

FOCUS TECNICI SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO

Fattori di rischio, igiene del lavoro, prevenzione, reinserimento lavorativo e aspetti assicurativi

Evoluzione del microtrasporto urbano 2023 - 2025

Negli ultimi anni lo scenario della micromobilità urbana è evoluto rapidamente. In particolare, negli ultimi due anni il cambiamento è stato ancora più accelerato¹. Si ritiene, pertanto, che possa essere utile portare un contributo tecnico attraverso il quale fornire alcune indicazioni dedicate, in particolare, alle tematiche di salute e sicurezza sul lavoro connesse al cosiddetto “microtrasporto” urbano. Per cominciare, occorre ricordare che con il d.m. 229 del 04/06/2019, avviò la circolazione sperimentale sulle strade italiane di Segway®, hoverboard e monopattini, secondo quanto riassunto nella seguente tabella tratta dall'allegato 2 al suddetto decreto.

Tabella 1

Allegato 2 al d.m. 229 del 04/06/2019

TIPOLOGIA DISPOSITIVO	AMBITI DI CIRCOLAZIONE SPERIMENTALE DEI DISPOSITIVI PER LA MICROMOBILITÀ ALETTICA			
	AREE PEDONALI	PERCORSI PEDONALI E CICLABILI	PISTE CICLABILI IN SEDE PROPRIA E SU CORSIA RISERVATA	ZONE 30 E STRADE CON $V_{\max} \leq 30$ KM/H
MONOWHEEL	ammesso ⁽¹⁾	non ammesso	non ammesso	non ammesso
HOVERBOARD	ammesso ⁽¹⁾	non ammesso	non ammesso	non ammesso
SEGWAY®	ammesso ⁽¹⁾	ammesso ⁽²⁾	ammesso ⁽²⁾	ammesso ⁽²⁾
MONOPATTINI	ammesso ⁽¹⁾	ammesso ⁽²⁾	ammesso ⁽²⁾	ammesso ⁽²⁾

NOTE

(1) ammesso solo se dotato di regolatore di velocità configurabile in funzione di una velocità non superiore a 6 km/h.

(2) ammesso solo se dotato di regolatore di velocità configurabile in funzione di una velocità non superiore a 20 km/h.

Qualcuno interpretò male tale circolazione sperimentale e ritenne che fosse consentito assimilarla alla normale circolazione, utilizzando il monopattino in maniera professionale anche per piccole consegne in ambito urbano, prescindendo da valutazioni sulla sicurezza del mezzo.

Le caratteristiche costruttive e d'uso dei monopattini furono descritte meglio dal comma 75 all'articolo 1 della legge 160 del 2019. Tale comma è stato oggetto di continue modifiche e integrazioni fino alla Legge 177/2024, al comma 75 *decies*. Esso sancisce che: “È vietato trasportare altre persone, oggetti o animali...”, rendendo esplicitamente i mezzi inadeguati alle consegne.

¹ Il 21/06/2023, la Commissione Motorismo dell'Ordine degli Ingegneri di Roma ha tenuto un seminario sui mezzi della micromobilità urbana cui hanno partecipato gli autori; il medesimo argomento è stato trattato anche il 4/12/2023 nel corso del *Seminario della Consulenza tecnica per la salute e la sicurezza dell'Inail*.

Figura 1

Un monopattino utilizzato da un fattorino nel 2023 a Roma



I monopattini sono stati oggetto dell'attenzione di chi si occupa della sicurezza dei lavoratori, compresi gli autori del presente articolo, che, nei seminari citati, hanno pubblicato i risultati di un confronto dinamico tra una bicicletta e un monopattino, in cui hanno dimostrato che:

- 1) la posizione di guida in piedi impedisce al conduttore del monopattino di effettuare frenate efficienti;
- 2) l'effetto giroscopico (stabilizzante) delle piccole ruote del monopattino è dovuto a un momento di quantità di moto 18 volte inferiore rispetto a una bicicletta da passeggio.

Figura 2

Confronto tra l'inclinazione dei vettori forza durante la massima frenata possibile, quando una forza pari a 2/3 del peso del conduttore deve essere applicata dalle braccia al manubrio



Alcune sentenze, tra cui è importante quella della Corte di Cassazione n. 1663/2020, hanno portato a considerare i riders non come lavoratori autonomi ma come parasubordinati. Alcune norme, come la legge 128/2019, che ha reso obbligatoria l'assicurazione dei fattorini, o la direttiva (UE) 2024/2831 del 23 ottobre 2024, relativa al *"miglioramento delle condizioni di lavoro per i lavoratori delle piattaforme digitali"*, recepita in Italia dalla Circolare MLPS n. 9 del 18/04/2025 *"Classificazione e tutele dei ciclo-fattorini delle piattaforme digitali"*, hanno esteso la normativa sulla sicurezza sul lavoro ai riders e, di conseguenza, hanno imposto ai datori di lavoro di occuparsi dei loro mezzi di trasporto.

Per i lavoratori, è stata una grande conquista dal punto di vista della sicurezza, perché stanno passando da instabili monopattini di proprietà a ben più stabili biciclette a pedalata assistita, spesso dotate di ruote particolarmente larghe (*fatbike*), gestite dalla piattaforma digitale.

Seppure non tutte queste *fatbike* sembrano rispondenti alle prescrizioni del codice della strada (il motore elettrico ne spinge molte ben oltre i 25 km/h, anche in assenza di movimento dei pedali², la sicurezza degli attuali mezzi sembra comunque molto maggiore rispetto ai monopattini usati diffusamente un paio di anni fa, sia per stabilità giroscopica che per possibilità di frenata che per la minore sensibilità alle sconnessioni del manto stradale.

La gestione del mezzo meccanico da parte della piattaforma digitale fornisce un'ulteriore sicurezza: la manutenzione, che ora si deve ritenere effettuata nel rispetto della Direttiva macchine, offre tutte quelle garanzie di efficienza che il privato, specie se con limitate disponibilità economiche, difficilmente riusciva a garantire. Il legislatore è intervenuto in più occasioni riguardo ai monopattini, alle biciclette a pedalata assistita e alla micromobilità urbana, modificando ripetutamente velocità, potenze e percorsi d'impiego consentiti. Particolare rilievo riveste la Legge 25 novembre 2024, n. 177: *"Interventi in materia di sicurezza stradale"*, talvolta definita impropriamente dai media *"nuovo codice della strada"*. Una circolare del Ministero dell'Interno, applicativa della legge n° 177/2024, illustra ai gestori delle strade, alle forze di polizia e ai cittadini le modifiche che riguardano l'uso dei mezzi di mobilità urbana.

Figura 3

Due fattorini utilizzano delle fatbike in Roma nel 2025



La scheda illustrativa, allegato 2 della circolare, è dedicata ai monopattini e riguarda l'obbligo di marcatura CE ai sensi della Direttiva macchine 2006/42/CE (che verrà sostituita dal Regolamento macchine 2023/1230 dal 20/01/2027). Con essa vengono introdotti gli obblighi di targa, luci e indicatori di direzione, casco, assicurazione per responsabilità civile e altri dettagli meno rilevanti per il presente studio.

Purtroppo, al momento della redazione del presente lavoro, non è ancora stato emanato il decreto del Ministero delle infrastrutture e trasporti, preannunciato dalla legge 177/2024 ("entro sei mesi") con cui si sarebbero dovute disporre le modalità di realizzazione e richiesta dei contrassegni identificativi.

L'identificazione dei veicoli è propedeutica agli obblighi introdotti, compresa l'assicurazione dei mezzi di proprietà (per quelli a noleggio l'assicurazione è già obbligatoria, in quanto sancita dal comma 75 ter dell'art.1 della Legge 160/2019).

Le modifiche introdotte nell'utilizzazione dei monopattini dovrebbero riguardare marginalmente il loro impiego lavorativo, in quanto gli attuali limiti di velocità di 20 km/h (6 km/h sui percorsi pedonali, eccettuati i marciapiedi ove è proibito il transito) e il divieto di trasportare merci li rendono poco performanti in ambito non ricreativo, anche indipendentemente dall'utilizzo dei dispositivi di protezione individuale (casco, luci e pettorina catarifrangente) o delle altre regole introdotte.

Fortunatamente, molti veicoli citati nel d.m. 229 del 04/06/2019 (monowheel, Hoverboard e Segway®), erano stati ammessi solo temporaneamente alla *"sperimentazione della circolazione su strada"* ai sensi dell'art 1, con il limite temporale che il medesimo decreto disponeva all'art. 7 comma 1³.

Monowheel, Hoverboard e Segway® non sono più stati citati in nessun provvedimento e, pertanto, si può ritenere conclusa la loro sperimentazione. In particolare, il dispositivo Segway® non è più in produzione dal 2020, mentre gli altri due non sono mai stati ammessi a circolare, neanche sperimentalmente, sulle pubbliche vie e, pertanto, non ha senso considerarli mezzi utilizzabili per scopi lavorativi. È necessario considerare le legislazioni locali per l'impiego dei mezzi di micromobilità, che possono, ad esempio, vietare molte zone alla circolazione di taluni mezzi, limitare la velocità, i parcheggi e, soprattutto, le possibilità d'uso. Ad esempio, nel Lazio, nel 2025, è stata emanata un'Ordinanza che vieta ai riders di lavorare dalle 12:30 alle 16:00 nel periodo estivo (fino al 15/09), per proteggere i lavoratori dal caldo eccessivo. Nell'apprezzare l'attenzione posta dalla Regione Lazio, si invitano i responsabili dei servizi di protezione a valutare l'aspetto dell'alta temperatura nella micromobilità, specie nel caso in cui sia necessario applicare una forza muscolare.

L'impiego dei mezzi di micromobilità da parte dei lavoratori è oggi una concreta possibilità che, in alcuni casi, consente di avere vantaggi logistici e temporali nel trasferimento urbano del personale. Il legislatore ha chiarito che la circolazione è, nei fatti, limitata a "velocipedi", anche a pedalata assistita, (definizione delle biciclette adottata nel Codice della strada) che rispettino precise prescrizioni e alcune omologazioni del Codice della strada (ad esempio, luci o sedili per bambini) spesso in contrasto con quanto lasciato intendere dalla pubblicità, che non specifica come alcuni mezzi possano circolare solo in parchi ed aree private.

Figura 4

Un'immagine che pubblicizza un comportamento che violerebbe il codice della strada italiano: un bambino non utilizza un seggiolino omologato e può scivolare



3 d.m. 229 del 04/06/2019, art.7 comma 1: "La sperimentazione dei dispositivi per la micromobilità elettrica può essere autorizzata entro dodici mesi dalla data di entrata in vigore del presente decreto e deve concludersi entro e non oltre ventiquattro mesi decorrenti dalla medesima data".

Biciclette elettriche e monopattini devono essere marchiati CE, secondo quanto riportato dal Regolamento macchine UE 2023/1230 che entrerà in vigore dal 20/01/2027.

I monopattini ed i veicoli non conformi alle prescrizioni di legge non possono circolare; la loro conduzione deve rispettare il Codice della strada. Il responsabile del servizio di prevenzione e protezione deve eseguire le valutazioni di sicurezza di tutte le apparecchiature di lavoro, inclusi i mezzi di trasporto, confrontando i mezzi di mobilità esistenti, perché la circolazione stradale dei lavoratori in attività o trasferimento deve rispettare il Testo unico per la sicurezza dei lavoratori (d.lgs.81/08 e s.m.i.), e i mezzi devono essere mantenuti come attrezzature di lavoro.

Deve essere chiaro che i lavoratori sono corresponsabili della propria sicurezza e il Testo unico sulla sicurezza del lavoro riporta all'art. 20, comma 2: *"I lavoratori devono in particolare: c) utilizzare correttamente le attrezzature di lavoro, le sostanze e i mezzi di trasporto, nonché i dispositivi di sicurezza; d) utilizzare in modo appropriato i dispositivi di protezione messi a loro disposizione;..."*, quindi la conduzione dei mezzi di trasporto deve essere effettuata sempre nel rispetto delle norme vigenti, soprattutto del Codice della strada, indossando i dispositivi di protezione individuale previsti (casco, giubbotto catarifrangente ecc.).

Si ricorda che l'Inail assicura i lavoratori coinvolti in incidenti occorsi durante il lavoro e lungo il percorso tra abitazione e lavoro (itinerario) nel rispetto della normativa vigente, ovvero escludendo i rischi elettivi generati da comportamenti non responsabili⁴.

L'Inail potrebbe, inoltre, rivalersi civilmente sul datore di lavoro per violazione delle norme di sicurezza, nei casi di impiego del mezzo di trasporto in violazione delle leggi o di omissione nell'uso dei dispositivi di protezione individuale (caschi, cinture di sicurezza ecc.) o qualora un mezzo di trasporto alternativo avrebbe consentito di evitare l'infortunio.

Si ricorda, infine, come si debba sempre considerare sicuro solo un veicolo conforme relativamente a potenza e velocità omologate, condotto nel rispetto di tutte le norme di circolazione, incluso l'obbligo di mantenere due mani sul manubrio e con l'attenzione rivolta interamente alla conduzione del mezzo, tenendo presente il divieto di trasporto di carichi instabili e di tenere in mano smartphone o altro durante la guida.

Una delibera Inail del 21/07/2025, che attende di essere recepita da un decreto ministeriale, equipara l'assicurazione dei fattorini che utilizzino l'autovettura a quella dei fattorini che operano con altri veicoli, quando il sistema di distribuzione è gestito con piattaforme digitali, pertanto, dal punto di vista assicurativo Inail, la micromobilità urbana comprende, oltre ai mezzi di trasporto pubblico, i cicli, i motocicli, le microvetture ecc., anche le automobili.

PER ULTERIORI INFORMAZIONI

Contatti: ctss@inail.it

SITOGRAFIA

<https://bancadaticsa.inail.it/bancadaticsa/login.asp>

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI E NORMATIVI

1. d.m.229 del 04/06/2019
2. legge n° 160 del 25/12/2019
3. legge 25 novembre 2024, n. 177
4. direttiva (UE) 2024/2831 del 23 ottobre 2024
5. circolare MLPS 9 del 18-4-2025

PAROLE CHIAVE

Micromobilità, monopattini, bicicletta pedalata assistita

AUTORI

Ing. Dario Marzano (CTSS, INAIL)

Ing. Filippo Moscarini (presidente Commissione Motorismo, Ordine Ingegneri Roma)

©2025 Inail

ISBN 978-88-7484-955-0

Gli autori hanno la piena responsabilità delle opinioni espresse nella pubblicazione, che non vanno intese come posizioni ufficiali dell'Inail. Le pubblicazioni vengono distribuite gratuitamente e ne è quindi vietata la vendita nonché la riproduzione con qualsiasi mezzo. È consentita solo la citazione con l'indicazione della fonte.

Tipolitografia Inail - Milano, novembre 2025