



RIFIUTI, RISORSE, TRASFORMAZIONI

Al passo con il domani

**Obiettivi Agenda 2030: le prestazioni ambientali
del Comune di Settimo Torinese nel monitoraggio
condotto dalla Rete dei Comuni Sostenibili /
Prossimi appuntamenti di settore / Prodotti
e servizi per la smart city e la sostenibilità**



**Osservatorio Cic:
prove di applicazione
di ammendanti compostati
in pieno campo ed effetti
sulla qualità del suolo**

Misurare per migliorare

Testo di **Maurizio Gazzarri**, responsabile analisi e sviluppo del monitoraggio della Rete dei Comuni Sostenibili.
Foto del Comune di Settimo Torinese

Tra gli enti pubblici monitorati dalla Rete dei Comuni Sostenibili rispetto agli obiettivi dell'Agenda 2030, la cittadina dell'hinterland torinese si distingue per prestazioni positive dal punto di vista ambientale, economico e della pianificazione, a sottolineare l'impegno profuso dall'amministrazione



Nuovi impianti arbustivi nel Parco Nilde Iotti a Settimo Torinese, di recente realizzazione.

È possibile misurare la sostenibilità a livello locale? Come si può verificare che gli obiettivi che un comune si dà siano effettivamente raggiungibili? Sono queste le principali domande che si è posta la Rete dei Comuni Sostenibili quando ha iniziato a monitorare gli enti locali italiani rispetto agli obiettivi dell'Agenda 2030.

A partire da queste domande è stato implementato un sistema di misurazione basato su 100 indicatori che aiuta i comuni a comprendere meglio la realtà in cui agiscono. Rivolgendosi ai sindaci, alle sindache e a tutti gli amministratori locali, la Rete dei Comuni Sostenibili ha detto loro: "Fatevi misurare perché le conoscenze che otterrete vi faranno amministrare meglio, vi consentiranno di pianificare in modo più efficace, vi aiuteranno a fissare obiettivi più ambiziosi, vi permetteranno di comunicare in modo più coinvolgente con i cittadini. In sintesi, vi aiuteranno a migliorare la qualità della vita delle vostre comunità".

Il set dei 100 indicatori della Rete dei Comuni Sostenibili è stato individuato dal Comitato scientifico della Rete, con il contributo determinante dell'Alleanza Italiana per lo Sviluppo

Sostenibile (Asvis). Il Comitato si è basato su alcuni criteri fondamentali nella scelta di quali indicatori utilizzare:

- la reperibilità e l'affidabilità dei dati;
- la rappresentatività di tutti e 17 gli Obiettivi di Sostenibilità dell'Agenda 2030, i cosiddetti Sdgs;
- la centralità delle materie sulle quali i comuni hanno competenza diretta e potere di incidenza;
- la misurabilità anche di fenomeni non quantificabili numericamente, come lo stato degli iter di importanti strumenti di pianificazione.

Nel 2021 i comuni che si sono fatti monitorare sono stati 24 e il secondo monitoraggio ne coinvolgerà almeno il doppio. Si tratta di comuni grandi e piccoli, dal Nord al Sud del Paese, capoluoghi e non capoluoghi di provincia, con composizione economica e sociale diversificata. Il metodo impiegato dalla Rete dei Comuni Sostenibili potrebbe però essere potenzialmente utilizzato da tutti i quasi 8000 comuni italiani, grazie anche alla piattaforma digitale Era, realizzata dalla società Traent e basata sulla tecnologia blockchain che garantisce affidabilità e trasparenza.

Non solo, grazie all'approfondimento realizzato dal Centro Comune di Ricerca della Commissione Europea, il modello italiano potrebbe essere adottato anche in altri Paesi europei. Un riconoscimento importante per una realtà, come la Rete dei Comuni Sostenibili, nata appena due anni fa e già protagonista della transizione ecologica, digitale, economica e sociale, nell'ottica della sostenibilità, dei comuni italiani.

Tra i comuni apripista

Tra le prime amministrazioni a farsi monitorare c'è il Comune di Settimo Torinese, tra le principali realtà della città metropolitana di Torino. La Rete dei Comuni Sostenibili, analizzando i dati forniti dal comune e da istituti di ricerca statistica, ha stilato un report che quantifica gli oltre 70 indicatori dedicati ai comuni non capoluogo e descrive e valuta le politiche messe in campo in numerosi campi di intervento. Ogni indicatore è connesso a uno dei 17 Goal dell'Agenda 2030, che abbracciano tutti gli ambiti della vita quotidiana di cittadini e istituzioni. In estrema sintesi, prima di analizzare alcuni fenomeni concreti, si può affermare che ben il 68% degli indicatori quantitativi relativi a materie di competenza comunale ha registrato per Settimo Torinese una tendenza di breve periodo positiva. Questo evidenzia il grande impegno di carattere locale, malgrado tendenze generali meno positive e un contesto denso di difficoltà, tra crisi sanitaria, crisi economica e tensioni internazionali che hanno anche ricadute locali. Rispetto agli indicatori qualitativi, i cosiddetti eventi sentinella, non misurabili con numeri e tendenze, Settimo Torinese ha una *performance* del 53% di situazioni positive. Infine, rispetto



I 17 Goals dell'Agenda 2030 sono alla base dei 100 indicatori individuati dalla Rete dei Comuni Sostenibili.

alla situazione sui singoli Goal, si può evidenziare come in 6 obiettivi sui 13 valutabili si ha una percentuale di tendenze positive superiore al 65%.

Ambiente, economia, pianificazione

Si scende di seguito nel dettaglio, tema per tema, precisando che il Report integrale è disponibile sul sito web del Comune di Settimo Torinese.

Dal punto di vista ambientale, significativi sono l'aumento delle colonnine di ricarica per auto elettriche, quello della raccolta differenziata dal 47% al 61%, l'incremento del 15% di disponibilità di aree pedonali per abitante, l'aumento delle messe a dimora di nuovi alberi.

Sul fronte economico, ma anche da quello dell'efficienza della macchina comunale, si segnala la drastica riduzione dei tempi di pagamento delle fatture, in pochi anni passati da 30 giorni di ritardo a 10 giorni di anticipo rispetto alla scadenza: una forma di attenzione e vicinanza al tessuto economico della città e non solo.

Dal punto di vista dell'innovazione digitale, importante la quantità di servizi di pagamento inclusi nella app PagoPa, oltre ad aver avviato l'iter per un vero e proprio piano per la transizione al digitale del Comune.

In merito agli strumenti di pianificazione, Settimo Torinese si distingue per aver anticipato di molti anni una tendenza che più recentemente è stata considerata da tanti comuni; per esempio già dal 1987 il Comune si è dotato di un Piano per l'Abbattimento delle Barriere Architettoniche e dal 2002 di un Master Plan per il Verde Urbano.

Il Report non si limita a fotografare la situazione, ma offre alle pubbliche amministrazioni indicazioni utili per migliorare gli indicatori nel tempo. Per esempio, il Comune di Settimo Torinese ha in corso studi preliminari per la redazione di alcuni strumenti di pianificazione: si tratta del Piano per la Transizione al Digitale e del Regolamento per i Beni Comuni. La conclusione dell'iter di questi due atti rappresenta un obiettivo praticabile. Inoltre, per valorizzare sia quanto fatto



Settimo Torinese ha registrato un significativo aumento nella raccolta differenziata dei rifiuti.

Settimo Torinese è anche tra i vincitori del Premio “La Città per il Verde” 2022

Organizzato da Il Verde Editoriale a partire dal 2000, il Premio “La Città per il Verde” viene annualmente assegnato ai comuni italiani distintisi per realizzazioni o metodi di gestione innovativi, finalizzati all'incremento del patrimonio verde pubblico attraverso interventi di nuova costruzione e di riqualificazione o nei quali viene privilegiato l'aspetto manutentivo. Tra i vincitori della 23^{esima} edizione, per la categoria “Verde urbano”, figura anche Settimo Torinese. Queste le motivazioni della giuria: “Per la realizzazione del Parco Nilde Iotti, trasformazione di uno spazio aperto in disuso, collocato nel cuore del centro abitato, in un rimarchevole parco urbano. Pregevole la realizzazione di esempi di ecosistemi naturali e la messa in opera di arredi e strutture ludiche adatte a varie fasce di età. Originali le aree gioco per bambini, attrezzate con elementi naturali, quali: collinette, massi rocciosi e getti d'acqua; mentre le attività di fitness per adulti utilizzano attrezzature immerse in area a bosco. Ogni realizzazione presenta evidenti connotati di sostenibilità e resilienza. Alla progettazione hanno partecipato gli alunni di una scuola primaria. I bambini di una scuola d'infanzia hanno invece collaborato con associazioni di volontariato alla predisposizione di un piccolo frutteto di comunità. La manutenzione è ripartita per aree diversificate secondo l'intensità delle attività di cura. Con il premio la giuria intende inoltre sottolineare l'alto standard qualitativo delle opere realizzate”.



e in corso di svolgimento negli ambiti della rigenerazione energetica e del verde urbano sia per pianificare al meglio, in un periodo di medio e lungo termine, gli interventi sugli immobili, il Report consiglia di valutare l'avvio dell'iter per la redazione di un Piano per la Rigenerazione Energetica degli Edifici. In relazione agli indicatori quantitativi su fenomeni di competenza comunale, in un contesto comunque positivo, il Report evidenzia due possibili politiche migliorative: ipotizzare la realizzazione di aree destinate a orti urbani, anche come risposta alle esigenze di socializzazione e autoproduzione derivanti dalla situazione post pandemica; considerare l'acquisto di auto a basso impatto nel momento in cui dovranno essere rottamati gli attuali mezzi inseriti nel parco auto comunale.

Zoom sull'Agenda 2030

Il Report, poi, include uno zoom sperimentale su otto target, cioè otto fenomeni per i quali l'Agenda 2030 indica obiettivi da raggiungere entro la fine del decennio.

Eccone alcuni. Nel lungo periodo, Settimo Torinese registra una tendenza positiva per quanto riguarda il numero di morti e feriti in incidenti stradali, che, se mantenuta, porterà al raggiungimento dell'obiettivo del dimezzamento entro il 2030 rispetto al dato del 2019. Difficile, invece, il raggiungimento del 50% dei laureati al 2030 nella fascia di età 30-34, considerato che nel comune tale percentuale è al 20% rispetto al 30% della provincia e al 28% della regione.

Viceversa, molto bene sul tema dell'occupazione, considerando che la percentuale di popolazione al lavoro è al 73%, a pochi punti dal 78% fissato al 2030 dall'Europa.

Ottima anche la copertura della banda ultralarga, già prossima al 100% fissato come obiettivo irrinunciabile al 2030 per sostenere l'economia e i servizi pubblici.

Sul settore rifiuti si registra una tendenza molto positiva per quanto riguarda la raccolta differenziata, pur in un contesto complicato derivante dall'incremento della produzione procapite di rifiuti. Altro esempio è quello delle emissioni di CO₂: Settimo ha già fatto due censimenti delle emissioni

e dai dati a disposizione risultano già raggiunti gli obiettivi fissati dal Piano di Azione per l'Energia Sostenibile. Ciò non significa non potersi dotare di obiettivi ancora più ambiziosi nel prossimo futuro.

Un documento di riferimento

Come accennato, il primo anno di monitoraggio è stato messo sotto osservazione dal Centro Comune di Ricerca della Commissione Europea. Il risultato di questo approfondimento è stato pubblicato sul documento intitolato “Scaling up efforts towards the localisation of SDGs. An Italian experience” (<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC132464>).

Questo documento potrà essere punto di riferimento europeo, offrendo ai comuni degli altri Paesi e alle associazioni estere analoghe alla Rete dei Comuni Sostenibili un vero e proprio vademecum su come si può effettuare un efficace monitoraggio di livello locale. Quello che emerge dai dati analizzati è che sulle materie di competenza dei comuni, le tendenze nazionali, oltre a quelle locali di comuni come Settimo Torinese, sono molto più positive rispetto a quelle sui fenomeni per i quali i comuni non hanno capacità di incidenza, i cosiddetti indicatori di contesto. Significa che in una situazione generalmente critica, i comuni hanno saputo remare controcorrente, raggiungendo risultati nell'ambito della sostenibilità assolutamente d'eccellenza. La conferma che, se il mondo vuole raggiungere gli obiettivi che si è dato, non si può prescindere dal contributo dei livelli amministrativi più prossimi ai cittadini.

I monitoraggi successivi

Settimo Torinese è stato tra i primi comuni a decidere di farsi monitorare e già questo è un elemento significativo. Sindaco, Giunta, Consiglio e tecnici comunali si sono messi a disposizione e hanno collaborato in modo importante.

Una volta terminato il lavoro di analisi, infatti, sono stati organizzati due appuntamenti di presentazione del Rapporto. Eventi utili a incrementare la consapevolezza sia dell'importanza



Fontana a raso, sopra, e giochi naturali, nella foto in basso, all'interno del Parco Nilde Iotti, tra i progetti vincitori del Premio "La Città per il Verde" 2022.

degli obiettivi connessi all'Agenda 2030 sia del contributo che una comunità locale può dare al loro raggiungimento. Il primo evento è stato dedicato ai consiglieri comunali, con la convocazione delle commissioni consiliari tematiche: lo scambio di opinioni e l'apprezzamento del lavoro svolto è stato significativo. Il secondo evento è stato di carattere pubblico e ha visto la partecipazione di cittadini, associazioni, categorie economiche ed esperti. Il dibattito scaturito nei due eventi è stato eccellente, segno che quando si parla di sostenibilità praticata e non solo predicata, si ottengono attenzione, riflessioni e idee innovative.

L'aver deciso di farsi monitorare dalla Rete dei Comuni Sostenibili ha consentito al Comune di Settimo Torinese di aggiudicarsi la "Bandiera di Comune Sostenibile 2023" che potrà essere esposta al pubblico, per proseguire nell'opera di accrescimento della consapevolezza di cittadini e cittadine. Dopo l'esperienza del primo monitoraggio e del primo Rapporto, Settimo Torinese è già impegnato a compilare il questionario di aggiornamento dei dati che consentiranno il calcolo degli indicatori e delle tendenze in atto.

Nei prossimi mesi, quindi, verrà completato il secondo monitoraggio che consentirà di verificare l'evoluzione degli effetti

delle politiche locali rispetto ai 17 Obiettivi di sostenibilità dell'Agenda 2030.

Nel nuovo monitoraggio sono state inserite nuove tematiche, di strettissima attualità ma anche di grande proiezione futura. Una di queste nuove tematiche è quella delle cosiddette Comunità Energetiche Rinnovabili (Cer), uno degli ambiti nei quali le amministrazioni comunali sono più impegnate e dove molti dei fondi del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza sono stati indirizzati. Le Cer rappresentano una possibile risposta alla necessità di concretizzare la transizione energetica verso forme completamente sostenibili, abbandonando definitivamente i combustibili fossili; rappresentano anche una forma di coinvolgimento dal basso di cittadini, imprese, organizzazioni civiche, ramificazioni locali di istituzioni pubbliche. Un approccio valido non solo per il settore energetico ma anche per tutti gli ambiti ricompresi nell'Agenda 2030.

Lord Kelvin, il grande fisico inventore della scala Kelvin, ha affermato: "Se non lo puoi misurare, non lo puoi migliorare". Parlava di fenomeni fisici, ma se si immagina questa frase applicata al governo della cosa pubblica, vale ancora di più. E allora, di riflesso, se si vuole migliorare la qualità della vita dei cittadini e delle cittadine, è necessario saper misurare gli effetti delle scelte, a partire da quelle che parlano di sostenibilità e di sviluppo sostenibile. Ecco perché un comune come quello di Settimo Torinese ha una marcia in più dal punto di vista culturale, da quello politico e da quello amministrativo. E i comuni che hanno una marcia in più, governano meglio il proprio territorio, parlano meglio con i propri cittadini, contribuiscono ancora di più a raggiungere gli obiettivi di sostenibilità, unici obiettivi che possono assicurare un futuro all'umanità.



Ue e imballaggi bio: l'Italia che dice?

Sta circolando ormai da settimane una bozza di nuovo Regolamento Europeo sugli Imballaggi, contro il quale l'intera industria italiana degli imballaggi sta facendo opposizione, per diversi motivi ma principalmente perché l'applicazione delle regole contenute comprometterebbe, a detta delle aziende, un pezzo consistente dell'attuale industria di settore. Senza entrare nelle dinamiche di tutti gli imballaggi, il comparto del compostaggio sta prendendo posizione relativamente agli imballaggi biodegradabili e compostabili. Al di là del sacrosanto principio di promuovere la riduzione e il riuso degli imballaggi, così come indicato nelle priorità delle politiche comunitarie, il tema che interessa da vicino il settore del "riciclo organico" è legato proprio agli imballaggi biodegradabili e compostabili, che vedono l'Italia *leader* in Europa per produzione e consumo. Si prenda l'utilizzo dei sacchetti compostabili nel riciclo dei rifiuti organici: il nostro Paese ha adottato dal 2010, primo in Europa, l'obbligo di impiegare esclusivamente sacchetti compostabili per la raccolta dei rifiuti organici, seguito nel 2011 da un divieto di immettere sul mercato nazionale shopper monouso in plastica convenzionale. Sono esentati dal divieto i sacchetti di carta o di plastica compostabile, certificati secondo uno standard tecnico europeo, la norma armonizzata Uni En-13432:2002. L'obbligo dell'impiego dei sacchetti compostabili per raccogliere la frazione organica è stata una strategia che ha contribuito con successo, da almeno due decenni, a:

- aumentare il tasso di raccolta dei rifiuti alimentari, soprattutto quando la raccolta è effettuata tramite sistemi di ritiro, portando spesso a quantitativi superiori ai 100 kg pro capite anche nelle grandi città e nelle aree metropolitane;
- mantenere bassi i livelli di contaminanti all'interno dei rifiuti alimentari raccolti, evitando così che inquinanti come vetro e plastica vengano veicolati, durante il processo di riciclo, nel compost e quindi nei suoli.

In generale, i prodotti in plastica compostabile certificati secondo la norma En-13432 hanno proprietà che ne consentono l'integrazione nei processi di compostaggio industriale. Infatti, durante il processo di compostaggio, tali materiali si comportano in modo analogo ai rifiuti organici: vengono in parte convertiti in acqua e anidride carbonica, e in parte trasformati in compost. Si sottolinea come un prodotto o materiale, per essere conforme alla norma En-13432, deve superare sia un test di biodegradabilità (test di laboratorio che valuta la degradazione del prodotto in acqua e anidride carbonica), sia un test di disintegrazione (per verificare l'effettiva frammentazione durante il compostaggio), oltre alla determinazione dell'assenza di possibili effetti negativi sul compost dovuti all'aggiunta del prodotto/materiale. Quindi, il superamento di tali prove rappresenta una certezza che questi materiali sono considerati idonei a essere riciclati dai sistemi di compostaggio industriale.

In sintesi, prodotti compostabili appositamente realizzati per contribuire ad aumentare l'efficienza della raccolta dei rifiuti organici e a ridurre la contaminazione da parte di materiali indesiderati (prima fra tutte la plastica, ma anche vetro e metallo) possono portare a una riduzione dei costi di gestione dei rifiuti organici. Pertanto, il "sistema italiano" del riciclo organico dovrebbe accogliere con favore tutte le iniziative dell'Unione Europea (Ue) che impediscano o eliminino la plastica convenzionale dal nostro settore del riciclaggio. Con l'allargamento del mercato Ue dei prodotti compostabili, il principale potenziale filo conduttore che potrebbe insorgere è la confusione tra i consumatori derivante dalla contemporanea presenza di prodotti realizzati con plastiche compostabili e convenzionali. Se queste due tipologie non sono chiaramente distinguibili, si rischia di trascinare le seconde nel flusso dei rifiuti organici, minando il processo di "riciclaggio organico". In secondo luogo, una crescita improvvisa dei prodotti compostabili implicherebbe un potenziale cambiamento nelle caratteristiche dei rifiuti organici che gli impianti sono specializzati a trattare, anche se le quantità attuali e previste costituiscono una piccola percentuale rispetto ai tradizionali articoli in plastica: quindi, al momento, questo scenario non sembra realistico.

Compostabile e biowaste per l'Italia

Raccogliendo dati e informazioni dal sistema industriale, si possono sintetizzare alcuni punti essenziali che ne caratterizzano la posizione e che dovrebbero essere presi a riferimento per la finalizzazione della bozza di Regolamento, ovvero:

- obiettivo principale del sistema industriale del riciclo organico è che i manufatti compostabili immessi sul mercato possano garantire elevate rese di intercettazione dei rifiuti organici e contribuire a limitarne la contaminazione da materiali estranei, in particolare plastiche convenzionali;
- condizione imprescindibile è che l'accettabilità dei manufatti compostabili sia legata prevalentemente a quelli che accompagnano gli alimenti e il loro consumo fino al loro fine vita (*biowaste*), proprio perché il sistema del "riciclo organico" in Italia è molto avanzato;
- si ritiene indispensabile limitare (se non vietare) l'immissione sul mercato di manufatti come imballaggi compostabili utilizzati per beni diversi dal cibo, come saponi, prodotti per l'igiene personale e della casa.

In conclusione, il settore del "riciclo organico", ovvero del riciclo industriale dei rifiuti organici, valuta positivamente molti dei principi contenuti nella bozza di Regolamento, ma ci si aspetterebbe un maggiore coinvolgimento dell'Italia nella definizione dell'articolato relativo ai manufatti compostabili ammessi al mercato.

Massimo Centemero
direttore generale Cic

Tutto il bene del compost

Testo di **Ambrogio Pigoli** e **Alberto Confalonieri**, Consorzio Italiano Compostatori

L'European Compost Network ha recentemente valutato i risultati di diverse prove di applicazione di ammendanti compostati in pieno campo, con un orizzonte temporale medio-lungo: sono emersi l'aumento di carbonio organico e di nutrienti del suolo ed effetti positivi in diversi altri parametri

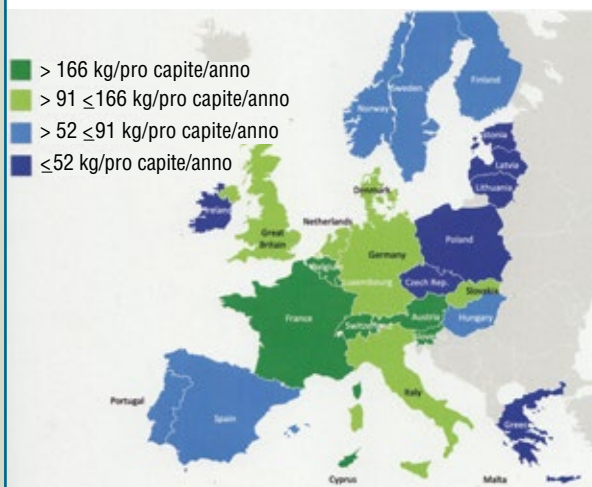
Presa consapevolezza delle cattive condizioni in cui versa la maggior parte dei suoi suoli e delle conseguenze derivanti, l'Unione Europea (Ue) ha assegnato una decisa priorità all'argomento. Con la Strategia Europea per il Suolo (Eu Soil Strategy), pubblicata nel novembre 2021, ha stabilito infatti il percorso da intraprendere per conseguire gli obiettivi primari di avere tutti i suoli europei in buone condizioni entro il 2050 e di rendere l'ecosistema del suolo più resiliente. Questi obiettivi sono strettamente collegati tra loro e devono essere perseguiti in sinergia con altre politiche e iniziative dell'Ue proposte nell'ambito del Green Deal.

Da sempre il Cic ha individuato nella salute dei suoli un tema centrale delle proprie azioni, sottolineando come l'impiego sistematico dei fertilizzanti prodotti dal riciclo dei rifiuti organici sia una delle azioni strategiche per preservare la fertilità dei suoli; a questo risultato si associano, quali effetti non secondari in chiave di contrasto delle emissioni di gas climalteranti, il sequestro netto di carbonio nei suoli, la riduzione del fabbisogno di fertilizzanti di sintesi per apportare nutrienti alle colture, nonché le evitate emissioni (soprattutto di metano) che diversamente si producono nelle discariche quando i rifiuti organici non sono raccolti separatamente e opportunamente riciclati.

L'European Compost Network (Ecn), associazione europea che promuove il riciclo dei rifiuti organici di cui il Cic è da sempre membro attivo, stima che in Ue vengano raccolti annualmente (nella figura in alto i quantitativi pro capite per Paese) circa 60 milioni di tonnellate di rifiuti organici (urbani o agroindustriali), successivamente riciclati in circa 3.800 impianti di digestione anaerobica, compostaggio o integrati. Dal riciclo si ottengono circa 17,6 milioni di tonnellate all'anno di ammendanti organici (principalmente compost) che sono principalmente valorizzati nel settore dell'agricoltura professionale.

Con l'intento di sensibilizzare le istituzioni europee a non trascurare il contributo del settore del riciclo dei rifiuti organici nella scrittura delle norme a protezione dei suoli, Ecn ha lavorato intensamente alla produzione e alla diffusione di un'ampia documentazione a supporto; ultimo della serie è un *position paper* presentato a dicembre 2022 in occasione dell'ultima edizione della Giornata Mondiale del Suolo, nel quale, utilizzando gli indicatori di qualità dei suoli definiti dall'Agenzia Europea per l'Ambiente (Eea) in un report di recente pubblicazione finalizzato alla valuta-

RIFIUTO ORGANICO PRO CAPITE RACCOLTO NEI 27 PAESI UE, NORVEGIA E SVIZZERA



Fonte: elaborazione Ecn da dati Ecn ed Eea.

zione di impatto della futura direttiva suolo (Soil Health Law) ⁽¹⁾, vengono valutati i risultati di diverse prove di applicazione di ammendanti compostati in pieno campo, con un orizzonte temporale medio-lungo.

Prove in campo e di lungo termine

Per evidenziare gli effetti positivi, ma anche per valutare eventuali implicazioni negative dell'uso di compost, sono stati confrontati i risultati di undici prove di lungo termine condotte in Austria, Belgio, Germania, Italia, Spagna e Regno Unito. Sono state prese in considerazione unicamente prove condotte su scala reale e in campo aperto, solo due delle quali di durata inferiore a sei anni e con la più lunga della durata di ben 20 anni. Come detto, la valutazione delle prove si è avvalsa degli indicatori di qualità del suolo proposti dal rapporto dell'Eea, con la sola esclusione di quelli non pertinenti ("impermeabilizzazione del suolo", intesa come cementificazione del territorio) o non valutati in alcuna delle prove ("erosione del suolo"). D'altra parte, sono state aggiunte valutazioni sul parametro "inquinanti organici", e sulla resa agricola che, sebbene non sia un indicatore del suolo, è una conseguenza diretta della sua qualità.

In sintesi, gli otto indicatori scelti sono stati: carbonio organico, contenuto di nutrienti, acidificazione, contaminazione da metalli pesanti, contaminazione da inquinanti organici, biodiversità, compattazione e resa agricola.

Tutte le prove esaminate hanno posto a confronto appezzamenti di terreno fertilizzati con compost (o compost + fertilizzanti chimici), con altri che hanno ricevuto la stessa lavorazione del terreno, la stessa coltura, ma diverse (o nessuna) fertilizzazioni.

I risultati

Carbonio organico del suolo

Valutato in quasi tutte le prove, il parametro ha sempre tratto beneficio dall'applicazione di compost. L'accumulo di materia organica è stato osservato sin dalla prima applicazione, continuando ad aumentare anche dopo anni di applicazione; per esempio, uno studio ha riportato che 13 anni di applicazione di compost hanno portato il C organico nel suolo dallo 0,9% all'1,6%, con un tasso di aumento annuale pressoché costante, suggerendo una potenzialità di incremento ulteriore anche negli anni successivi. L'effetto positivo è rimasto osservabile per almeno tre anni dopo aver cessato di somministrare compost al suolo.

Contenuto di nutrienti

Il compost contiene quantità interessanti di sostanze nutritive, principalmente azoto, fosforo e potassio. Inoltre, l'azoto è per lo più presente in forma organica e, a differenza dei fertilizzanti minerali, si rende disponibile negli anni man mano che la sostanza organica si mineralizza. In tutti gli studi è stato misurato, e si è osservato un aumento dei nutrienti nel suolo in seguito all'applicazione di compost, con una maggiore disponibilità di questi elementi fertilizzanti anno dopo anno e una minore necessità di fertilizzanti minerali.

Acidificazione del suolo

L'applicazione di compost ha un effetto modesto, ma nella direzione di contrastare l'acidificazione del suolo. Tutti gli studi che hanno indagato i cambiamenti di pH (tranne uno) hanno riscontrato una variazione del pH del suolo, in misura maggiore quando quest'ultimo è più basso, con un effetto in qualche modo paragonabile a una calcitazione.

Contaminazione da metalli pesanti

La maggior parte degli studi che hanno misurato la concentrazione di metalli pesanti nel suolo non ha mostrato accumulo di metalli, anche dopo anni di applicazione di compost a tassi elevati (fino a 45 tonnellate/ettaro/anno); solo in due casi è stato riscontrato un modesto aumento di uno o più elementi tra zinco, rame e piombo.

Inquinanti organici

Frutto di una attenzione cresciuta solo di recente, a fronte di prove di lungo termine pianificate e avviate diversi anni or sono, solo un caso esaminato ha affrontato il tema, riportando come esito l'assenza di accumulo di idrocarburi policiclici aromatici, diossine, furani e ftalati nei terreni in conseguenza dell'applicazione di compost da rifiuti organici.

Biodiversità del suolo

Questo indicatore è piuttosto complesso, vista la molteplicità di approcci alla sua misurazione: biomassa microbica, numero di lombrichi o loro biomassa, respirazione del suolo (come attività microbica), carbonio microbico, composizione della comunità microbica e altri. Tra gli studi che hanno approfondito l'argomento, la maggior parte ha riportato effetti positivi dall'applicazione di compost, specialmente quelli con prove di maggiore durata. In nessun caso è stato riportato un effetto negativo, confermando complessivamente il beneficio derivante dall'applicazione di compost sulla biodiversità del suolo.

Compattazione del suolo

La compattazione del suolo è una questione estremamente importante nell'agricoltura moderna e, come per la biodiversità, non esiste un unico parametro che possa descriverla. Le prove che l'hanno valutata hanno adottato diversi approcci: lavorabilità del suolo, ritenzione idrica, densità apparente, macroporosità del suolo e altri. In tutti i casi è stato misurato un effetto positivo conseguente all'uso di ammendanti compostati.

Resa delle colture

Nonostante non sia un indicatore della qualità suolo, è un fattore importante da considerare e la maggior parte delle prove ha testato la resa delle colture. Circa la metà delle prove ha riportato un effetto positivo, e nessuna ha mostrato riduzioni di resa, risultati che dovrebbero incoraggiare gli agricoltori all'utilizzo degli ammendanti compostati.

Più fertilità e salute per il suolo

Oltre a rappresentare un passo fondamentale per chiudere con successo il ciclo della gestione dei rifiuti organici e raggiungere gli obiettivi di economia circolare fissati dall'Ue, il reintegro nei suoli dei fertilizzanti organici prodotti è associato quindi al miglioramento di molte funzioni legate alla fertilità e salute del suolo, come il sequestro del carbonio, il ciclo dei nutrienti, la biodiversità e in generale la prevenzione del deterioramento del suolo, mostrando anche risultati confortanti circa i possibili rischi connessi alla presenza di sostanze estranee e potenzialmente fonte di contaminazione.

Riferimenti sitografici

Il *position paper* di European Compost Network, da cui è tratto il presente articolo è scaricabile all'indirizzo: <https://www.compostnetwork.info/download/the-importance-of-recycled-organic-waste-soil-improvers-in-the-frame-of-the-upcoming-soil-health-law/>

Nota

1) European Environmental Agency - Eea, "Soil monitoring in Europe- Indicators and thresholds for soil health assessments". Il documento si può consultare e scaricare all'indirizzo <https://www.eea.europa.eu/publications/soil-monitoring-in-europe>

Biometano da rifiuti organici

Si è svolto a Roma il 16 marzo scorso, presso l'Harry's Bar Trevi di via S. Vincenzo, a due passi dalla Fontana di Trevi, l'evento "Biometano da rifiuti organici: una filiera innovativa per l'economia circolare", organizzato dal Consorzio Italiano Compostatori con il patrocinio del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (Mase).

Il convegno, che ha rilasciato crediti formativi professionali per i dottori agronomi e i dottori forestali presenti in sala, è stato trasmesso in diretta streaming sulla pagina Facebook del Cic e sui canali ufficiali di Ricicla TV, e ha raggiunto quasi 3700 visualizzazioni, oltre alle 4 mila persone raggiunte su Twitter, 25 mila su Instagram e 14 mila su Facebook e alle 264 uscite stampa totali, con un reach (n. persone raggiunte) di ben 13.369.553.

Moderato dalla giornalista dell'Ansa Stefania de Francesco, l'evento ha rappresentato un'interessante occasione per fare il punto della situazione sul tema Biometano, intavolando una discussione con il Mase e con il Gestore Servizi Energetici (l'ente preposto alla qualifica degli impianti e alla verifica della sussistenza dei requisiti di accesso e mantenimento degli incentivi) sugli incentivi destinati ai produttori di biometano, a valle dell'approvazione delle Procedure Applicative, in ottica di Pnrr e di RePowerEU.

È possibile rivedere la diretta streaming e visualizzare gli interventi dei relatori su <https://www.compost.it/news/evento-cic-biometano-da-rifiuti-organici/>

Evento finale Sircles

Si è tenuto martedì 7 marzo a Bari, nella sala convegni di Anci Puglia, l'evento finale del Progetto europeo Sircles in Italia. Il Progetto, finanziato dall'Unione Europea attraverso il programma Eni Cbc Med 2014-2020, sostiene le opportunità dell'economia circolare per favorire la creazione di nuovi posti di lavoro nel settore dei rifiuti organici in aree turistiche del Mediterraneo ad alto tasso di disoccupazione. Il convegno, moderato dal giornalista Massimiliano Martucci, è stato l'occasione per presentare i risultati finali del progetto Sircles - Italia e per intavolare un dibattito tra le amministrazioni regionali e locali, gli esperti del settore e i collaboratori/collaboratrici del progetto. Attraverso indagini e attività, svolte in Puglia nei comuni di Alberobello, Locorotondo, Noci e Putignano, è stato mostrato l'impatto che l'economia circolare può avere sul territorio ed è stato fotografato il livello di consapevolezza sulla filiera dell'organico da parte di cittadini e commercianti. È emerso che il 97% dei cittadini (residenti nei 4 comuni oggetto d'indagine) si impegna nella raccolta dell'umido, ma quasi la metà (48%) non sa quale sia lo step finale del rifiuto organico (se scarica, incenerimento o recupero di materia) e infatti il 78% indica l'educazione e l'informazione come chiave per migliorare i propri comportamenti in fatto di raccolta dell'organico. Maggiori informazioni e foto del convegno finale su <https://www.compost.it/news/sircles-italia-persone-e-territorio-al-centro-il-racconto-del-progetto-alevento-finale-del-7-marzo/>

Supporting stakeholders del Life Biobest

A partire dal primo gennaio del 2023, il Consorzio Italiano Compostatori è impegnato nel progetto Ue Life Biobest, finanziato dal Programma Life dell'Unione Europea con l'obiettivo di promuovere la produzione di compost e digestato di qualità. Insieme agli altri quattro partner europei coinvolti, nello specifico Fundació Ent (Spagna, capofila del progetto), Acr+ (Association of Cities and Regions for sustainable Resource management), European Compost Network e Zero Waste Europe, il Consorzio sta lavorando per promuovere miglioramenti nella gestione dei rifiuti organici a livello europeo.

All'interno del progetto, che durerà 30 mesi, fondamentale è il contributo dato dai *supporting stakeholders* del settore, che stanno lavorando per aiutare a migliorare le politiche e la gestione dei rifiuti organici nei Comuni, nelle Regioni e negli Stati Membri in tutta Europa.

Attraverso le attività del progetto e la rete Life Biobest, i *supporting stakeholders* possono beneficiare di eventi, gruppi di lavoro, relazioni tecniche e buone pratiche che verranno organizzate.

Per maggiori informazioni sul progetto e se interessati ad entrare a far parte della rete di *supporting stakeholders*, è possibile compilare il seguente questionario su <https://www.compost.it/iniziative-in-corso/progetto-life-biobest/#Rete-Stakeholders>



Waste Management Europe

Il Cic ha partecipato alla 2ª edizione di Waste Management Europe (18-20 aprile 2023, Bergamo), la Conferenza Internazionale sulla Gestione dei Rifiuti in Europa. L'evento, che ha riunito leader del settore, innovatori e autorità di regolamentazione provenienti da più di 20 Paesi europei, nasce per creare una rete di discussione sul futuro della gestione dei rifiuti e sulle soluzioni ecologiche più sostenibili.

Biomethaverse

Proseguono le attività del Cic nel progetto Biomethaverse - Demonstrating and Connecting Production Innovation in the Biomethane Universe. Di recente, grazie a tutti i partner di progetto, è stata pubblicata la prima newsletter internazionale in italiano, che raccoglie notizie del mondo del biometano. Leggila su <https://www.compost.it/iniziative-in-corso/progetto-biomethaverse/>

Ecomondo Mexico

Il Consorzio Italiano Compostatori ha partecipato alla 2ª edizione di Ecomondo Mexico (dal 26 al 28 aprile 2023 - Expo Guadalajara, Jalisco, Messico), l'appuntamento tecnologico ambientale progettato per il mercato latino-americano e organizzato da IEG Italia, con l'obiettivo di favorire la presenza delle aziende italiane del settore Waste e Trattamento Acque nel mercato messicano.



<http://www.consorzionazionalequalita.org>
info@consorzionazionalequalita.org

«L'ANELLO MANCANTE»

Al servizio dell'ambiente

- Audit impianti trattamento rifiuti - Monitoraggio servizi integrati
- Analisi merceologiche sui rifiuti - Trasporto Rifiuti

RICICLAGGIO

MATERIE PRIME

PROGETTAZIONE

PRODUZIONE

SCARTI
(non valorizzabili)



Consorzio Nazionale Qualità

CONSUMO, USO
RIUTILIZZO, RIPARAZIONE

Consorzio Nazionale Qualità s.c.a r.l.

Azienda certificata

Sistema di Ecogestione ed Audit EMAS numero registrazione IT002128

Sistema di Gestione della Qualità certificato UNI EN ISO 9001:2015

Sistema di Gestione Ambientale certificato UNI EN ISO 14001:2015

Sistema di Gestione della Salute e della Sicurezza sul Lavoro certificato UNI EN ISO 45001:2018

Gli eventi presentati in questa rubrica potrebbero subire delle variazioni non previste

LOMBARDIA

Concorso fotografico #F2Click

16 luglio. È questa la data ultima entro la quale far pervenire i propri scatti per chi desidera partecipare a #F2Click, il concorso fotografico gratuito e aperto a tutti che nasce per raccontare il mondo che si adatta al cambiamento climatico. #F2Click si articola in quattro temi: trasformazioni del territorio (l'impatto del cambiamento climatico sul paesaggio), rapporto uomo-natura (uno sguardo sulla biodiversità come patrimonio collettivo oggi a rischio), attivismo dei cittadini (piccoli gesti per contribuire a ridurre le emissioni climalteranti), azioni di adattamento e mitigazione (forestazione urbana, depavimentazione, interventi di riqualificazione fluviale, mobilità dolce ecc.). Le fotografie devono avere quale scenario soltanto i territori selezionati nell'ambito della *call for ideas* del progetto "Strategia Clima", il cui elenco può essere consultato sul sito del concorso. ■ <https://f2click.fondazionecariplo.it>

VENEZIA

The Cooling Solution

31 luglio. Rimarrà visitabile fino a questa data The Cooling Solution, un progetto fotografico e scientifico che presenta come persone con diversi background culturali e socioeconomici si adattano a condizioni di elevata temperatura e umidità, in paesi temperati e tropicali. La mostra, aperta al pubblico dallo scorso 19 maggio, espone gli scatti di Gaia Squarci in due sedi dell'Università Ca' Foscari Venezia. Obiettivo del percorso fotografico è mettere in luce le contraddizioni ambientali e sociali legate all'utilizzo eccessivo dell'aria condizionata, dando anche visibilità ad architetture, tecnologie, e comportamenti che potranno aiutare l'uomo ad adattarsi senza surriscaldare il pianeta. ■ www.thecoolingsolution.com



RENDE (CS)

Icirm 2023

22-23 giugno. Giunta alla 44ª edizione, la Conferenza Italiana sulla Gestione Integrata dei Bacini Idrografici (Icirm) si svolgerà presso l'Università della Calabria e avrà quale tema principale "Tecniche per la difesa del suolo e dall'inquinamento". Durante le due giornate, esperti italiani nella gestione dei bacini fluviali contribuiranno a fornire una risposta alle esigenze di sicurezza e di sviluppo sostenibile che caratterizzano molte aree in tutta Italia. Appuntamento molto atteso da ricercatori, dottorandi e professionisti per condividere esperienze, si tratta dell'evento più duraturo che si svolge in Italia nel campo della gestione dei bacini idrografici. ■ <http://icirm-guardia.unical.it>

ONLINE

Sul riscaldamento delle città

5 luglio. Webinar in lingua inglese, "Overheated Cities: Urban resilience planning for extreme heat", metterà al centro il tema dello stress da calore nelle aree urbane e le strategie innovative applicate per la resilienza degli edifici. Tema sempre più attuale, con il caldo estivo che colpisce tutta Europa. Evento riservato ai membri di Icilei Europe. ■ <https://icilei-europe.org/>

LIONE (FRANCIA)

Novatech

3-7 luglio. Novatech è una conferenza internazionale a cadenza triennale che pone al centro strategie e soluzioni per la gestione sostenibile delle acque urbane, con un focus sulle acque meteoriche. Intende fornire una panoramica delle buone pratiche attuate in città di tutto il mondo in termini di strategia idrica, pianificazione urbana, sviluppo e politiche di incentivazione, presentando inoltre le più recenti ricerche e soluzioni tecniche per l'ottimizzazione dei sistemi esistenti di fronte a problemi di inondazioni e inquinamento. ■ www.novatech2023.org/en

XI
AQ

ITALIA

Tesi di laurea sulla gestione dei rifiuti

30 giugno. È questo il termine ultimo per la presentazione della domanda di partecipazione alla quinta edizione del concorso nazionale bandito da Alto Vicentino Ambiente per premiare le migliori tesi di laurea sulla gestione innovativa dei rifiuti, in rapporto alle nuove tecnologie, ai materiali riciclabili, ai trattamenti dei rifiuti, alla valorizzazione del rifiuto nella produzione di energia, a nuove forme di gestione/efficientamento del servizio di raccolta, ai sistemi di partnership per la riduzione dei rifiuti. Sono ammessi al concorso i laureati degli atenei nazionali che abbiano discusso una tesi di laurea magistrale nel periodo compreso fra gennaio 2021 e giugno 2023. Ai lavori migliori saranno assegnati i seguenti premi: 1500 euro al primo classificato; 1000 euro al secondo; 500 euro al terzo. ■ <https://altovicentinoambiente.it/premio-tesi-di-laurea/>

BERLINO (GERMANIA)

World Green Infrastructure Congress

27-29 giugno. Il World Green Infrastructure Congress è un evento che coniuga la formula in presenza con quella online. La durata complessiva è di tre giorni, nel corso dei quali verranno affrontati tutti gli aspetti relativi agli edifici verdi (tetti, facciate e inverdimento interno) e ai temi ad essi associati (tra cui clima in ambito urbano, gestione delle acque meteoriche, sostenibilità, smart cities). Il congresso verrà inoltre accompagnato da una mostra mercato, con le aziende espositrici che offriranno informazioni anche nel corso dell'evento online. Il terzo giorno del congresso ci sarà l'opportunità di prendere parte a escursioni a progetti speciali a Berlino. ■ www.bugg-congress2023.com/en/about.html

1 • PULSAR PRO

Wallbox ha ampliato la sua gamma con Pulsar Pro, il caricabatterie progettato appositamente per gli spazi condivisi. La connettività 4G, che consente di aggiornare il software via etere riducendo gli interventi di manutenzione, e il lettore Rfid lo rendono una soluzione ideale per limitare i costi per gli operatori e gli installatori di punti di ricarica. Pulsar Pro supporta il bilanciamento della potenza tra un massimo di 100 caricabatterie per una migliore gestione della rete, per una maggiore efficienza energetica e un calo dei costi. Il design della piastra posteriore rende l'installazione ancora più facile e veloce, mentre la preconfigurazione 4G permette una messa in servizio più rapida. Il software myWallbox Business incluso consente agli amministratori di raggruppare i caricabatterie in base alla posizione e di gestirli in modo sicuro.

Wallbox

<https://wallbox.com>

2 • CAR-GO_L

Landa Illuminotecnica ha recentemente introdotto sul mercato nuovi prodotti dalla caratteristica forma lineare, nei quali l'estetica e la precisione del brand si esprimono nel formato più diretto che ci sia: pure e semplici linee di luce per illuminare con potenza, eleganza e affidabilità. Tra queste novità, Car-Go_L rappresenta una robusta soluzione a incasso da pavimentazione e da terreno, installabile tramite controcassa con profondità massima fino a 9,5 cm. Risulta particolarmente indicata per tutte quelle applicazioni che necessitano di un alto tasso di resistenza alle sollecitazioni meccaniche esterne: infatti, Car-Go_L, al pari delle varianti non lineari, è in grado di sopportare la pressione esercitata da un veicolo di 2000 kg a 20 km/h con certificazione antiurto IK > 8. L'emissione luminosa è assicurata dal vetro extrachiaro satinato-temprato, mentre il corpo è realizzato in alluminio estruso EN AW6026.

Landa Illuminotecnica

<https://landa.it>

3 • PLATIO

Presentate nel corso del Fuorisalone 2023, le piastrelle fotovoltaiche Platio rappresentano un nuovo modo di produrre energia pulita, sfruttando celle solari integrate direttamente all'interno di mattonelle. La loro struttura è realizzata in materiale plastico riciclato (che ne fanno un prodotto doppiamente sostenibile) e vetro temprato, che la rendono resistente e antiscivolo, accrescendo al tempo stesso la sicurezza. Platio può essere facilmente installata su strade, edifici e abitazioni, in un vasto ventaglio di ambiti di applicazione, che spaziano dalle aree residenziali (marciapiedi, terrazze, viali d'accesso) a quelle pubbliche (aree pedonali, parchi, piste ciclabili, pontili sul mare, zone a basso traffico), da soluzioni off-grid come colonnine di ricarica per automobili e altri mezzi elettrici, dispositivi smart quali panchine e totem, fino a zone industriali (uffici e altri edifici, magazzini, tetti).

Ecopro

<https://www.eco-pro.it>

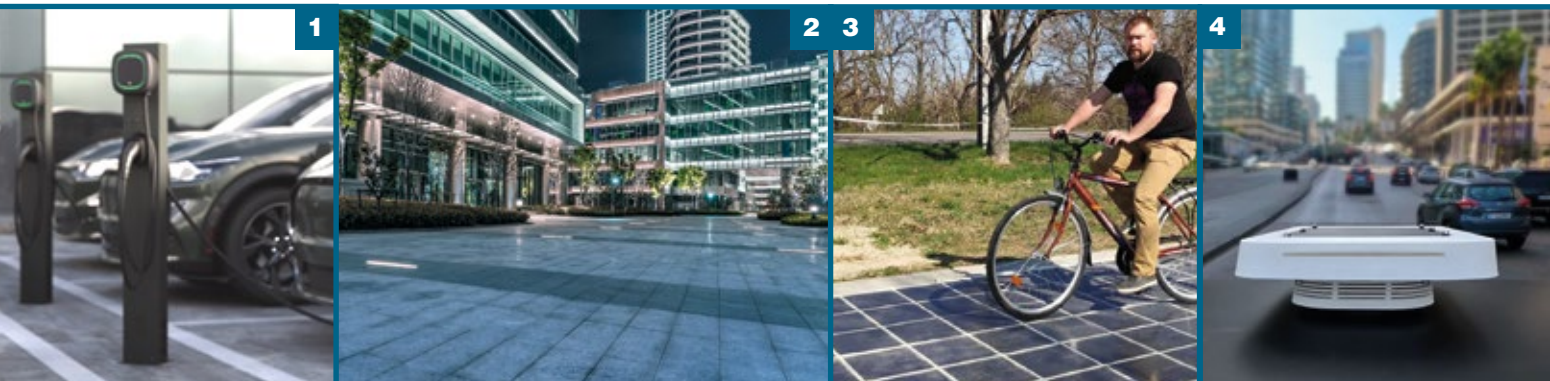
4 • FLATBURN

Il nuovo dispositivo di monitoraggio ambientale Flatburn, rilasciato con licenza open source dal Senseable City Lab del Massachusetts Institute of Technology, è un sistema autoalimentato da energia solare e dotato di sensori che, installato su autobus e automobili, rileva parametri quali la qualità dell'aria, l'impatto acustico, l'umidità e le isole di calore nei contesti urbani. Tra i casi di studio resi possibili dal progetto ci sono: la valutazione dell'efficienza energetica degli edifici utilizzando immagini termiche; l'analisi tramite laser delle particelle inquinanti nell'aria per determinare le diverse fonti di inquinamento; la mappatura della qualità delle strade in base alle vibrazioni del veicolo. Infine, intrecciando le informazioni restituite dai sensori con i database di dominio pubblico, si possono ottenere dati sensibili per progettare interventi urbanistici o per attuare determinate politiche ambientali.

Fae Technology

<https://fae.technology>

XII
AQ

**ACERQUALITY**

Allegato redazionale
al numero 3/2023 di ACER

**IL VERDE
EDITORIALE**

Direttore responsabile Graziella Zaini
Coordinatore AQ Diego Dehò
Collaboratori principali Arianna Ravagli,
Anna Pisapia
Segretaria Anna Mauri

Progetto grafico Maria Luisa Celotti, Eva Schubert
Impaginazione Lorenzo Benassi
Hanno collaborato
Massimo Centemero, Alberto Confalonieri,
Maurizio Gazzarri, Paola Negroni, Ambrogio Pigoli

In copertina: il parco Nilde Iotti nel Comune di Settimo Torinese, tra i vincitori del 23° Premio "La Città per il Verde" (immagine Comune di Settimo Torinese).

MOTOSEGA DA POTATURA MS 151 TC-E

A 399€

PROMOZIONE PRIMAVERA 2023
VALIDITÀ 31/03/2023 - 30/06/2023



**SCANSIONA
IL QR CODE**

Scopri gli altri prodotti in promozione.

Per maggiori informazioni rivolgiti al tuo
Rivenditore Specializzato o visita il sito www.stihl.it



STIHL

Fai rifiorire la tua città

grazie a miscugli di **bulbi da fiore** con impianto meccanico, **miscele di semi di fiori di campo** e un concept unico di **erbacee perenni**

flower your place
by Demetra



Via Visconta 75
20842 Besana B.za (MB)
Tel. 0362.802120
info@demetra.net

Per Maggiori Informazioni Gianluca Lizzano
Mail: lizzano@demetra.net - Telefono: 331.6856880

demetra.net