

2020

Agenda del riciclo Gruppo Veritas

Dati, analisi
e percorsi
dell'economia
circolare



VERITAS

A cura di Nicoletta Benatelli e Giuliana Da Villa

Coordinamento, redazione e interviste
Nicoletta Benatelli

Referente tecnico Veritas
Giuliana Da Villa
responsabile Qualità, ambiente e sicurezza — Direzione generale

Progetto grafico e impaginazione
Elena Fumagalli
Ufficio comunicazione interna Veritas spa

Fotografie
Archivio Veritas spa
Pixabay | pixabay.com

Il documento è stato redatto sulla base
dei documenti del Gruppo Veritas:
Quadro dei trattamenti 2018
Bilancio di sostenibilità 2018
Analisi e qualità delle raccolte differenziate 2018
Tracciabilità di filiera 2018

Si ringrazia per la collaborazione:
Vladimiro Agostini
presidente di Veritas spa
Donato Berardi
direttore Laboratorio Ref ricerche
Cristina Cavinato
docente di impianti chimici Università Ca’ Foscari di Venezia
Valentina Garato
ingegnere area Ambiente, Divisione Energia srl
Carlo Giupponi
docente ordinario di economia Università Ca’ Foscari di Venezia
Dino Scaravelli
docente di zoologia Università di Bologna
Andrea Razzini
direttore generale Veritas spa
Riccardo Seccarello
responsabile Comunicazione Veritas
Laura Valentini
Gestione indicatori, ufficio Qualità, ambiente e sicurezza Veritas

Agenda del riciclo 2020
Gruppo Veritas

- Covid e sostenibilità**
- 5 Veritas, la collaborazione con i cittadini
 - 7 Intervista a Vladimiro Agostini, presidente di Veritas
 - 11 Rifiuti, la sfida della comunicazione istituzionale, competente e autorevole
 - 17 Intervista al professor Carlo Giupponi
 - 25 Intervista allo zoologo Dino Scaravelli
 - 29 Nuovo coronavirus: le indicazioni dell’Istituto superiore di sanità in materia di conferimento dei rifiuti

- Bilancio di sostenibilità Gruppo Veritas 2018**
- 31 Venezia al primo posto per produzione di rifiuti in conseguenza al turismo e per percentuale di raccolta differenziata
 - 32 Gruppo Veritas: premi e riconoscimenti per il modello di economia circolare

- Il quadro dei trattamenti 2018**
- 35 Quadro dei trattamenti 2018
 - 36 Sintesi dell’analisi dei flussi di materia avviata a recupero o smaltimento
 - 36 Veritas destinazioni principali dei rifiuti raccolti
 - 36 Veritas i flussi di materia del servizio di igiene ambientale
 - 38 Veritas i flussi di materia del servizio idrico integrato
 - 39 Gruppo Veritas e la gestione del servizio di igiene ambientale: legalità e trasparenza
 - 40 Gruppo Veritas destinazioni dei rifiuti raccolti
 - 40 Gruppo Veritas i flussi di materia del servizio di igiene ambientale

- La qualità delle raccolte 2018**
- 43 I dati della raccolta differenziata del Gruppo Veritas
 - 48 Il nuovo indice di intercettazione dei rifiuti
 - 61 Un sistema impiantistico articolato
 - 69 Controllare l’acqua per tutelare la salute pubblica
 - 70 Un laboratorio all’avanguardia
 - 71 Dieci anni di analisi
 - 73 I costi del servizio
 - 75 Investire nel futuro

- Tracciabilità 2018**
- 53 Le certificazioni di filiera
 - 54 Rifiuto urbano residuo
 - 56 Rifiuto organico
 - 58 Verde e ramaglie
 - 60 Legno
 - 62 Carta e cartone
 - 62 Vetro
 - 63 Plastica
 - 63 Metalli

Covid-19 e sostenibilità

Veritas per l'ambiente: innovazione tecnologica e certificazione di filiera

Meno rifiuti nel primo semestre 2020: un'occasione per invitare i cittadini a migliorare la qualità e ridurre gli scarti

Vladimiro Agostini
presidente di Veritas



Veritas, la collaborazione con i cittadini

“La collaborazione dei cittadini ci ha permesso in questi anni di raggiungere importanti obiettivi, con una percentuale di raccolta differenziata che, per la terza volta consecutiva (Ispra, *Rapporto rifiuti urbani* 2019), pone **Venezia al primo posto in Italia tra le Città metropolitane e le città italiane con più di 200.000 abitanti**”, afferma **Vladimiro Agostini**, presidente di Veritas. “Si tratta ora di proseguire con una rinnovata alleanza con i cittadini, a cui chiediamo di avere fiducia nei servizi offerti. I soci del nostro Gruppo sono i sindaci dei 44 Comuni metropolitani di Venezia e di 7 della Provincia di Treviso. Il nostro interesse è offrire servizi di igiene urbana alla popolazione e al territorio, secondo regole di competenza e trasparenza. Tra gli obiettivi che ci poniamo c'è anche il contrasto agli errati conferimenti, che ogni anno producono costi aggiuntivi per oltre 8 milioni di euro. Conferire correttamente le diverse tipologie di rifiuto non è un'operazione banale: per togliere ogni dubbio c'è **Dove lo butto**, una sezione dedicata all'interno del nostro sito www.gruppoveritas.it, nella quale sono disponibili informazioni per conferire bene ogni tipo di materiale nelle 17 lingue più parlate nel nostro territorio. È una battaglia di civiltà e di rispetto per l'ambiente, che vinceremo solo se la combatteremo insieme”.

Riduzione a monte di imballaggi e rifiuti, servono maggiori investimenti in ricerca e sviluppo

“In ogni caso, se vogliamo realizzare gli obiettivi dell'Agenda Onu 2030 per uno sviluppo sostenibile, dobbiamo puntare sull'innovazione tecnologica che è forse la più importante chiave di volta per la realizzazione dei principi di etica ambientale – riprende il presidente –. I cittadini spesso faticano a comprendere che la sfida per la riduzione di tutti gli imballaggi, indicata come priorità anche dall'Unione europea, deve essere combattuta a monte, prima di tutto dalle aziende che producono beni di largo consumo: la riduzione del numero di bottiglie e imballaggi di plastica, ad esempio, richiede investimenti in tecnologie innovative necessarie per trovare soluzioni con il minor impatto ambientale possibile. In Italia, però, si investe in ricerca e sviluppo meno dell'1,4% del Pil, anche se di fatto investimenti maggiori, tra il 10 e il 18%, potrebbero rafforzare molto il rilancio della nostra economia. Comunque, allo stato attuale, le percentuali raggiunte da Veritas superano già gli obiettivi indicati dall'Unione europea”.





Intervista a Vladimiro Agostini presidente di Veritas

Presidente Agostini, quali sono i principali effetti dell'emergenza covid-19 sul comparto dei servizi ambientali?

Di sicuro il blocco delle attività ha colpito il sistema economico nazionale e locale, quindi anche le nostre aziende. Questo virus ha generato problemi e paure che non sono ancora sopiti, oltre ad aver causato tanti lutti in gran parte del nostro Paese. È stato ed è una vera disgrazia.

Di solito la minor produzione di rifiuti è considerata una buona notizia. Invece, in questo caso è frutto di una grave crisi per l'economia e la società, tra l'altro a livello mondiale.

L'emergenza indotta dal covid-19 ha comportato una gestione molto impegnativa dei servizi pubblici essenziali. Come noto — e come tutti hanno potuto rilevare proprio nei giorni in cui la maggior parte dei cittadini era costretta a casa — la raccolta dei rifiuti e l'igiene urbana, l'erogazione di acqua potabile e la depurazione dei reflui sono servizi non interrompibili, quindi Veritas ha mantenuto i propri servizi sempre attivi, adottando però ulteriori precauzioni a protezione dei propri dipendenti.

Va anche detto che le misure adottate durante il *lockdown* e le prassi di sicurezza implementate anche nelle fasi successive, hanno impegnato Veritas in attività aggiuntive a quelle tradizionali. Mi riferisco, in particolare, agli interventi di sanificazione realizzati nelle nostre città e paesi. Infine, sono da segnalare le nuove procedure per l'utilizzo quotidiano delle nostre attrezzature con sanificazioni specifiche, che abbiamo adottato secondo le indicazioni dell'Istituto superiore di Sanità.

Ci sono dati aggiornati che attestino il calo di produzione dei rifiuti a seguito dell'emergenza sanitaria?

Tra i fenomeni indotti dalla pandemia, va evidenziato il calo dei rifiuti: nel primo quadrimestre 2020 ne abbiamo raccolti 10.000 tonnellate in meno rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente (*nel territorio metropolitano se ne raccolgono in un anno circa 530.000 tonnellate, praticamente come l'intera regione Friuli-Venezia Giulia ndr.*). Il calo non è stato avvertito in maniera uniforme: moltissime aziende sono rimaste chiuse da marzo a maggio, quindi non hanno prodotto rifiuti, mentre la popolazione è rimasta a casa, di conseguenza sono state prodotte maggiori quantità di rifiuti domestici.

Inoltre, nel centro storico di Venezia, la presenza dei soli abitanti, senza l'abituale e intenso flusso turistico, ha portato la diminuzione dei consumi idrici e della produzione locale di rifiuti, la cui quantità in alcune settimane è scesa anche del 50%. Meno marcata, invece, la diminuzione nella Terraferma veneziana e lungo i Litorali, dove però la minor produzione si è fatta particolarmente sentire durante il periodo pasquale e i ponti di primavera. Purtroppo, gli effetti del covid-19 sul turismo non sono ancora finiti.

Anche, e soprattutto, in questa fase di emergenza sanitaria è di fondamentale importanza l'impegno dei cittadini nella raccolta differenziata?

Veritas è sempre impegnata nella raccolta differenziata, tanto che ormai da anni le nostre filiere sono tracciate e certificate in tutti i passaggi: dalla raccolta alla trasformazione in materia prima seconda o energia secondo i principi dell'economia circolare.

Questi risultati non si potrebbero ottenere senza l'impegno da parte di tutti i cittadini nel conferire correttamente i rifiuti. Ovviamente, c'è ancora molta strada da fare, perché ci sono troppi scarti nelle raccolte differenziate e troppi materiali che invece potrebbero essere riciclati finiscono nel rifiuto secco residuo. Questo appesantisce le bollette: stimiamo che gli scarti e gli errori producano ogni anno un costo aggiuntivo di circa 8 milioni di euro che, ovviamente, si ripercuote sulle bollette di tutti. Per cercare di ridurre questo fenomeno, informiamo e formiamo migliaia di cittadini e studenti per poter raggiungere risultati sempre migliori. Tra l'altro, il nostro sistema di tracciabilità certifica i percorsi dei rifiuti nelle diverse filiere.

A volte si sentono circolare leggende metropolitane che raccontano che è inutile differenziare, tanto poi tutto viene mescolato insieme. È un falso assoluto! Organizzare un sistema di raccolta differenziata e poi mescolare i rifiuti sarebbe assurdo — visti i costi del servizio e l'impegno quotidiano — ma soprattutto contro la legge. Piuttosto, ci tengo a segnalare che la certificazione serve anche a testimoniare l'impegno delle comunità locali nel conferimento dei rifiuti. Infatti, ogni singolo Comune conosce la propria percentuale di raccolta differenziata, così da poterla migliorare. Ci sono territori che presentano già punte di eccellenza per quantità e qualità, tanto che la metà di quelli dove assicuriamo il servizio supera l'80%. Altri, invece, sono un po' indietro, per motivi legati alle dimensioni o alla pressione turistica. La strada che tutti noi abbiamo intrapreso è però giusta, visto che ogni anno registriamo miglioramenti.

Il primo semestre 2020 mostra performance eccellenti tra i Comuni dell'area veneziana?

A giugno 2020 al primo posto nel Veneziano, con un indice di raccolta differenziata che supera il 90%, c'è Fossalta di Piave (4.137 abitanti); al secondo Ceggia con l'89,79% (6.131 abitanti); al terzo Cona 87,28% (2.928 abitanti). Poi seguono Comuni con un maggior numero di abitanti: Mira con l'86,50% (38.417 ab.); San Donà di Piave con l'86,26% (41.924 ab.); Spinea 86,13% (28.079 ab.) e Santa Maria di Sala con l'85,31% (17.677 ab.). Infine il Comune di Meolo con l'85,19% (6.318 ab.); Martellago con l'83,82% (21.541 ab.) e Noale con l'83,31% (16.166 ab.).

Qualcuno ritiene che realizzare un impianto per ricavare energia dal Css (Combustibile solido secondario) prodotto a Fusina dalla trasformazione del rifiuto secco residuo possa far venir meno l'impegno di Veritas nella raccolta differenziata. È un timore infondato?

Completamente infondato, oltre che falso e sbagliato. Anzi, è vero esattamente il contrario. Infatti, questo è il modo per chiudere il cerchio dell'economia circolare, convertendo in energia il rifiuto secco residuo, cioè quello che non può essere trasformato in materie prime seconde o in nuovi materiali. Stiamo parlando di circa 155.000 delle 530.000 tonnellate complessive che raccogliamo ogni anno nel nostro territorio. L'opzione rifiuto zero non esiste, perché ci sono tipologie di rifiuti che attualmente non possono essere riciclate. Magari lo saranno tra qualche anno, sempre che qualcuno decida di intervenire nella filiera fin dal momento della produzione del bene, ma adesso non è possibile. Invece, trattare il rifiuto secco (asciugandolo e togliendo quello che può essere riciclato) e trasformarlo in energia — piuttosto che violentare la natura, seppellendolo in una discarica — è un modo intelligente per rispettare l'ambiente e i principi dell'economia circolare.

Tutte queste operazioni avvengono nell'area industriale di Porto Marghera, all'interno dell'Ecodistretto di Fusina. Di cosa si tratta?

È un vero e proprio distretto industriale e produttivo, dove si sono insediate aziende e stabilimenti che lavorano e trattano i vari materiali differenziati. È così, ad esempio, per la controllata Eco-ricicli, che si occupa della cernita di vetro plastica lattine e metalli. È uno dei maggiori impianti del Veneto, che ci consente di accorciare la filiera e ridurre i km percorsi dai camion che raccolgono le differenziate, quindi di ridurre il traffico sulle strade e il conseguente inquinamento.

Se al 70% medio di raccolta differenziata sommiamo il 3% di rifiuti che conferiamo in discarica (record nazionale, dal momento che nessun altro territorio ha percentuali così basse) e le 60.000 tonnellate di Css che derivano dal trattamento di circa 155.000 tonnellate di rifiuto secco residuo, Veritas ricicla, trasforma e valorizza l'82% dei rifiuti raccolti. Un risultato notevole, in un territorio che registra ogni anno, oltre agli abitanti, anche 50 milioni di presenze turistiche ■





Gli avvenimenti eccezionali che stiamo vivendo mettono a dura prova la società che abbiamo costruito e nella quale abbiamo imparato a vivere nell'ultimo secolo.

È proprio in occasioni come queste che si possono osservare fenomeni che generano pregiudizi e distorsioni (i cosiddetti bias cognitivi), spesso dettati da irrazionalità, paura o da un'incompleta e approssimativa lettura della realtà.

Per questo motivo è fondamentale, per le istituzioni, costruire processi comunicativi improntati a trasparenza e correttezza che possano aiutare e sostenere i cittadini nella formazione di opinioni e decisioni libere e in grado di tenere conto della complessità degli scenari e delle decisioni pubbliche.

Laboratorio Ref ricerche

Rifiuti, la sfida della comunicazione istituzionale, competente e autorevole

Covid-19 e fake news, riduzione della capacità di giudizio e di analisi nelle situazioni di emergenza

Mai prima d'ora l'umanità si era trovata ad affrontare una sfida così impegnativa come quella posta dal SARS-CoV-2: non solo per la pericolosità della pandemia, ma anche per il rischio di egemonia esercitato sulla collettività dall'emozione di paura, in grado di ridurre la capacità di giudizio e di impedire una lettura oggettiva della realtà. L'emergenza può essere dunque l'occasione per analizzare la relazione fra urgenza e cattiva informazione, le cosiddette *fake news* (notizie false) che spesso nascono come risposta immediata per catalizzare i malumori e le angosce dei cittadini nel tentativo di costruire un oggetto o un soggetto verso il quale indirizzare la paura oppure come occasione su cui alimentare nuove speranze.

*A cura di Donato Berardi,
Michele Tettamanzi
e Samir Traini
Laboratorio Ref ricerche*

La relazione tra angoscia e *fake news*, così come la bontà delle misure adottate e la risposta emotiva dei cittadini, nello specifico caso dell'emergenza sanitaria che stiamo vivendo, potranno essere studiate solo quando avremo sufficiente distanza dagli eventi per poterli valutare con oggettività.

Criteri chiave della comunicazione istituzionale:
veridicità, accessibilità, autorevolezza, adeguatezza

Le Istituzioni devono favorire l'emergere di opinioni libere e competenti da parte dei cittadini. Libere in quanto espressione della volontà di ciascuno, e competenti perché coerenti con lo stato delle conoscenze e le proprie esigenze. Ciò può essere fatto attraverso un processo comunicativo che aiuti i cittadini a non incorrere in pregiudizi o distorsioni nell'analisi della realtà.

Le Istituzioni, infatti, dovrebbero sempre agire nel pieno e unico interesse della collettività che rappresentano. Diventa allora cruciale che le Istituzioni riescano a preservare la relazione di fiducia che necessariamente le lega ai cittadini e che non può prescindere da un attento processo comunicativo, che coniughi veridicità, accessibilità, autorevolezza e adeguatezza.

La verità deve essere il cardine intorno al quale costruire il messaggio che si vuole comunicare. L'accessibilità garantisce che il messaggio sia ricevuto e compreso da tutti. L'autorevolezza è il ruolo di leadership riconosciuto dai destinatari del messaggio, il connubio di competenza, indipendenza e reputazione che si incarna nelle istituzioni e nei suoi rappresentanti. L'adeguatezza, infine, è necessaria per commisurare i toni e i contenuti del messaggio alle evidenze disponibili.

Economia circolare, il rischio dei pregiudizi

Esistono bias cognitivi (pregiudizi e distorsioni) che possono essere riscontrati anche nel mondo dei servizi pubblici locali, con particolare riferimento ai rifiuti.

“Repulsione e pericolo”: le percezioni riguardo il mondo dei rifiuti

Esiste un pregiudizio primitivo, che ci porta a essere naturalmente inclini a preferire qualsiasi decisione che allontani da noi il tema dei rifiuti. Perché un tale atteggiamento? Le ragioni sono sostanzialmente due: la percezione del rifiuto come qualcosa di inequivocabilmente schifoso, quindi da rifiutare; la percezione del rifiuto, e in particolar modo del suo trattamento e del suo smaltimento, come qualcosa di pericoloso.

Il rifiuto come scarto di cui sbarazzarsi al più presto

Rispetto alla prima dimensione, l'odierna società vede il rifiuto come uno scarto, quindi come qualcosa di cui liberarsi immediatamente, ciò a causa anche del disagio che i rifiuti possono produrre, in termini di olezzo e di gestione degli stessi perfino in ambito domestico. Una tale avversione riduce, e talvolta inibisce, anche solo la possibilità di intravedere una seconda vita dei rifiuti attraverso il recupero delle materie prime che li costituiscono.

Smaltimento dei rifiuti associato istintivamente a gravi fatti di cronaca e a minaccia per la salute

Riguardo invece il tema della pericolosità, si evidenziano fatti di cronaca che spesso intrecciano lo smaltimento con il mondo della criminalità organizzata e della minaccia della salute. Fortunatamente non sempre è così, ma, in conseguenza ad alcuni gravi fenomeni accaduti, siamo soliti, ormai inconsciamente, associare al termine rifiuto anche le parole minaccia. Terra dei fuochi e roghi di rifiuti sono espressioni che ci colpiscono in maniera molto più violenta rispetto a riciclo, riuso o valorizzazione.

Il rischio dell'automatica conferma del pregiudizio

Ciò può essere letto anche come un processo mentale per cui siamo portati a memorizzare e valorizzare solo le informazioni che corroborano le nostre ipotesi; un tale processo rafforza ancora di più la nostra avversione verso il mondo dei rifiuti, impedendo così un'oggettiva lettura anche dell'impegno delle aziende pubbliche per un corretto recupero e smaltimento dei rifiuti in ottemperanza alle leggi e con l'utilizzo delle tecnologie più innovative.

L'esempio dell'inceneritore di Copenaghen: quale percezione e quale realtà?

Siamo portati a diffidare anche solo nel leggere le notizie della realizzazione dell'inceneritore Copenhill realizzato di recente nel centro di Copenaghen (Danimarca).

Non riusciamo a concepire la possibilità che i rifiuti possano essere valorizzati tramite l'incenerimento, con un grado di efficienza tale da minimizzare o quasi azzerare il pericolo per la salute umana. Possiamo, in sintesi, osservare una sorta di pregiudizio che lega immediatamente l'idea di rifiuto all'inquinamento, più che a una possibile fonte di recupero.

Trasparenza e correttezza fondamentali per la credibilità delle istituzioni

Per aiutare i cittadini a formarsi opinioni non legate a pregiudizi o a valutazioni distorte, è necessario che le informazioni diffuse dalle Istituzioni vengano accolte, cioè ascoltate, capite e recepite. Ciò necessita innanzitutto di credibilità.

Le istituzioni devono potersi accreditare presso i cittadini come meritevoli di fiducia. È quindi cruciale che le Istituzioni si rendano conto della responsabilità di cui sono investite nei confronti dei cittadini.

Quali sono dunque i percorsi che le Istituzioni locali e gli operatori dei servizi pubblici locali possono percorrere per costruire credibilità?

La credibilità è una dote necessaria per le Istituzioni: permette di essere ascoltati aiutando a spostare i processi di formazione delle opinioni dall'emotività a un maggiore grado di razionalità.

Performace passate e buona reputazione delle istituzioni

Senza dubbio un record di successi da parte delle Istituzioni porta ad avere un'eredità positiva e quindi una buona reputazione, permettendo così di presentarsi ai cittadini come soggetti capaci e quindi credibili.

Emerge in modo evidente, dall'indagine *Aspetti della vita quotidiana* (Istat 2016) che le Istituzioni italiane, invece, a tutti i livelli, debbano ricostruire la fiducia da parte dei cittadini. Una fiducia che appare quasi totalmente mancante, a causa di una classe politica che spesso appare autoreferenziale, impegnata a raccogliere consensi di breve termine senza mostrarsi competente e autorevole nella soddisfazione dei bisogni più urgenti dei cittadini.

Ascolto delle esigenze dei cittadini e indicazione degli obiettivi per sostenibilità e salubrità

Un altro strumento a disposizione delle Istituzioni perciò è porsi come soggetto attento alle esigenze delle persone e dei territori, cioè ascoltare le richieste dei cittadini, e in seguito applicarsi affinché vengano realizzate.

È tuttavia nella responsabilità delle Istituzioni sapere anche indicare ai cittadini gli orizzonti a cui tendere per poter percorrere sentieri che mirano alla sostenibilità e alla salubrità.

Strumenti per un'autentica ed efficace comunicazione basata sul confronto

La ricerca e l'adozione di strumenti per costruire un dialogo con i cittadini sono necessarie per innestare un processo che sembra ormai rotto e immobile: non si tratta di farsi portavoce delle paure e dei timori delle cittadinanze, quanto piuttosto di costruire insieme percorsi di sviluppo e di crescita sostenibile. È quindi necessario che le Istituzioni ascoltino i cittadini, cogliendo esigenze e necessità che vengono evidenziate. Ma è altrettanto necessario che i cittadini ascoltino i tecnici del settore e le istituzioni, per avere una fotografia completa e oggettiva della realtà. Una tale prospettiva costruisce sostenibilità sociale, cioè la possibilità di realizzare relazioni stabili e durature nel tempo.

Le istituzioni devono essere i soggetti che promuovono un dialogo con i cittadini, assicurandosi che questi ultimi siano ascoltati. Inoltre è compito delle Istituzioni portare elementi a supporto della discussione che siano validati scientificamente, chiari e comprensibili a tutti.

Analisi della complessità della realtà e garanzie di sicurezza

I cittadini hanno bisogno di sentire le Istituzioni sempre più vicine, recuperando fiducia verso i servizi pubblici.

È però necessario che anche le Istituzioni si applichino al fine di limitare la diffusione di pregiudizi e distorsioni nelle analisi, esponendo anche altri punti di vista e fornendo garanzie di sicurezza. Si tratta di un passaggio cruciale per affrontare le sfide dello sviluppo sostenibile.

Il pregiudizio della cittadinanza nei confronti di infrastrutture e impianti, la cui realizzazione è necessaria, può essere espressione dell'incapacità di leggere correttamente la complessità delle situazioni e delle priorità.

Un territorio che produce rifiuti, necessita di un sistema di trattamento e smaltimento degli stessi; parimenti al fatto che la costruzione o il rifacimento delle strade risponde al bisogno di alleggerire zone molto trafficate. Negare l'utilità e la necessità di tali opere equivale alla rinuncia a occuparsi dei bisogni reali del territorio che si abita.

Lettura condivisa dei bisogni e garanzie per il rispetto delle leggi e la tutela della salute pubblica

Le istituzioni locali dovrebbero quindi costruire occasioni di confronto e di dialogo con i cittadini, nelle quali, forti della propria credibilità, possono favorire una lettura attenta e dettagliata dei bisogni del territorio, trovando le risposte necessarie a risolverli nel pieno rispetto delle leggi e perseguendo il fine ultimo della tutela e del benessere della collettività ■

Laboratorio Ref ricerche



L'analisi qui presentata è una sintesi tratta dall'articolo *Acqua, rifiuti e bias cognitivi: "L'informazione al tempo delle Fake news e del covid-19"*, a cura di Donato Berardi, Michele Tettamanzi e Samir Traini, pubblicato sulla rivista *Ref ricerche* (Istituzioni, 149, aprile 2020) nell'ambito del Laboratorio servizi pubblici locali, collana ambiente.



Bibliografia

- M. Arede, M. Bravo-Araya, É. Bouchard, G. Singh Gill, V. Plajer, A. Shehraj e Y. A. Shuaib, *Combating Vaccine Hesitancy: Teaching the Next Generation to Navigate Through the Post Truth Era*, in "Frontiers Public Health", 2019.
- M. Dettori, A. Azara, E. Loria, A. Piana, M.D. Masia, A. Palmieri, A. Cossu e P. Castiglia, *Population Distrust of Drinking Water Safety*, in "International Journal of Environmental Research and Public Health", 2019.
- S. Mullainathan e E. Shafir, *Scarcity. Perché avere poco significa tanto*, Il Saggiatore, 2019.
- R. J. Shiller, *Euforia Irrazionale. Alti e bassi di Borsa*, Il Mulino, 2009.
- R.H. Thaler, *Misbehaving. La nascita dell'economia comportamentale*, Einaudi, 2015.



*Ci salveremo soltanto applicando
le strategie dell'agenda Onu 2030
su sostenibilità ambientale,
sociale e di governance.*

Carlo Giupponi
docente ordinario di economia
Università Ca' Foscari di Venezia



Italia al primo posto in Europa per
minor consumo di risorse, ma gli
investimenti in ricerca e sviluppo
sono soltanto l'1,4% del Pil.

Intervista al professor Carlo Giupponi

Professor Giupponi, l'emergenza covid-19 ci pone di fronte a uno scenario in cui è necessario pensare ed applicare nuovi paradigmi e nuove prassi. La chiave di volta può essere trovata soltanto nella gestione della complessità. Lei, anche in qualità di coordinatore del Research Institute for Complexity, studia da anni, a livello accademico, l'integrazione tra sistemi complessi ed è esperto di progetti che ne valutano anche l'efficacia applicata.

A fronte dell'emergenza covid-19, quali sono gli errori nel nostro sistema di sviluppo da correggere con urgenza e quali sono le priorità per il rilancio di un'economia concretamente sostenibile?

L'errore che non dobbiamo fare è cercare di ritornare ai modelli adottati finora che si sono dimostrati estremamente fragili. Due mesi di *lockdown* distribuiti nell'arco del primo semestre del 2020 in molti paesi causeranno probabilmente decrementi del prodotto interno lordo annuale superiore al 7% nell'eurozona, e probabilmente superiore al 9% in Italia, con un esplosione del debito pubblico e (in Italia potrebbe arrivare al 160% del Pil) e un forte incremento della disoccupazione (20 milioni di nuovi disoccupati in Usa nel solo mese di aprile 2020, con un tasso mai così alto dai tempi della Grande depressione di inizio Novecento).

Se pensiamo che la pandemia era un rischio teoricamente noto a tutti i Paesi e che si sapeva dell'epidemia in Cina fin dal inizio di quest'anno, quello che è successo ha dell'incredibile.

Stati nazionali impotenti nella gestione delle crisi

Pare evidente che non abbiamo strumenti per gestire la propagazione di shock da un paese all'altro, siano essi di natura finanziaria, economica o sanitaria. In teoria dovremmo rafforzare le istituzioni e la governance internazionale, ma in realtà negli ultimi anni abbiamo abbandonato sempre più il multilateralismo e ci si è affidati sempre più agli stati nazionali che hanno però dimostrato la loro impotenza nel gestire le crisi. Per rilanciare lo sviluppo verso una direzione di sostenibilità, dovremmo avere la lucidità e la prontezza di orientare gli investimenti statali -indispensabili per ripartire- verso gli obiettivi per la sostenibilità delineati nell'Agenda delle Nazioni unite per il 2030, scindendo gli interventi urgenti per il sostegno al reddito, dagli investimenti per rendere il sistema economico più solido ed efficiente rispetto a tutti i tre i pilastri: economia, società e ambiente. Un segnale che pare molto positivo in questa direzione è il piano *Next Generation EU* dell'Unione europea, che, anche se non ancora noto nei dettagli, mette sul tavolo centinaia di miliardi per lo sviluppo e la ripresa post-covid. All'Italia potrebbero arrivarne 82 di aiuti e 91 di prestiti a tassi molto favorevoli e garantiti dal bilancio europeo, ma l'accesso a questi fondi dipenderà dalla presenta-

Carlo Giupponi è docente ordinario di economia all'Università Ca' Foscari e coordinatore del Research Institute for Complexity, esperto di studi integrati su cambiamenti climatici, sviluppo economico e ambiente

zione di un “Piano per la ripresa” predisposti dai governi nazionali e approvati dalla Commissione europea. È chiaro che l’orientamento di questi piani non potrà che essere nella direzione del Green deal europeo e dovrà prevedere importanti riforme strutturali legate ad una maggiore sostenibilità dei modelli di sviluppo.

È possibile realizzare gli obiettivi di sviluppo sostenibile indicati dall’Agenda delle Nazioni Unite 2030 per ridurre gli effetti dei cambiamenti climatici, lo sfruttamento delle risorse naturali e l’inquinamento dell’ecosistema? Quali sono le strategie da applicare concretamente e con quali scadenze temporali?

In genere si pensa a queste crisi come shock temporanei che non incidono sui trend macroeconomici di lungo periodo, ma basta pensare alla crisi economica iniziata nel 2008, e protrattasi per vari anni, e all’attuale emergenza covid-19, per chiedersi se non ci si stia affacciando a criticità sistematiche del nostro sistema di sviluppo basato su mercati globalizzati.

Revisione dell’economia di mercato: troppi monopoli, scomparsa del ceto medio, crescenti squilibri nei redditi

Molti esperti hanno lanciato l’allarme e tra questi anche il premio Nobel per l’economia Joseph Stiglitz che ha recentemente evidenziato la necessità rivedere le regole (o l’assenza di regole) dell’economia di mercato visto che essa ha determinato una situazione di fatto che è ormai la negazione dell’orientamento neoliberalista dominante. Stanno emergendo infatti situazioni di potere di mercato e monopoli in molti settori, con la scomparsa della classe media e crescenti squilibri inaccettabili nei redditi, con molti lavoratori ridotti a condizioni di sussistenza e instabilità.

La crisi finanziaria ed economica, iniziata nel 2008, e l’attuale emergenza covid-19 hanno dimostrato che l’economia non può sopravvivere senza continui e dispendiosi interventi pubblici, ma i costi di queste politiche non sono distribuiti equamente né all’interno delle nazioni, né fra Paese e Paese, con le fasce di popolazione più povere costretti sempre a sopportare gli impatti maggiori.

È chiaro che da questa situazione si può uscire solo attraverso un’azione preponderante del settore pubblico e quindi i governi dovrebbero avere il potere di orientare lo sviluppo e stabilire le regole per beneficiare degli aiuti necessari.

Per la sopravvivenza, necessaria la trasformazione dell’attuale modello di sviluppo

Non a caso il titolo dell’Agenda 2030 delle Nazioni unite recita “Trasformare il nostro mondo”. Vuol dire che, anche senza aspettare il covid-19, già nel 2015, quando il documento è stato approvato, si era ben coscienti che, senza una sostanziale trasformazione dell’attuale modello di sviluppo, non si può porre le basi per la sostenibilità, il che significa che non ci si può garantire la sopravvivenza nel medio-lungo periodo.

Quanto sia il tempo a disposizione non lo sappiamo, ma proprio per questo dovremmo cogliere l’urgenza di intervenire. I 17 obiettivi dello sviluppo sostenibile da raggiungere entro il 2030 possono essere considerati come un’utile cornice per definire le nostre scelte e le nostre decisioni.

Venezia è al primo posto in Italia tra le Città metropolitane per raccolta differenziata, con quasi il 70%, a fronte di una media nazionale del 55%.

Questo dato, raggiunto dal Gruppo Veritas, supera già l’obiettivo del 65% posto dall’Unione Europea per il 2030. Nel complesso i rifiuti raccolti dal Gruppo Veritas sono recuperati o trasformati per l’82% mentre solo il 3% finisce in discarica. Qual è il valore dell’economia circolare per favorire l’equilibrio dell’ecosistema planetario a livello locale e globale?

L’economia circolare, o, come preferisco spesso dire, il livello di circolarità dell’economia è un elemento essenziale e fondamentale della sostenibilità, proprio perché si focalizza sui bilanci dei materiali e sull’efficienza dei processi produttivi. Quanto più riusciamo ad incrementare il tasso di circolarità dei processi produttivi e dei nostri stili di vita, tanto più allunghiamo la nostra prospettiva di sopravvivenza sul pianeta, perché preserviamo le risorse naturali e salvaguardiamo le condizioni fondamentali per il nostro benessere.

L’Italia primo paese europeo per minor consumo di risorse

L’Italia è il paese europeo con il minor consumo di risorse (materia) per unità di Pil ed è leader anche nel tasso di utilizzo di materia seconda (circa il 20% sul totale Dmc) e il trend è in forte crescita.

Il beneficio del riciclo di materiali in Italia è quantificabile in un risparmio di oltre venti milioni di tonnellate equivalenti petrolio (Tep), cioè circa il 12,5% della domanda italiana di energia e una riduzione delle emissioni di gas serra equivalenti a di quasi 60 milioni di tonnellate di anidride carbonica, cioè una quantità pari quasi 15% delle emissioni generate annualmente.

Ricerca ed innovazione sono strumenti imprescindibili di un mondo sempre più complesso in cui i sistemi di sapere devono integrarsi per applicazioni sempre più avanzate ed efficaci. Quanto e come si investe oggi in ricerca ed innovazione a livello internazionale? La ricerca e l’innovazione sono sostenute adeguatamente in Italia? E quali sono nel nostro Paese i rapporti tra ricerca/innovazione e sistema produttivo?

È purtroppo a tutti noto che l’Italia investe molto poco in ricerca e sviluppo e che anche gli investimenti che vengono effettuati spesso non impattano sufficientemente sul sistema produttivo.

Scenari Ocse per il 2050: maggiori investimenti in ricerca e sviluppo per un aumento di crescita economica del 10-18%

Un recente studio dell'Ocse sugli scenari macroeconomici al 2050 dimostra che maggiori investimenti in ricerca e sviluppo potrebbero incrementare la crescita economica del 10-18% nei paesi che attualmente spendono poco come l'Italia, aiutando fra l'altro ad alleviare le future pressioni fiscali necessarie per sostenere costi sociali crescenti dovuti all'invecchiamento della popolazione.

All'opposto, si stima che politiche protezionistiche come quelle che abbiamo cominciato a vedere negli ultimi tempi, potrebbero deprimere il tenore di vita globale a lungo termine del 14%.

La spesa globale annuale in ricerca e sviluppo è superiore a 2300 miliardi di dollari ed è in crescita, con un continuo spostamento del baricentro degli investimenti verso l'Asia e con la Cina che da sola copre più del 20% degli investimenti complessivi.

In Italia finora investimenti soltanto dell'1,4% del Pil in ricerca e sviluppo

L'Italia investe solo l'1,4% del Pil in ricerca e sviluppo (dati Ocse), con una lievissima crescita negli ultimi anni. La Germania investe il 3,3, la Cina il 2,2, Israele quasi il 5%.

La cosa più preoccupante è che, investendo meno degli altri, osserviamo un gap sempre più crescente nel potenziale di innovazione del nostro Paese e quindi non solo la competizione internazionale ci relega a un ruolo sempre più secondario, ma anche le nostre capacità di affrontare le nuove sfide dello sviluppo si riducono via via.

Rispetto alla sfida cruciale della riduzione dell'inquinamento per un miglioramento delle condizioni dell'ambiente ed una maggiore tutela della salute umana, quanto può essere determinante l'applicazione delle più avanzate tecnologie per limitare al massimo le emissioni? A che punto siamo in Italia, ci sono già modelli efficaci applicati ad aziende private e pubbliche?

Difficile sintetizzare in poche parole una serie di domande così ampie e articolate. Riguardo all'inquinamento posso fare un esempio attuale che è quello evidenziato da più parti della probabile correlazione fra inquinamento atmosferico e mortalità da covid-19: ricercatori americani hanno stimato che 1 ug/m³ di PM_{2.5} in più, aumenta la mortalità del 15% negli Usa, anche se è difficile isolare questo effetto da molti altri (ad esempio andamento meteo concomitante).

Riguardo al punto in cui siamo, vorrei condividere uno spunto di ottimismo che mi deriva dal mio coinvolgimento nelle attività italiane del Global Compact dell'Onu per il contributo del settore privato alla sostenibilità.



Strategie ambientali, sociali e di governance consolidate nelle prassi aziendali

Vedo ormai che le strategie della sostenibilità sono sempre più entrate nella pratica della gestione aziendale. Concetti come la responsabilità sociale di impresa si sono ormai evoluti verso strategie più ampie che includono le tre dimensioni ESG (ambientale, sociale e di governance), che ormai orientano in maniera importante gli investimenti anche da parte dei maggiori player internazionali del settore finanziario. Potremmo dire che anche se i governi sono lenti o poco efficaci, settori molto importanti dell'economia e della finanza si stanno spostando (e con loro spostano enormi capitali), verso attività che abbiano garanzie green e che in definitiva siano meno esposte agli effetti dei cambiamenti globali. Vari fondi pensione ad esempio, hanno iniziato a disinvestire nei titoli legati ai combustibili fossili, perché ritengono che nei prossimi anni essi avranno performance via via peggiori.

Il rapporto Oxfam sottolinea che a metà del 2019 l'1% della popolazione più ricca deteneva più del doppio della ricchezza posseduta da 6,9 miliardi di persone, ossia il 90% della popolazione mondiale. Quali sono i rapporti tra economia e finanza e come potrebbero evolvere? E quali sono i rapporti tra etica, economia e finanza?

Questo problema non rientra nelle mie specifiche competenze, ma in parte ne ho già accennato prima. Se non per validissimi motivi etici, dovremmo preoccuparci di questi squilibri anche semplicemente perché una situazione di questo genere non può che causare sempre maggiori tensioni e instabilità sociali e politiche.

Le recenti crisi ci mostrano che senza un ruolo dei governi, e quindi dei popoli che li eleggono, il sistema economico globale collasserebbe ciclicamente e probabilmente con sempre maggiore frequenza. Solo con un rinnovato patto e nuove regole fra stato e mercato, possiamo garantire dei livelli minimi di stabilità ed equità sociale nei prossimi anni.

Lei che mondo si immagina tra vent'anni?

Mi occupo soprattutto di studi nel settore dei cambiamenti globali e climatici e in ogni occasione scriviamo che non esiste la possibilità di prevedere il futuro per periodi di tempo così lunghi, soprattutto per quel che riguarda l'economia. È per questo che si è sviluppato un filone di ricerca che si occupa di analisi di scenario, ossia di esplorare possibili futuri alternativi che potrebbero verificarsi, se si creassero delle condizioni particolari che è possibile ipotizzare.

Le scelte di oggi fondamentali per il nostro futuro

Le scienze climatiche operano in questo modo. Per il nostro futuro, suggerirei di leggere i recenti rapporti dell'Ipcc e in particolare quello sulle possibili conseguenze di un aumento di 1,5 o 2 gradi di temperatura.

Da queste letture possiamo facilmente capire che le situazioni che potremmo trovarci davanti fra vent'anni sono assai diversificate e che dipendono da quello che noi decidiamo e facciamo oggi. Si tratta di uno stimolo quindi per identificare gli scenari futuri nei quali non vorremmo trovarci e mettere quindi in atto tutte le misure per evitarli.

Non soltanto ciò che serve, ma "la cosa giusta"

In un recente seminario sulle problematiche ambientali derivanti dalla crisi covid-19, suggerivo una riflessione, che spero si comprenda alla luce di quanto ho detto fin qui: quando passeremo da un approccio tipo "whatever it takes" (famosa frase di Mario Draghi a proposito degli interventi urgenti per uscire dalla crisi economica, facendo "tutto quello che servirà") a un approccio tipo "do the right thing", ovvero, quando passeremo dalla gestione delle periodiche crisi al "fare la cosa giusta", nel senso di avere realmente la lucidità e il coraggio di trasformare il nostro sistema economico e sociale come si dovrebbe, per dare alle future generazioni la possibilità di vivere e non solo sopravvivere?

La risposta è: meglio se facciamo subito ciò che serve e che è giusto e comunque agiamo prima che sia troppo tardi ■

*Globalizzazione, inquinamento
e cambiamenti climatici, possibili
fattori di rischio per le epidemie.*

Dino Scaravelli
docente di zoologia Università di Bologna

*Rifiuti, necessario
implementare
tecnologie
innovative per
materiali e
imballaggi a
monte del sistema
produttivo.*



Intervista allo zoologo Dino Scaravelli

Emergenza covid-19, lei è uno zoologo che ha studiato nello specifico i pipistrelli, con quale facilità un virus passa dall'animale all'uomo? In particolare quale evento o comportamento sarebbe stato scatenante per la diffusione del covid-19 agli esseri umani?

La situazione è piuttosto complessa, ma in sintesi è normale che nel processo di evoluzione ed adattamento alcuni virus possano passare da una specie all'altra e per loro non vi è certo differenza tra noi e gli altri mammiferi. È comunque un evento raro, tanto che sono molto comuni invece i virus che si sono coevoluti con una sola specie ospite.

Non è ancora molto chiaro se effettivamente il virus originario venisse da chiroteri, pangolini o altra specie. Ma tra i tanti virus con cui veniamo a contatto, questo ha trovato modo di adattarsi ad un ambiente tutto nuovo, gli umani, e si è poi moltiplicato a dismisura.

Il problema non è affatto quale sia l'origine del virus, ma che sia diventato "umano". Ovviamente la promiscuità o il consumo alimentare di altre specie è il modo con cui questi virus sono venuti a contatto con gli umani, che poi vivono ammassati a milioni in città e a stretto contatto gli uni con gli altri... un sogno per qualsiasi virus!

Tra i fattori di rischio è da segnalare il consumo di animali non controllati dal punto di vista sanitario che costituisce un potenziale pericolo, soprattutto il consumo di specie mai verificate come molti animali selvatici. Il consumo di bush meat spesso inoltre è un grandissimo danno per la conservazione delle diverse specie, come appunto nel caso del Pangolino utilizzato per la medicina tradizionale cinese e per cosiddette leccornie.

Infine vanno ricordati tra i fattori che aumentano il rischio di diffusione dei virus, anche il sovrappopolamento delle aree abitate e l'inquinamento e lo stress a cui è sottoposto il sistema immunitario umano nella nostra società.

Cosa pensa della tesi secondo cui il covid-19 non sarebbe un virus naturale, ma piuttosto di tratterebbe di un virus fuoriuscito da un laboratorio di ricerca? Come si può determinare se questo virus è, o meno, naturale?

È possibile determinare per via genetica la condizione di artificialità di un virus, dovuto al modo con cui possiamo inserire geni e trasformare virus di origine naturale. Questi elementi non sembrano presenti nel covid-19. In proposito vorrei citare anche un articolo scientifico (Andersen, K.G., Rambaut, A., Lipkin, W.I. e altri, *The proximal origin of SARS-CoV-2*, in "Nat Med", 26, 2020, pp. 450-452, <https://doi.org/10.1038/s41591-020-0820-9>), dove si è specificato che si tratta di una fake news (falsa noti-

Dino Scaravelli è professore a contratto all'Università di Bologna, dipartimento di scienze biologiche, geologiche e ambientali. Svolge attività professionale come zoologo, esperto di valutazione ambientale, allestimenti museali, ecologia applicata

zia). Molto più semplicemente e normale invece che prima o poi un virus, quale quello dell'influenza, muti naturalmente divenendo un potenziale pericolo grave. Fu quello che successe con l'epidemia della Spagnola. E la globalizzazione con spostamenti di centinaia di milioni di persone ogni anno fa il resto.

Quanto possono aver influito sulla diffusione del covid-19 i cambiamenti climatici che vedono un costante riscaldamento dell'atmosfera del pianeta e l'inquinamento da polveri sottili e da emissioni di anidride carbonica particolarmente gravi soprattutto in alcune aree industrializzate?

L'inquinamento dell'aria, spesso non percepito quando non derivante da nebbie o sostanze odorose, è una delle peggiori cause di danneggiamento alla salute nella specie umana e produce milioni di morti l'anno.

Inoltre l'inquinamento è responsabile di un peggioramento cronico delle condizioni di salute di un numero crescente di persone, soprattutto in relazione all'apparato respiratorio.

Anche lo stress, generato dal nostro frenetico stile di vita, diminuisce sensibilmente l'efficienza del sistema immunitario, unica barriera che abbiamo contro i virus.

Di conseguenza siamo molto più sensibili alle infezioni e il nostro modo di vivere ammassati in città e comunità, oltre ai continui spostamenti di persone, sono una delle maggiori concause di questa pandemia.

Gli agricoltori denunciano anche in Italia un proliferare incontrollato della fauna selvatica o di alcuni insetti dannosi come la cimice asiatica. Quali possono essere le cause di questi fenomeni? Siamo di fronte ad un'epoca di cambiamenti vistosi, rapidi e incontrollati degli ecosistemi e quindi della presenza di fauna e insetti? E questi fenomeni emergenti quali conseguenze possono avere sulla salute umana?

La "colpa" è sempre "nostra". Lo spostamento delle specie e il loro occupare sempre nuovi ambienti è un fenomeno naturale. Basti pensare che noi siamo una specie di origine africana.

Ma il nostro scambiare merci, muoverci e tutto quello che chiamiamo globalizzazione, ha portato questi movimenti ad accelerare in modo esponenziale.

Diventa quindi sempre più facile che tra le centinaia di specie che, di continuo, spostiamo – e facciamo spostare – volontariamente – o involontariamente – salti fuori qualche animale che si rivela "dannoso" cioè in grado di significativi danni alla salute e/o all'economia. Non dimentichiamo che molte delle specie di cui oggi ci lamentiamo, vengono proprio dal pessimo management che ne abbiamo fatto.

E tutti ne siamo responsabili. È un processo che dobbiamo affrontare senza dare la colpa a questo o a quello ma assumendoci delle responsabilità. Ma invece non succede nulla di ciò.

La presenza delle specie aliene, come convenzionalmente vengono definite, ovviamente aumenta la potenzialità di movimento anche delle loro stesse malattie e infezioni, con potenziali zoonotici che ancora non conosciamo. A questi fenomeni vanno ad aggiungersi anche i cambiamenti climatici in corso che amplificano lo stress gravissimo a cui sono già sottoposti molti ecosistemi.

La prestigiosa rivista *Lancet* ha creato un supplemento "The Lancet Planetary Health" dedicato alla salute del pianeta. È questa la sfida cruciale che ci aspetta per tutelare l'umanità negli anni a venire? E quali sono le azioni non più rinviabili per tutelare l'ecosistema e la nostra stessa sopravvivenza?

Già negli anni sessanta la critica allo sviluppo fu incentrata sul rispetto del pianeta. Non se ne è fatto nulla, al momento ogni strategia sembra sottomessa all'andamento del Pil. Dobbiamo cambiare direzione, prima che sia obbligatorio. A dire il vero è già necessario. Persino le ragioni di salute della nostra stessa specie, di amici e parenti, soccombono di fronte alla necessità di "produrre". Troppe sono le azioni che gli ecologi, sociologi e economisti illuminati hanno già definito e che finora sono rimaste completamente inascoltate.

Venezia è al primo posto in Italia tra le Città metropolitane per raccolta differenziata, con quasi il 70%, a fronte di una media nazionale del 55%. Questo dato, raggiunto dal Gruppo Veritas, supera già l'obiettivo del 65% posto dall'Unione europea per il 2030. Nel complesso i rifiuti raccolti dal Gruppo Veritas sono recuperati o trasformati per l'82% mentre solo il 3% finisce in discarica. Qual è il valore dell'economia circolare per favorire l'equilibrio dell'ecosistema planetario a livello locale e globale?

Sono risultati importanti, questa è la direzione giusta apprezzata anche dai cittadini. Ma bisogna al più presto rivedere completamente le strategie produttive a monte per materiali e imballaggi, con l'obiettivo di una radicale riduzione di rifiuti: dal packaging alle pulizie, dalla qualità al consumo fino alla sostenibilità di lungo termine, per ottenere risultati che siano validi in termini di salute del pianeta, necessari quindi per la tutela della salute nostra e delle future generazioni ■



Nuovo coronavirus: le indicazioni dell'Istituto Superiore di Sanità in materia di conferimento dei rifiuti

Se non sei positivo al tampone e non sei in quarantena

- Continua a fare la raccolta differenziata come hai fatto finora.
- Usa fazzoletti di carta se sei raffreddato e buttali nel rifiuto secco.
- Se hai usato mascherine e guanti, gettali nel rifiuto secco.
- Per il rifiuto secco utilizza due o tre sacchetti possibilmente resistenti (uno dentro l'altro) all'interno del contenitore che usi abitualmente.
- Chiudi bene il sacchetto.
- Smaltisci i rifiuti come faresti con un sacchetto di rifiuto secco.

Se sei positivo o se sei in quarantena obbligatoria

- Non differenziare i rifiuti di casa tua e conferisci tutti i rifiuti insieme.
- Utilizza due o tre sacchetti possibilmente resistenti (uno dentro l'altro) all'interno del contenitore utilizzato per il rifiuto secco, se possibile a pedale.
- Tutti i rifiuti (plastica, vetro, carta, umido, metallo e indifferenziata) vanno gettati nello stesso contenitore utilizzato per il rifiuto secco.
- Anche i fazzoletti o i rotoli di carta, le mascherine, i guanti, e i teli monouso vanno gettati nello stesso contenitore per il rifiuto secco.
- Indossando guanti monouso chiudi bene i sacchetti, senza schiacciarli con le mani utilizzando dei lacci di chiusura o nastro adesivo.
- Una volta chiusi i sacchetti, i guanti usati vanno gettati nei nuovi sacchetti preparati per il rifiuto secco (due o tre sacchetti possibilmente resistenti, uno dentro l'altro). Subito dopo lavati le mani.
- Fai smaltire i rifiuti ogni giorno come faresti con un sacchetto di rifiuto secco.
- Gli animali da compagnia non devono accedere nel locale in cui sono presenti i sacchetti di rifiuti.



BILANCIO DI SOSTENIBILITÀ

GRUPPO VERITAS 2018



- **51** Comuni serviti
- **929.513** abitanti
- **36 milioni** di presenze turistiche all'anno
- **3.184** dipendenti

Responsabilità ambientale



L'impegno per l'ambiente si concretizza anche nella sensibilizzazione dei cittadini sui temi della raccolta differenziata e del corretto uso della risorsa idrica.

- **831.054 GJ** di energia totale consumata per tutti i servizi e le attività
- **51.928 GJ** di energia prodotta da fonti rinnovabili

Responsabilità sociale



Per il Gruppo Veritas educazione ambientale significa salvaguardare la qualità della vita dei cittadini e garantire l'accesso all'acqua a tutti gli abitanti del territorio.

- **15.882** alunni
- **701** classi

Responsabilità economica



Nel 2018, grazie a efficienza, efficacia ed economicità, il bilancio economico e finanziario del Gruppo è positivo.

- **392,9 milioni** di euro di ricavi del Gruppo Veritas
- **20,6 milioni** di euro di risultato del Gruppo Veritas
- **51,2 milioni** di euro di investimenti totali realizzati
- **30,6 milioni** di euro di investimenti per il ciclo dei rifiuti



Venezia al primo posto per produzione di rifiuti in conseguenza al turismo e per percentuale di raccolta differenziata

Secondo i dati Arpav del 2018 la Città metropolitana di Venezia risulta al primo posto in Veneto per produzione totale di rifiuti con 530.000 tonnellate.

A incidere sulla produzione di rifiuti veneziana oltre 50 milioni di presenze alberghiere ed extralberghiere all'anno, con 20 milioni di presenze solo in centro storico.

Per la terza volta consecutiva, secondo il *Rapporto rifiuti urbani 2019* dell'Ispra, Venezia, è il primo Comune italiano con oltre 200.000 abitanti, per raccolta differenziata, con il 59,5%, così come la Città metropolitana, con il 69,1% (la media nazionale è del 58%).

Veritas ha già superato l'obiettivo del 65% di raccolta differenziata indicato dall'unione europea entro il 2035.

Attraverso le filiere della differenziata circa il 97% dei rifiuti è stato trattato negli impianti del territorio per poi essere reimmesso nel mercato come materia prima seconda, tornando nuovamente nel ciclo produttivo o è diventato energia.

Soltanto il 3% dei rifiuti viene smaltito in discariche autorizzate.

La gerarchia di intervento relativa al ciclo dei rifiuti
ai sensi della direttiva 2008/98/CE

PREVENZIONE Prevenire la creazione stessa di rifiuti.

RIUTILIZZO Allungare la vita dei prodotti cercando di riutilizzarli.

RICICLAGGIO Differenziare i rifiuti per riutilizzare la materia rinnovata.

RECUPERO Estrarre valore dai materiali non riciclabili trasformandoli in energia (termovalorizzazione o recupero di biogas).

SMALTIMENTO Solo gli scarti non recuperabili vanno in discarica.



Obiettivi europei per il riciclaggio dei rifiuti

55% raccolta differenziata entro 2025

60% raccolta differenziata entro 2030

65% raccolta differenziata entro 2035

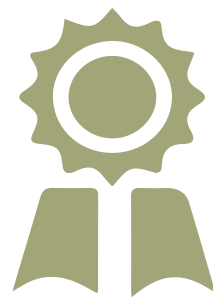
Soltanto il 10% in discarica

	Carta cartone	Plastica	Vetro	Alluminio	Metalli ferrosi	Legno
Entro il 2025	75%	50%	70%	50%	70%	25%
Entro 2030	85%	55%	75%	60%	80%	30%

Gruppo Veritas: premi e riconoscimenti per il modello di economia circolare

Il modello di economia circolare attuato dal Gruppo Veritas ha ottenuto a livello nazionale molti riconoscimenti.

- Premio di Legambiente per la tracciabilità delle filiere.
- Premio *Sviluppo sostenibile* promosso dalla Fondazione per lo sviluppo sostenibile ed Ecomondo con il patrocinio del Ministero dell'ambiente (questo premio viene assegnato alle imprese che fanno della qualità ambientale un elemento di sviluppo e si distinguono per la realizzazione di progetti innovativi e facilmente replicabili, che producano però benefici ambientali, economici e occupazionali).
- Premio al **Green propulsion laboratory**, una piattaforma tecnologica che ha realizzato due impianti di chimica verde per la creazione di bio-carburanti nell'ambito del progetto di riconversione di Porto Marghera. Oilchem produce infatti biodiesel e glicerolo da residui oleosi vegetali provenienti dal territorio veneziano. Photogreen realizza foto-bioreattori per la coltura di alghe e produce biomasse, utilizzabili poi per biodiesel, idrogeno, biogas e bioetanolo.
- Premio **Verso un'economia circolare**, menzione all'interno del filone *Economia circolare. Modelli economici, stili di vita e sostenibilità* il progetto candidato *Wrep* che prevede il collettamento dei rifiuti in Pvc post consumo presso i centri di raccolta pubblici, separandoli dalla raccolta dei rifiuti ingombranti, e un accordo con le aziende di trattamento per lo stoccaggio temporaneo in aree attrezzate predisposte e il successivo riciclo dei rifiuti in Pvc. Il Pvc viene quindi individuato e intercettato nei centri di raccolta, separato dai flussi di rifiuti ingombranti e avviato a riciclo, con benefici economici e ambientali (riutilizzo della materia, mancato smaltimento in discarica, risparmio di energia, riduzione delle emissioni di CO₂).
- Premio **Verso un'economia circolare** per il *Progetto di tracciabilità e certificazione della filiera del legno recuperato dalla raccolta dei rifiuti urbani: sinergie industriali pubblico-privato come catalizzatore per l'economia circolare*; gli ultimi due sono premi che ha rilasciato la fondazione Kyoto patrocinata da Ministero dell'ambiente della tutela del territorio e del mare, Anci, Agende locali 21, Ecomondo, Alleanza per il clima, Borghi autentici, Io-penso-circolare.
- Il Gruppo Veritas per primo in Italia ha avviato il processo della **certificazione della tracciabilità delle filiere delle raccolte differenziate**, pubblicando i dati in modo trasparente e dando evidenza sul campo dell'impegno in merito alla raccolta differenziata.
- Il Gruppo Veritas ha recentemente partecipato al **Circulytics and the Circulytics Method** della Ellen Macarthur Foundation per la valutazione dell'applicazione della circolarità dell'organizzazione, ottenendo un ottimo risultato che sarà monitorato nel tempo.



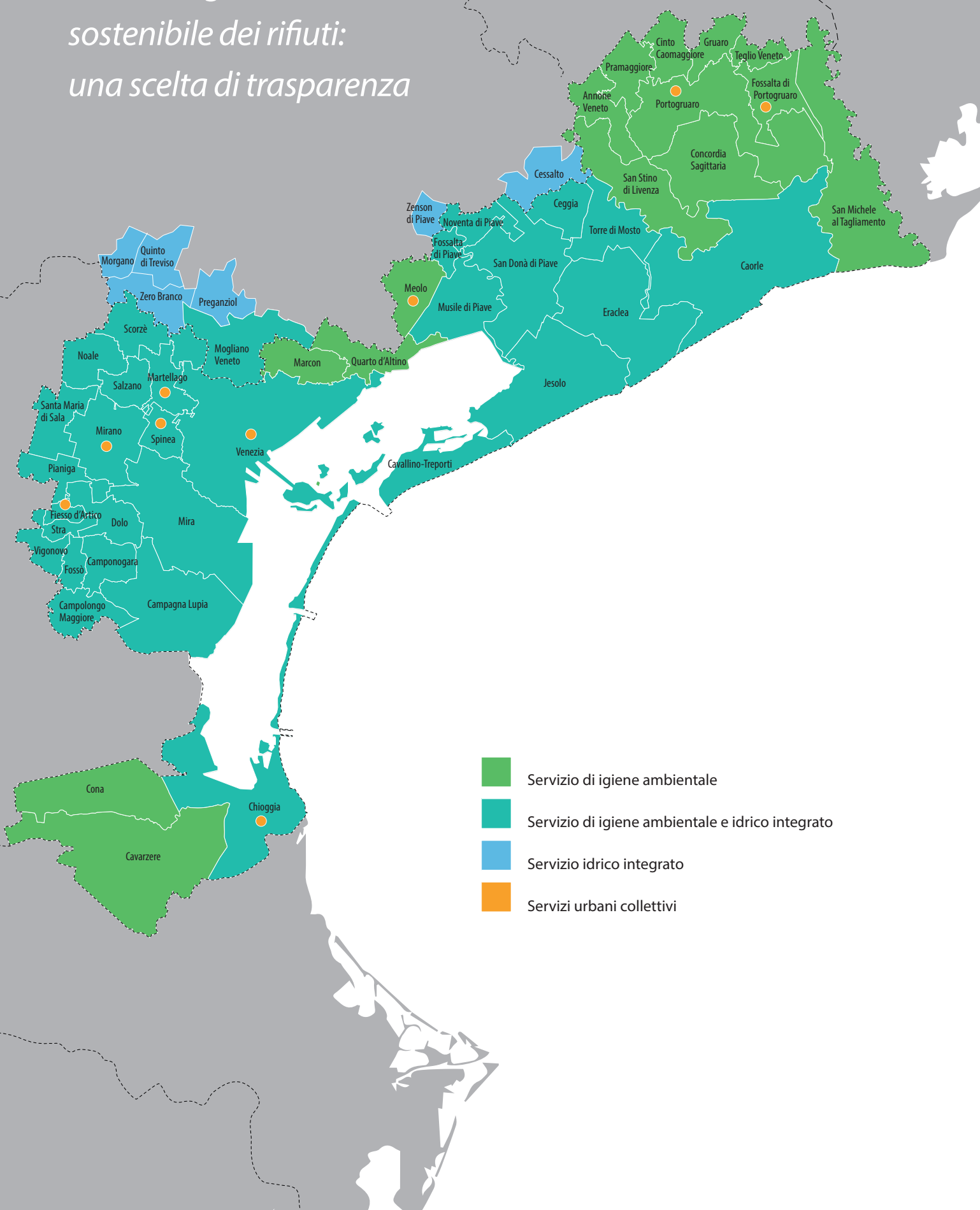
www.gruppo-veritas.it

dati, documenti e analisi sulle attività di Veritas

www.eco-ricicli-filiera.it

pubblicazioni sulla tracciabilità delle filiere

*Veritas, la gestione
sostenibile dei rifiuti:
una scelta di trasparenza*



- Servizio di igiene ambientale
- Servizio di igiene ambientale e idrico integrato
- Servizio idrico integrato
- Servizi urbani collettivi

Quadro dei trattamenti **2018**



Veritas

Veritas è la prima multiutility pubblica del Veneto e una delle maggiori d'Italia per dimensioni e fatturato. Opera all'interno del territorio della Città metropolitana di Venezia e in parte della provincia di Treviso.

Servizio di igiene ambientale

- Ciclo completo dei rifiuti in tutte le sue fasi, dal conferimento al trattamento, riciclaggio, recupero e smaltimento nell'Ecodistretto di Fusina, una tra le maggiori strutture d'Europa per tecnologia e quantità di materiali trattati

Servizio idrico integrato

- Ciclo delle acque (prelievo, sollevamento, trattamento e distribuzione) per uso civile e industriale
- Raccolta e depurazione di acque reflue domestiche e industriali
- Realizzazione e gestione della rete antincendio di Venezia

Servizi urbani collettivi

- Gestione integrata di servizi cimiteriali e funerari
- Mercati all'ingrosso
- Bonifiche ambientali
- Gestione del calore e della pubblica illuminazione
- Servizi legati alla tipicità del territorio veneziano (percorsi pedonali in caso di alta marea e neve)
- Gestione delle utilities all'interno del porto di Venezia (reti, acqua, gas, elettricità)

Fornitura di energia

- Energy management e produzione di energia da fonti rinnovabili (pannelli solari e biomasse)

Sintesi dell’analisi dei flussi di materia avviata a recupero o smaltimento

Veritas destinazioni principali dei rifiuti raccolti

Veritas conferisce il maggior quantitativo dei rifiuti raccolti agli impianti di selezione-valorizzazione dell’Ecodistretto di Marghera.

- **Vetro plastica lattine e metalli** vengono conferiti alla società Eco-ricicli Veritas, che effettua la selezione e la suddivisione delle frazioni valorizzabili per il successivo invio ai Consorzi di filiera del Conai e/o sul mercato.
- Il **rifiuto urbano residuo** viene conferito alla società controllata Ecoprogetto Venezia che lo trasforma in Combustibile solido secondario (Css) dal quale si ricava energia elettrica.
- Le **altre frazioni differenziate** vengono raccolte in maniera separata e avviate a trattamento in impianti autorizzati nel territorio nazionale.

Veritas i flussi di materia del servizio di igiene ambientale

- **456.912,08** tonnellate di rifiuti
- **99,52%** viene avviato a raccolta
- **0,48%** viene avviato a smaltimento di cui soltanto lo **0,39%** viene avviato in discariche autorizzate



Obiettivo europeo raggiunto

10% max dei rifiuti urbani avvio a discarica entro il 2035: nel 2018, Veritas ha inviato in discarica soltanto lo 0,39% dei rifiuti del totale dei rifiuti raccolti.



Dimezzati i rifiuti avviati a discarica

- da **3.804 t** nel 2016 a **1.717 t** nel 2018



Aumento dei rifiuti avviati a recupero

- da **439.830 t** nel 2016 a **442.312 t** nel 2018
- da **99,0%** nel 2016 a **99,5%** nel 2018 avviati a recupero rispetto al totale



Dove vengono valorizzati i rifiuti raccolti e prodotti

- **7 consorzi** (Coreve, Corepla, Ricrea, Rilegno, Cobat, Cdcnpa e Cdc Raee)
- **83 impianti** di destinazione

Andamento della raccolta differenziata | Veritas 2016-18

in tonnellate	2016	2017	2018
raccolta differenziata	64,62%	65,24%	69,38%

Recupero rifiuti | Veritas 2016-18
analisi dei dati del 2018 rispetto al 2016

	%	tonnellate
avviati a recupero	+0,56%	+2.482
da pulizia stradale CER 200303	-64%	-2.378,30

505.229,86 tonnellate di rifiuti raccolti sul territorio e prodotti da impianti e siti | Veritas 2018

90% 456.912,08 tonnellate di rifiuti raccolti dal servizio ambientale	>1% 509,32 tonnellate di rifiuti prodotti da centri di raccolta	>1% 1.203,89 tonnellate di rifiuti che sono prodotti dai cimiteri	8% 41.214,42 tonnellate rifiuti che sono prodotti dalle discariche	1% 5.390,15 tonnellate rifiuti prodotti da sedi e travasi
---	--	--	--	---

Rifiuti raccolti nel territorio servito | Veritas 2016-18

in tonnellate	2016	2017	2018
rifiuti raccolti	458.651	453.423	456.912
rifiuti differenziati	281.165	282.077	307.323
rifiuti indifferenziati	153.942	150.264	135.650

Variazione tipologie rifiuti | Veritas 2016-18
analisi dei dati del 2018 rispetto al 2016

	%	tonnellate
raccolti e prodotti da Veritas	+1,36%	+6.768,64
imballaggi misti CER 150106	+12%	+7.295,52
imballaggi in plastica CER 150102	+35%	+1.042,37
imballaggi in vetro CER 150107	+24%	+131,52
imballaggi in legno CER 150103 – CER 200138	+14%	+1.391,49
inerti CER 170107	+11%	+534,94
raccolti dal Servizio igiene ambientale	-0,38%	-1.738,68
urbani non differenziati CER 200301	-4%	-6.075,95
oli e grassi esausti CER 200125	-12%	-36,75

Veritas i flussi di materia
del servizio idrico integrato

■ 92.584,19 tonnellate di rifiuti prodotti
dal servizio idrico integrato di Veritas nel 2018

68%	5%	1%	25%
63.326,13 tonnellate di rifiuti prodotti dal servizio idrico integrato	4.862,65 tonnellate di rifiuti prodotti dalle sedi operative	1.001,03 tonnellate di rifiuti prodotti da depuratori, sedi e laboratori	23.392,40 tonnellate rifiuti prodotti dall'impianto SG31

Servizio idrico integrato di Veritas

potabilizzazione e depurazione

■ 63.326,13 tonnellate di rifiuti prodotti



Rifiuti avviati a smaltimento e discarica

- 68,07% dei rifiuti prodotti viene avviato a smaltimento
- solo lo 0,4% avviato in discariche autorizzate



Rifiuti avviati a recupero

- 31,93% dei rifiuti prodotti viene avviato a recupero



Dove vengono valorizzati i rifiuti raccolti e prodotti

- 61 impianti di destinazione

Gruppo Veritas e la gestione del servizio
di igiene ambientale: legalità e trasparenza

Con l'obiettivo di rendere trasparenti le numerose attività svolte dal Gruppo, dimostrandone l'ottemperanza alle norme vigenti in materia di ambiente, e allo stesso tempo di dare una rappresentazione chiara ed esauriente di un sistema e di una gestione della filiera dei rifiuti assai complessa, le aziende del Gruppo Veritas hanno implementato un sistema di analisi e rappresentazione dei flussi denominato Quadro dei trattamenti. Per il quarto anno, il Gruppo fornisce un resoconto di tutti i flussi di rifiuti raccolti nel territorio servito, ma anche dei rifiuti prodotti dalla gestione di sedi, impianti di trattamento e depurazione, discariche e altri servizi.

*L'analisi dei flussi dei rifiuti:
trasparenza ed efficacia*

Gruppo Veritas

- Il Gruppo Veritas è un insieme di società controllate da Veritas spa; serve un bacino costituito dai 44 comuni della Città metropolitana di Venezia e da 7 altri comuni della Provincia di Treviso.

Servizi di igiene ambientale, idrico integrato, cimiteriali e fornitura energia

- Le società del Gruppo offrono ai Comuni i servizi di igiene ambientale, il servizio idrico integrato, i servizi cimiteriali, la fornitura di energia e numerosi altri servizi urbani collettivi.

Servizio di igiene urbana

- Il servizio di igiene urbana si estende all'intero territorio della Città metropolitana di Venezia e al Comune di Mogliano Veneto (Tv) e prevede la raccolta e il trasporto dei rifiuti urbani e la gestione delle unità locali (centri di raccolta e stazioni di travaso) che concorrono alla gestione della filiera dei rifiuti. Veritas serve il territorio veneziano e le aree del miranese e jesolana-sandonatese; l'area portogruarese viene invece servita da Asvo spa.

Eco-ricicli Veritas, Ecoprogetto Venezia srl, Metalrecycling Venice srl

- Le diverse frazioni raccolte vengono sottoposte ad attività di selezione, raffinamento, recupero di materia, operate da altre società del Gruppo: Eco-ricicli Veritas srl si occupa della valorizzazione di vetro, plastica e metalli e dell'intermediazione delle altre frazioni differenziate (carta e cartone, legno; Ecoprogetto Venezia srl del recupero della frazione indifferenziata e Metalrecycling Venice srl del raffinamento e della commercializzazione di rottami metallici.

Gruppo Veritas destinazioni dei rifiuti raccolti

- Veritas spa e Asvo spa, che si occupano della gestione dei rifiuti su tutto il territorio veneziano, conferiscono buona parte dei rifiuti raccolti agli impianti di selezione/valorizzazione presenti nell'area denominata Ecodistretto di Marghera.
- I **rifiuti di vetro, plastica e metalli** giungono alla controllata Eco-ricicli srl, che effettua la selezione e la suddivisione delle frazioni valorizzabili per il successivo invio ai consorzi di filiera Conai e sul mercato.
- La **frazione indifferenziata** (rifiuto urbano residuo) arrivano alla controllata Ecoprogetto Venezia srl che produce combustibile solido secondario (Css) da convertire in energia elettrica presso la centrale Enel di Fusina, cedendo il surplus a cementifici o centrali elettriche prevalentemente esteri.
- Le **frazioni metalliche** provenienti dalla raccolta urbana e dai vari processi di selezione vengono ulteriormente suddivisi per tipologia dalla controllata Metalrecycling Venice srl, operatrice della filiera Ricrea, prima di essere avviate alle fonderie autorizzate in sostituzione delle materie prime vergini.
- Le **altre frazioni differenziate** vengono raccolte in maniera separata e avviate a trattamento in impianti autorizzati di terzi nel territorio nazionale.

Gruppo Veritas i flussi di materia del servizio di igiene ambientale

- 529.774,75 tonnellate di rifiuti
- 99,58% viene avviato a raccolta
- 0,42% viene avviato a smaltimento di cui soltanto lo 0,33% viene avviato in discariche autorizzate



Obiettivo europeo raggiunto

10% max dei rifiuti urbani avvio a discarica entro il 2035: nel 2018, il Gruppo Veritas ha inviato in discarica soltanto lo 0,33% dei rifiuti del totale dei rifiuti raccolti.



Aumento dei rifiuti avviati a recupero

- da 99,2% nel 2016 a 99,58% nel 2018 avviati a recupero rispetto al totale
- -0,13% della quantità di rifiuti (pressoché costante nel triennio)



Dove e come vengono valorizzati i rifiuti raccolti e prodotti?

- 7 consorzi (Coreve, Corepla, Ricrea, Rilegno, Cobat, Cdcnpa e Cdc Raee)
- 137 impianti di destinazione

Rifiuti raccolti e avviati a recupero | Gruppo Veritas 2016-18

	2016	2017	2018
rifiuti raccolti (tonnellate)	530.470	526.551	529.775
avviati a recupero (%)	99,20%	99,14%	99,58%

Andamento della raccolta differenziata | Gruppo Veritas 2016-18

in tonnellate	2016	2017	2018
raccolta differenziata	64,52%	65,14%	69,16%

601.883,83 tonnellate rifiuti raccolti sul territorio e prodotti da impianti e siti | Gruppo Veritas 2018

88%	<1%	<1%	10%	1%
529.774,75 tonnellate di rifiuti raccolti dal servizio ambientale	509,32 tonnellate di rifiuti prodotti da centri di raccolta	1.203,89 tonnellate di rifiuti che sono prodotti dai cimiteri	63.132,84 tonnellate rifiuti che sono prodotti dalle discariche	7.263,03 tonnellate rifiuti prodotti da sedi e travasi

Variazione tipologie rifiuti | Gruppo Veritas 2016-18
analisi dei dati del 2018 rispetto al 2016

	%	tonnellate
imballaggi in materiali misti CER 150106	+10%	+7.150,76
imballaggi in plastica CER 150102	+35%	+1.044,92
imballaggi in legno CER 150103 e legno CER 200138	+15%	+1.662,44
vetro CER 200102	+39%	+1.049,86
imballaggi di vetro CER 150107	+24%	+131,52
rifiuti spiaggiati	-32%	-6.132,11
rifiuti di plastica CER 200139	-10%	-17,01

Qualità delle raccolte **2018**

I dati della raccolta differenziata del Gruppo Veritas

Nel 2018 sono state raccolte da Gruppo Veritas oltre 504 mila tonnellate di rifiuti (al netto dei rifiuti fuori statistica pari a 26.492 t).

Considerando anche i rifiuti non incidenti sulle statistiche – non conteggiati nel calcolo delle frazioni differenziate e indifferenziata – sono state raccolte in totale 531.103 tonnellate di rifiuto, di cui oltre il 66% differenziate.

Complessivamente, sono oltre 334 mila le tonnellate di rifiuti differenziati e oltre 169 mila quelle indifferenziate.

Nel 2018, si registra un aumento dell'1,22% di raccolta differenziata e una diminuzione del 6,44% di rifiuto urbano residuo (indifferenziato).

La raccolta differenziata del Gruppo Veritas arriva quindi al 66,36% (valore calcolato secondo Dgr 3918/02), dato superiore alla media nazionale pari al 55,5% e alla media del Nord Italia pari al 66,2%.

Tra i rifiuti differenziati al primo posto, per peso, l'organico e, al secondo, vetro, plastica e lattine.

In diminuzione le frazioni estranee (rifiuti erroneamente conferiti) nelle raccolte differenziate e le frazioni valorizzabili (ancora riciclabili) nel rifiuto urbano residuo.

possibili miglioramenti

Frazioni estranee valorizzabili nella raccolta differenziata

Se 18.564 tonnellate di frazioni estranee fossero state conferite correttamente:

- la percentuale di raccolta differenziata sarebbe pari a 62,68% con una diminuzione di -3,68%;
- si sarebbero risparmiati 2.203.853 di euro.



Frazioni valorizzabili nel rifiuto urbano residuo RUR

Se 70.013 tonnellate di frazioni valorizzabili fossero state conferite correttamente:

- la percentuale di raccolta differenziata sarebbe stata l'80,24%, con un incremento del +13,87%;
- ci sarebbe stato un risparmio di 5.838.226 euro.





Frazioni estranee
presenti nella
raccolta differenziata

Frazioni estranee presenti nella raccolta differenziata

	Frazioni estranee nel rifiuto differenziato	
	tonnellate	%
 imballaggi misti e plastica	13.174	16,49
 carta e cartone	2.877	5,92
 organico	2.512	2,90
totale	18.564	25,31

Minori costi, totali e per tonnellata, ottenibili in caso di corretti conferimenti, distinti per frazione di rifiuto

	tonnellate raccolte	Frazioni estrene nel rifiuto differenziato		Minori costi in caso di corretto conferimento	
		tonnellate	%	€	€ / tonnellate
 carta	48.549	2.877	5,92	166.719	57,95
 vetro plastica lattine	67.515	12.059	18,17	1.480.968	122,81
 vetro lattine	4.545	278	6,13	33.640	120,81
 plastica lattine	3.782	294	7,77	84.989	289,27
 plastica	4.034	543	13,74	193.686	356,63
 organico	86.275	2.512	2,90	243.850	97,06
totale	214.700	18.564		2.203.853	118,72



Frazioni valorizzabili
nel rifiuto urbano
residuo RUR

Minori costi e maggiori ricavi, totali e per tonnellata, ottenibili in caso di corretti conferimenti, distinti per frazione di rifiuto

* Sono comprese le quantità del territorio di Venezia centro storico dove la raccolta di questo specifico rifiuto è effettuata insieme al rifiuto secco.

	Frazioni estranee nel rifiuto differenziato		Variazione di costo per errati conferimenti € / tonnellate	Realistici miglioramenti dei conferimenti %	Realistica variazione di costo €
	tonnellate	%			
 foru*	8.798	5,63	44,56	100	301.464
 verde	4.454	2,85	94,26	100	419.879
 plastica	25.036	16,01	213,68	60	3.209.916
 plastica non Corepla	3.634	2,32	-0,94	60	-2.042
 carta cartone tetrapak	15.863	10,14	80,96	60	770.606
 legno	786	0,50	193,93	100	152.445
 materiali ferrosi	2.118	1,35	104,59	100	221.495
 manufatti in alluminio	861	0,55	451,72	100	388.859
 vetro	7.178	4,59	17,64	100	126.648
 medicinali	75	0,05	-374,99	100	-28.005
 raee	1.188	0,76	227,22	100	269.934
 pile	21	0,01	324,67	100	7.027
totale	70.013	44,76			5.838.226



Analisi del rifiuto urbano residuo RUR

- Delle 159.397 tonnellate di rifiuto urbano residuo:
- 86.384 tonnellate (55,23%) sono state conferite correttamente;
 - 70.013 tonnellate (44,77%) non sono state conferite correttamente.

■ Frazioni correttamente conferite nel rifiuto urbano residuo (RUR)

	tonnellate	%
 stracci raccolti	44.182	28,25
 pannolini raccolti	32.546	20,81
 materiale edile raccolto	1.858	1,19
 altri rifiuti raccolti	7.798	4,98
totale	86.384	55,23



Il nuovo indice di intercettazione dei rifiuti

Monitoraggio dei diversi materiali presenti nelle frazioni estranee

- Il rapporto percentuale tra la quantità in peso correttamente conferita e il totale portato a conferimento (sempre in peso) determina un numero chiamato **indice di intercettazione**.
Con le “nuove” analisi merceologiche, oltre a determinare la quantità di frazione estranea (FE) presente nelle singole frazioni differenziate raccolte, **si vuole conoscere anche la composizione della frazione estranea stessa per capire dove finisce ogni materiale riciclabile conferito**.
Questo studio riguarda i materiali: carta, plastica, vetro, metallo, organico, vegetale, pile, RAEE, legno, medicinali, pannolini, che sono ricercati nei flussi delle frazioni estranee presenti in carta, multimateriale (VPL, VL, PL), plastica, RUR.

Analisi della composizione merceologica e dell'indice di intercettazione

Sono due i momenti operativi di questa nuova analisi.

- Il primo consiste nella determinazione della **composizione merceologica** di carta, vetro plastica lattine, plastica lattine, vetro lattine, plastica; comprendente i risultati delle analisi effettuate anche sulla frazione estranea FE per i materiali differenziabili: carta, plastica, vetro, metalli, organico, verde, pannolini, stracci, legno, RAEE, materiale edile, pile, medicinali, altro;
- Il secondo consiste nel calcolo dell'**indice di intercettazione per le singole frazioni differenziabili**: carta, plastica, vetro, metalli, organico, vegetale, pannolini, legno, RAEE, pile, medicinali; calcolato come rapporto percentuale tra la quantità correttamente conferita nel flusso appropriato (ad esempio carta nella raccolta della carta) e la quantità totale conferita dello specifico materiale (somma delle quantità correttamente ed erroneamente conferite). È stata inoltre verificata la destinazione del materiale non intercettato.

Alta intercettazione per pannolini, legno, verde, organico e pile

- Lo studio riporta le analisi svolte sui dati derivanti dalla raccolta di alcune frazioni nei territori di alcuni comuni selezionati. Nello specifico le analisi riguardano le frazioni estranee contenute nella carta per i comuni di Chioggia, Dolo e Venezia terraferma e le frazioni estranee contenute nel multi materiale vetro plastica lattine per i comune di Chioggia, Cavarzere, Martellago, Mirano, Santa Maria di Sala, Spinea, Scorzè, Venezia terraferma.
- Dai dati esaminati si evidenzia come pannolini, legno, verde, organico e pile abbiano un alto indice di intercettazione, oltre il 90%. Se il pannolino nel RUR è una soluzione facile (poiché nel dubbio tutto finisce nel RUR), meno chiaro è invece il motivo che porta a conferire l'1,29% dei pannolini nella raccolta del VPL.

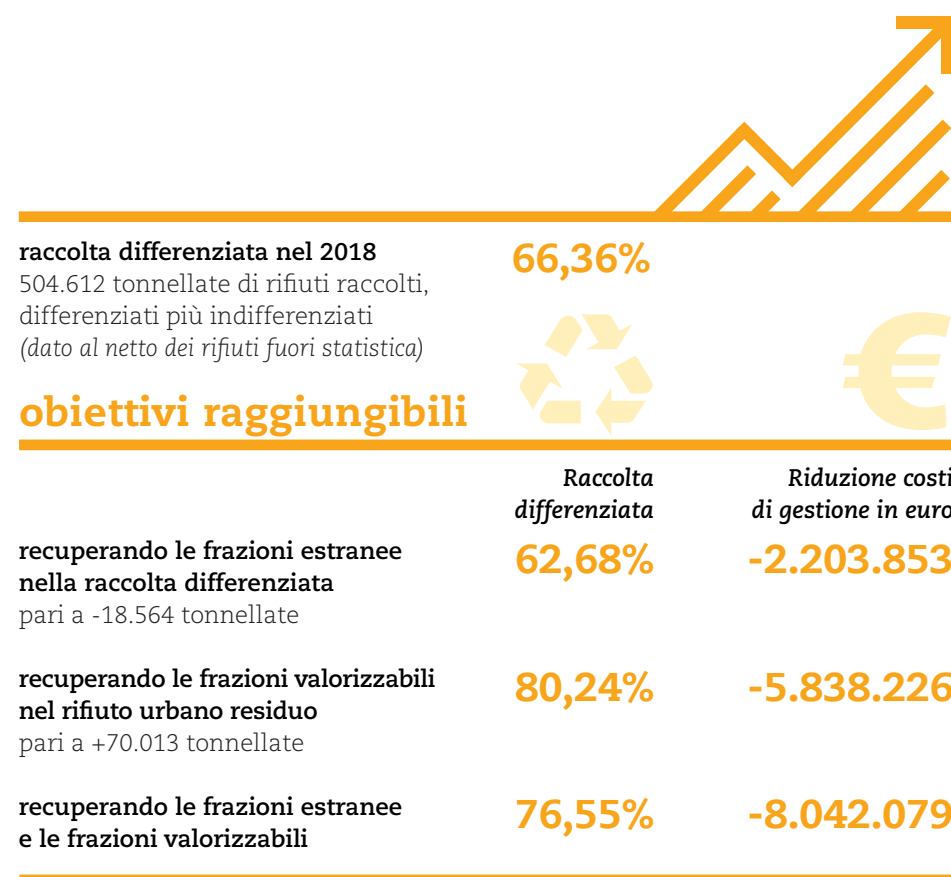
- Più significativo è l'elevato valore dell'indice per l'organico (92,71%), il quale però per una parte apprezzabile, pari al 6,44%, finisce anche nel RUR.
- All'opposto, sono da evidenziare i bassi valori di intercettazione per i medicinali (57,40%) e per quelli di plastica (45,60%). I primi, se non vengono conferiti in maniera corretta finiscono totalmente nel RUR (42,60%), e così vale anche per i secondi (53,23% nel RUR), tranne che per una piccola parte di plastica che finisce nella carta (1,17%).
- Un discorso a parte meritano i RAEE che finiscono per la maggior parte (20,53%) nel VPL (probabilmente perché hanno un involucro metallico o in plastica), per il 15,59% nel RUR e per il 2,09% nella carta. Significativi sono anche il 31,43% dei metalli e il 19,15% della carta presenti nel RUR.

Indice di intercettazione per i diversi rifiuti conferiti
Calcolo effettuato sul campione dei comuni oggetto della sperimentazione

		%
	pannolini RUR	98,70
	legno	93,74
	vegetale	93,06
	organico	92,71
	pile	92,49
	vetro	85,14
	carta	77,29
	metalli	65,47
	raee	61,79
	medicinali	57,40
	plastica	45,60

Analisi frazioni estranee su carta
Comuni di Chioggia, Dolo
e Venezia terraferma

Analisi frazioni estranee su multi
materiale vetro plastica lattine
Comuni di Chioggia, Cavarzere, Martellago,
Mirano, Santa Maria di Sala, Spinea, Scorzè,
Venezia terraferma



8 milioni di euro di costi aggiuntivi per errati conferimenti da parte degli utenti
Sommando i due casi di ottimizzazione sotto illustrati, si stima che nel 2018 il Gruppo Veritas abbia dovuto sostenere complessivamente costi aggiuntivi per un totale di 8.042.079 € a causa di erronei conferimenti da parte degli utenti. Contemporaneamente l'indice di raccolta differenziata avrebbe potuto attestarsi su un valore di 76,55%, ben maggiore dell'attuale 66,36%.

I costi aggiuntivi per errati conferimenti

Pertanto i dati dimostrano che, se i tutti i cittadini rispettassero le buone pratiche di conferimento, il Gruppo Veritas, non dovendo sostenere costi addizionali così elevati, avrebbe la possibilità di investire ancor più nello sviluppo di servizi e infrastrutture dedicati al miglioramento dell'attuale sistema di gestione dell'igiene urbana, che partono dalla fase di raccolta fino al trattamento ultimo finalizzato al recupero.

Indice di intercettazione del rifiuto e possibile correzione dei conferimenti

Come per l'edizione precedente, anche quest'anno è stato calcolato ed analizzato l'indice di intercettazione, uno strumento che va ad indagare ulteriormente la Frazione Estranea presente nella raccolta differenziata, attraverso delle analisi merceologiche aggiuntive espressamente eseguite. L'indice restituisce la percentuale di rifiuto che a partire dal cittadino è indirizzato correttamente al momento del conferimento, restituendo inoltre anche quali sono le destinazioni errate. Attraverso tale indice potranno essere indagati con maggiore precisione i motivi che spingono il cittadino a conferire erroneamente una tipologia di rifiuto piuttosto che un'altra, consentendo quindi di intraprendere dei correttivi mirati.

Economia circolare, l'impegno di Veritas per servizi sempre più efficaci ed efficienti

Sensibilizzazione dei cittadini per una migliore selezione dei rifiuti

Molto spesso che gli errati conferimenti dipendono dalla difficoltà per i cittadini nel distinguere alcuni materiali rispetto ad altri oppure sono dovuti alla mancanza di informazioni necessarie per capire quale contenitore utilizzare. Le campagne di comunicazione sono, anche in questo senso, molto utili per continuare ad informare il cittadino sul corretto conferimento dei rifiuti e condurre ad una diminuzione della frazione estranea nelle raccolte differenziate e nel rifiuto urbano residuo.

La responsabilità dei cittadini nella gestione e nel conferimento dei rifiuti

Gli strumenti di analisi: tracciabilità delle filiere, quadro dei trattamenti e studio sulla qualità della differenziata

Il progetto sulla qualità della raccolta differenziata va ad integrarsi e completarsi in un quadro più ampio di strumenti che il Gruppo Veritas ha condotto negli ultimi anni: gli studi di Tracciabilità e certificazione del recupero dei materiali a valle della raccolta differenziata svolti sulle diverse filiere dei rifiuti raccolti e lo studio sul Quadro dei trattamenti, relativo alle modalità di gestione dei rifiuti avviati a trattamento dalle società del Gruppo Veritas e all'analisi dei flussi di recupero e dei flussi di smaltimento. Questi tre strumenti permettono quindi di descrivere a tutto tondo ed in modo trasparente il sistema di gestione dei rifiuti implementato e traggono rispettivi vantaggi per la calibrazione e il loro continuo perfezionamento.





Tracciabilità della filiera del vetro
n. IT258130

End of waste rottami di vetro
n. IT251491

Tracciabilità della filiera della plastica
n. IT267580

Tracciabilità della filiera dei metalli
n. IT267601

End of waste rottami di ferro, acciaio e alluminio
n. IT251490

Tracciabilità della carta
n. IT267559



Tracciabilità del combustibile solido da rifiuto
n. IT265719

Tracciabilità filiera dei rifiuti biodegradabili di cucine e mense (organico)
n. IT265719
n. IT286065

Tracciabilità della filiera dei rifiuti biodegradabili (verde)
n. IT286055

Tracciabilità della filiera del legno
n. IT290669

Sulla traccia dei rifiuti

Per valutare l'efficacia complessiva del sistema di raccolta è fondamentale seguire il percorso dei rifiuti, un processo che permette di rispondere alle esigenze di trasparenza verso gli utenti (primo anello nella catena della differenziata) e gli enti locali.

Per questo motivo, dal 2014 Veritas ha progressivamente definito una procedura per tracciare le filiere dei rifiuti: ciò significa che il rifiuto e il materiale raccolto differenziato viene tracciato, seguito, misurato e registrato dal momento del conferimento fino al trattamento e al suo riutilizzo.

Grazie a tale lavoro, è possibile valutare l'effettivo recupero del rifiuto differenziato e l'energia necessaria per trattarlo, nonché eseguire il controllo di gestione delle varie fasi della filiera.

La prima filiera certificata è stata quella del vetro, un importante banco di prova per stabilire le procedure da utilizzare nell'analisi delle successive filiere.

Nel 2016, sono seguite la certificazione della filiera del rifiuto indifferenziato, da cui si produce il combustibile solido secondario, e quindi quelle di plastica, metalli, carta e cartone. Nel 2018 sono state certificate le filiere dell'organico e di verde-ramaglie.

La chiusura del cerchio è avvenuta nel 2019, con la certificazione della filiera del legno.

Il Gruppo Veritas gestisce i servizi ambientali in 51 Comuni: 44 della Città metropolitana di Venezia e 7 dell'area trevigiana



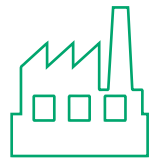
Nel 2018 sono state differenziate più del 69% delle 529.774 tonnellate di rifiuti prodotti complessivamente nel territorio servito dal Gruppo Veritas (+0,6% rispetto al 2017)

Rifiuto urbano residuo 2018



156.000 tonnellate raccolte su 529mila tonnellate di rifiuto totale

- **22%** del rifiuto secco prodotto in Veneto
- **159 kg** per abitante su 540 kg di rifiuti urbani



Lavorazione: cosa diventa il rifiuto secco?

La maggior parte del rifiuto secco viene lavorato dall'impianto di Ecoprogetto, per essere trasformato in:

- **33%** combustibile solido secondario (Css) pari a **55.000 tonnellate**
- **23%** acqua evaporata
- **8%** scarti e biostabilizzato, avviati a recupero di materia ed energia
- **1%** ancora materia recuperata

In totale, oltre il 66% di rifiuto secco è stato recuperato come energia o materia, un dato ben superiore al 55% indicato dall'Unione europea.

Il rifiuto secco, divenuto Css e bruciato al posto del carbone, riduce di metà le emissioni di anidride carbonica. Per ogni tonnellata di Css avviato in cocombustione in sostituzione del carbone nella centrale Enel di Fusina viene evitata l'emissione in atmosfera di quasi una tonnellata (0,92) di anidride carbonica.

Per produrre una tonnellata di Css da avviare a cocombustione viene emessa in atmosfera 0,27 tonnellate di anidride carbonica.

Nel 2018 sono state avviate a cocombustione, in sostituzione del carbone, 36.900 tonnellate di Css per la produzione di energia elettrica nella centrale Enel di Fusina. Ciò ha portato a un vantaggio ambientale con un risparmio di 24.191 tonnellate di anidride carbonica che sono state evitate.

Il Combustibile solido secondario (Css) è un materiale con alto potere calorifico utilizzato per produrre energia. Gran parte del Css prodotto è stato utilizzato dalla centrale Enel di Fusina, il rimanente da cementifici e centrali termoelettriche.

I materiali recuperabili nel rifiuto urbano residuo



Nel 2018 dalle analisi di Veritas risulta che il **44,77%** del rifiuto secco è composto da materiali ancora recuperabili:

- 21% pannolini
- 28% stracci sporchi
- 16% plastica
- 10% carta e cartone
- 5% rifiuto organico
- 5% vetro
- la rimanente percentuale è composta da materiali edili, altri inquinanti, plastica non Corepla ecc.

Nel rifiuto secco quindi risultano conferite oltre 70.000 tonnellate di materiali che potevano invece essere riciclati e valorizzati: si stima che, con corretti conferimenti, si sarebbe potuto recuperare nelle filiere corrette 9.518 tonnellate di carta e cartone, 17.203 tonnellate di plastica, 7.178 tonnellate di vetro e 2.979 tonnellate di metalli.

La differenza nella differenziata falla tu!

Migliora il conferimento del tuo rifiuto secco!

Contribuisci al recupero dei materiali nelle filiere corrette per una economia circolare che riduce i rifiuti!

Conferimento corretto del rifiuto urbano residuo

- **Il rifiuto urbano residuo comprende tutti i rifiuti non conferiti nelle altre frazioni:** stracci sporchi; gomma; giocattoli rotti; cassette audio e video; cd; carta plastificata, chimica e scontrini; cocci di ceramica, porcellana e terracotta; pannolini e assorbenti igienici; cosmetici; spugne; sigarette spente; sacchetti per aspirapolvere; rasoi usa e getta, spazzolini da denti; accendini; grucce in plastica; posate di plastica; bicchieri di vetro e cristallo; piccoli oggetti di legno e plastica; evidenziatori; forbici e penne e in generale tutto ciò che non è riciclabile.



- **Vanno conferiti nella raccolta di plastica, vetro e lattine:** bottiglie, flaconi, dispenser e tubetti di plastica vuoti per detersivi, saponi, creme, shampoo, bagnoschiuma e dentifricio; vasi e vasetti di vetro; confezioni, vaschette, buste e sacchetti per alimenti privi di residui di prodotto; cellophane e film di plastica alimentare trasparente; contenitori di plastica e polistirolo per imballaggi; sacchetti, buste, shopper e retine di plastica; lattine e baratto-



li per alimenti; stagnola e vaschette di alluminio; terrine, bacinelle, secchi, ciotole di plastica; piatti e bicchieri di plastica puliti; taniche pulite; contenitori di plastica puliti per pitture lavabili; cassette porta bottiglie e cestelli di plastica ecc.

- **Vanno conferiti nella raccolta di carta e cartone:** giornali, riviste, fumetti, quaderni, libri, buste, fotocopie, fogli di carta, volantini e opuscoli; contenitori tetra pak per bevande e alimenti (succhi, latte, vino); astucci, confezioni e fascette di cartoncino; cartone; scatole di cartone anche per alimenti; scatole e foglietti informativi dei medicinali (non i farmaci); confezioni di cartone per uova, cartoni per la pizza puliti ecc.



- **Tutti i materiali devono essere puliti** altrimenti vanno conferiti nel secco.
- **Non gettare avanzi di cibo nella raccolta del rifiuto secco, ma nella raccolta dell'organico-umido.**
- **Non gettare vetro pulito nel rifiuto secco, ma nella raccolta del vetro.**

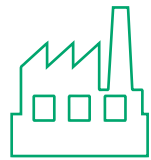
Rifiuto organico 2018



86.000 tonnellate raccolte su 529mila tonnellate di rifiuto totale

- **96 kg** per abitante su 540 kg di rifiuti urbani
- **30%** è prodotto dalla terraferma veneziana
- **29%** è prodotto dalla Riviera del Brenta e Miranese

In un anno i circa 900.000 abitanti del territorio servito da Veritas possono produrre una media di **2.700.000 sacchetti** di rifiuto organico.



Lavorazione: cosa diventa il rifiuto organico?

Il rifiuto organico (scarti di mense e cucine), insieme alla frazione biodegradabile (verde e ramaglie), viene lavorato negli impianti di compostaggio per diventare fertilizzante o biogas.

- Dalle 58.000 tonnellate di frazione solida, attraverso il compostaggio, si sono ricavate **17.000 tonnellate** di *ammendante compostato*, un fertilizzante naturale per i terreni agricoli
 - 10,8 kg /persona** di ammendante compostato misto
 - 0,4 kg/persona** di ammendante compostato verde
- Dalle 43.894 tonnellate di frazione liquida, attraverso la digestione anaerobica, si sono ottenuti **5.717.866 Nm³** di *biogas*, utile per produrre energia elettrica e termica attraverso una centrale di cogenerazione
 - 6,7 Nm³/persona** di biogas
 - 16,7 kWh/persona** di energia elettrica
 - 3,5 kWh/persona** di energia termica

Dalla produzione di biogas si ricavano due terzi del fabbisogno energetico dell'intera filiera di trattamento del rifiuto organico

I rifiuti organici recuperabili dal rifiuto urbano residuo



Nel 2018 dalle analisi di Veritas risulta che:

- il **5,63%** è stato erroneamente conferito nel rifiuto urbano residuo
- Si può stimare che questa percentuale sia pari a 8.798 tonnellate di materiale organico di cucine e mense erroneamente conferito.

Economia circolare: i risultati ottenuti

Il primo è di ordine **igienico-sanitario**: attraverso il processo, il materiale organico viene igienizzato grazie alle elevate temperature che si generano, diventando così un materiale facilmente gestibile.

Il secondo è di tipo **ecologico e agroambientale**: il compost prodotto dal processo di compostaggio è un utile strumento per la fertilizzazione dei terreni agricoli, in grado di migliorare le caratteristiche strutturali del terreno e ridurre l'utilizzo di risorse non rinnovabili per la produzione di fertilizzanti chimici.

Il terzo è di tipo **energetico**: dal biogas derivante dal processo di digestione anaerobica è possibile produrre energia elettrica e termica che può essere utilizzata per le operazioni di recupero del rifiuto stesso o essere immessa in rete e quindi concorrere alla produzione di energia pulita non impattante a livello di emissioni di gas climalteranti.



La differenza nella differenziata falla tu.

Contribuisci al recupero dei materiali nelle filiere corrette per una economia circolare che riduce i rifiuti!

Conferimento corretto del rifiuto organico

- Il **rifiuto organico residuo comprende esclusivamente scarti biodegradabili**: scarti di cucina, avanzi di cibo, scarti di frutta e verdura, fondi di caffè e filtri di tè, alimenti avariati e scaduti, pane vecchio, gusci d'uovo, fiori

recisi e piante domestiche; ceneri spente di sola legna, tovaglioli o fazzoletti di carta, fiammiferi e tappi in sughero, piccole ossa e lisce di pesce; contenitori per la pizza sporchi (fatti a pezzi).

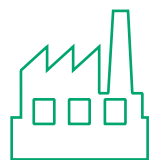
- **Getta nel contenitore verde e ramaglie**: terra, fiori, rami ecc. **delle tue piante e del tuo giardino.**
- **Per il rifiuto organico, usa soltanto sacchetti biodegradabili e compostabili al 100%.**

Verde e ramaglie 2018



64.958 tonnellate raccolte su 529mila tonnellate di rifiuto totale

- **74 kg** per abitante su 540 kg di rifiuti urbani
- **+1,2%** rispetto al 2017



Lavorazione: cosa diventa il rifiuto biodegradabile verde e ramaglie?

Il rifiuto biodegradabile (verde e ramaglie) viene lavorato negli impianti di compostaggio e trasformato:

- il **59%** in **16.893 tonnellate** di *ammendante compostato verde* (tramite trattamento biologico aerobico):
 - 9.600 tonnellate (57%) utilizzate per la concimazione dei terreni agricoli;
 - 6.046 tonnellate (36%) insacchettate e destinate ad altri scopi tra i quali florovivaistici o lavorazioni in serra;
 - 467 tonnellate (3%) destinate alla pacciamatura di serre e campeggi.
- il **41%** in **16.691 tonnellate** di *ammendante compostato misto* (tramite trattamento biologico aerobico/anaerobico):
 - 16.602 tonnellate (99%) utilizzate per la distribuzione in pieno campo;
 - 89 tonnellate (1%) utilizzate per lavorazioni in serra e florovivaistiche.

La produzione dei rifiuti biodegradabili, sfalci e ramaglie, è strettamente legata alla conformazione del territorio e alla presenza di spazi a verde pubblico e di spazi verdi privati, oltre che alle condizioni ambientali e climatiche.

L'ammendante compostato: il compost

Il compost è il prodotto finale della filiera del rifiuto biodegradabile "verde e ramaglie", un fertilizzante naturale che permette di ridurre l'impiego di risorse non rinnovabili utilizzate per la produzione di fertilizzanti chimici, grazie al recupero e alla trasformazione di rifiuti.

Infatti, a differenza dei fertilizzanti che forniscono solamente le sostanze chimiche direttamente assimilabili dalle coltivazioni, l'utilizzo del compost sui terreni agricoli permette di migliorare le qualità del suolo. L'ammendante compostato ha infatti la capacità di agire sulla struttura fisica del suolo, migliorandone la capacità di assorbire e rilasciare l'acqua di trattenere gli elementi nutritivi, riducendo così il dilavamento delle sostanze organiche, e promuovendo in fine le attività biologiche del suolo stesse. Queste caratteristiche sono importanti in un territorio come quello della Città metropolitana di Venezia, dove l'attività agricola tradizionale di tipo estensivo incontra problematiche di erosione dei suoli e processi di salinizzazione nelle aree costiere e in prossimità dell'area lagunare.

La filiera dei rifiuti biodegradabili verde e ramaglie ha ottenuto per la prima volta nel 2019 la validazione dell'ente di certificazione.

Come si produce

Trattamento biologico aerobico

■ Compostaggio in cumuli

Durante questa fase avvengono i due passaggi fondamentali del processo di compostaggio: la biossidazione e la maturazione biologica, durante le quali i cumuli sono bagnati e movimentati periodicamente per garantire il giusto tenore di ossigeno, temperatura e grado di umidità.

Trattamento aerobico/anaerobico

■ Compostaggio in biocelle

Durante questa fase, della durata non inferiore a 90 giorni, avvengono i due passaggi fondamentali del processo di compostaggio: la biossidazione e la maturazione, durante le quali il rifiuto viene stabilizzato e igienizzato.



Conferimento corretto del rifiuto verde e ramaglie

- **Nel contenitore getta** terra, fiori, rami ecc. delle tue piante e del tuo giardino.



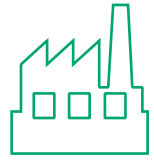
La differenza nella differenziata falla tu. Contribuisci al recupero dei materiali nelle filiere corrette per una economia circolare che riduce i rifiuti!

Legno 2017



11.788 tonnellate raccolte su 529mila tonnellate di rifiuto totale

- **13 kg** per abitante su 540 kg di rifiuti urbani
- **5%** imballaggi
- **95%** legno misto



Lavorazione: cosa diventa il rifiuto legno?

- Il **97,81%** è stato recuperato negli impianti di Fantoni spa di Osoppo (Ud) per produrre **14.224 m³** di pannelli truciolari che stanno alla base della costruzione di mobili da arredo per casa o per ufficio;
- **5,82 tonnellate** sono state conferite a Eco-ricicli Veritas, dove hanno subito un primo trattamento nell'impianto di selezione degli ingombranti;
- per riciclare **1 tonnellata** di rifiuto di legno sono stati emessi **147 kg di anidride carbonica**.



Il rifiuto legno recuperabile dalle altre frazioni



Nel 2017 dalle analisi di Veritas risulta che:

- **1.905 tonnellate** di rifiuto legno, pari al **13,92%**, sono state erroneamente conferite nelle altre frazioni merceologiche;
- l'indice di intercettazione per il legno è quindi dell'**86,06%**;
- si può stimare che migliorando la raccolta ed eliminando gli errati conferimenti, si sarebbero potute raccogliere **13.688 tonnellate** di legno da avviare a riciclo.

I pannelli in truciolare realizzati con legno riciclato

I pannelli in truciolare ottenuti hanno diverse caratteristiche a seconda del prodotto finito da ottenere; gli stessi vengono inoltre levigati e, in alcuni casi, nobilitati con carte impregnate di resina che ne conferiscono particolari caratteristiche meccaniche ed estetiche.

Una particolare linea di pannelli in truciolare prodotti da Fantoni spa a partire da legno riciclato possiede la certificazione Carb (*California air resource board*) la cui finalità è quella di ridurre e controllare le emissioni di formaldeide dai materiali a base legno.

Nel corso del 2017 Fantoni spa ha prodotto 14.225 m³ di pannelli in truciolare a partire dal rifiuto di legno proveniente dalla raccolta differenziata del Gruppo Veritas.

La filiera del legno ramaglie ha ottenuto per la prima volta nel 2019 la validazione dell'ente di certificazione.



Corretto conferimento del rifiuto legno

- **Nel contenitore getta** cassette, imballaggi e scarti di legno.



Contatta l'ecocentro di Eco-ricicli Veritas a Fusina
www.eco-ricicli.it



La differenza nella differenziata falla tu. Contribuisci al recupero dei materiali nelle filiere corrette per una economia circolare che riduce i rifiuti!

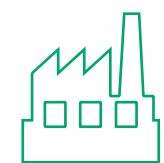
Da una tonnellata di rifiuto legno lavorato nella linea Plaxil 7 di Fantoni spa si ottiene 1,13 m³ di pannelli in truciolare riciclato.



Carta e cartone 2018

64.039 tonnellate raccolte su 529mila tonnellate di rifiuto totale

■ **65,3 kg** per abitante



Lavorazione: cosa diventa il rifiuto carta e cartone?

- Il **94,78%** è stato selezionato e avviato alle cartiere per essere recuperato:
 - 71,74% come frazioni merceologiche similari;
 - 23,04% come imballaggi selezionati.



I rifiuti recuperabili

- Gli errati conferimenti da parte dei cittadini costituiscono il **6%** dei rifiuti di carta e cartone.



Vetro 2018

76.453 tonnellate raccolte su 529mila tonnellate di rifiuto totale

■ **78 kg** per abitante



Lavorazione: cosa diventa il rifiuto vetro?

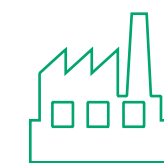
- Il **79,48%** del vetro raffinato è stato avviato alle vetrerie per essere recuperato:
 - 65,20% come vetro pronto forno misto;
 - 14,28% come vetro pronto forno bianco.



Plastica 2018

75.565 tonnellate raccolte su 529mila tonnellate di rifiuto totale

■ **77 kg** per abitante



Lavorazione: cosa diventa il rifiuto plastica?

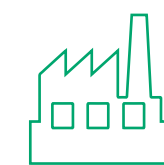
- L'**80,03%** della plastica non Corepla raffinata è stata avviata a successivi impianti per essere recuperata;
- il **92%** della plastica Corepla selezionata è stata avviata a recupero (di cui il 58% come materia).



Metalli 2018

78.217 tonnellate raccolte su 529mila tonnellate di rifiuto totale

■ **80 kg** per abitante



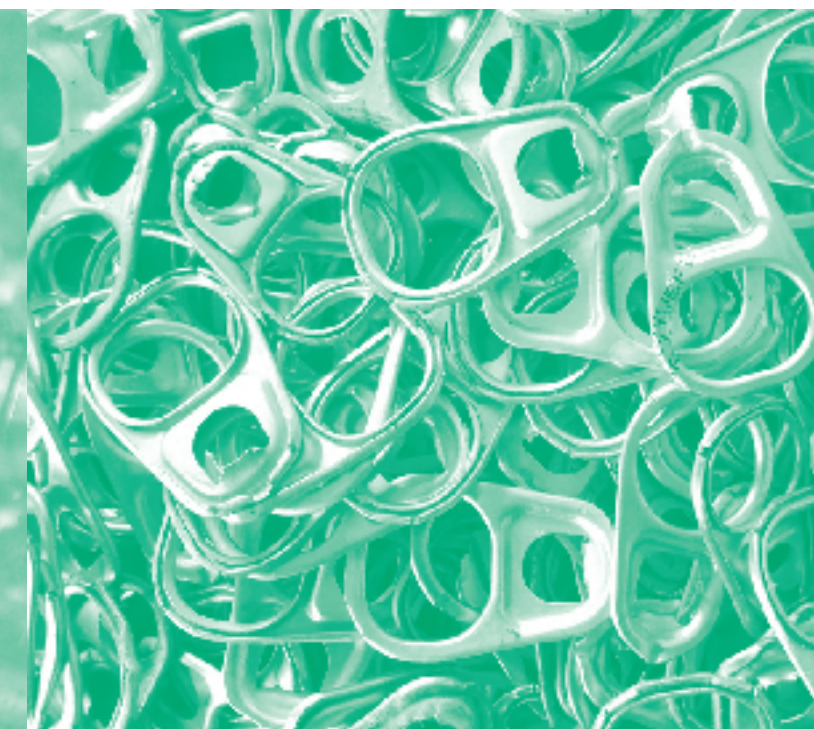
Lavorazione: cosa diventa il rifiuto metallo?

- Il **94,98%** dei metalli raffinati è stato avviato a recupero:
 - 33,82% come metalli misti raffinati;
 - 58,28% come ferro raffinato;
 - 2,88% come alluminio raffinato.



I rifiuti recuperabili

- Il **18%** del multimateriale vetro-plastica-lattine conferito è risultato composto da frazioni estranee erroneamente conferite dai cittadini.



Conferimento corretto di carta cartone tetrapak

- **Nel contenitore getta:** giornali, riviste, fumetti, quaderni, libri, buste, fotocopie, fogli di carta, volantini e opuscoli; contenitori tetra pak per bevande e alimenti (succhi, latte, vino); astucci, confezioni e fascette di cartoncino; cartone; scatole di cartone anche per alimenti; scatole e foglietti informativi dei medicinali (non i farmaci); confezioni di cartone per uova, cartoni per la pizza puliti.

- **Attenzione:** tutto il materiale deve essere pulito altrimenti va buttato nel contenitore del rifiuto secco.

- **Nel rifiuto secco vanno gettati** anche carta plastificata, chimica e oleata, scontrini, cartoni per la pizza sporchi.

La differenza nella differenziata falla tu!

Contribuisci al recupero dei materiali nelle filiere corrette per una economia circolare che riduce i rifiuti!

Conferimento corretto di vetro plastica lattine

- **Nel contenitore getta:** bottiglie; flaconi, dispenser e tubetti di plastica vuoti per detersivi, saponi, creme, shampoo, bagnoschiuma e dentifricio; vasi e vasetti di vetro; confezioni, vaschette, buste e sacchetti per alimenti privi di residui di prodotto; cellophane e film di plastica alimentare trasparente; contenitori di plastica e polistirolo per imballaggi; sacchetti, buste, shopper e retine di plastica; lattine e barattoli per alimenti; stagnola e vaschette di alluminio; terrine, bacinelle, secchi, ciotole di plastica; piatti e bicchieri di plastica puliti; taniche pulite; contenitori di plastica puliti per pitture lavabili; cassette porta bottiglie e cestelli di plastica.

- **Attenzione:** tutto il materiale deve essere pulito altrimenti va buttato nel contenitore del rifiuto secco.

- **Nel rifiuto secco vanno gettati** anche porcellana e ceramica; bicchieri di vetro e cristallo; posate di plastica sporche e pulite; piatti e bicchieri di plastica sporchi; giocattoli e oggetti di gomma.



**obiettivo
UE**

**effettivo
riciclo
Gruppo
Veritas**



carta e cartone
75%



vetro
70%



plastica non Corepla
50%



plastica Corepla
50%



metalli
50%

94,78%
selezionati e avviati
alle cartiere per
essere recuperati

79,48%
raffinato e avviato
alle vetrerie per
essere recuperato

80,03%
raffinata e avviata
a recupero presso
i riciclatori

92%
raffinata e recuperata
(di cui il 58% come
recupero di materia)

94,98%
raffinati e avviati
a recupero
nelle fonderie

La raccolta differenziata effettuata da Veritas nel 2018 supera di gran lunga le percentuali di riciclaggio fissate come obiettivi dall'Unione europea.

Veritas è una *multiutility* interamente pubblica. Fornisce servizi idrici integrati, ambientali, cimiteriali e pubblici locali ai cittadini e alle imprese in un territorio di oltre 2.650 kmq e 930.000 abitanti, a cui vanno aggiunti oltre 40 milioni di turisti.

Il capitale sociale è di proprietà di 51 Comuni: 44 appartenenti al territorio metropolitano di Venezia e 7 alla provincia di Treviso.

Veritas è anche un Gruppo che consolida una serie di partecipazioni strategiche per le loro caratteristiche industriali.

Grazie alle filiere della differenziata, il 97% dei rifiuti è trattato negli impianti del territorio per poi essere reimmessi sul mercato come materie prime seconde ed energia; solo il 3% dei materiali raccolti come rifiuti viene conferito in discarica.

Una gestione sostenibile del territorio come testimoniato dalle numerose Bandiere Blu, da anni confermate alle famose località balneari adriatiche d'Italia.

Veritas spa

Santa Croce 489
30135 Venezia

info@gruppooveritas.it
www.gruppooveritas.it



VERITAS