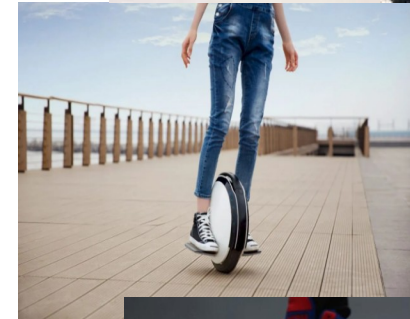
U.O 6.4
Mobilità e Strategie
per la Città

Per **altri dispositivi di Micromobilità** come:

- segway
- hoverboard
- monowheel

L'art.33-bis del decreto milleproroghe 2020 convertito ha precisato che la circolazione mediante segway, hoverboard e monowheel, ovvero analoghi dispositivi di mobilità personale è consentita solo se sono a propulsione prevalentemente elettrica e **solo nell'ambito della sperimentazione disciplinata dal citato decreto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti 4 giugno 2019** e nel rispetto delle caratteristiche tecniche e costruttive e delle condizioni di circolazione da esso definite, stralciando definitivamente dal provvedimento i monopattini elettrici, stante la loro assimilazione ai velocipedi.

Attualmente, per i Comuni che hanno attivato la sperimentazione nei termini previsti (ormai scaduti), è possibile continuarla fino al **26 luglio 2023** (ad oggi ultima proroga); non pare possibile attivare la sperimentazione per i Comuni che non avevano deliberato nei termini.



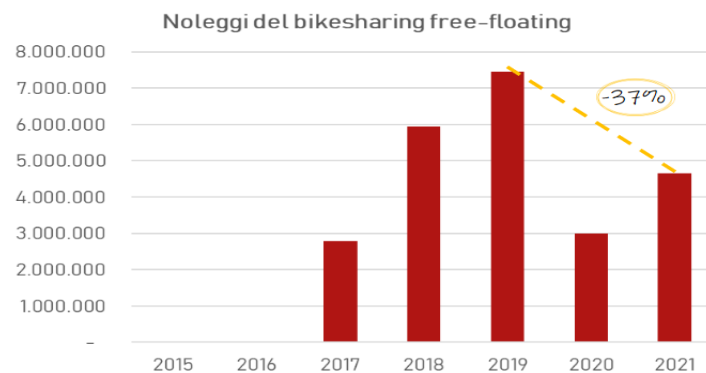
Le bici elettriche

L'utilizzo della bicicletta in città è regolamentato dal **Codice della Strada**, che inserisce questo particolare mezzo di trasporto nella categoria **"velocipedi"**, che include sia le bici **"a propulsione esclusivamente muscolare**, per mezzo di pedali o di analoghi dispositivi, azionati dalle persone che si trovano sul veicolo" sia quelle **"a pedalata assistita**, dotate di un motore ausiliario elettrico avente potenza nominale continua massima di 0,25 KW, la cui alimentazione è progressivamente ridotta e infine interrotta quando il veicolo raggiunge i 25 km/h o prima se il ciclista smette di pedalare". In base a quanto definito nel CdS "i velocipedi non possono superare 1,30 m di larghezza, 3 m di lunghezza e 2,20 m di altezza"

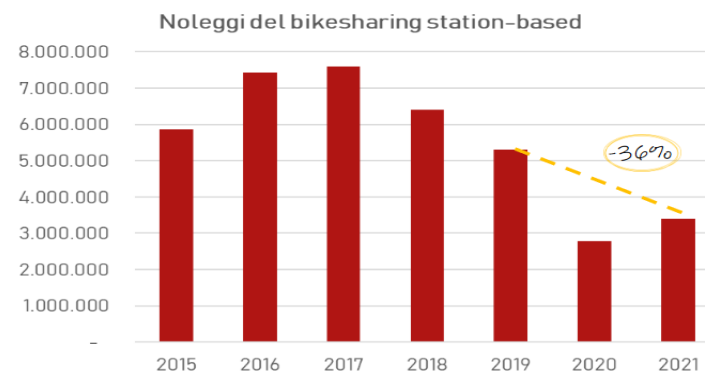
Da un punto di vista del loro impiego come mezzo di micromobilità promosso dalle città, sono ormai noti i diversi servizi di **bike sharing** attivi in moltissime città italiane e avvantaggiati dal non essere assoggettati a normative dedicate, a differenza dei monopattini elettrici.

La domanda di bikesharing in Italia

Sul fronte della domanda il bikesharing, sia nei modelli operativi a flusso libero che in quelli station-based, riesce ad effettuare un rimbalzo rispetto al 2020, registrando rispettivamente un +56% con 4,6 milioni di noleggi e un +22% con 3,4 milioni di noleggi. Restano ancora inferiori del 37% per i servizi free-floating e del 36% per i servizi station-based le performance del 2019.



Noleggi 2020 -> 2,9 milioni
 Noleggi 2021 -> 4,6 milioni (+56%)



Noleggi 2020 -> 2,7 milioni
 Noleggi 2021 -> 3,4 milioni (+22%)

Tipologie di bike-sharing:

Recentemente sono state introdotte sul mercato diverse soluzioni realizzative del servizio:

- operatori che lavorano con **postazioni fisse (station-based)** dove riportare la bici noleggiata, soluzione più nota e diffusa
- operatori con soluzioni a **flusso libero (free-floating)**, che consentono di localizzare la bici, sbloccarla con un app e lasciarla in un altro punto della città (analogamente ai monopattini). Quest'ultima soluzione ha chiaramente minori costi di avvio e realizzazione, ma maggiori rischi di cattiva gestione dei veicoli e degli spazi da parte degli utenti.

La soluzione corrente più auspicabile, soprattutto in assenza di finanziamenti, è la ricerca di un operatore di mercato con cui avviare il servizio; c'è da evidenziare che proprio le soluzioni station based, comportando un ingente investimento iniziale, non sempre esentano in generale le amministrazioni da contribuzione finanziaria nella realizzazione (anzi..), anche per il problema riguardo alla proprietà/realizzazione delle infrastrutture.

Tuttavia anche le soluzioni free floating spesso prevedono un finanziamento comunale: recentemente il Comune di Firenze ha bandito una concessione per un servizio free floating di bike sharing per 36 mesi, per un appalto da € 4.000.000 e oltre, di cui € 670.000 circa quale corrispettivo del concedente al concessionario.

E le INFRASTRUTTURE???

Affinchè la micromobilità non sia solo un progetto ma vi sia la possibilità reale e concreta di poter utilizzare biciclette e monopattini elettrici in modalità sicura, rendendo la città veramente smart dal punto di vista della green mobility sono necessarie infrastrutture a ciò dedicate. Infatti la normativa prevede che

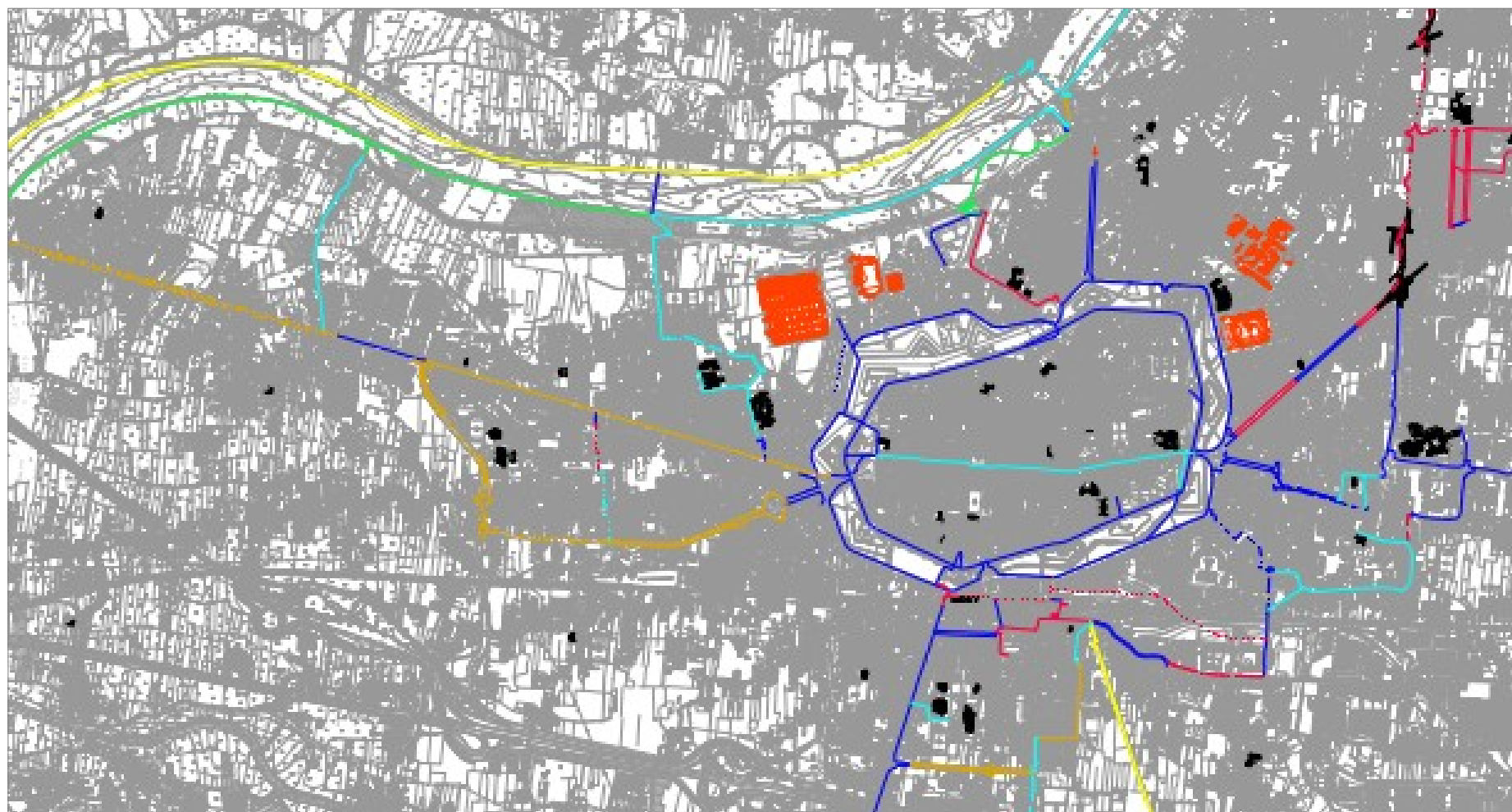
Art. 1 comma 75-terdecies., L.160/2019

I monopattini a propulsione prevalentemente elettrica possono circolare:


- a) nei centri abitati, esclusivamente sulle strade con limite di velocità non superiore a 50 chilometri orari, nelle aree pedonali, sui percorsi pedonali e ciclabili, sulle corsie ciclabili, sulle strade a priorità ciclabile, sulle piste ciclabili in sede propria e su corsia riservata e ovunque sia consentita la circolazione dei velocipedi;*
- b) fuori dei centri abitati, esclusivamente sulle piste ciclabili e sugli altri percorsi riservati alla circolazione dei velocipedi.*


A tal ragione diviene più stringente e necessaria la realizzazione della **Bicipolitana**, una rete di percorsi ciclabili ad uso quotidiano, che collega i quartieri cittadini fra loro, ed all'interno di essi i principali poli di attrattività. L'organizzazione del sistema è strutturata secondo itinerari, individuati con specifiche indicazioni (es. numero di "linea", colore, ecc.), e punti di interconnessione fra gli stessi, proprio come in una metropolitana. Questa modalità organizzativa rappresenta un approccio interessante alla pianificazione degli itinerari ciclabili e consente al contempo di interagire efficacemente con gli utenti delle due ruote, favorendo un'agevole percezione dell'offerta infrastrutturale esistente e in divenire.


La **Bicipolitana di Lucca** è stata approvata con Delibera di Giunta n. 223 del 23/11/2021



LEGENDA. BICIPOLITANA - classificazione tipologica dei percorsi ciclabili


 Percorsi ciclabili in sede propria - esistenti


 Percorsi ciclabili in sede propria - in realizzazione

 Percorsi ciclabili in sede propria - in progetto

 Percorsi ciclabili in sede riservata - esistenti


 Percorsi ciclabili in sede riservata - in realizzazione

 Percorsi ciclabili in sede riservata - in progetto

 Percorsi promiscui pedonali e ciclabili - esistenti

 Percorsi promiscui pedonali e ciclabili - in realizzazione

 Percorsi promiscui pedonali e ciclabili - in progetto


 Percorsi promiscui veicolari e ciclabili - esistenti

 Percorsi promiscui veicolari e ciclabili - in realizzazione


 Percorsi promiscui veicolari e ciclabili - in progetto

 Percorsi natura - esistenti

 Percorsi natura - in realizzazione

 Percorsi natura - in progetto

 Ciclovía - esistente

 Ciclovía - in realizzazione

 Ciclovía - in progetto



La condivisione dello spazio tra i veicoli non è una novità, almeno in teoria. Nella pratica essa è prevista da sempre nel CdS, ogni qualvolta non esistano le ciclabili.

La carreggiata stradale è destinata ai veicoli e tra essi alla bicicletta, quindi di fatto in assenza di piste ciclabili le strade, anche quelle extraurbane, sono spazi condivisi. (CICLBILITÀ SICURA Guida_applicazione_DL_76-2020_16-12-2020)

Già l'art. 49 del DL 76/2020 del 16 luglio 2020 “Decreto Semplificazioni” (convertito con modifiche in legge 120/2020 dell’11 settembre 2020) ha introdotto novità sulle tipologie di infrastrutture per la mobilità ciclistica, con l’intento di aumentarne lo sviluppo e la sicurezza, nei riguardi di corsia ciclabile, corsia ciclabile per doppio senso ciclabile, casa avanzata e strada ciclabile. Tale Decreto Legge modificava il Codice della Strada, modifiche poi dettagliate da I punto di vista tecnico nel documento realizzato da Fiab in collaborazione con Anci **“Progettare ciclabilità sicura – Guida all’applicazione del D.L. 76/2020”** e inserito poi ufficialmente come guida applicativa all’interno del **Piano Generale della Mobilità Ciclistica**.

Il **Piano Generale della Mobilità Ciclistica** (PGMC) è il piano nazionale, di durata triennale, che era già previsto dalla Legge n. 2 del gennaio del 2018 e che per alcuni anni è rimasto in una sorta di limbo; il 3 agosto dello scorso anno è stato definitivamente approvato in Conferenza Stato-Regioni ed è stato pubblicato in GU il 12/10/2022. Si tratta di un documento nazionale di programmazione sul lungo periodo. Gli scopi principali sono di potenziare e migliorare la mobilità ciclistica sia a livello urbano che interurbano, con l’idea di allineare l’Italia alle indicazioni in materia che sono emerse in ambito europeo.

Il Piano serve anche come guida per tutte le amministrazioni che devono far fronte alle esigenze di organizzazione stradale per facilitare l’uso delle due ruote a pedali e fornisce un quadro di indirizzo normativo ufficiale e uniforme a livello del Paese.

Piano Generale Mobilità Ciclistica

In breve, il Piano in questione definisce:

- il quadro economico e delle risorse, per ciascuno degli anni del periodo di riferimento
- gli obiettivi annuali
- il complesso degli interventi volti a realizzare progressivamente i tracciati di interesse nazionale e gli indirizzi per la definizione e l'attuazione dei progetti di competenza regionale
- gli interventi prioritari per realizzare un modello intermodale nazionale e di integrazione tra sistemi di viabilità stradale, ferroviaria e con il trasporto pubblico locale
- le linee di indirizzo amministrativo e regolamentare necessarie per assicurare un efficace coordinamento dell'azione amministrativa del governo, delle Regioni e Province autonome, delle Città metropolitane e dei Comuni concernente la mobilità ciclistica e le relative infrastrutture
- le modalità per promuovere la partecipazione degli utenti alla programmazione, realizzazione e gestione della rete cicloviaria e le azioni necessarie a sviluppare una cultura della sicurezza stradale e della mobilità sostenibile
- l'identificazione delle linee di azione che dovranno essere poste in essere per conseguire gli obiettivi stabiliti dal PGMC
- la definizione del modello di verifica di obiettivi e azioni per consentire il controllo del loro raggiungimento

Definizioni

L'art.4, comma 1, del D.M. 557/1999 definisce 4 categorie principali:

- a) piste ciclabili in sede propria;
- b) piste ciclabili su corsia riservata;
- c) percorsi promiscui pedonali e ciclabili;
- d) percorsi promiscui ciclabili e veicolari.

La condivisione dello spazio tra i veicoli non è una novità, almeno in teoria. Nella pratica essa è prevista da sempre nel CdS, ogni qualvolta non esistano le ciclabili. La carreggiata stradale è destinata ai veicoli e tra essi alla bicicletta, quindi di fatto in assenza di piste ciclabili le strade, anche quelle extraurbane, sono spazi condivisi. (CICLBILITÀ SICURA Guida_applicazione_DL_76-2020_16-12-2020)

Oltre a queste:

- **corsie ciclabili** (Art. 3, c. 1, nuovo n. 12-ter Cds);
- **strada ciclabile** (Art. 2, c. 2, nuova lett. E-bis CdS) o **ciclostrada** (o “**strada 30**”);
- **casa avanzata** (Art. 229 del DL 34/20202);
- **percorso natura**, da intendersi quale sentiero ciclabile in parchi e zone protette, in aree di golena;
- **ciclovía**, infrastruttura prevalentemente extraurbana;
- **greenway**, pista/strada ciclabile in sede propria, lontana dalle strade a traffico motorizzato, posta lungo corridoi naturali.

Corsie ciclabili

Per **corsia ciclabile** si intende un itinerario ciclabile realizzato sulla strada, dove l'elemento di separazione dalla corsia dei veicoli a motore è valicabile. La corsia ciclabile è delimitata da una striscia bianca, continua (non valicabile dai veicoli a motore) o discontinua (di uso promiscuo) è evidenziata mediante colorazione del fondo (fascia di colore rosso) e pittogrammi di «bicicletta» a cui sono associate le frecce che indicano la direzione di percorrenza.

Le Corsie Ciclabili:

- sono infrastrutture semplici e facilmente realizzabili;
- consentono ai ciclisti di rendersi maggiormente visibili agli automobilisti rispetto, ad esempio, ai percorsi ciclopeditoni realizzati sui marciapiedi;
- chi guida l'auto ha una maggiore consapevolezza della presenza di altri utenti della strada, lungo il tracciato, ma soprattutto nelle intersezioni a raso (incroci, rotatorie, passi carrai). Grazie alla realizzazione delle corsie ciclabili su strada, e non su marciapiede, l'automobilista ha un campo visivo maggiore che garantisce la riduzione degli impatti tra auto e bici;
- i percorsi realizzati con corsie ciclabili sono «permeabili», ossia facilitano l'ingresso e l'uscita delle bici in qualsiasi punto del tracciato (le corsie riservate, al contrario, essendo separate fisicamente, consentono l'ingresso o l'uscita solo in determinati punti).





Le **case avanzate** consistono in opportuni spazi di attesa riservati alle biciclette, negli incroci con semaforo, compresi tra la linea di arresto per le bici, prevista in posizione avanzata, e quella per tutti gli altri veicoli; consentono perciò al ciclista di posizionarsi davanti alle auto, rendendosi visibile alle auto in ripartenza, limitando le situazioni di pericolo dovute ai veicoli che svoltano;

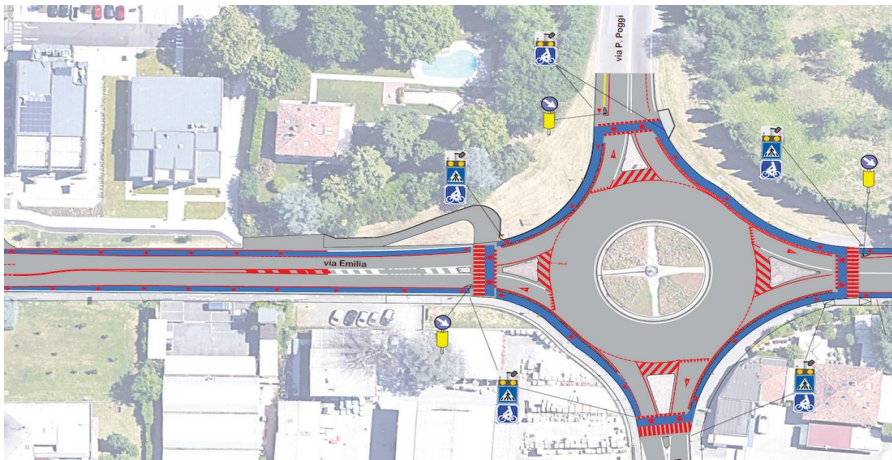


Corsie ciclabili sulle intersezioni a rotatoria

Di tipo A :

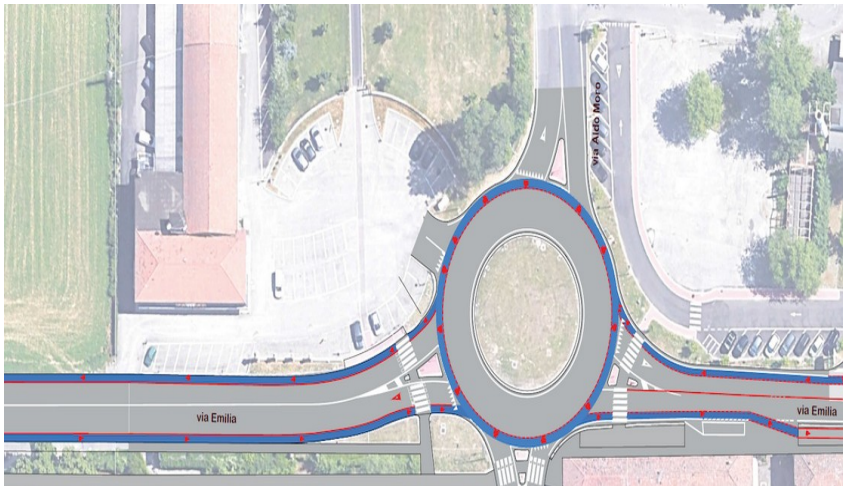
La corsia ciclabile sulla parte esterna dell'anello della rotatoria individua uno spazio della carreggiata per il transito dei ciclisti ben distinto dal traffico motorizzato. I ciclisti devono transitare sulla corsia ciclabile nella medesima direzione di marcia delle automobili e devono utilizzare gli attraversamenti ciclabili posti sui rami della rotatoria indicati dalla segnaletica orizzontale e verticale.

I conducenti dei veicoli a motore non possono transitare sulla corsia ciclabile, che risulta fisicamente separata dal traffico motorizzato e devono dare la precedenza ai ciclisti che attraversano sulle strisce.



Di tipo B

La corsia ciclabile sulla parte esterna dell'anello della rotatoria individua uno spazio della carreggiata per il transito dei ciclisti ben distinto dal traffico motorizzato. I ciclisti devono transitare sulla corsia ciclabile nella medesima direzione di marcia delle automobili e percorrendo l'anello hanno il diritto di precedenza sia nei confronti di chi entra in rotatoria sia nei confronti di chi ne esce. I conducenti dei veicoli a motore devono dare la precedenza ai ciclisti che percorrono le corsie ciclabili e possono transitare sulla corsia ciclabile solo per brevi tratti, ovviamente dando la precedenza ai ciclisti che la percorrono; le corsie ciclabili sono perciò utilizzabili solo per manovre temporanee, ad esempio quando ci si immette o si esce dalla rotatoria.



Strada ciclabile

Strada urbana ad unica carreggiata, con banchine pavimentate e marciapiedi, con limite di velocità non superiore a 30 km/h, definita da apposita segnaletica verticale ed orizzontale, con priorità per i velocipedi.

Sia in centro storico che nelle aree suburbane. Strade di importanza strategica per la connessione in rete dei percorsi ciclabili fra centro e periferia

Le caratteristiche che vengono conferite alla strada ciclabile sono la:

- particolare prudenza che deve essere adottata da parte degli utenti motorizzati nei confronti dei ciclisti all'atto del sorpasso: in realtà sempre garantita da tutti i conducenti su qualunque strada, così come già stabilito dall'art.148 CdS (Titolo V - art. 148 comma 9 bis del CdS);
- precedenza che va riconosciuta ai ciclisti che vi transitano o vi si immettono, da parte di tutti i conducenti degli altri veicoli: essa cioè assume nei confronti dei ciclisti che vi circolano le prerogative delle piste ciclabili (Titolo V - art. 145 comma 4 bis del CdS);
- possibilità per i ciclisti di viaggiare affiancati, anche in numero superiore a due (Titolo V - art. 182 comma 1 bis del CdS).



Esempio di applicazione integrata di alcuni dei nuovi dispositivi: strada ciclabile con doppio senso ciclabile (Reggio Emilia)

Segnaletica di attenzione o di cortesia



Non cambia la tipologia specifica del percorso ciclabile: introduce solo un segnale di attenzione verso i ciclisti, per la loro maggior sicurezza.

Monopattini in sharing - città che hanno già attivato il servizio

Città tra 50.000 e 150.000 abitanti (19):

- Benevento
- Bergamo
- Brindisi
- Cesena
- Frosinone
- Grosseto
- La Spezia
- Latina
- Lecce
- Monza
- Novara
- Pesaro
- Pescara
- Piacenza
- Pisa
- Ragusa
- Rimini
- Teramo
- Trento

* Appena disponibili si forniranno i dati relativi al numero dei monopattini attivi su una selezione delle città sopra elencate.