CAMPAGNA NAZIONALE
DI PREVENZIONE DEI RISCHI PER LA
SALUTE DA ESPOSIZIONE ALLA PLASTICA

Con il patrocinio di

CAMPAGNA NAZIONALE
DI PREVENZIONE DEI RISCHI PER LA
SALUTE DA ESPOSIZIONE ALLA PLASTICA

Con il patrocinio di

Campagna nazionale di prevenzione dei danni alla salute da esposizione alla plastica
https://www.isde.it/progetto-plastica/

INQUINAMENTO DA MOZZICONI DI SIGARETTA E MICROPLASTICHE

9 aprile 2026

A cura di Annarita Castrucci, Elisabetta Chellini, Laura Reali, Silvia Colombo, Enzo Favoino, Federica Tommasi, Sandra Vernero, Alessandra Consales, Pilar Guerrieri, Maria Teresa Maurello, Flavia Del Grosso, Mara Tommasi, Stefania Russo, Maria Grazia Petronio per conto del Gruppo di lavoro di cui al link https://www.isdenews.it/campagna-plastica/.

Introduzione

Nel 2022 l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) scriveva *"Ogni anno l'industria del tabacco impatta nel mondo con più di 8 milioni di morti, 200.000 ettari di territorio, 22 miliardi di tonnellate di acqua e 84 tonnellate di CO_2"* (WHO, 2022).
Il fumo di sigaretta rappresenta uno dei principali fattori di rischio prevenibili di malattia, mortalità e inquinamento ambientale. L'impatto ambientale non è legato solo alla coltivazione del tabacco (che consuma molta acqua e fa un uso massiccio di pesticidi), ma anche all'abbandono dei mozziconi, il rifiuto a maggior dispersione nel mondo, fonte di plastica/microplastiche e di altre sostanze altamente inquinanti.
Attualmente si contano 3 tipologie di prodotti da fumo:

a) Sigarette tradizionali;
b) Sigarette elettroniche (o e-cig), sia ricaricabili sia usa e getta, che consentono di aspirare vapore aromatizzato, spesso contenente nicotina;
c) Prodotti a tabacco riscaldato (detti HTP Heat-Not-Burn), che producono un aerosol contenente nicotina e altre sostanze, mediante riscaldamento a temperature inferiori rispetto alle sigarette tradizionali.

Le sigarette tradizionali, oltre al filtro in plastica, contengono sostanze altamente inquinanti, come arsenico, piombo e formaldeide.
Un recente studio effettuato su 88 pacchetti di sigarette provenienti da 18 Paesi e prodotti da varie compagnie del tabacco ha evidenziato una contaminazione da microplastiche (MP) nel 94% dei campioni (consistenti in 1-3 gr di tabacco secco ottenuto da 3 sigarette di ciascun pacchetto), in un *range* molto ampio pari a 1,6-29,9 MP per grammo di tabacco (Gündoğdu,2026): la maggior parte delle MP rilevate (78%) era sotto forma di frammenti presumibilmente provenienti dal processo produttivo, il 37% era di polietilene, il 23,6% di polipropilene e il 22,6% di polietilene tereftalato.
Come riportato nell'introduzione del suddetto studio i filtri per sigarette, composti principalmente da acetato di cellulosa, una plastica semisintetica, sono tra le più comuni plastiche monouso a livello globale (Green 2023). Ogni filtro contiene oltre 15.000 fibre, molte delle quali possono staccarsi durante la manipolazione o il fumo (Belzagui 2021). Gli studi hanno dimostrato che i filtri per sigarette fumate rilasciano centinaia di microfibre al giorno, e che queste microfibre mostrano una bassa degradabilità e un'elevata ecotossicità in ambienti acquatici (Akhbarizadeh 2021; Belzagui 2021; Dobaradaran 2020, 2019; Shen 2021).
I *device* delle e-cig e dei prodotti HTP contengono materiali dannosi e non biodegradabili; le cartucce e i contenitori di liquido per ricarica non sono riciclabili (https://www.salute.gov.it/new/it/tema/fumo-prodotti-del-tabacco-sigarette-elettroniche/fumo-e-ambiente/- accesso 07/03/2026). Le sigarette elettroniche sono costituite da materiali eterogenei (involucri di plastica, metalli pesanti, e componenti elettroniche e batterie agli ioni di litio non rimovibili) (Turner 2024; Constantin & Mihălțan 2025; Salazar 2025). Per questo sono classificate come Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (RAEE) che devono essere conferiti presso centri di raccolta comunali o restituiti ai punti vendita autorizzati.
Nel nostro Paese, secondo quanto riportato sul sito del Ministero della Salute il 30 maggio 2025 (Ministero della Salute, 2025), fuma 1 italiano adulto su 4 (24%). Gli uomini fumano più delle donne le sigarette tradizionali (28% vs 20%). "*Aumenta l'uso della sigaretta elettronica (per lo più con uso di nicotina) e dei dispositivi a tabacco riscaldato, sia tra i fumatori, che diventano così dediti al poliuso dei prodotti del tabacco, sia tra i non fumatori o gli ex fumatori, che pur non essendo mai stati (o essendo stati in passato) esposti ai danni del fumo di sigaretta si espongono oggi ai rischi legati all'inalazione delle sostanze utilizzate nelle sigarette elettroniche, ai rischi residuali della combustione del tabacco (comunque presente nelle HTP)*

e alla dipendenza da nicotina". Inoltre, fuma o svapa "*il 7,5% (oltre 240.000 ragazzi/ragazze) degli studenti italiani tra gli 11 e i 13 anni, e questa percentuale sale al 37,4% tra gli studenti di 14-17 anni (circa 865.000 ragazzi e ragazze)*", con quasi un raddoppio registrato nel policonsumo dal 2022 al 2025.

I mozziconi di sigaretta sono il rifiuto più abbandonato al mondo: ogni anno ne vengono dispersi circa 4,5 trilioni, ovvero 4500 miliardi (Acarer Arat 2023; Śniadach 2025). Essi costituiscono il 23,4% dei rifiuti presenti sulle spiagge in Europa (*European Environment Agency*, 2022). In Italia, studi recenti hanno documentato ingenti accumuli di rifiuti lungo le sponde fluviali, inclusi grandi quantitativi di mozziconi (il 14% del totale dei rifiuti rilevati e fino al 24% sulle sponde fluviali in aree ricreative), che vengono facilmente trascinati verso mari e oceani (Fortibuoni, 2025). Da un monitoraggio dei rifiuti sulle spiagge del nostro Paese condotto da Legambiente (2024) emerge che **i prodotti in plastica monouso, banditi dalla Direttiva europea Single Use Plastics (Sup), in vigore dal 14 gennaio 2022**, rappresentano -insieme alle reti e agli attrezzi da pesca e acquacoltura- il **56,3% del totale** dei rifiuti monitorati, una percentuale che non ha visto grosse variazioni nell'arco degli ultimi dieci anni. Di questi, i mozziconi di sigaretta figurano in testa alla classifica delle tipologie di rifiuti raccolti, per una media dal 2014 al 2026 di 77 cicche ogni 100 metri lineari di spiaggia (Legambiente 2026). Analogamente, indagini condotte in altri Paesi confermano che i mozziconi rappresentano una delle principali fonti di contaminazione delle aree marine, con rilascio di microplastiche e sostanze tossiche dannose per gli ecosistemi (Thuan 2024).
In Italia, i controlli di monitoraggio ambientale del sistema marino costiero ai sensi dell'art.11 della Direttiva sulla Strategia Marina o Dir. 2008/56/CE (MASE 2018), effettuati dalle ARPA regionali secondo indicazioni ISPRA, attestano la presenza ubiquitaria di tali rifiuti abbandonati, con variazioni legate alla stagionalità (MASE 2022).

Secondo uno studio condotto a Berlino (Green 2014), l'effetto della nicotina rilasciata dai mozziconi di sigaretta abbandonati nell'ambiente sulla qualità delle risorse idriche urbane non è ancora stato studiato a fondo. Lo studio, analizzando la variazione spaziale, le dinamiche stagionali e il tempo medio di permanenza dei mozziconi di sigaretta negli spazi pubblici, nonché il rilascio di nicotina dai mozziconi nelle acque di deflusso urbano durante il periodo di permanenza, ne ha stimato il rilascio in acqua stagnante e durante l'alternanza tra pioggia e tempo asciutto. Nel primo caso i mozziconi standardizzati hanno rilasciato 7,3 mg g^{-1} di nicotina (equivalenti a 2,5 mg L^{-1}), il 50% dei quali entro i primi 27 minuti. Nell'esperimento con la pioggia, il rilascio cumulativo di nicotina da quindici eventi di precipitazione consecutivi (ciascuno di 1,4 mm) è stato di 3,8 mg g^{-1} , con il 47% durante il primo evento. Secondo questi risultati, un mozzicone di sigaretta può contaminare 1000 litri d'acqua a concentrazioni superiori alla concentrazione prevista senza effetti (PNEC o Predicted No-Effect Concentration) di $2{,}4 \times 10^{-3}$ mg L^{-1} (Valcárcel, 2011). Dato il continuo abbandono di mozziconi di sigaretta e il rapido rilascio di nicotina, questi sono considerati una minaccia rilevante per la qualità delle acque urbane e, di conseguenza, per l'acqua potabile.

Di recente la *Royal Society for the Prevention of Cruelty to Animals* (Rspca) ha manifestato preoccupazione per la possibile ingestione di parti dei rifiuti delle sigarette elettroniche da parte di animali selvatici, come gli scoiattoli (Palumbo, 2026).

I filtri amplificano il rischio per il fumatore

Secondo l'OMS "*nonostante il marketing dell'industria del tabacco, non ci sono prove che i filtri abbiano benefici comprovati per la salute. L'OMS invita i responsabili politici a trattare i filtri per sigarette come ciò che sono, plastiche monouso, e a considerare il divieto dei filtri per sigarette per proteggere la Sanità pubblica e l'ambiente* (WHO 2022bis).
Il filtro della sigaretta è costituito da acetato di cellulosa, un polimero plastico non biodegradabile che persiste nell'ambiente per decenni. Una volta disperso, si frammenta in piccolissime particelle di plastica (micro- e nanoplastiche –MNP) che entrano nelle catene alimentari e rilasciano le sostanze tossiche di cui sono composte o di cui si sono arricchite nel processo di combustione della sigaretta stessa, come nicotina, metalli pesanti e idrocarburi policiclici aromatici (Acarer Arat 2023; Novotny, 2023; Śniadach, 2025). Gli effetti ecotossicologici includono riduzione della crescita e aumento della mortalità negli organismi esposti (Novotny, 2023), con possibile esposizione umana tramite acqua e alimenti contaminati. Oltre che ingerite, le microplastiche derivate dai filtri possono essere inalate da chi fuma (figura 1) direttamente durante la combustione della sigaretta, configurando un ulteriore rischio per la salute (Śniadach 2025; Özçelik 2025). Inoltre è possibile anche un'esposizione per contatto dermico (Śniadach 2025).

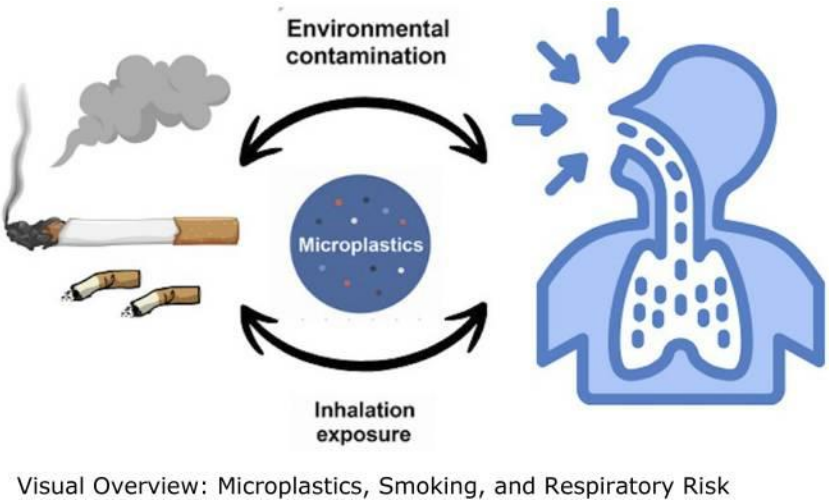

Figura 1. Fumo di sigaretta e contaminazione ambientale quali fonti di inalazione di MP per il fumatore di sigarette tradizionali (Özçelik, 2025)

Contesto normativo (vedi All.1)

Nel nostro Paese già nel 2006 il D.Lgs. 152 ha introdotto il divieto di abbandono dei mozziconi, obbligando i Comuni ad installare raccoglitori appositi nelle strade, nei parchi e nei luoghi di alta aggregazione sociale ed ha istituito sanzioni per i trasgressori, divieti e sanzioni riprese dalla L. 28 dicembre 2015, n. 221. Successivamente nel 2025 la L.147 ha inasprito le sanzioni (da € 216 a € 866) per chi deposita o getta rifiuti minuti facendo uso di veicoli; ha legittimato l'uso di sistemi di videosorveglianza per l'accertamento, senza obbligo di contestazione immediata; e ha introdotto la sospensione della patente per abbandoni penalmente rilevanti (reclusione da 6 mesi a 5 anni per abbandono in corsi d'acqua, riserve naturali, siti contaminati e zone protette).
In Europa, la Direttiva 2019/904/UE sulla riduzione della plastica monouso ha imposto l'etichettatura dei pacchetti dei prodotti da fumo, finalizzata ad informare i consumatori sull'impatto negativo dei rifiuti da fumo sull'ambiente a causa della presenza di plastica nei prodotti (Article 7 and Annex Part D) ed ha istituito un regime EPR – *Extended Producer Responsability* prevedendo un contributo dei produttori ai costi di gestione dei mozziconi (Art. 8 and Annex Part E). In Italia, il D.lgs. 196/2021 ha recepito questa Direttiva, accogliendo le 2 indicazioni succitate, ma l'UE ha inviato all'Italia una lettera di costituzione in mora per il non corretto recepimento della Direttiva stessa, anche se i motivi della messa in mora non sono riferiti alle parti relative ai prodotti da fumo (https://www.reteambiente.it/news/54346/plastica-monouso-recepimento-italiano-sotto-l-occhio-dell-ue/).

Misure efficaci per evitare questo fenomeno

La misura più efficace per contrastare l'inquinamento da mozziconi di sigaretta è la prevenzione alla fonte, attraverso **l'eliminazione dei filtri in plastica che, come attestato dall'OMS, non riducono la tossicità del fumo per i fumatori** (WHO, 2022)**; sono costituiti da plastica monouso** (Direttiva SUP 2019)**; rilasciano sostanze inquinanti e generano** microplastiche (WHO, 2022) con effetti eco-tossicologici sui viventi e sull'ambiente. L'uso dei filtri può anzi **indurre una falsa sensazione di protezione** che può spingere a fumare di più (Novotny, 2023). Pochissimi fumatori, peraltro, conoscono i materiali con cui sono fabbricati filtri, e-cig e HTP e non conoscono i rischi legati al loro abbandono nell'ambiente.
In attesa del provvedimento di eliminazione dei filtri dalle sigarette è comunque necessario e urgente, al fine di evitare la dispersione dei mozziconi e la contaminazione ambientale, attuare interventi di raccolta dedicata, sperimentazioni di riciclo e sensibilizzazione dell'opinione pubblica.
In Italia l'installazione di posaceneri e contenitori dedicati è risultata associata ad una riduzione dell'abbandono fino al 9% per ogni punto di raccolta aggiuntivo secondo l'esperienza di Marevivo (Marevivo 2021). Altrettanto efficaci si sono dimostrati progetti di informazione e azione implementati nelle scuole, dove oltre alla prevenzione del fumo è stata sperimentata l'adozione di una "spinta gentile" volta ad invitare tutti coloro che fumavano negli spazi consentiti, ovvero quelli antistanti la scuola, a depositare i mozziconi in appositi contenitori prima di poter accedere agli ambienti scolastici. In particolare ove la raccolta viene realizzata tramite *ballot bin*, ovvero porta-mozziconi *ballot* che sollecitano i fumatori al conferimento del mozzicone attraverso un meccanismo giocoso, insieme ad una formazione *nudge,* la percentuale di mozziconi dispersi si abbassa del 30%, come da primo esito di un progetto promosso in un liceo varesino (https://www.ireneivoi.it/a-scuola-contrastare-il-littering-delle-cicche-con-il-nudge/).
Si segnala inoltre tra le raccomandazioni "green" nella campagna Choosing Wisely Italy quella della Società Italiana per le Malattie Respiratorie Infantili (SIMRI) di aprile 2025: "Raccomandare ai genitori di non fumare qualsiasi forma di tabacco e nicotina sia per il danno arrecato ai figli sia per l'impatto sul clima ed educare, in caso di scelta diversa, al corretto

smaltimento dei prodotti derivanti dal fumo". Nel razionale vengono forniti dettagli circa il corretto smaltimento dei diversi prodotti (https://choosingwiselyitaly.org/societa/simri/).

Allo scopo di implementare queste attività di mitigazione occorre dare attuazione alla responsabilità estesa del produttore (EPR) prevista dalla Direttiva 904/2019, affinché i costi della raccolta e del trattamento di questo rifiuto ricadano su chi lo produce.
È dunque essenziale ribadire che tali iniziative non sostituiscono interventi normativi incisivi e non affrontano le cause strutturali del problema. In particolare, le campagne promosse o sostenute dall'industria del tabacco, pur potendo avere qualche esito positivo sulla dispersione dei rifiuti, rischiano di configurarsi come strategie di *greenwashing*, se non attuate in un regime di responsabilità estesa del produttore ed inserite in un quadro normativo vincolante che risolva il problema alla fonte.

Pertanto, mentre si provvede alla gestione dei rifiuti dei prodotti da fumo vanno definiti obiettivi e tempistiche certe per l'eliminazione alla fonte di questo rifiuto e rafforzate le campagne antifumo, a partire da quelle rivolte ai ragazzi e ai giovani, possibilmente affidate ad associazioni/Enti indipendenti, con un'attenzione anche agli aspetti relativi all'inquinamento ambientale e all'aggravio che la presenza di filtri in materiale plastico determina sulla salute umana.

Conclusioni
L'inquinamento da mozziconi di sigaretta rappresenta un problema ambientale e sanitario evitabile, che richiede un approccio integrato di prevenzione primaria, e regolamentazioni della gestione del problema ambientale. Le strategie di mitigazione, come l'installazione di contenitori dedicati e la raccolta separata dei mozziconi o le sperimentazioni di riciclo, sono utili ma non possono risolvere il problema. La strategia per proteggere la salute umana e l'ambiente consiste nell'eliminazione del problema alla fonte, attraverso politiche incisive di prevenzione del fumo in tutte le sue varianti e l'eliminazione dei filtri in plastica delle sigarette. Analogamente sono da bandire le sigarette elettroniche usa e getta.

Raccomandazioni

Per i cittadini
- Smettere di fumare rappresenta la misura più efficace per la tutela della salute individuale e collettiva e per la riduzione dell'impatto ambientale
- Non abbandonare i mozziconi e non disperdere la cenere
- Non abbandonare le sigarette elettroniche
- Dotarsi di posa-cenere tascabili in cui raccogliere cenere e mozziconi, da svuotare e conferire come rifiuto indifferenziato ai sistemi di raccolta

Per le amministrazioni locali
- Integrare il problema dell'abbandono dei mozziconi nelle politiche locali di ambiente e salute
- Installare contenitori a norma dedicati alla raccolta dei mozziconi nei luoghi pubblici ad alta frequentazione e sulle spiagge.
- Effettuare programmi educativi rivolti alla popolazione
- Emettere ordinanze di divieto di fumo sulle spiagge e far rispettare il divieto di abbandono dei mozziconi

Per i decisori istituzionali

- Adottare misure volte all'eliminazione dei filtri in plastica e dare piena attuazione alla Direttiva europea in tema di responsabilità estesa del produttore
- Rendere coerenti le politiche sul tabacco, sulla riduzione della plastica monouso e sulla tutela dell'ambiente e della salute pubblica

Bibliografia

Acarer Arat S. A review on cigarette butts: Environmental abundance, characterization, and toxic pollutants released into water from cigarette butts, Science of The Total Environment, Volume 928, 2024, 172327, ISSN 0048-9697, https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2024.172327

Legambiente. Indagine Beach litter. 2024 https://www.lifegate.it/rifiuti-spiagge-italia-beach-litter-legambiente -accesso 07/03/2026.

Direttiva (UE) 2019/904 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 5 giugno 2019 sulla riduzione dell'incidenza di determinati prodotti di plastica sull'ambiente (Testo rilevante ai fini del Spazio Economico Europeo).

European Environment Agency. The role of plastics in Europe's circular economy, 2024 https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/the-role-of-plastics-in-europes (accesso il 4-3-2026)

Choosing wisely Italy. 2026 in: https://choosingwiselyitaly.org/raccomandazione-prof/raccomandare-ai-genitori-di-non-fumare-qualsiasi-forma-di-tabacco-e-nicotina-sia-per-il-danno-arrecato-ai-figli-sia-per-limpatto-sul-clima-ed-educare-in-caso-di-scelta-diversa-al-corretto-smaltime/- accesso 6/3/2026

Constantin AA. & Mihălțan FD. E-cigarette and environment. *Environments* 2025: 12(3), 72. https://doi.org/10.3390/environments12030072

Fortibuoni T, Di Vito S, Scocchera E. Preliminary assessment of waste accumulation along riverbanks in Italy. Environ Sci Pollut Res Int. 2025 Jan;32(5):2398-2410. doi: 10.1007/s11356-025-35899-2. Epub 2025 Jan 8. PMID: 39777601

Green ALR, Putschew A, Nehls T. Mozziconi di sigaretta abbandonati come fonte di nicotina nelle acque urbane. J Hydrol . 2014;519(D):3466-74.

Gündoğdu S, Terzi Y, Çağlayan U, Öztürk RC, Avcıoğlu S, Gedik K. Smoking microplastics: Global Evidence of Microplastic Contamination in Cigarette Tobacco. Environmental Pollution 2026 S0269-7491(26)00454-9 DOI: https://doi.org/10.1016/j.envpol.2026.128084

Legambiente. Sos mozziconi sigaretta in spiaggia. I dati dell'indagine beach litter. 8 aprile 2026. https://www.legambiente.it/comunicati-stampa/sos-mozziconi-sigaretta-in-spiaggia-i-dati-dellindagine-beach-litter. (accesso 9 aprile 2026)

Marevivo. Report 2021https://marevivo.it/attivita/piccoli-gesti-grandi-crimini/

Martino G, Gorini G, Chellini E. Anche i mozziconi di sigaretta hanno un impatto sull'ambiente e la salute: alcune considerazioni preliminari [Even cigarette butts can impact environment and health: preliminary considerations]. Epidemiol Prev. 2013 Nov-Dec;37(6):396-9. Italian. PMID: 24548837

MASE – Ministero Ambiente Sicurezza Energetica. 2018 https://www.mase.gov.it/portale/la-direttiva-europea-sulla-strategia-marina accesso-09/03/2026

MASE. 2022https://www.mase.gov.it/portale/strategia-per-il-mare accesso-09/03/2026

Ministero della Salute. 31 maggio 2025 Giornata mondiale senza tabacco. In: https://www.salute.gov.it/new/it/news-e-media/notizie/31-maggio-2025-giornata-mondiale-senza-tabacco/ - accesso in data 4/3/2026

Novotny TE, Hamzai L. Cellulose acetate cigarette filter is hazardous to human health. Tob Control. 2024 Sep 25;33(5):663-668. doi: 10.1136/tc-2023-057925. PMID: 37072169; PMCID: PMC11503102.

Özçelik N. Tobacco-Related Microplastic Exposure: An Overlooked Respiratory Hazard. Tob Use Insights. 2025 Aug 9;18:1179173X251366004. doi: 10.1177/1179173X251366004. PMID: 40787578; PMCID: PMC12335648

Palumbo S (a cura di**).** Scoiattoli «fumano» sigarette elettroniche abbandonate in strada: il fenomeno virale sui social. Corriere della Sera. 28 marzo 2026 https://www.corriere.it/animali/animali-selvatici/26_marzo_28/scoiattoli-fumano-sigarette-elettroniche-e19143d4-dfd1-4161-b923-e7b72f2a6xlk.shtml (accesso 28 marzo 2026)

PT-SNAP Schede metodologiche utilizzate nei programmi di monitoraggio del secondo ciclo della Direttiva Strategia Marina (D.M.2 febbraio 2021). Delibera del Consiglio SNPA n.26 del 26.11.2024. Dicembre 2024. In: https://www.snpambiente.it/notizie/snpa/schede-metodologiche-utilizzate-nei-programmi-di-monitoraggio-del-secondo-ciclo-della-direttiva-strategia-marina-d-m-2-febbraio-2021/ - accesso 4/3/2026

Reid HT, Fordham A, Rasha L, Buckwell M, Brett DJL, Jervis R, Shearing PR. Up in smoke: Considerations for lithium-ion batteries in disposable e-cigarettes. (2023). *Joule*, 7(12), 2749–2759

Salazar M R, Saini L, Nguyen TB. Elevated toxic element emissions from popular disposable e-cigarettes: Sources, life cycle, and health risks. *ACS Cent Sci 2025:*11(8), 1345–1354. https://doi.org/10.1021/acscentsci.5c00641

Śniadach, J.; Kicman, A.; Szymkowiak, S.; Waszkiewicz, N. The Hidden Threat of Microplastics in Traditional Cigarettes: A Narrative Review of Health and Environmental Risks. *J. Clin. Med.* 2025, *14*, 3721. https://doi.org/10.3390/jcm14113721

Thuan PM, Nguyen MK, Lin C, Rangel-Buitrago N, Galgani F, Chang SW, Nguyen DD. Cigarette butts in Vietnam's marine environments: From pollution to solutions and prospects. Sci Total Environ. 2024 Dec 20;957:177484. doi: 10.1016/j.scitotenv.2024.177484. Epub 2024 Nov 17. PMID: 39528218

Turner A, Scott JW, Backshal-Kennedy T, Dabrovski MC. Deconstructing contemporary disposable vapes: A material and elemental analysis. (2024). *Sci Tot Environ*, 954, 176292. https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2024.176292

WHO FCTC/COP/9/21. Report of the Ninth Session of the Conference of the Parties to the WHO Framework Convention on Tobacco Control. 2021 In: https://wkc.who.int/resources/publications/i/item/fctc-cop9- (accesso 6/3/2026)

WHO. WHO raises alarm on tobacco industry environmental impact. 31-5-2022. In: https://www.who.int/news/item/31-05-2022-who-raises-alarm-on-tobacco-industry-environmental-impact - accesso 4/3/2026

WHO. Tobacco: Poisoning our planet. 2022 (bis). In: https://www.who.int/publications/i/item/9789240051287 - accesso 4/3/2026

WHO FCTC/COP/10/26. Report of the Tenth session of the Conference of the Parties to the WHO Framework Convention on Tobacco Control. 2023-2024 In: https://iris.who.int/server/api/core/bitstreams/981a9127-8771-422d-a398-65ed47b8787d/content (accesso 6/3/2026)

All.1 - Quadro normativo vigente sui Mozziconi di sigaretta in Italia

Norma	**Natura**	**Cosa disciplina**
D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 (Codice Ambientale / TUA)	D.Lgs. — testo normativo di riferimento	***Artt. 232-bis, 232-ter,***: Divieto di abbandono di mozziconi sul suolo, nelle acque e negli scarichi;

		obbliga i Comuni a installare raccoglitori nelle strade, nei parchi e nei luoghi di alta aggregazione sociale; ***Art. 263 co. 2-bis*** destina il 50% dei proventi delle sanzioni allo Stato (Fondo Min. Ambiente per raccoglitori e campagne) e il 50% ai Comuni dove è avvenuta la violazione. ***Art. 255, co. 1-bis*** (introd. da L. 221/2015, mod. da L. 147/2025): Testo originario (L. 221/2015): • € 60 – € 300 per abbandono di mozziconi di prodotti da fumo (co. 1-bis: doppio del minimo e del massimo rispetto ai rifiuti minuti generici) • € 30 – € 150 per rifiuti minuti generici (scontrini, fazzoletti, gomme da masticare) Testo vigente dopo L. 147/2025 (in vigore dall'8 ottobre 2025): • € 80 – € 320 per abbandono di mozziconi e rifiuti minuti (il co. 1-bis è stato riformulato unificando le due fasce; accertamento anche tramite sistemi automatici di rilevazione) • € 1.000 – € 3.000 per abbandono di rifiuti urbani accanto ai contenitori della raccolta lungo le strade (nuovo co. 1.2); sanzione accessoria: fermo del veicolo per 1 mese se commesso con mezzo a motore **art. 255-bis** (introd. da L. 147/2025): Reclusione 6 mesi – 5 anni per abbandono in corsi d'acqua, riserve, siti contaminati, zone protette Si applica a: Mozziconi e qualsiasi altro rifiuto abbandonato in aree sensibili (corsi d'acqua, riserve naturali, siti contaminati, zone protette). La norma non distingue per tipologia di rifiuto.
L. 28 dicembre 2015, n. 221, art. 40 (Collegato Ambientale, in vigore dal 2 febbraio 2016)	Legge ordinaria — norma istitutiva	Inserisce nel D.Lgs. 152/2006 gli artt. 232-bis (divieto abbandono mozziconi), 232-ter (divieto abbandono rifiuti minuti), art. 255 co. 1-bis (sanzione), art. 263 co. 2-bis (destinazione proventi delle sanzioni: il 50% al Fondo ministeriale e il 50% ai Comuni ove è avvenuta la violazione). Obbliga i Comuni a installare raccoglitori appositi nelle strade, nei parchi e nei luoghi di alta aggregazione sociale.
D.M. 15 febbraio 2017 (Min. Ambiente) — "Disposizioni in materia di rifiuti di prodotti da fumo e di rifiuti di piccolissime dimensioni"	Decreto ministeriale — norma attuativa	Disciplina la destinazione e l'impiego dei proventi delle sanzioni; regola l'obbligo per i Comuni di installare una rete di raccoglitori nelle strade, nei parchi e nei luoghi di alta aggregazione sociale, con indicazione delle sanzioni su ogni raccoglitore; prevede che i Comuni attuino campagne di informazione sui danni ambientali e sulle sanzioni vigenti.
D.Lgs. 196/2021 Attuazione della direttiva (UE) 2019/904, del Parlamento europeo e del Consiglio del 5 giugno 2019 sulla riduzione dell'incidenza di determinati prodotti di plastica sull'ambiente.	D.Lgs. — recepimento Direttiva UE — norma EPR	Recepisce la Direttiva (UE) 2019/904 (cd. Direttiva SUP – Single Use Plastics). Classifica i filtri delle sigarette come prodotti di plastica monouso soggetti a Responsabilità Estesa del Produttore (EPR). Obbliga i produttori di tabacco a coprire i costi di raccolta, trasporto, trattamento e rimozione dei rifiuti dei prodotti da fumo con filtro in plastica, nonché a finanziare campagne di sensibilizzazione rivolte ai

		consumatori. Il regime EPR doveva essere operativo entro il 5 gennaio 2023 (G.U. n. 285 del 30.11.2021).
L. 3 ottobre 2025, n. 147 (conversione in D.L. 116/2025 "Terra dei Fuochi", in vigore dall'8 ottobre 2025)	Legge ordinaria — norma di inasprimento	Modifica l'art. 15 del Codice della Strada introducendo la sanzione da € 216 a € 866 per chi deposita o getta rifiuti minuti facendo uso di veicoli; legittima l'uso di sistemi di videosorveglianza per l'accertamento, senza obbligo di contestazione immediata; introduce la sospensione della patente per abbandoni penalmente rilevanti. Raddoppia le sanzioni del TUA, introduce le aggravanti stradali e il nuovo art. 255-bis per aree sensibili Si applica a: Tutti i rifiuti di cui agli artt. 232-bis (mozziconi) e 232-ter (rifiuti minuti) TUA; introduce anche la sanzione penale per aree sensibili (art. 255-bis TUA).
Codice della Strada	Sanzione amministrativa — strade e pertinenze	**Art. 15, co. 1, lett. f-bis e co. 3-bis** (mod. da L. 147/2025): € 216 – € 866; accertamento anche tramite videosorveglianza Si applica a: Mozziconi (art. 232-bis TUA) e rifiuti minuti (art. 232-ter TUA) depositati o gettati da veicoli su strade e pertinenze stradali. Esclude i casi già puniti dagli artt. 255, 255-bis e 256 TUA **Art. 201, co. 5-quater (**introd. da L. 147/2025**):** Fino a € 1.188 + sospensione patente 4–6 mesi per lancio da veicolo in movimento su strade di qualsiasi rifiuto (inclusi mozziconi); aggravante per abbandoni commessi con mezzo a motore che integrano reato
Codice Penale	Norma penale generale	**Art. 674:** Arresto fino a 1 mese o ammenda fino a € 206 (lancio in luogo di pubblico transito) Si applica a: Qualsiasi oggetto "atto a offendere, imbrattare o molestare" in luogo di pubblico transito, inclusi mozziconi lanciati con dolo. Applicabile in via residuale quando il getto assume rilevanza penale (es. verso persone).