

N.2

APRILE-GIUGNO

2016

GSA

IGIENE URBANA

postatarget
magazine

DC0055538
NAZ/185/2008

Posteitaliane

TRIMESTRALE DI GESTIONE, TECNOLOGIA, CULTURA AMBIENTALE

TERZA PAGINA

Terza Rivoluzione industriale
Usato ed economia circolare
Letture
Ecomondo 2016

GESTIONE

Tariffazione puntuale
Green Economy
Best practice

SCENARI

Effetto serra
Linee guida
Fise Assoambiente
Mobility revolution
Progetto Kiss Mugello
Riduzione sprechi

TECNOLOGIE

Ecosistema bosco



EDICOM
www.gsanews.it



Mercedes-Benz Eonic.

La sicurezza non si rifiuta mai.

Abbiamo migliorato il lavoro quotidiano in città. Anche per chi non è a bordo. Eonic è pensato per coniugare al meglio le esigenze degli operatori e le situazioni tipiche della mobilità urbana. È progettato per offrire al conducente la massima visibilità su auto, ciclisti, pedoni, grazie all'ampia vetratura panoramica e ai suoi sistemi di visione opzionali. Disponibile con motore diesel o a gas metano e nelle versioni a due o tre assi, Eonic unisce efficienza e sicurezza, sempre.

Mercedes-Benz
Trucks you can trust



Tecnoindustrie Merlo



Urban style

25 anni al servizio dell'ambiente

Da **25 anni** TecnoIndustrie Merlo è attiva nella costruzione di veicoli per la raccolta e il trasporto dei rifiuti.

25 anni al servizio dell'ambiente con una gamma che comprende **6 famiglie di prodotto** per un totale di **10 differenti versioni**, la TecnoIndustrie Merlo è in grado di soddisfare in modo completo le esigenze di chi opera nella gestione dei rifiuti solidi urbani.

Dalla raccolta **porta a porta**, alla **differenziata** fino alle richieste dei grandi centri urbani in cui la produttività è di fondamentale importanza. TecnoIndustrie Merlo è una **realtà che sa raccogliere ogni sfida** con macchine specificamente progettate per fare fronte ai severi impegni richiesti da questo difficile settore.

Un DNA, derivante dall'appartenenza al **Gruppo Merlo**, che ha consentito alla realtà cuneese di vivere il suo primo quarto di secolo al **servizio dell'ambiente**.



COMPANY WITH
MANAGEMENT SYSTEM
CERTIFIED BY DNV GL
= ISO 9001 =
= ISO 14001 =

TECNOINDUSTRIE MERLO S.p.A.
Via Valle Grana, 58 - 12010 S. Rocco di Bernezzo (Cn) - Italia
Tel. +39 0171 85 70 23 - Fax +39 0171 68 75 64
info@tecnoindustrie.com - www.tecnoindustrie.com



egate UEMUSE FLEX

UN NUOVO SISTEMA DI ACCESSO CONTROLLATO AL CONFERIMENTO DEL RIFIUTO INDIFFERENZIATO E/O DI FRAZIONI RECUPERABILI CON IDENTIFICAZIONE UTENTE.

emz ha realizzato una nuova soluzione che prevede l'utilizzo di un modulo elettronico per il controllo dell'apertura di coperchi di cassonetti e bidoni carrellati di ogni volumetria e marca, sportelli integrati su bocche di conferimento di campane, contenitori interrati o semiinterrati.

Il sistema è estremamente versatile, di ridotte dimensioni e quindi facilmente integrabile in ogni tipologia di contenitore. E' inoltre caratterizzato dal possibile impiego di tre sistemi di accesso utente: CARD - TRANSPONDER PASSIVI - SMARTPHONE DOTATI DI TECNOLOGIA NFC.



emz - tecnologie ambientali
Da dieci anni soluzioni per la raccolta differenziata evoluta.

emz - tecnologie ambientali S.r.l | Via Galvani 33
39100 Bolzano | Tel. 0471 922 889 | Fax 0471 507 855
info@emz-ta.it | P. IVA: 02522890215 | www.emz-ta.it



Veicoli Scania per l'ecologia: protagonisti di un mondo che cambia.



Il mondo dell'ecologia sta cambiando: le priorità si trasformano, nascono nuove necessità e prospettive. Redditività e contenimento dei costi di esercizio, controllo delle performance e dell'impatto ambientale dei veicoli assumono sempre maggiore rilevanza. Scania ti offre le risposte che servono con veicoli dedicati all'igiene ambientale, prestazioni al vertice del settore, soluzioni tecnologiche e servizi integrati.



- Motori Euro 6 diesel e a metano*
- Cambi automatici ed automatizzati per impiego stop-and-go
- Ottimo rapporto coppia/potenza e silenziosità in fase operativa
- Consumi ridotti



- Monitoraggio dei consumi e delle prestazioni
- Analisi delle modalità di utilizzo del veicolo
- Localizzazione e diagnosi da remoto
- Piani di intervento personalizzati



- Programmi di formazione specifica per gli autisti, per una guida sicura ed efficiente



- Controllo delle emissioni inquinanti
- Rapporto dettagliato dell'impatto ambientale

* Motori Euro 6 diesel: 9 litri (250 CV - 280CV - 320CV - 360CV) e 13 litri (410 CV - 450CV - 490 CV).
Motori Euro 6 a gas metano: 280 CV - 340 CV.

Scania. Leader per vocazione.



SCANIA
www.scania.it



Huesca, *Spagna*

Make your choice, Easy.

VENITE A TROVARCI
ALLA FIERA IFAT
HALL FM STAND N.715/1
OPEN AIR GROUND
Vi aspettiamo numerosi!

50 YEARS
IFAT
MONACO DI BAVERA
30 MAGGIO - 3 GIUGNO



info@nordengineering.com | www.nordengineering.com



officine
PORCELLI
soluzioni per l'igiene ambientale

Via Guido Rossa, 23 - 46020 PEGOGNAGA (MN)

Tel. 0376 558250 Fax 0376 550041

e-mail: info@officineporcelli.com

www.officineporcelli.com



MZ6

Il piccolo della serie ZETA

SOMMARIO



ATTUALITÀ	9
AFFARI E CARRIERE	71
CARNET	72
ORIZZONTI	73
DALLE ASSOCIAZIONI	74/76



TERZA PAGINA

- 26 L'intensità occupazionale dell'energia in un mondo senza fossili
[di Angelo Parisi, Antonio Parisi]
- 28 Far rivivere i beni
[di Remo Canale]
- 32 Scarti: una metafora dell'esistenza
[di Guido Viale]
- 34 Tutte le novità di Ecomondo 2016
[di Simone Finotti]

GESTIONE

- 36 La tariffazione puntuale in Europa
Esperienze "Diftar" nei Paesi Bassi
[di Attilio Tornavacca, Andrea Cappello, Davide Pavan]
- 42 Come valutare la green economy
[di Andrea Ambrosetti]
- 46 Stoviglie lavabili nelle scuole di Torino
[di Paolo Hutter]

SCENARI

- 48 Che cos'è l'effetto serra e perché bisogna fermarlo
[di Beatrice Baroni]
- 50 Come prevenire i reati ambientali involontari
[di Beatrice Baroni]
- 52 La rivoluzione dei trasporti
[di Marco Catino]
- 56 Kiss mugello 2016: Yamaha e Rcm puntano ancora più in alto
[dalla redazione]
- 60 Un programma per recuperare il cibo non consumato
[di Bruno Casula]

TECNOLOGIE

- 62 Di sana pianta
[di Paolo Villa, Massimo Baldini]



pesatura identificazione LOCALIZZAZIONE gps

sacchetti rifiuti con trasponder

Sacchetto dei rifiuti + TAG UHF
(Long range - anticollisione)
= IWB - Intelligent Waste Bag il sacchetto
che dice di chi è e cosa contiene.



impianti di pesatura su veicoli scarrabili



DIMMA S.r.l. - Via Roma 84/a - 37060 Castel d'Azzano (VR)
T +39 045 512955 - F +39 045 8529807
www.dimma.it - info@dimma.it



COLOPHON

Direzione, Amministrazione,
Redazione e Pubblicità
EDICOM SRL
Sede legale: Via Zavanaso, 2
20084 Lacchiarella (MI)
Sede operativa:
Via Alfonso Corti, 28 - 20133 Milano
Tel 02/70633694
Fax 02/70633429
info@gsanews.it - www.gsanews.it

Direttore Responsabile
GIOVANNA SERRANO

Coordinamento della redazione
GUIDO VIALE

Redazione
SIMONE FINOTTI, ANTONIA RISI

Sviluppo e pubblicità
**GIANCARLO GIAMBELLI,
ANDREA LUCOTTI, MARCO VESCHETTI**

Segreteria
BARBARA AMORUSO

Diffusione
GIOVANNI MASTRAPASQUA

Composizione, grafica e impaginazione
A&C STUDIO

Copia 2,58 Euro

Abbonamenti

ITALIA ANNUO

EUROPA PAESI EXTRA EUROPEI

C.C.P. 38498200

Fotolito e stampa

**T&T STUDIO - MILANO
VELAWEB - BINASCO (MI)**

ISSN: 19735332

Autorizzazione del tribunale di Milano
n°787 del 12/12/2000.

La pubblicità non supera il 45% del numero
delle pagine di ciascun fascicolo della rivista.

© Copyright EDICOM s.r.l. - Milano

€ 30,99
€ 103,29



Testata volontariamente sottoposta a certificazione di
tiratura e diffusione in conformità al Regolamento CSST
Certificazione Editoria Specializzata e Tecnica
Certificazione B2B
Per il periodo 1/1/2015-31/12/2015
Tiratura media: 5.625
Diffusione media: 5.512
Certificato CSST n. 2015-2553 del 25/2/2016
Società di Revisione: FAUSTO VITTOCCI

"Ai sensi dell'art. 2 comma 2 del codice di deontologia relativo
al trattamento dei dati personali nell'esercizio dell'attività
giornalistica, si rende nota l'esistenza di una banca-dati per-
sonali di uso redazionale presso la sede di Via Alfonso Corti,
28 - Milano. Gli interessati potranno rivolgersi al responsabile
del trattamento dei dati sig. ra Barbara Amoroso presso la sede
di Milano Via Alfonso Corti, 28 per esercitare i diritti previsti
dalla legge n. 675/96"

ASSOCIATO A:

ANES ASSOCIAZIONE NAZIONALE
EDITORIA DI SETTORE

Aderente a: Confindustria Cultura Italia

Nuovo Laterale OMB: elevate il vostro potenziale.

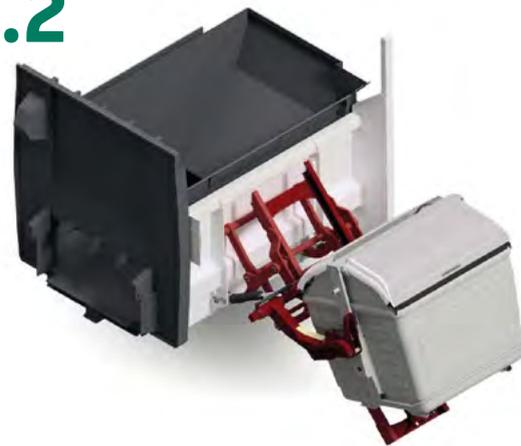


a company of
+BUSIGROUP

.1



.2



.3



Il nuovo compattatore laterale OMB CML7 ETSA

Il nuovo elevatore che costituisce una radicale evoluzione rispetto alla tradizione OMB superando il tradizionale ancoraggio verso il basso realizzato tramite un carrello traslatore.

La cinematica della nuova soluzione garantisce una rotazione allineata con il punto di ancoraggio del cassonetto in modo da risolvere le problematiche legate al cosiddetto "stacco muro" mantenendo al contempo la possibilità di un corretto ed ottimale svuotamento del cassonetto all'interno della tramoggia evitando perdite di materiale

Allo stesso tempo però si sono mantenute le caratteristiche storiche del prodotto OMB garantendo la rotazione del cassonetto ad una quota particolarmente ridotta e la conferma dei vantaggi: protezione degli organi in movimento, integrazione del sistema di pesatura, controllo elettronico integrale dei movimenti.

Ecologia ed ambiente: CON EURO SERVIZI L'EQUILIBRIO È POSSIBILE



Dal protocollo di Kyoto in poi l'attenzione mondiale si è riversata su una nuova e razionale consapevolezza che ci impone un utilizzo sostenibile delle risorse e una maggior tutela nei confronti dell'ambiente. Letteralmente la parola "ambiente" significa "ciò che sta intorno". Alla luce di questa semplice osservazione, si capisce molto bene che esseri viventi ed ambiente sono aspetti inscindibili dell'ecologia.



L'igiene urbana e il rapporto uomo-ambiente

Come meglio può essere svolto nella vita quotidiana il compito di perfezionare questo rapporto, se non partendo dall'igiene urbana, cioè dal mantenere pulito e, appunto, igienico tutto ciò che quotidianamente ci circonda? E' partendo da questo presupposto che la Euro Servizi propone, da quasi 30 anni, soluzioni per l'ecologia all'avanguardia, funzionali, personalizzate ed adatte alle più flessibili esigenze. La forza della Euro Servizi sta nel fornire pacchetti di noleggio, supportando il cliente in tutte le sue fasi. Dalla consulenza, alle pratiche amministrative e alla manutenzione full service

Ecologia all'avanguardia e sostenibilità anche economica

Il vantaggio del noleggio è evidente soprattutto in questo periodo di crisi, spending review e politiche di risparmio da parte della pubblica amministrazione (ma anche, diciamo pure, del privato). La formula

del noleggio, infatti, fa fronte in maniera concreta alle esigenze di aziende ed enti pubblici, rendendo sostenibile, anche dal punto di vista economico, le operazioni di raccolta dei rifiuti, e riducendo così i costi di esercizio. Con il noleggio vengono abbattuti il costo iniziale di acquisto del mezzo, oltre che le varie spese come tassa di proprietà, assicurazione, revisione.

La forza dell'assistenza

Il noleggio prevede diverse varianti tra cui pacchetti a breve, medio e lungo termine, noleggio occasionale o periodico lasciando la possibilità al cliente di acquistare il veicolo al termine del periodo di noleggio. Opzione molto gradita dai clienti è il noleggio "full-service". Questa formula, oltre a prevedere la sostituzione del mezzo in caso di avaria, presuppone l'assistenza completa attraverso proprio personale specializzato e l'ausilio di officine interne /esterne, con un pacchetto manutentivo a canone fisso e costi certi di manutenzione con la formula "all inclusive".

Partnership in tutta Italia

Il parco veicoli è attualmente di oltre 300 esemplari. Una forza che permette ad Euro Servizi di vantare partnership in tutto il territorio nazionale. I veicoli proposti fanno fronte alle varie necessità di raccolta e trasporto dei rifiuti: dalla raccolta porta a porta differenziata al trasporto dei rifiuti in discarica.

L'azienda offre infatti mezzi di varie dimensioni: dai più piccoli mezzi satelliti elettrici, vasche e costipatori per una raccolta diffusa dei rifiuti si arriva ai grandi veicoli come i compattatori 3 e 4 assi per i grandi carichi. Non mancano ovviamente spazzatrici, scarrabili, semirimorchi, lava cassonetti e attrezzature varie per la pulizia urbana. L'ampia disponibilità di veicoli usati e nuovi pronta consegna mettono l'azienda in condizione di soddisfare le sempre più specifiche esigenze dei diversi clienti in termini di prezzo e tempi di consegna di intere flotte.

[\[www.euroservizioffida.it\]](http://www.euroservizioffida.it)

9
GSA
IGIENE URBANA
APRILE-GIUGNO 2016



RCM S.p.A. completa la sua gamma DI SPAZZATRICI STRADALI CON M60



Nata dall'accordo tra RCM Spa e MACRO Srl, MACROCLEAN Srl è la nuova azienda che produce e commercializza le grandi spazzatrici meccanico-aspiranti MACRO per uso urbano e industriale e altri modelli stradali multifunzione.

Insieme per vincere una sfida!

Per vincere la sfida di imporsi in un mercato difficile come quello del grande spazzamento urbano e industriale, due aziende emiliane mettono in campo l'organizzazione commerciale mondiale di RCM e l'esperienza ventennale di MACRO nella carpenteria pesante e di precisione e nella produzione di grandi macchine.

“Un ampliamento di gamma che ci rende orgogliosi”

“Grazie a questa partnership abbiamo realizzato un ampliamento di gamma che pone RCM tra le prime sette industrie del settore al mondo per varietà di modelli. Inoltre, particolare non trascurabile data l'attuale congiuntura economica, stiamo dando un segnale di fiducia al mercato e ai nostri partner: RCM c'è e con Macroclean è sempre più forte”. Così **Raimondo Raimondi**, direttore marketing RCM, parla della nascita di Macroclean.



M60, una meccanico-aspirante di nuova concezione

Con la costituzione di MACROCLEAN, RCM completa la sua gamma di spazzatrici stradali con la meccanico-aspirante M60 affiancandola ai modelli RONDA e PATROL. M60, alla ormai consolidata e affidabile tecnologia, aggiunge prestazioni uniche e soluzioni tecniche veramente innovative per il contenimento dei costi di gestione, la facilità di utilizzo, il rispetto dell'ambiente, la sicurezza e il comfort dell'operatore, la semplicità di assistenza.

Le caratteristiche vincenti

Ecco alcune delle caratteristiche che rendono questa macchina unica nel suo genere: sfrutta la forza meccanica della spazzola per raccogliere i detriti e l'azione delle ventole aspirazione per filtrare le polveri fini in modo da pulire senza sollevare polvere; raccoglie

grandi quantità di rifiuti. Per volume di carico e portata utile (6 metri cubi di volume e 6000 kg di portata utile) è ai vertici della categoria delle spazzatrici meccanico-aspiranti in ambito urbano. Inoltre il Motore Diesel Mercedes Intercooler AdBlue® (Tier3/Euro5/Euro6) 130Kw/177 hp offre la massima affidabilità ed è garantito da una rete di assistenza capillare in tutto il mondo.

Un avanzato sistema di controllo elettronico

Inoltre ha un avanzato sistema di controllo elettronico CANBUS che offre molteplici vantaggi: la semplificazione dell'uso della macchina, il controllo e gestione “dinamica” di tutti i dati di lavoro, la possibilità di installare dispositivi avanzati di risparmio-costi, quella di modificare a distanza e in pochi minuti qualunque parametro operativo e funzionale. M60 è disponibile nelle due versioni: M60 ST (gestione manuale delle funzioni con motore Diesel Mercedes) e M60 CB (con funzioni automatizzate sempre con motore Diesel Mercedes). M60 è stata presente anche allo stand RCM 01.333 a Issa Interclean Amsterdam 2016 dal 10 al 13 maggio 2016, dove abbiamo avuto modo di verificarne le straordinarie qualità.

[\[www.macroclean.it\]](http://www.macroclean.it)



Mercedes e Bra Servizi: QUANDO LE ECCELLENZE SI INCONTRANO



Nata nel 1989 da un'idea di **Giuseppe Piumatti**, la Bra Servizi – Gruppo Piumatti, è oggi capogruppo di un pool di aziende di successo che operano in stretta collaborazione al servizio di aziende, enti pubblici e privati cittadini, nella gestione dei rifiuti. Fra le caratteristiche che rendono questa azienda inconfondibile spicca il tipico colore rosa accompagnato dal giallo, diventati ormai un biglietto da visita unico.

Un servizio globale per la gestione dei rifiuti

In sinergia con le altre realtà del Gruppo, Bra Servizi offre in tutto il Nord Ovest Italia un servizio globale per la gestione del rifiuto. Spiega la figlia **Sabrina Piumatti**: “La nostra azienda, grazie alle moderne tecnologie di cui dispone sui 150mila mq dello stabilimento di Bra, in provincia di Cuneo, effettua trasporto, stoccaggio, cernita, trattamento e smaltimento di qualsiasi rifiuto sia industriale che urbano, pericoloso e non pericoloso. È in grado inoltre di fornire tutta una serie di servizi complementari che vanno dalla disotturazione di reti fognarie, alla pulizia e lavaggio di fosse biologiche e pozzi neri, dalle bonifiche ambientali di aree contaminate ed aree sotterranee, allo spazzamento meccanizzato di piazze ed aree mercatali, dal servizio di sgombero neve e spargimento di sabbia e sale, all'affitto di bagni chimici per manifestazioni di piazza, fino alla dislocazione e vendita di cassonetti porta rifiuti e cassoni scarrabili. Importante è il servizio di consulenza che offriamo grazie alla profes-

sionalità del capitale umano che forma l'azienda, mettendola a disposizione per la risoluzione di problemi ambientali di qualsiasi tipologia”.

Un parco mezzi di grande qualità

Tutto questo anche grazie a un parco mezzi molto fornito, che comprende fra l'altro 15 autocarri scarrabili, 20 rimorchi, 15 trattori stradali, 28 semirimorchi, 15 canaljet, 9 vasche ribaltabili e 18 autocompattatori, oltre a spazzatrici meccanizzate, motrici con gru, multibenne, carrelloni e automezzi elettrici (l'attenzione all'ambiente è un altro fiore all'occhiello dell'azienda). Un servizio d'eccellenza che, naturalmente, esige partner d'eccellenza. Come Mercedes, con cui Bra Servizi ha una partnership solida che sta dando ottimi frutti.

Mercedes pioniera nei veicoli per l'igiene urbana

Mercedes, è appena il caso di ricordarlo, è stata pioniera nello sviluppo di soluzioni ad hoc per il settore dell'igiene urbana e, in particolare, della raccolta dei rifiuti urbani: a partire dall'ormai “leggendaria” cabina ribassata dell'Eonic, che garantisce migliore accesso alla cabina (fondamentale per agevolare i numerosi “saliscendi” degli operatori). Questo modello negli anni si è affermato come vero leader di mercato dell'igiene urbana, grazie alle sue peculiarità adattissime alle specifiche del settore, come ad esempio il cambio automatico Allison di serie, le sospensioni pneumatiche su assi anteriori e posteriori, i freni a disco e tutto ciò che la mo-

derna tecnologia offre in materia di sicurezza di guida e frenata. Eonic è disponibile nella “classica” motorizzazione a gasolio e anche nella versione alimentata a gas metano, entrambi rispondenti ai dettami Euro 6: design moderno, ergonomico e funzionale della cabina, propulsore pulito, efficiente e silenzioso, ideale per l'impiego urbano e telaio di facile allestimento: caratteristiche che il pubblico apprezza da sempre.

Efficienza e piacere di guida, design accattivante

Ma continuiamo ad ascoltare Sabrina Piumatti, che a tutti questi vantaggi ne aggiunge anche altri: “La scelta di un veicolo Mercedes, in particolare il recente Eonic 2635, è stata effettuata in ragione della tecnologia avanzata e delle prestazioni eccellenti di guida, della bellezza del design e della affidabilità del marchio.” E ancora: “I vantaggi che abbiamo toccato con mano nell'uso quotidiano dell'automezzo sono: minori consumi di carburante; maggior maneggevolezza e migliore guida pur essendo un 3 assi; maggior comodità per gli addetti all'operazione di raccolta nei saliscendi dalla cabina per il carico di rifiuti grazie all'altezza ridotta del gradino da terra.”

Massima disponibilità, cordialità e professionalità. E soprattutto puntualità

“Ma siccome anche il fattore umano vuole la sua parte, teniamo a dire che tutto il personale Mercedes con cui ci siamo interfacciati, sia per la parte di prevendita che per il post vendita, ha dimostrato professionalità, cordialità e validità, rispettando i patti che erano stati prestabiliti e soprattutto i tempi di consegna presso l'allestitore (anzi, arrivando addirittura in anticipo rispetto alle scadenze pattuite). Insomma, un'esperienza che non esiterei a definire più che positiva sotto ogni aspetto”.

[www.mercedes-benz.it]

[www.braservizi.com]





Credere NEL GREEN

12
GSA
IGIENE URBANA
APRILE-GIUGNO 2016

TecnoIndustrie crede fortemente nel “Green” grazie a una forte riduzione dell’impatto ambientale. E lo fa con prodotti ad hoc in cui GPL e metano sono fra i carburanti preferiti. Allestire veicoli “Green”, soprattutto se alimentati a GPL e metano, è ormai prassi consolidata per TecnoIndustrie grazie a una specializzazione che ha nella ricerca e sviluppo le sue radici.

L’azienda di Cuneo, facente parte del Gruppo Merlo, si presenta sul mercato dei mezzi compatti con soluzioni specifiche per un orizzonte sempre più “verde” e orientato verso una gestione più razionale, economica e soprattutto sostenibile. Da ogni punto di vista: sia economico, che ambientale.

Un bivasca per amico

Con la serie BVO, specificamente progettata per il servizio di raccolta “porta a porta”, TecnoIndustrie mette a disposizione degli utilizzatori un mini compattatore a carico posteriore da 5,5 m³ associato a una vasca di raccolta ortogonale da 3,2 m³. L’allestimento su veicoli con alimentazione a GPL o a metano segue una chiara filosofia “Green” e risulta particolarmente indicata per svolgere un servizio di raccolta che, per sua natura, porta a muoversi in contesti dove la riduzione dell’impatto ambientale è fondamentale. Il sistema di compattazione è a monopala articolata e, posteriormente, può essere installato il sistema di presa, sollevamento e svuotamento dei cassonetti. Stessa opzione, per rendere meno difficoltosa la

raccolta, disponibile anche per la vasca di raccolta ortogonale che è dotata anche di spondina sinistra per agevolare le operazioni di scarico dentro i compattatori con bocca di carico universale.

Si tratta di un allestimento che, a fronte di una elevata funzionalità nella raccolta, presenta tutti i vantaggi di chi cerca efficienza nella compattazione, comodità di funzionamento, capacità di carico elevata con ingombri ridotti. Con l’alimentazione a GPL o a metano si ha una ulteriore razionalizzazione dei costi di gestione a fronte di un evidente valore aggiunto in termini di immagine verso la cittadinanza.

Di fatto un veicolo decisamente “verde” dove ogni cosa è pensata per essere massimamente compatibile con l’ambiente. Non solo. Le soluzioni messe a punto permettono di andare nella direzione di un minore affaticamento dell’operatore con una efficienza superiore nei cicli di raccolta e una minore incidenza della manutenzione grazie a un uso corretto del mezzo.

Una ricerca continua per “essere Green”

La ricerca continua di TecnoIndustrie ha portato alla completa ottimizzazione di spazi, portate e volumi utili di carico anche con carburanti alternativi che richiedono specifici accorgimenti. La progettazione dei sistemi di raccolta come il BVO ha messo sempre in primo piano la polivalenza e la vocazione verso soluzioni economiche in

cui la gestione complessiva del mezzo fosse in primo piano. Non è un caso che, anche con il sistema Urbis, nato per allestimenti più semplici in cui la vasca fosse senza compattazione, si ritrovano le stesse attenzioni riservate a macchine più complesse. Coniugato in diverse versioni, Urbis 2-3 o Urbis 5-6-7, in cui le diverse sigle indicano le capacità delle vasche in metri cubi, il sistema Urbis è particolarmente adatto ai mezzi impiegati nella raccolta nei piccoli paesi, nei centri storici e nel servizio di quartiere con scarico presso i grandi compattatori. La vocazione “Green” grazie alla riduzione dell’impatto ambientale è quindi ancora più importante per riuscire ad avere una piena efficienza delle operazioni di raccolta, carico e scarico. Per agevolare il lavoro degli addetti, il cassone è dotato di spondine laterali apribili che abbassano la soglia di carico e permettono di velocizzare queste operazioni. Le cerniere sono in acciaio inox per aumentarne la durata. Per la presa, sollevamento e svuotamento dei cassonetti è disponibile in opzione un sistema idraulico da collocarsi in posizione centrale. Tutto il sistema, a partire dalle geometrie di ribaltamento, passando per la conformazione della vasca e finendo con il posizionamento delle opzioni disponibili, è stato studiato per facilitare lo scarico dei rifiuti nei compattatori posteriori dotati di bocca di carico universale. L’allestimento su veicoli a GPL o metano è un ulteriore passo verso una filosofia “Green” che TecnoIndustrie mette a disposizione degli utilizzatori per abbassare ulteriormente i già competitivi costi di gestione delle proprie attrezzature. Con una evidente riduzione dell’impatto ambientale che sposa pienamente la filosofia di tutto il Gruppo Merlo. Dove il colore sociale, non a caso, è proprio il verde.

[www.merlo.com]



VIASAT e DATAMOVE: una sinergia PER DIFFERENZIARSI SUL MERCATO DEI SERVIZI PER L'IGIENE URBANA

Una decennale partnership quella tra Data-move Srl e Viasat che da oggi si presentano come un unico soggetto sul mercato delle soluzioni per i servizi di igiene ambientale. Viasat ha presentato, lo scorso 27 Aprile alla Borsa Italiana, la conclusione dell'operazione che ha portato all'acquisizione del 25% del capitale di Datamove Srl, azienda italiana proprietaria dei marchi SIUNET, DIFFERENZIATI!, NAVNET specializzata nella progettazione, realizzazione e gestione di piattaforme software dedicate al monitoraggio e certificazione dei servizi e delle attività svolte dalle società che operano nell'ambito del mondo dei servizi di igiene ambientale, con strumenti moderni, innovativi, volti anche alla gestione del customer care per un bacino tra cittadini e aziende servite quotidianamente pari ad oggi a circa 3.000.000 di utenze.

Questa operazione rappresenta un ulteriore passo in avanti per Viasat Group, specializzata nel mercato della sicurezza, protezione e localizzazione satellitare, oltre che nella progettazione e sviluppo di moduli elettronici e di sistemi telematici satellitari, che garantisce la possibilità di affacciarsi a un settore specifico le cui richieste, nell'ambito dell'automazione dei processi di raccolta dati e consolidamento, da parte di aziende sia private che pubbliche, sono in costante crescita sia sul mercato italiano che internazionale. La tracciabilità dei veicoli e delle attività eseguite quotidianamente è diventata fondamentale negli ultimi anni, i motivi sono principalmente legati alla certificazione della corretta esecuzione dei servizi svolti dalle aziende prevalentemente verso soggetti pubblici (comuni, consorzi di comuni o aziende pubbliche):

un corretto processo di certificazione passa dall'analisi puntuale delle attività svolte. "Oggi siamo in grado di proporre un sistema software completo – spiega **Gianni Barzaghi**, CEO di Datamove Srl – basato su un'unica piattaforma software multicanale che permette di ottimizzare i processi gestionali interni alle aziende che si occupano di servizi di igiene ambientale, fornendo strumenti potenti per dare visibilità del proprio operato a tutti i livelli, migliorando la trasparenza della gestione verso i clienti, le amministrazioni pubbliche e soprattutto i cittadini, i fruitori quotidiani dei servizi svolti dagli operatori nel mondo dei servizi ambientali!". "Siamo in una fase di passaggio – prosegue Barzaghi – verso una nuova concezione dei servizi per i cittadini, i quali si aspettano di



poter disporre di informazioni certe sulle attività eseguite, sui servizi previsti nel proprio comune, nella propria via, sulle variazioni, su come poter meglio differenziare i rifiuti o semplicemente segnalare qualcosa che non va. Ci si aspetta che tutte queste informazioni passino attraverso gli attuali sistemi di comunicazione quali smartphone e tablet. I nostri clienti dispongono di tali servizi in maniera nativa".

La vera novità della piattaforma SIUNET è stata negli ultimi anni l'introduzione di moduli verticali dedicati a specifiche esigenze, alcune delle quali orientate alla costruzione di un sistema di customer care completo ed efficace, ovviamente integrato nei processi aziendali, che ha il suo apice nella messa a disposizione dell'ultima novità: DIFFERENZIATI! – l'app che fa la differenza, una nuova piattaforma di comunicazione moderna, di facile utilizzo e aperta ai cittadini.

Un modulo perfettamente integrato nella piattaforma SIUNET per una gestione a 360° dei servizi, in maniera trasparente per i propri utenti, risparmiando tempo e risorse. Tutte le informazioni sulla piattaforma software SIUNET sono disponibili su:

[www.siunet.net]

[www.viasatfleet.com]



CS140 PROTAGONISTA DELLA PULIZIA IN SPAGNA



Grazie alla partnership commerciale con il concessionario spagnolo Dibosch, la spazzatrice stradale creata da Comac sarà impegnata nella pulizia delle aree esterne e dei parcheggi del grande stadio catalano che ospita le partite del Barcellona.

Un tempio del calcio

Il Camp Nou di Barcellona, dal catalano "campo nuovo" (conosciuto anche come Nou Camp) è senz'altro uno degli stadi più celebrati e capienti d'Europa, forte dei suoi 99.354 posti a sedere. In questo straordinario palcoscenico dal 17 marzo scorso è impiegata per la pulizia delle aree esterne e degli ampi parcheggi anche un prodotto d'eccellenza del professional cleaning Made in Italy: la spazzatrice stradale Comac CS140.

Un modello rivoluzionario

La scelta di impiegare questo rivoluzionario modello è avvenuta grazie all'impegno del concessionario spagnolo Dibosch, storico e qualificato partner nella penisola iberica dell'azienda veronese guidata da **Giancarlo Ruffo**, che fin da subito ha pienamente creduto nelle potenzialità della macchina e ne ha proposto l'impiego anche all'impresa di pulizia

Optima, incaricata di curare gli interventi di manutenzione e igienizzazione degli spazi esterni al Camp Nou. Il debutto spagnolo della grande spazzatrice stradale è avvenuto alla presenza dell'ingegner **Massimo Mossenta**, responsabile commerciale della Divisione Spazzatrici Stradali, del delegato di Comac in Spagna, **Miguel González**, e del direttore tecnico di Dibosch, **Marc Solench**.

L'accordo

"L'accordo", spiega Mossenta, "prevede che il nostro partner commerciale Dibosch si faccia carico del servizio di assistenza post vendita, che rappresenta per la nostra azienda un indispensabile valore aggiunto. In Spagna la CS140 ha suscitato molti apprezzamenti per le sue molteplici peculiarità e i plus che la rendono davvero esclusiva. Durante la prima presentazione al Camp Nou, affiancato dal collega González e dalla squadra Dibosch, ho avuto modo di mostrare ad alcuni potenziali clienti del mondo delle imprese di pulizia, dei servizi urbani, di Comuni e centri privati catalani, le straordinarie prestazioni della macchina. Tutti i presenti sono rimasti davvero affascinati dalle potenzialità e dalle qualità del sistema Twin Action, che permette di operare su terreni polverosi senza sollevare polvere e, soprattutto, senza utilizzare acqua per l'abbattimento delle polveri o per la lubrificazione del canale di aspirazione.

L'acqua è preziosa: perché sprecarla?

Non dimentichiamo che oggi nella concorrenza, l'utilizzo, o per meglio dire, lo "spreco" di acqua è un elemento che influisce notevolmente sia sull'autonomia del mezzo, legato a frequenti soste per riempire il serbatoio sia sull'ambiente. Sempre di più l'acqua sta diventando un bene prezioso e il mercato, pubblico o privato



che sia, si rende conto che lo spreco di essa da parte delle spazzatrici, per tentare di abbattere le polveri sollevate dalle spazzole, non è più accettabile. Abbiamo calcolato che non utilizzando acqua, si può arrivare a risparmiare fino a 100mila litri di acqua all'anno. CS140 Twin Action è stata espressamente concepita per essere impiegata in ambienti polverosi e sabbiosi, dove l'acqua non può essere adoperata".

Il sistema "Twin action"

L'innovativo sistema ad azione combinata "Twin Action" comprende la spazzola centrale e due coclee di trasporto che agiscono contemporaneamente all'aspirazione per assicurare la massima efficienza di raccolta dello sporco: l'azione meccanica raccoglie i detriti solidi contemporaneamente all'aspirazione delle polveri, comprese quelle più fini. Il sistema Twin Action consente di operare pure su suoli sconnessi, in quanto nessun elemento rigido è a contatto con gli stessi, di conseguenza radici di pini o tombini non rappresentano più un problema. Il sostentamento oleodinamico e l'adozione dei flap assicurano una pressione a terra costante indipendentemente dall'usura del terreno per ottenere risultati di pulizia sempre ottimali e di assoluta qualità. Soddisfatto il Signor Ruffo, che vede finalmente riconosciuto tutto il valore di un modello in cui ha fortemente creduto: "La positiva operazione commerciale portata a termine a Barcellona, in un contesto davvero prestigioso, grazie al nostro partner Dibosch, non è certo la prima in Spagna, un mercato per noi da sempre molto importante, che ha accolto subito con grande favore anche questo innovativo modello di spazzatrice stradale. CS140 è una realtà di successo in Italia, in Europa e in tante parti del mondo, dalla Cina ai Paesi Arabi, con feed back positivi che ne confermano tutti i pregi in cui abbiamo sempre fortemente creduto".

[\[www.comac.it\]](http://www.comac.it)



Ecotec: UN RINNOVAMENTO CHE CONVINCe

ecotec

Continua a convincere il rinnovamento di immagine di ECOTEC, che come si ricorderà si è dotata, a fine 2015, di un'immagine aziendale completamente rivisitata all'insegna di linee più snelle e un look che, pur mantenendosi estremamente professionale, non rinuncia ad essere accattivante e sempre più user friendly. Sempre più semplice perché, ricordano da ECOTEC, la semplicità è una cosa seria.

Un sito facile da usare

Che dire del nuovo, bellissimo sito internet dell'azienda? Felice la scelta dei colori (verde, nero e bianco), che garantiscono la massima leggibilità, e anche il layout delle pagine, facilmente "navigabili". Un sito pensato per facilitare la ricerca al cliente che in apertura ha la possibilità di scelta rapida fra le categorie di prodotti. Sotto, con banner cliccabili, le tre macroaree dell'azienda: Progettazione, Produzione e Ricambi, e poco più in basso una sintesi di tutti i prodotti contrassegnati da apposite immagini cliccabili: vasche, spazzatrici, differenziata, minicostipatori, lavastrade, lavacassonetti, compattatori e attrezzature speciali. Una sezione dedicata del sito riporta le principali novità e comunicazioni aziendali: nuovi prodotti, certificazioni ottenute, partecipazione a fiere o eventi di interesse nel settore.

Qualità di sempre

In un momento in cui si fa sempre un gran parlare di soluzioni tecniche sempre più complicate e difficili da capire a molti, la ECOTEC ha deciso di continuare a innovare i propri prodotti rendendoli semplici e facili da usare e utili al lavoro di chi quotidianamente cerca di mantenere pulite

le nostre città. Un lavoro artigianale ma realizzato con le più moderne tecniche di lavorazione industriali, fatto su misura per ogni cliente. Ecotec del resto è un'azienda che ha fatto dell'attenzione al cliente in tutte le fasi di acquisizione e utilizzo dei mezzi, la propria vocazione, sempre orgogliosa della propria organizzazione familiare, perché ritiene che sia la soluzione ideale per instaurare un rapporto di fiducia con la clientela.

Rinnovamento nella continuità

Pur nella continuità della gestione familiare, tuttavia, in Ecotec sono ben consapevoli della necessità di rinnovarsi per restare al passo con i tempi e con le esigenze del mercato: lo dimostra il "cambio" di immagine e di sito ma anche la realizzazione di attrezzature che tengono conto di tutte le moderne tecniche costruttive e allo stesso tempo conservano la facilità di utilizzo per l'operatore, qualità che ha sempre contraddistinto le attrezzature di ECOTEC. Attenzione alla qualità, l'artigianalità del fatto su misura e gestione familiare sono stati sin dalla fondazione nel 1989 l'obiettivo principale del titolare della ECOTEC, **Luigi Pilla**, valori che sta trasmettendo anche alle figlie **Maria Lucia** e **Carla** ormai stabilmente attive



in azienda e al nipote **Donato** presenza stabile da ormai dieci anni e figura di riferimento dello staff Ecotec.

Le ragioni per sceglierla

Ma in un mercato sempre più concorrenziale, perché si dovrebbe optare per Ecotec? "Le ragioni sono molteplici –rispondono dall'azienda molisana- a partire dalla certificazione UNI EN ISO 9001:2000 e le Certificazioni di Prodotto CE, che garantiscono la qualità dei prodotti da noi realizzati. Poi la tecnologia, con il know how artigiano unito alle più moderne tecniche produttive. Ciò significa anche ricerca: scoprire, interpretare e revisionare, per continuare a crescere. E arriviamo alle soluzioni su misura: nessuno spreco, soluzioni semplici e mirate in base alle esigenze e richieste del cliente. Tutto questo ci ha consentito di avere oltre 600 referenze sul territorio nazionale, un numero che va crescendo di anno in anno in modo importante e di esportare il nostro prodotto anche all'estero".

[\[www.ecotecpilla.it\]](http://www.ecotecpilla.it)

15
GSA
IGIENE URBANA
APRILE-GIUGNO 2016



Veritas S.p.A. Venezia: IN CORSO UNA NUOVA SPERIMENTAZIONE CON LE NUOVE TECNOLOGIE DI CONTROLLO DEL CONFERIMENTO DI EMZ

Intervista al Dott. Renzo Favaretto, Direttore Divisione Ambiente e Servizi Pubblici locali del Gruppo Veritas.

Molti comuni del territorio della provincia di Venezia gestiti da Veritas raccolgono i propri rifiuti con contenitori stazionari collocati lungo la pubblica viabilità. Nella città di Mestre e nei comuni limitrofi, dopo aver esperito una gara europea, Veritas, a partire dagli ultimi mesi del 2011, ha posto in atto un importante progetto che a fine 2013 ha visto la collocazione di quasi 4.000 dispositivi Emz a volume vincolato con riconoscimento dell'utente (le c.d. *calotte*). Ogni isola ecologica stradale è composta da un cassonetto per il rifiuto indifferenziato dotato di calotta volumetrica e da cassonetti/campane per la raccolta di carta e multi-materiale e infine da un bidone da 240 litri per la raccolta del rifiuto organico. Dove necessario la dotazione dei contenitori è stata completata da un cassonetto ad identificazione utente per il controllo del conferimento di potature e ramaglie. Il sistema così composto consente di raggiungere percentuali di Raccolta Differenziata che si attestano intorno al 73% e oltre. In alcuni comuni tale sistema è stato implementato per poter applicare una tariffa puntuale a corrispettivo basata sulle quantità di rifiuto indifferenziato conferito.

Veritas ha avviato una nuova sperimentazione sul controllo del conferimento delle frazioni recuperabili di rifiuto. In cosa consiste la sperimentazione?

“In un’ottica di aggiornamento continuo dei sistemi di raccolta, dopo aver implementato il



nuovo sistema di raccolta con l'installazione di un dispositivo di conferimento a volume vincolato con riconoscimento dell'utente installato sul cassonetto del rifiuto secco non riciclabile, è stato deciso di integrare il sistema stesso sperimentando nuove tecnologie che prevedono la chiusura anche dei contenitori adibiti alla raccolta delle frazioni differenziate riciclabili. In sostanza l'utente utilizza la stessa chiave elettronica (transponder) per accedere al conferimento del rifiuto indifferenziato per conferire le frazioni recuperabili di carta, multi-materiale, ramaglie e rifiuto organico. In tal modo la possibilità di conferire è resa possibile solo all'utente dotato di chiave elettronica, riconosciuto quale utente autorizzato dal modulo elettronico installato sui contenitori utilizzati per il conferimento. Tale sistema responsabilizza maggiormente gli utilizzatori abituali dell'isola ecologica.

Quali sono gli obiettivi che si vogliono conseguire?

I dispositivi testati, accompagnati da una continua opera di sensibilizzazione e comunicazione rivolta alla cittadinanza, forniscono un utile contributo allo scopo di responsabilizzare ulteriormente l'utenza. Tali dispositivi laddove sono stati installati non hanno rilevato particolari criticità determinando anche una sensibile diminuzione della presenza di materiale estraneo nel rifiuto differenziato come attestano i risultati delle analisi merceologiche effettuate durante la sperimentazione.

Estenderete il progetto ad altre aree della città?

La sperimentazione è iniziata da poco ma i risultati sono incoraggianti.

Le grandi aree urbane soffrono di problematiche di non facile soluzione e non risolvibili esclusivamente sul piano tecnico. Trattandosi di un sistema flessibile che si presta sia ad un'applicazione in ambiti ristretti che su larga scala, è nostra intenzione proseguire nella sperimentazione.

[www.gruppoveritas.it]

[www.emz-ta.it]



BONETTI 4x4

COMPACT TRUCK PER LAVORI SPECIALI...



Per la prima volta la società Bonetti, una delle “poche” case automobilistiche rimaste nel settore dei veicoli compact 4x4, ha deciso di presentare la propria azienda e la nuova gamma di prodotti, scegliendo la nostra rivista come strumento di comunicazione al mondo delle municipalizzate.

Oltre 40 anni di storia

Situata alle porte di Milano e più precisamente nel Comune di Vignate, la società produce veicoli a trazione integrale destinati ad uso pubblico e privato. La filosofia di costruzione impostata dal fondatore **Domenico Bonetti** è portata avanti dai tre figli direttamente coinvolti in azienda. In oltre 40 anni di attività, ci sono state quattro serie significative di veicoli, che hanno caratterizzato il compact 4x4 Milanese. La primogenita è stata la motoagricola F75, messa in produzione a metà del 1974 passando poi al veicolo Industriale “F80” entrato in produzione verso la fine degli anni '80. L'esperienza maturata in queste due serie ha contribuito allo sviluppo della serie F100, con soluzioni d'avanguardia, come il freno di stazionamento servoassistito, i giunti omocineticici a bagno d'olio ed altri accorgimenti ancora oggi utilizzati. Il modello F100X, in produzione dall'inizio degli anni 2000 fa parte della serie di veicoli che ha subito il numero più elevato di cambiamenti di motorizzazione dettati dalle strette normative europee.

La nuova serie F100X

La nuova serie F100X, caratterizzata dalla nuova motorizzazione Euro VI e dal restyling della cabina con i nuovi fanali anteriori a

tecnologia led è il risultato di tre anni di ricerca e sviluppo. La collaborazione con tecnici FPT (Iveco) è stata determinante per l'applicazione del nuovo motore, ma soprattutto per la realizzazione della linea scarico compatta sul lato dx del veicolo al fine di

renziale, ripartisce la coppia su entrambi gli assi in modo omogeneo con il 50% per quello anteriore e 50% per quello posteriore, le due gamme di velocità per percorsi stradali o fuoristradistici permettono di soddisfare le esigenze della clientela Bonetti.

La versione per impianti spurgo

Nella nuova gamma Euro VI, spicca la versione autotelaio per impianti spurgo, già corredata di pompa ad alta pressione (acqua) con una portata max di 90 lt. a 210 bar ed un compressore da 9.000 lt/min. Il tutto è controllato da frizioni a comando elettropneumatico. Questa soluzione “chiavi in mano” dà all'allestitore l'opportunità di pensare allo sviluppo della pura attrezzatura, svincolandosi dall'applicazione delle pompe che per questi tipi di veicoli compact truck è lo scoglio maggiore. Avendo una tara contenuta (2.550 kg), l'autotelaio può essere equipaggiato con una cisterna di circa 2 mc, oltre a quella dell'acqua chiara di circa 800 lt. Il tutto in una combinazione di 1.650 mm di larghezza, 2100 mm di altezza (filo cabina) ed una lunghezza totale inferiore ai 5 mt.

www.bonetti4x4.it



rispettare i severi parametri di inquinamento in tutte le condizioni di lavoro. L'ottima elasticità del motore da 3000 cc., eroga la coppia di 370 N.m. a partire da 1.230 giri. Con una potenza massima di 100 Kw (150 hp) a 3.500 giri.

Tanti accorgimenti di qualità

Un'altra particolarità dei veicoli Bonetti è il telaio scatolato a sezione variabile saldato, volutamente rigido, per ottimizzarne le prestazioni in cava/cantiere o per l'alloggiamento di attrezzature particolari, senza l'ausilio del controtelaio. Il cambio è un Iveco a 6M+R con rapporti sincronizzati, che accoppiato al riduttore in un unico blocco permette di ottenere il veicolo con il passo più corto del segmento, con soli 2.220 mm, la versione con passo più lungo arriva a 2.550 mm. Il riduttore Bonetti con 3° diffe-



Un nuovo sistema di presa e sollevamento per il compattatore CMPL7 ETSA

LA NOVITÀ BUSI GROUP PER IFAT 2016

Busi Group, realtà tra i leader in Italia specializzata nella progettazione, produzione e commercializzazione di prodotti e sistemi innovativi per la raccolta, compattazione e trasporto del rifiuto, si presenta a IFAT 2016 con una novità di prodotto simbolo del brand OMB Technology: il compattatore a carico laterale CMPL7 ETSA dotato di un innovativo sistema di presa e sollevamento cassonetti.

Si tratta del secondo nuovo prodotto OMB lanciato quest'anno sul mercato: al S.A.L.V.E. di Ecomondo Rimini, infatti, era già stato presentato il prototipo del nuovo compattatore cassone cuffia a carico posteriore Legend XL, in commercializzazione dal prossimo settembre. Entro il 2016 verrà inoltre presentato anche il terzo nuovo prodotto, il compattatore a carico posteriore monovasca Small10. Tre nuovi progetti, sintesi concreta di un importante lavoro di ricerca e innovazione del team Busi, insieme alla pluriennale esperienza di OMB. Elevata prestazione e funzionalità, con novità e migliorie interessanti sia in termini di materiali che di tecnologia di movimentazione e utilizzo finale, caratterizzano le ultime novità Busi Group. In particolare OMB Legend XL si distingue nel settore con l'ambizione di diventare il nuovo punto di riferimento nel mercato dei compattatori posteriori. Tra le caratteristiche innovative si evidenzia: una maggiore larghezza della bocca di carico in grado di agevolare l'accoppiamento con i veicoli satellite conferenti, un nuovissimo impianto elettronico che offre le migliori prestazioni possibili del settore, sistemi di controllo visivo, di diagnosi e funzionalità con co-



mandi semplificati e il più possibile integrati nel veicolo, un meccanismo di compattazione completamente rivisitato che massimizza gli spazi utili interni a favore delle operazioni di carico. Grazie ad altre soluzioni che riguardano un nuovo modo di concepire la struttura del cassone, il nuovo OMB XL Legend presenta importanti vantaggi in termini di maggiore efficacia di lavoro della pala, maggiore facilità di manutenzione, velocizzazione dei tempi di movimentazione, contenimento dei liquami.

Ma il vero protagonista di IFAT 2016 si chiama CMPL7 ETSA: il compattatore a carico laterale dotato di un innovativo sistema di presa e sollevamento cassonetti nato dall'esperienza unica dell'azienda nella concezione e produzione di questa tipologia di macchine. Grazie allo studio ed alla ricerca sui materiali è stato possibile ottenere un contenimento del peso senza pregiudicare la resistenza e l'affidabilità. La geometria del sistema di sollevamento è stata ripensata basandosi sul principio del quadrilatero articolato, consentendo di ottenere un'ottimizzazione delle performance, in particolare per quanto riguarda la fase di stacco a muro. Busi Group presenterà prossimamente il nuovo posteriore monovasca, una profonda rivisitazione del precedente modello Small10, nato dalle linee di produzione di Carrozzeria Moderna, storica società produttrice di compattatori a carico posteriore di Abbiategrasso acquisita da OMB fin dagli inizi degli anni 2000. La particolarità del cassone monoscocca sposa appieno le esigenze della raccolta dei rifiuti con frazione liquida importante in una struttura solida e al tempo stesso contenuta, che si presta quindi a svolgere il servizio di raccolta anche nelle località logisticamente più difficili.

[\[www.busigroup.eu\]](http://www.busigroup.eu)



MP HT Max Wind, LA MINISPAZZATRICE NATA DALLA PASSIONE



“La passione per il lavoro, insieme alla continua voglia di migliorarsi, è l’ingrediente in più in grado di trasformare un’azienda piccola o media nei numeri in una realtà grande nella qualità dei prodotti e nella soddisfazione del cliente.” Così **Lorenzo Ragazzo**, di Mp-Ht, ci confida il suo pensiero alla vigilia della partenza per Ifat (dal 30 maggio al 3 giugno a Monaco di Baviera).

Tante attese da Ifat

Una fiera da cui l’azienda di Limena, in provincia di Padova, si aspetta tanto, perché sa di avere tutte le carte in regola e un prodotto che non ha concorrenti nella sua fascia. “L’ultima Ecomondo è andata molto bene, e a Ifat speriamo di replicare il successo, anche perché ormai lavoriamo in tutto il mondo e guardiamo con grande fiducia al mercato internazionale.”

Max Wind ancora protagonista

Protagonista è sempre lei, la nuova Max Wind, una spazzatrice piccola dalle grandi prestazioni, adatta nel settore pubblico e in quello privato perché arriva laddove con i mezzi tradizionali è impossibile giungere. “A Monaco presentiamo proprio questa macchina, che ci sta già regalando tante soddisfazioni. Si tratta di una macchina che non ha paragoni -conferma Ragazzo-, perché ha caratteristiche tecniche che la differenziano da tutte le altre: è piccola, maneggevole, raggruppa un sistema meccanico e aspirante ed è disponibile con le medesime specifiche anche nella versione elettrica, ancora più silenziosa e sostenibile con tre possibilità di alimentazione: batterie al piombo acido, a moduli a cassettoni e, non ultimo, al litio. Proprio sul litio stiamo ottenendo ottimi risultati, e già importanti rimpiazze dal mercato.”

“Abbiamo seguito le indicazioni degli operatori e dei clienti”

Come tutte le soluzioni Mp Ht, anche in questo caso ci troviamo davanti a una macchina nata

dalla passione e dal contatto con i lavoratori. “Abbiamo sempre creduto -continua Ragazzo- che solo gli operatori, cioè coloro che quotidianamente utilizzano la macchina, sono veramente in grado di mettere in evidenza criticità e suggerire interventi, migliorie e progetti. Ed è proprio così che è nata Max Wind, concepita per essere utilizzata anche dall’operatore non specializzato, che in questo modo potrà abbandonare “sacco e ramazza” e lavorare con maggiore efficienza e qualità.

Sostenibilità nei costi, anche di manutenzione

A costi sostenibili sia in termini di costo iniziale, sia di gestione e manutenzione. “La macchina, infatti, è nata proprio con l’idea di aiutare comuni, enti locali e anche imprese e aziende private ad affrontare il momento di crisi iniziato

nel 2008. E’ stato proprio allora che abbiamo ritenuto necessario intervenire per realizzare una macchina non impegnativa ma comunque in grado di offrire prestazioni d’eccellenza. E abbiamo messo a disposizione il nostro know-how acquisito in anni per realizzare una macchina che non ha rivali.”

Alte prestazioni in tutta sicurezza. E sui dislivelli...

Grandi prestazioni, aggiungiamo noi, in tutta sicurezza. Già, perché oltre ad entrare nelle diverse strettoie, questa macchina ha anche la prerogativa di poter superare dislivelli importanti con grande sicurezza e in tutta tranquillità. “Max Wind è perfettamente in grado di inerparsi nelle stradine in salita di certi centri storici, oppure di andare in silos, rampe, parcheggi e altre aree caratterizzate da vari cambi di livello. Questo grazie al suo particolare sistema di trazione, che la rende unica nel suo genere. In più, lo sporco viene messo nei sacchi, così l’operatore può accostarli al lato strada e poi passare comodamente a raccogliarli a fine lavoro.”

Solo la passione crea vera innovazione

E’ sempre Ragazzo a parlare: “Insomma, se siete alla ricerca di qualcosa di nuovo ed emozionante nel mondo della pulizia, sappiate che Max Wind si distingue, come una vera innovazione. Immaginate una spazzatrice dalle prestazioni uniche nella categoria con soluzioni tecniche innovative e semplici con un basso costo, facile ed economica da gestire.” Alla base, comunque c’è sempre l’amore per quello che si fa, che contraddistingue il vero made in Italy e rappresenta davvero un punto di forza dell’imprenditoria italiana. “Solo così -conclude Ragazzo- si può fare vera innovazione e si può costruire un patrimonio che si tramanda di padre in figlio, di generazione in generazione.”

[\[www.mpcleaning.com\]](http://www.mpcleaning.com)

>> MAX Line

- >> **MAX 73**
3.400 m²/h
Battery / Petrol


- >> **MAX 108**
9.000 m²/h
Battery / Petrol
LPG


- >> **MAX 109**
9.000 m²/h
Battery / Petrol
LPG


- >> **MAX 110**
12.600 m²/h
Battery / Petrol
Diesel / LPG


- >> **MAX 170**
20.000 m²/h
Battery / Petrol
Diesel / LPG



Giolito e coop Arcobaleno, PER UNA TORINO PIÙ "SMART"!

La capacità di interagire con il cliente in modo attivo e dinamico ha sempre contraddistinto Giolito Srl, che ha come obiettivo primario la realizzazione di prodotti e servizi che soddisfino pienamente le esigenze di chi le si affida. "In particolare -dice **Carola Giolito**- crediamo che sia di fondamentale importanza fornire ai nostri clienti servizi affidabili e conformi alle specifiche d'ordine formulate."

La politica della qualità

Una politica della qualità che dà i suoi frutti: come nel caso della partnership con la torinese Cooperativa Arcobaleno, in cui Giolito ha esaltato la propria capacità di adattare il più possibile le soluzioni progettuali alle specifiche richieste del cliente. A testimoniarlo è **Tito Ammirati**, presidente di Arcobaleno, una bella realtà attiva nel territorio del capoluogo piemontese.

La coop Arcobaleno

"La nostra -spiega- è una cooperativa sociale nata nel 1992 che si occupa di inserimento nel mondo del lavoro di persone svantaggiate o provenienti da percorsi di vita non facili, dalla tossicodipendenza all'abbandono. Per questo abbiamo scelto settori caratterizzati da un alto utilizzo di manodopera in relazione al livello di investimenti e un ampio spazio per non specializzati in modo da tenere bassa la soglia di ingresso. Il che non significa assolutamente svilire la qualità del lavoro, anzi. Abbiamo deciso di puntare su un'organizzazione e qualità del lavoro improntate su ritmi produttivi all'altezza delle richieste di mercato mirando, in particolare, all'acquisizione del concetto di assunzione delle responsabilità."

Partner di Amiat per gli ingombranti domestici

Prosegue Ammirati: "Per tutti questi motivi ci siamo specializzati nel settore dei servizi



ambientali, che ci sembrava riassumere tutte queste caratteristiche. Siamo partner di Amiat Spa per quanto riguarda il servizio di raccolta ingombranti e cartoni da utenze domestiche, e abbiamo ben 184 mezzi all'opera su Torino, per un bacino d'utenza di circa 900mila abitanti. Il servizio ingombranti è svolto da Arcobaleno in collaborazione con le cooperative sociali La Nuova Cooperativa e Triciclo dal dicembre 2005, a seguito di un appalto pubblico di Amiat. Si tratta di un campo in cui, negli anni, abbiamo sviluppato un importante know-how tecnico, sia nell'organizzazione della raccolta, sia nella fase di separazione per tipologia di materiale, indispensabile per inserire gli oggetti raccolti nel percorso delle raccolte differenziate. Ogni giorno alcune decine di tonnellate di ingombranti evitano così di finire in discarica o peggio abbandonati sul suolo pubblico."

Un lavoro che richiede i giusti mezzi

Un lavoro non facile, che richiede i giusti mezzi. "Giolito è un partner preziosissimo, perché ci accompagna in una sorta di co-progettazione." Uno dei mezzi più usati è il minicompattatore della serie Smart, adibito alle operazioni di raccolta, compattazione

e scarico di qualunque tipo di rifiuto. Con volumi cassone che vanno da 4 a 10 metri cubi, garantisce la compattazione dei rifiuti mediante pala articolata scorrevole su un carrello con pattini autolubrificanti. Una delle specifiche che rendono questa attrezzatura ideale per la raccolta degli ingombranti è l'apertura della pala di 35° rispetto all'asse del carrello, idonea per la raccolta di rifiuti voluminosi.

Co-progettazione

Ma il vero fiore all'occhiello, come dicevamo, è la capacità di Giolito di ascoltare le esigenze del cliente e intervenire con tempestività. "Noi facciamo presenti le nostre esigenze, loro rispondono con soluzioni ad hoc. Un esempio "Sappiamo che la raccolta porta a porta crea notevoli problemi, soprattutto quando si parla di ingombranti, per ciò che riguarda l'aspetto ergonomico del lavoro, la sovra-estensione delle spalle, l'allungamento delle braccia e così via. Giolito ci è venuta incontro abbassando l'altezza delle sponde e fornendo attrezzature aventi altezza pari al filo della cabina, per poter effettuare il servizio di raccolta carta e cartone negli stabili che hanno portici o portoni, come nel caso di molti palazzi storici del centro di Torino."

[\[www.giolitosrl.it\]](http://www.giolitosrl.it)

Docks Lanterna: CON CONTENUR UNA PARTNERSHIP CONSOLIDATA

Si avvicina la bella stagione e cosa c'è di meglio di un bel giro in Riviera fra sole, dolce brezza marittima e uno dei climi più miti d'Italia? Siamo a Genova, dove ha sede Docks Lanterna Spa, una storica azienda nata nel primissimo dopoguerra (per la precisione era il 1947) grazie alla lungimiranza del commendatore **Antonio Mario Pesce**.

Una gloriosa tradizione di famiglia...

Dopo aver operato per anni nel settore dei trasporti e nei magazzini generali ai piedi della Lanterna di Genova (da qui il nome, molto evocativo), nel 1961 la società inizia a dedicarsi principalmente ai servizi ecologici e ambientali aggiudicandosi l'appalto del servizio di nettezza urbana per il comune di San Remo, che manterrà per oltre 20 anni. Nel 1988, dopo la scomparsa del fondatore, sarà il figlio **Santino Pesce** ad assumere la direzione della società ed a farla crescere fino a farla diventare leader sul territorio nella gestione dei servizi di igiene urbana.

...che prosegue con successo

Oggi l'amministratore unico Santino Pesce è coadiuvato dal nipote **Andrea Stagnaro**, che prosegue la tradizione familiare di successo. "Oggi Docks Lanterna -spiega Stagnaro- opera in vari settori tutti legati all'ecologia e all'igiene urbana, per un bacino d'utenza di circa 250mila abitanti fra Ponente ligure (Ventimiglia, Bordighera, Taggia), Levante (Santa Margherita Ligure) e cuneese (Cuneo e 18 comuni). Abbiamo oltre 300 dipendenti

e circa 250 mezzi, per un volume d'affari intorno ai 25 milioni di euro."

Molti i servizi offerti

L'azienda genovese svolge con successo i più tradizionali servizi propri dell'igiene urbana: raccolta e spazzamento stradale, lavaggio di cassonetti e lavaggio delle strade, diserbo ed altri servizi accessori, quali trattamenti antigraffiti, arredo urbano, derattizzazioni e disinfestazioni. Senza dimenticare le pulizie idrodinamiche, vale a dire spurgo e pulizia delle fognature, nel quale a tutt'oggi Docks Lanterna si posiziona da oltre 40 anni come azienda di riferimento nella provincia di Genova.

La partnership con Contenur

Ma oggi è di igiene urbana e raccolta rifiuti che parliamo. Un segmento in crescita, tanto che l'azienda è arrivata a gestire circa 100mila tonnellate/anno di rsu: "La partnership con Contenur -prosegue Stagnaro- arriva da molto lontano: risale infatti a una quindicina di anni fa, quando iniziarono a fornirci i primi cassonetti stradali. Fin da subito ci siamo trovati molto bene, per la qualità dei prodotti e per l'affidabilità del marchio, sinonimo di alta specializzazione e di un rapporto qualità-prezzo piuttosto interessante."

Contenitori per il "porta a porta" condominiale

E prosegue: "Oggi le cose sono un po' cambiate, ma non la nostra collaborazione. Ultimamente, infatti, in molti comuni, in linea con le ultime norme che impongono alte percentuali di rac-



colta differenziata stiamo passando sempre più a sistemi porta a porta. Ciò significa che non servono più i grandi cassonetti. Anche in questo momento, tuttavia, Contenur ci supporta fornendoci i contenitori per le aree condominiali, da 120, 240, 360 fino a 660 litri, molto utili nelle aree ad alta densità di popolazione, molto frequenti nelle nostre zone." L'esperienza è iniziata a Cuneo: "Dal 2006, dopo aver vinto un appalto, operiamo anche in Piemonte, a Cuneo e in altri comuni della zona. Per Cuneo, in particolare, Contenur ci ha fatto una grossa fornitura di contenitori e la cosa si sta ripetendo anche in Liguria, dove siamo passati al porta a porta a Taggia e Sestri Levante. In totale sono circa 4.000 i contenitori forniti da Contenur."

Un partner di cui fidarsi

"In generale direi che Contenur è nostro partner privilegiato per i cassonetti, e ne siamo molto soddisfatti perché in 15 anni non abbiamo avuto mai grossi problemi: i prodotti sono molto resistenti ed efficienti: non si rompono e non si danneggiano facilmente." D'altra parte l'esperienza ultratrentennale nel comparto della raccolta dei rifiuti a mezzo cassonetti della società spagnola garantisce soluzioni innovative nel segno della qualità, della solidità e dell'affidabilità. Non a caso le soluzioni Contenur, innovative, moderne e qualitativamente valide, sono apprezzate da anni in più di 30 paesi nel mondo.

[www.contenur.it]





L'innovativo Sistema per la raccolta differenziata



FORGHIERI S.r.l.

Via Claudia Ovest 244 - 41053 Maranello (MO) Italy
Tel. 0536.931911 - Fax 0536.931961 info@moveoforghieri.it

www.moveoforghieri.it

INSERTO

TRIMESTRALE DI GESTIONE, TECNOLOGIA, CULTURA AMBIENTALE

TERZA PAGINA

Terza Rivoluzione industriale
Usato ed economia circolare
Letture
Ecomondo 2016

GESTIONE

Tariffazione puntuale
Green Economy
Best practice

SCENARI

Effetto serra
Linee guida
Fise Assoambiente
Mobility revolution
Progetto Kiss Mugello
Riduzione sprechi

TECNOLOGIE

Ecosistema bosco



C.C.A.G. CROTTI



**PREMIATO
SPAZZOLIFICIO**

**Produzione
di spazzole
industriali**

La ditta C.C.A.G. Crotti srl produce spazzole tecniche destinate a qualsiasi industria.
Una notevole esperienza garantisce la fabbricazione di prodotti di altissima qualità.





Gorent da oggi va anche a metano.

Noleggiate i nuovi mezzi a metano a basso tasso d'inquinamento, basse emissioni CO₂, basso impatto ambientale e alto indice di ecosostenibilità.

Oggi Gorent, con "Think Green", si impegna sempre di più a fare la sua parte per il rispetto dell'ambiente. Per questo la nostra flotta si è ampliata con i nuovi mezzi a metano, tecnologicamente avanzati e dotati di tutte le attrezzature per operare in tutta sicurezza in qualunque ambiente, soprattutto quello urbano. Veicoli estremamente versatili che, oltre a soddisfare le vostre particolari esigenze di lavoro, stabiliranno un nuovo standard qualitativo nel noleggio.



AGORENT
noleggio e servizi per l'igiene ambientale



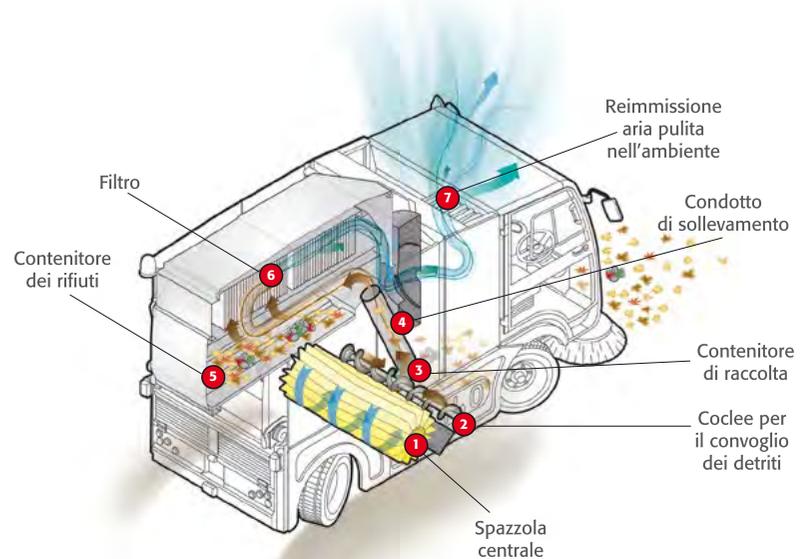
**Più di
100.000 litri d'acqua
risparmiati
all'anno**

Due spazzatrici in una.

Azione combinata aspirante e meccanica per rivoluzionare l'igiene urbana e industriale

CS140 Twin Action da 3,5 m³, unisce in un'unica macchina particolarmente compatta le prestazioni di due, combinando due azioni in un'unica soluzione, assicurando il massimo risultato qualitativo per la pulizia delle strade, parcheggi, o piazzali di grandi dimensioni.

L'esclusivo "Twin Action System", progettato e brevettato da Comac, combina la forza dell'azione meccanica, per raccogliere i residui più consistenti e l'efficacia dell'azione aspirante per le polveri più fini per un risultato eccellente, riducendo al minimo l'utilizzo dell'acqua, consentendone l'impiego anche nelle più difficili condizioni.



l'intensità occupazionale dell'energia in un mondo senza fossili

di Angelo Parisi* e Antonio Parisi**

Presentiamo questo estratto dal libro miscelaneo "Laudato sì, trivelle no - Manuale di Sopravvivenza per italiani che non vogliono morire fossili", a cura di **Alfonso Pecoraro Scanio** e **Angelo Consoli**, Aracne editore, 2016, pubblicato sotto le condizioni di creative commons.

26
GSA
IGIENE URBANA
APRILE-GIUGNO 2016

È chiaro che siamo ormai alla resa dei conti: il vecchio modello fossile, obsoleto, inquinante e centralizzato ha raggiunto i suoi limiti di efficienza prima ancora che quelli ecologici o economici. Quello nuovo che, anche grazie all'incessante opera di **Jeremy Rifkin**, si sta affermando inesorabilmente, è solare e distribuito, a bassi costi marginali e accessibile a tutti i cittadini. Lede tuttavia gli interessi delle consorterie e dei monopoli energetico-finanziari che foraggiano la politica mondiale, motivo per cui si sta cercando di soffocarlo sul nascere.

Le lobby e il "ricatto occupazionale"

I gruppi di potere, in gergo identificati come "Lobby" realmente intenzionate a sostenere i fossili "fino all'ultima goccia", difendono i loro interessi con mistificazioni e false argomentazioni, prima tra tutte "il ricatto occupazionale". I lavoratori più che mai diventano in questo periodo storico arma di pressione e di ricatto, trasformati in ostaggi al solo scopo di spingere l'adozione di politiche di sussidio e assistenza alle fonti fossili. Si pone anche il problema del superamento della produzione energetica da fonti fossili che, come è palese, non sono infinite e sono ormai sulla strada dell'esaurimento definitivo. A questo si aggiunge il problema, ormai divenuto dramma, del cambiamento climatico collegato alla produzione di gas serra conseguenti alla combustione delle fonti fossili. Da un punto di vista strategico

necessita la celere e immediata transizione verso "fonti pulite" e alternative per ottemperare a questa necessità umana globale. Ai fini di questa analisi, non ultime risultano osservazioni di carattere socioeconomico.

Le risorse sono in zone difficili

Le maggiori risorse fossili risultano concentrate in posizioni geograficamente collocate soprattutto nel Medio oriente, non a caso territori afflitti da pesanti guerre e rivoluzioni sociali sia interne che condotte dai paesi più interessati al controllo delle ultime riserve disponibili. Il perverso gioco si rifà a una proporzione inversa per cui, man mano che le riserve stesse diminuiranno, i conflitti diverranno più importanti, aspri e sanguinosi. Altro punto focale tocca il sistema ambientale. Il primo impatto devastante riguarda i siti di estrazione e lavorazione del petrolio, in cui le economie locali vengono totalmente stravolte dalla presenza di trivelle e aria irrespirabile, oltre che da possibili incidenti e sversamenti causanti il depauperamento delle riserve naturali e turistiche, a totale danno degli abitanti autoctoni. Esempi disarmanti esistono in tutto il mondo come anche in molte regioni italiane, emblema della smentita della favola secondo cui le fonti fossili portano benessere per le comunità locali! La realtà dice l'esatto contrario. Altra analisi riguarda la salute, strettamente collegata ai punti testé espliciti. Quelle zone soffrono della maggiore presenza di decessi per cause tumorali, malformazioni infantili e disturbi importanti a livelli respiratori o altro ancora. In economia il tutto si traduce con la terminologia di esternalità negative (costi) che le comunità stesse, le regioni e in qualche modo lo Stato italiano devono sopportare in termini di esborsi e di decessi.

Una scelta epocale

La nostra civiltà, quindi, deve scegliere se continuare sulla strada che l'ha portata a un passo

dal baratro, o provare a imboccarne coraggiosamente un'altra. E non ha molto tempo per farlo. Questo nuovo regime energetico, non più centralizzato e gerarchico, ma distribuito e collaborativo, segnerà il passaggio dalla globalizzazione alla "continentalizzazione" e dovrà poggiare su cinque pilastri prospettati da J. Rifkin. Secondo lo studioso, la prima e la seconda rivoluzione industriale sono collegate a un sistema gerarchico di produzione e distribuzione di energia. I carburanti fossili — carbone, petrolio e gas naturale — sono energie elitarie, poiché si trovano esclusivamente in determinati posti sul pianeta. Richiedono investimenti militari significativi per assicurarne l'accesso e una continua gestione geopolitica per garantirne la disponibilità. Inoltre richiedono un'organizzazione gerarchica e ingenti capitali per portarli dalle profondità della terra al consumatore finale. Questo sistema centralizzato pone le condizioni per tutto il resto dell'economia, incoraggiando modelli simili in tutti i settori produttivi.

Occorre cambiare paradigma

L'unica soluzione possibile sembra trovar rime-dio nel totale cambiamento dei paradigmi energetici e muovendo l'utilizzo di fonti rinnovabili e di network. La svolta tecnologica può infatti mettere in comunicazione un'enorme quantità di punti capillari di produzione, dove gli attuali impianti potranno essere soppiantati dalle singole case; in prospettiva vere e proprie micro-centrali capaci di soddisfare il consumo interno, ma anche di stoccare e cedere il surplus alla rete. Sarà il passaggio definitivo dall'integrazione di tipo verticale a quella di tipo orizzontale, con il potere trasmesso ai cittadini in grado ormai di autoprodursi l'energia. La scena futura delinea in questo modo la rivoluzione del vecchio assetto anche in ambito occupazionale, con la possibilità di creare milioni di nuovi addetti nel rifacimento delle case, nella costruzione delle reti, nello sviluppo delle tecnologie. Il cambia-

mento sarà in grado di modificare profondamente l'assetto geopolitico e le relazioni tra Stati, i rapporti sociali, i modi di produzione.

I "pilastri" del nuovo corso

I pilastri su cui poggiare la nuova logica passano per il definitivo transito all'energia rinnovabile, la microgenerazione, lo sviluppo dell'idrogeno per l'accumulo di energia, una grande rete di distribuzione accessibile a tutti, la mobilità elettrica. Secondo Rifkin le grandi rivoluzioni economiche si attuano quando nella storia coincidono due fattori: l'avvento di nuovi sistemi di comunicazione unitamente a nuovi sistemi energetici. Qui sta la chiave della "new economic narrative" che ci porterà verso un futuro no carbon e verso un'era basata sul capitalismo distribuito. Grazie alle innovazioni più recenti si è passati dai personal computer e dai cavi telefonici alle celle, portando in pochissimo tempo miliardi di persone a essere connesse tra loro in maniera orizzontale e con costi bassissimi attraverso Internet. Questa democratizzazione delle comunicazioni ha permesso rapidamente a un terzo dell'umanità di condividere musica, conoscenza, informazioni e vita sociale in uno spazio aperto e accessibile, di fatto attuando uno dei passaggi evolutivisti più straordinari in tutta la storia dell'umanità.

Rivoluzione tecnologica e culturale

La stessa cosa accadrà con la Terza Rivoluzione Industriale. I nuovi modelli collaborativi e distribuiti che caratterizzeranno la produzione e la distribuzione di energia, faranno da spinta inarrestabile per andare a modificare tutti i modelli e i sistemi produttivi alla base di ogni ambito economico. Sarà trasformato il modo in cui le aziende condurranno i loro business. Andremo sempre di più verso micro produzioni personalizzate, locali, basate su investimenti minimi di capitale. Oltre alla messa a punto delle innovazioni tecnologiche e della contemporanea crescita armonica di tutti i pilastri su cui la rivoluzione economica si basa, occorrerà anche una vera e propria rivoluzione culturale. Imprenditori e manager dovranno ripensare i loro modelli di business, guardando anche a strategie di ricerca e sviluppo distribuite e collaborative, open source e commercio in rete, contratti su prestazioni, accordi sul risparmio distribuito e

filieri sostenibili e basate su una logistica low-carbon. L'Unione Europea è potenzialmente il più grande mercato unico del mondo, con 500 milioni di consumatori dei propri Stati Membri, e altri 500 milioni di consumatori nei Paesi associati nelle regioni del partenariato del Mediterraneo e del Nord Africa. La realizzazione di una piattaforma dell'"Internet delle cose" per una Terza Rivoluzione Industriale, che colleghi l'Europa e le sue regioni di partenariato in un unico spazio economico integrato, consentirà a imprese tradizionali così come a prosumer di produrre e distribuire informazioni, energie rinnovabili, prodotti stampati in 3D, e una vasta gamma di altri prodotti e servizi a basso costo marginale nel mercato tradizionale, e a costo marginale quasi zero nell'Economia della Condivisione, con enormi benefici economici per la società.



Scommettere sull'IoT

La realizzazione dell'infrastruttura per l'Internet delle cose, per una economia digitale di Terza Rivoluzione Industriale, richiederà un significativo investimento di fondi pubblici e privati, così come è avvenuto nella Prima e nella Seconda Rivoluzione Industriale. Gli investimenti europei su progetti infrastrutturali nel 2012 hanno superato i 650 miliardi di Euro, e in gran parte sono stati utilizzati per la manutenzione dell'obsoleta piattaforma tecnologica della seconda rivoluzione industriale, che ha già raggiunto da tempo i limiti del suo potenziale produttivo. Se solo il venticinque per cento di questi fondi fossero reindirizzati, destinandoli alla creazione

dell'infrastruttura dell'Internet delle cose in ogni singola regione dell'Unione Europea, l'Unione Digitale diventerebbe realtà entro il 2040. Questi investimenti si trasformeranno in nuovi posti di lavoro sia con l'utilizzo di personale appartenente ai settori tradizionali, sia con la creazione di nuove figure professionali da formare a tutti i livelli. Un esempio virtuoso lo troviamo nel nord Pas des Calais, una regione che conta 4 milioni di abitanti nel nord est della Francia dove in un solo anno di applicazione si sono creati 20.000 posti di lavoro con 5.000 nuove imprese. La Terza Rivoluzione Industriale è basata sull'economia della conoscenza più che sulla conoscenza dell'economia. Nell'economia reale sta crescendo un modello diametralmente opposto basato invece sul valore del lavoro, sulla centralità dell'essere umano, sulle leggi della termodinamica e sulla valorizzazione dell'ambiente e delle risorse naturali come beni comuni da preservare per permettere la sopravvivenza della specie umana nella biosfera che ci ospita.

Partire dal "locale"

È dunque dal livello locale che deve partire l'affermazione di un nuovo modello finanziario funzionale alle esigenze di imprese che creano valore, ricchezza distribuita e lavoro attraverso beni e servizi effettivi e non attraverso «scommesse» sulle variazioni di valore di pacchetti finanziari scollegati dalla realtà e da qualunque ragionevole garanzia. In conclusione per ogni posto di lavoro perso nel settore petrolifero e degli idrocarburi, che è ad alta intensità di capitali e a bassa intensità di lavoro, se ne creano decine in settori "sostitutivi" (rinnovabili, efficienza energetica, internet dell'energia e delle cose) per far fronte alla soddisfazione dei bisogni fino a ora coperti dalle fonti fossili, secondo un modello ad alta intensità di lavoro e a molto più debole intensità di capitali. Dunque prima chiudiamo gli impianti petroliferi esistenti e prima ricominciamo a creare lavoro.

* *Angelo Parisi, ingegnere ambientale siciliano, è coordinatore del tavolo tecnico del CETRI-TIRES per i modelli energetici rinnovabili distribuiti di "Terza Rivoluzione Industriale"*

** *Antonio Parisi, è stato membro del comitato scientifico del CETRI-TIRES e presidente della Onlus No Frontiere, associazione attiva nella promozione dei diritti civili.*

far rivivere i beni

di Remo Canale

Un interessante dibattito ha animato il convegno sull'economia circolare promosso dalla rete ONU degli operatori dell'usato.

28
GSA
IGIENE URBANA
APRILE-GIUGNO 2016

Il 17 marzo scorso si è tenuto a Roma, a palazzo Montecitorio, un convegno dal titolo "Il valore aggiunto dell'usato all'economia circolare" organizzato dalla Rete O.N.U., la Rete Nazionale Operatori dell'Usato. Il dibattito ha evidenziato il grande interesse che ricopre questo settore dell'economia. Qui di seguito riportiamo un estratto di alcuni interventi sviluppati nel corso del dibattito e ripresi dal report fatto dai promotori del convegno. **Augusto Lacala**, Presidente Rete O.N.U., ha illustrato la composizione di Rete, un'associazione di associazioni che rappresenta cooperative sociali, negozi in conto terzi, organizzazioni di fiere e mercati, reti di sostegno a migranti e fasce sociali deboli e negozi dell'usato: un piccolo miracolo realizzato in sei anni; una rete, fino a oggi, di invisibili, borderline, quasi fuorilegge, vista la scarsa considerazione delle leggi. Il lavoratore dell'usato è stato sempre visto come operatore di serie B, come se l'usato fosse un comparto da non tenere in considerazione, mentre il riuso è un momento importante nella vita quotidiana di ognuno di noi: ri-usiamo continuamente oggetti e cose quasi senza accorgercene. Occorre deplorare la mancata promulgazione dei decreti attuativi annunciati nell'art 180-bis del Testo unico ambientale in tema di "preparazione per il riutilizzo" e di "centri e reti di riuso", che ha generato confusione tra gli enti locali e disparità di trattamento per gli operatori. Occorre inoltre definire e istituzionalizzare la figura dell'operatore del riutilizzo, tenendo



conto della eterogeneità delle realtà coinvolte. Alcune misure inserite all'interno del Collegato ambientale alla Legge di Stabilità del 2016 sono importanti, ma bisognose di una verifica sul campo. Occorre infine che tutti gli intervenuti, per quanto di loro specifica competenza, sostengano il percorso di riconoscimento del lavoro dell'operatore del riutilizzo per il contributo ambientale, sociale, economico-occupazionale, storico e culturale che esso dona al Paese. **Sebastiano Marinaccio**, Vicepresidente Rete O.N.U. e rappresentante del comparto conto terzi, ha sottolineato come l'usato sia un comparto ormai giunto a un certo grado di maturità e concretezza, che consente di fornire dei numeri, grazie anche alla strutturazione di Rete O.N.U. che ha al suo interno un comitato tecnico-scientifico molto attivo. Nel 2015 il settore dell'usato ha generato volumi d'affari pari a 16 miliardi (elaborazioni Doxa). Studi effettuati su 200 punti vendita della Mercatino Srl, di cui Marinaccio è Presiden-

te, evidenziano il contributo ambientale del comparto: 20.813 mila tonnellate di oggetti recuperati hanno consentito il risparmio di 94mila mila tonnellate circa di emissioni di CO2, pari a 1 miliardo e 300 milioni di MegaJoule di energia primaria risparmiati. 43.200.000 il numero di oggetti venduti, che equivalgono a 8.902.957 metri cubi, paragonabili a 989 grattacieli di 15 piani, 111.287 camion che coprono una lunghezza di 1.780 Km, che corrisponde alla distanza che intercorre tra Roma e Amsterdam. Il settore dell'usato (escluso il web) sottrae al mondo dei rifiuti beni per circa 300mila ton/anno, quantificabili in 4/5 kg/ab/anno. Superando alcuni ostacoli normativi sulla preparazione per il riutilizzo si consentirebbe una crescita della capacità d'intercettazione di rifiuti pari a 650mila/ton/anno destinate a riutilizzo, pari a circa 11 kg/ab/anno per un valore di 1.300 milioni di Euro/anno, creando circa 15mila nuovi posti di lavoro, 22,9 lavoratori per 1000 tonnellate, senza contare l'indotto.

RETE ONU
OPERATORI
NAZIONALI
DELL'USATO

Antonio Conti, Portavoce Rete O.N.U., ha illustrato il percorso che ha condotto la Rete alla presentazione di una proposta di riordino normativo del comparto che superi il senso di minorità di un settore che è sempre stato considerato il parente povero del nuovo per ciò che concerne il commercio, e il riutilizzo per ciò che attiene la “green economy”. Il legislatore europeo, nella definizione del ruolo del riutilizzo nella “circular economy”, evidenzia come esso sia l’attività che conserva il più a lungo possibile il valore aggiunto contenuto nei beni, perché chi acquista un bene quasi mai arriva a utilizzarlo fino al suo naturale fine vita. Per questo il restituire una seconda vita a beni di cui il primo proprietario si è disfatto è fondamentale per il risparmio delle risorse del pianeta. Pietra angolare delle proposte presentate è il riconoscimento di un codice attività che definisca la platea degli attori e consenta una maggiore capacità di misurazione degli apporti del settore, specie dal punto di vista ambientale. Secondo elemento è la creazione di un Consorzio del riuso che stabilizzi un sistema di relazioni tra organismi pubblici (Ministero dell’ambiente, enti locali, aziende municipali per la gestione dei rifiuti) e privati (i Consorzi del riciclo) per massimizzare i benefici per ognuna delle parti coinvolte in un’ottica di sistema, affinché il riutilizzo collabori fattivamente con le altre forze allo sviluppo dell’economia circolare. Altro punto fondamentale è una modifica della disciplina del commercio, finalizzata al riordino normativo, per determinare le condizioni di un corretto profilo dell’attività svolta, che differisce molto da quella del nuovo, a cui poi applicare una raccolta fiscale congrua e puntuale, che elimini gli attuali fattori distorsivi; ma anche alla costruzione di piattaforme d’emersione, per dare strumenti efficaci alla funzione di inclusione sociale che il settore dell’usato storicamente assolve; e poi alla costruzione di un sistema di autorizzazioni alla creazione di mercati specifici per il settore dell’usato che, senza stravolgere la normativa esistente, conferisca un ruolo preminente, come organizzatori, alle reti di operatori e agli organismi collettivi e associativi, con la regia del Consorzio. Si sottolinea inoltre l’assenza dei decreti attuativi, che



ha inibito la nascita di comparti come quello della preparazione per il riutilizzo (oggi allo stato embrionale) che garantirebbe nuova occupazione e riduzione della produzione di rifiuti. Un fisco più amichevole che tenga conto dell’effettiva redditività delle attività e che riconosca il contributo ambientale che esse garantiscono si può tradurre in premialità, senza che queste si tramutino in saldo negativo per la raccolta fiscale. La visione di economia circolare che sottostà a queste proposte è quella dove non domini un attore, magari un’industria con accanto una piattaforma di scambio elettronica di beni, e una pletora di attori non professionali sotto, modello di “sharing economy” interessante, ma che non tiene conto del lavoro di molti. Occorre invece pensare a un modello in cui tanti possano vivere di questa economia in modo che i benefici dello scavo di quella

miniera urbana che è l’usato possano rimanere nei territori”. **Franco Matrone**, di Zero Waste Italy, intervenuto portando i saluti del Presidente **Rossano Ercolini**, ha sottolineato l’importanza di una più stretta collaborazione con il comparto dell’usato considerato estremamente interessante dal punto di vista economico e occupazionale. Restituire una seconda vita alle cose tramite il riutilizzo e la preparazione per il riutilizzo riduce di molto tutto lo scarto post produzione e va annoverato tra le buone pratiche che contribuiscono all’obiettivo rifiuti zero. **Francesco Tamburella**, Responsabile del Centro Studi Codacons–Comitas, ha sottolineato come la cultura dell’usato, intesa come attività produttiva, non è molto diffusa tra la popolazione, che associa spesso la cessione del bene più a un gesto volontario, a fini solidali, che non a una filiera produttiva

che genera guadagni, come recenti indagini hanno fatto emergere per ciò che concerne il tessile. L'usato è un settore delicato, che è necessario regolamentare per evitare il rischio di infiltrazioni criminali e comportamenti scorretti. Anche per ciò che concerne la raccolta differenziata, solamente la metà delle cifre dichiarate dei materiali raccolti finirebbe ai Consorzi di filiera per diventare materia prima seconda.

Per **Stefano Ciafani**, Direttore Generale Legambiente, questo mondo dà un contributo economico, un contributo sociale, un contributo ambientale e giustamente la Rete O.N.U. richiede che siano definite le norme che ne regolano il funzionamento, per evitare, come in alcuni casi avviene, di essere costretti a operare nell'informalità. Norme "win-win", ovvero su cui non ci sono sconfitti. Delle 4R quella del Riutilizzo e della preparazione per il riutilizzo è la più trascurata. Va quindi sollecitato il Parlamento per fare entrare a pieno titolo questo settore nell'economia circolare.

Edo Ronchi, Presidente della Fondazione per lo Sviluppo Sostenibile, ha sottolineato i punti di forza e debolezza delle diverse filiere dei materiali: dove sono presenti gli inceneritori abbiamo difficoltà a spingere sul riciclo. Serve un altro tipo d'impiantistica. Il riutilizzo rientra pienamente nella "circular economy"; non per affermazione culturale, ma per impianti anche normativi europei. Nel nuovo pacchetto di modifiche della Direttiva europea sull'economia circolare presentato il 2 dicembre, il cui iter si concluderà a giugno con l'invio per la procedura di codificazione al Parlamento europeo, il riuso è presente con alcune novità: nella direttiva quadro dei rifiuti 98/2008 il riuso era riferito ai rifiuti e non considerava il riuso di beni, che la nuova direttiva invece introduce, considerando separatamente i due flussi: uno proveniente dai rifiuti che vengono preparati per il riutilizzo, l'altro di beni che vengono pure controllati e, se serve, preparati anch'essi per il riutilizzo. Questo è molto importante perché valorizza anche il riutilizzo di beni che non necessariamente devono diventare rifiuti. La nuova proposta di direttiva va incontro a una delle richieste di Rete O.N.U.: la creazione di sistemi che promuovono attività di riutilizzo

in particolare per questi tre flussi: apparecchiature elettriche e elettroniche, tessili e mobili. La novità è che devono essere stati raccolti da un gestore riconosciuto della preparazione per il riutilizzo. Il metodo di calcolo degli obiettivi di riutilizzo e riciclo è però inadeguato e mancano misure economiche a supporto, demandate agli Stati membri.

L'On. Alessandro Bratti, Presidente della Commissione Parlamentare di inchiesta sulle attività illecite connesse al ciclo dei rifiuti e su illeciti ambientali ad esse correlati, ha sottolineato come nella direttiva sull'economia circolare la definizione di che cosa è un rifiuto andrebbe meglio chiarita a livello europeo, perché esiste disomogeneità di interpretazioni che, anche nel traffico transfrontaliero, crea un vero e proprio "turismo dei rifiuti". Inoltre, all'interno del Collegato ambientale ci sono già delle cose importanti che vanno nella giusta direzione, anche se nel paese convivono punte d'eccellenza e situazioni in cui la discarica è ancora la prospettiva. Per quanto riguarda gli acquisti verdi si sta monitorando la congruenza dei decreti attuativi con la delega sugli appalti. Alcune Regioni italiane, come l'Emilia-Romagna, dimostrano che si può far molto senza aspettare il legislatore centrale; ma per favorire lo sviluppo del riutilizzo e fare in modo che si passi da alcune riuscite sperimentazioni del sociale a un vero e proprio mercato si può fare di più a livello nazionale sia sulla delega fiscale che sulla fiscalità ambientale, tenendo conto che queste misure debbono poi avere riscontro a livello europeo.

L'On. Giulio Marcon, della Commissione Bilancio, Tesoro e Programmazione della Camera dei deputati, ha sostenuto che servono politiche attive del sistema industriale che vadano verso un'idea diversa di economia. Dobbiamo fare i conti con la qualità, la sostenibilità e non si può pensare di fare questo cambiamento solo attraverso gli sgravi fiscali. Lo strumento fiscale può orientare il modello di sviluppo, l'economia, le scelte che facciamo sui consumi e sulle produzioni. Alcune delle proposte della rete O.N.U. sono giuste e molto ragionevoli e ci auguriamo che questa spinta dal basso abbia successo. Si tratta di esperienze che nascono nei territori e che possono costruire una pressione

per cambiare le scelte che vengono fatte in alto. Fondamentali sono il riconoscimento della figura dell'operatore dell'usato, la creazione di un consorzio nazionale del riuso per creare questa piattaforma di emersione che può far uscire circa trentamila operatori dall'informalità.

L'On. Roger De Menech, della Commissione Ambiente, Territorio e Lavori Pubblici Camera dei deputati, ha auspicato la conclusione del passaggio da tassa a tariffa. In quest'ottica, certificare la filiera dell'usato è fondamentale. Per certificare si deve conoscere, si deve avere dati precisi e una tariffa trasparente è indispensabile. In questo modo il tema della fiscalità e dei relativi incentivi e disincentivi diviene centrale. Occorre dividere in due momenti la riflessione: c'è un pezzo sociale del riutilizzo che si sta costruendo con la buona volontà dei cittadini italiani, ma dobbiamo ragionare sul secondo pezzo, quello industriale, su cui condivide le note fornite. Filiera industriale vuol dire che occorre fare uscire dal sommerso un pezzo di questa economia, avere regole, essere certificata, certificare i dati, emergere da un aspetto casalingo, fortificare le piattaforme e le reti sul territorio e distribuirle in maniera omogenea.

L'On. Stefano Vignaroli, Vicepresidente della Commissione Parlamentare di inchiesta sulle attività illecite, ha sostenuto che non si può non tener conto del ruolo che svolge l'usato e sposare la causa di chi, in tema di prevenzione, evita che 15 milioni di metri cubi di oggetti ancora in buono stato vadano in discarica, dato che il settore occupa 80 mila persone e produce un fatturato di circa 3 miliardi l'anno. E' assurdo che un mercato così importante non abbia riconosciuto la figura dell'operatore dell'usato. Va quindi riconosciuta questa figura con una semplificazione normativa sull'attività dell'operatore che possa fare emergere anche il nero, perché la burocrazia disincentiva l'emersione. E' molto importante che ci sia un dialogo tra il mondo del riciclo e quello del riutilizzo, anche se il mondo dei consorzi va rivisto per lasciare spazio non al monopolio, ma a chiunque voglia organizzarsi per conto proprio. E' assurdo che chi avvia a incenerimento gli scarti possa godere di incentivi mentre altre imprese che svolgono un ruolo

importante per l'ambiente non hanno nemmeno l'IVA agevolata, che potrebbe almeno essere equiparata a quella per i rottami ferrosi, oltre a prevedere degli sgravi fiscali per chi ha un reddito annuo inferiore ai 15mila euro. Ha depositato diversi mesi fa in Parlamento una proposta di legge in proposito.

L'On. Delia Murer, della Commissione Affari Sociali della Camera dei deputati, ha ricordato di aver depositato una proposta di legge dopo essere stata coinvolta dalla Rete locale che lavora con questa Rete Nazionale. Ritene che le proposte della Rete O.N.U. siano già pronte per un articolato di proposta di legge. Condivide lo spirito delle osservazioni di Ronchi: molti oggetti destinati al riuso non sono rifiuti ma beni. Per l'emersione del nero sono indispensabili condizioni e indirizzi generali. Gli operatori dell'usato in conto terzi pagano l'IVA al 21%. Sarebbe auspicabile l'equiparazione al regime fiscale dei rottami. Un negozio in conto terzi, che non produce rifiuti, deve pagare la tariffa dei rifiuti a metro quadro e non ha nessun tipo di agevolazione.

L'On. Anna Rossomando, Segretaria di Presidenza della Camera dei deputati, Commissione Giustizia, ha rilevato come si sia passati dal tradizionale mercato dell'usato, fenomeno quasi spontaneistico, all'economia del riutilizzo. Il settore dell'usato è divenuto un motore trainante dell'economia sotto gli aspetti ambientali, sociali, di produzione di PIL e dei posti di lavoro. Rete O.N.U. ha poi una capillarità di presenza e un radicamento sul territorio alla quale non possiamo che guardare con interesse e un po' d'invidia. L'approccio fiscale non è certamente unico ed esaustivo, però le politiche pubbliche si fanno anche molto attraverso la leva fiscale, che può fungere da leva di riequilibrio sociale. C'è poi la necessità di calcolare la tassa sui rifiuti in modo che riconosca il valore ambientale dell'usato e di applicare una aliquota IVA che ne riconosca invece il valore sociale, tenendo conto della specificità delle persone che questo settore occupa e che possono essere accompagnate all'emersione con programmi di autopromozione e inclusione sociale.

L'On. Silvia Velo, Sottosegretario di Stato all'Ambiente e alla tutela del territorio e del mare, ha rilevato che Rete O.N.U. ha avuto un ruolo di stimolo, di sollecitazione anche nel corso dell'approvazione parlamentare del collegato ambientale. Per capire l'economia circolare basta pensare che nel ventesimo secolo il consumo di prodotti petroliferi si è moltiplicato per 12, quello di materie prime per 34: abbiamo consumato lo stock di materie prime molto più che non il petrolio. Quindi intorno alle materie prime si misurano grandi tematiche ambientali, economiche, sociali e di sicurezza globale, sulle quali è urgente intervenire. Il collegato ambientale contiene misure di sostegno e agevolazioni tariffarie sui rifiuti e sul *Green Public Procurement*.

Importante è il ruolo che sta svolgendo l'Italia per il ripristino della direttiva sull'economia circolare messa in archivio con la gestione **Junker**. È importante arrivare a una semplificazione normativa perché il riuso dei beni e degli oggetti viene prima del riuso delle materie prime.

La Direttiva 2008/98/CE ed il D. Lgs. 205/2010 promuovono la creazione ed il sostegno a centri e reti accreditati di riparazione/riutilizzo. Rete O.N.U. è un contributo in questa direzione. Conosciamo il ruolo che il comparto dell'usato svolge nella prevenzione alla produzione dei rifiuti, intervenendo quando i beni non sono ancora diventati rifiuti, tale ruolo può essere moltiplicato se, attraverso la "preparazione al riutilizzo", imponenti quantità di beni già diventati rifiuti cessano di essere tali grazie al funzionamento della filiera del Riuso. La Direttiva 2008/98/CE modifica in modo significativo le condizioni di End Of Waste (cessazione della qualifica di rifiuto) spostando l'attenzione dagli aspetti "formali" (quali mezzi tecnici sono stati utilizzati per ottenere il risultato) agli aspetti "prestazionali" (è riutilizzabile, ha mercato, rispetta i requisiti di prodotto, non danneggia l'ambiente). Sarebbe estremamente limitativo concentrare l'attenzione che questo importante cambiamento comporta ai soli processi industriali legati a Materie prime seconde e sottoprodotti. Anche il settore dell'usato può dare un importante contributo in termini di quantità. Il comparto dell'usato è "portatore di interessi" nella definizione dei Decreti Ministeriali promessi in materia di End of Waste e di preparazione al riutilizzo. 1. L'End of Waste di un bene riusabile (sarebbe bello e significativo si potesse chiamare RZero) è un'operazione di recupero R3 prevista attualmente dal DM 5/2/98 solo per gli indumenti (CER 200110 e 200111) attraverso un'opera di igienizzazione (allegato 1 punto 8.9). Si tratta solo di adeguare la norma ad altre categorie di rifiuti e di tener conto della nuova impostazione "prestazionale" delle condizioni richieste. 2. Il regime autorizzativo dell'impianto di preparazione al riutilizzo, la seconda chance della prevenzione, deve prendere atto dell'impatto ambientale delle effettive lavorazioni svolte anche totalmente artigianali

o commerciali e prive di effetto sulle matrici ambientali. L'iter autorizzativo non può essere ostativo di attività virtuose nella gestione dei rifiuti. A questo proposito è utile acquisire quanto afferma la Direttiva 2008/98/CE nei considerati al punto 17 quando, con saggio pragmatismo, promuove addirittura l'esclusione dal sistema autorizzativo per attività non industriali di raccolta dei rifiuti a basso rischio ma che contribuiscano positivamente alla raccolta differenziata. Utile sarebbe anche la creazione ex novo, in ambito europeo, di uno o più codici CER che consentano di raggruppare e misurare i rifiuti destinati a riutilizzo. In attesa dell'emanazione dei DM attuativi Rete O.N.U. e Federambiente hanno iniziato un confronto, improntato a criteri di estrema praticità, che consenta, attraverso sperimentazioni sul campo, di arrivare alla formulazione di norme coerenti ed efficaci. Il metodo della sperimentazione, affidato localmente agli attori sul campo, risponde a pieno alla previsione di Legge che mira a creare e sostenere reti e centri di riparazione/riuso. Il riuso e la preparazione al riutilizzo hanno una portata economica e occupazionale non trascurabile. Il settore contiene semi preziosi verso una riconversione green dell'economia quali la capacità di educare a comportamenti responsabili, l'attenzione per la qualità e i saperi artigianali, la capacità di essere piccolo e locale ma già fortemente presente sulle piattaforme digitali di commercio elettronico. Rete O.N.U. ritiene importante l'inserimento delle tematiche del riuso e dei necessari adeguamenti normativi nei documenti finali degli Stati Generali della Green Economy. Abbiamo la fondata speranza che il prossimo anno sia maturata, grazie agli esiti delle sperimentazioni, la necessità di una specifica titolazione su questo comparto produttivo che ha ampi margini di sviluppo.

scarti: *una metafora dell'esistenza*

di Guido Viale

Un romanzo fiume americano dove realtà e metafora concorrono a delineare il contesto di molte storie diverse che si intrecciano intorno a ciò che lasciamo.

32
GSA
IGIENE URBANA
APRILE-GIUGNO 2016

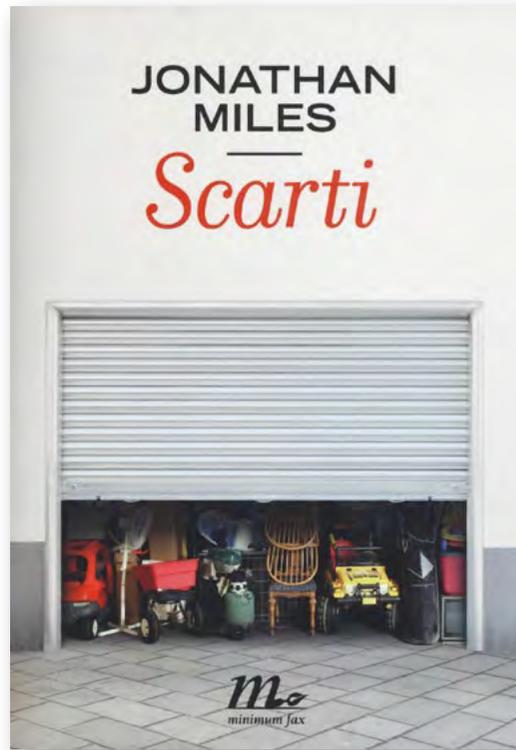
Scarti, dello scrittore statunitense **Jonathan Miles**, appena tradotto in italiano da **Assunta Martinese** e pubblicato dall'editore Minimum fax, è un romanzo fiume di quasi 600 pagine le cui vicende si intrecciano intorno al tema degli scarti, intesi sia in senso letterale, come rifiuti urbani o residui delle attività produttive, sia in senso metaforico, come ciò che resta delle nostre esistenze alla resa dei conti. *Scarti* è composto da tre storie apparentemente slegate tra loro: quella di **Talmadge e Micah**, che vivono raccogliendo ciò che gli altri buttano nei cassonetti e occupano abusivamente uno stabile abbandonato. Talmadge, più che un ideologo è uno scettico che si è lasciato trascinare dentro le convinzioni dalla compagna che lo ha salvato da un brutto viaggio acido al Burning Man. Ma anche Micah ha dei problemi: è figlia di un reduce dal Vietnam che all'improvviso viene illuminato dal Signore, e che la farà vivere per anni in una campagna incontaminata, finché un agente della forestale non segnala lo strano fatto.

Li raggiunge **Elwin Cross** che è un linguista sovrappeso che ha perso la moglie Maura, ha un padre malato di Alzheimer, dei vicini un po' sopra le righe e che si prepara ad un altro cordoglio, quello inesorabile cui va incontro il padre. Elwin è impegnato in un progetto governativo a cui lavora: trovare il modo di comunicare a chi verrà migliaia di anni dopo di noi che in un certo luogo sono seppellite scorie radioattive

(con un tempo di decadimento di diecimila anni). La spazzatura in cui cercano cibo e vestiti Talmadge e Micah si unisce, poeticamente, al progetto a cui lavora Elwin sulle scorie radioattive: alla fine questa sarà la nostra vera eredità, un'enorme sconfinata distesa di oggetti non più utili, se non pericolosi: scarti. Ma già all'inizio del libro Elwin si trova alle prese con problemi che lo distolgono dalle sue preoccupazioni dominanti, come lo scontro in auto con un cervo, e con il suo scuoiamento, nella notte, aiutato dal figlio del vicino di casa. Nella malattia che sta portando via il padre di Elwin e di sua sorella Jane e del più piccolo della famiglia, David, il lettore può ritrovare uno schema di odio e amore familiari che si incontrano frequentemente nella letteratura americana. Il romanzo di Miles però usa una molteplicità di trame e sotto trame e non è basato su una sola realtà familiare. Questo concede all'autore la possibilità di esplorare una situazione comune senza ricadere nello stereotipo. La visita di Elwin al padre nella casa di riposo è una discesa verso "l'anticamera della morte" rappresentata dalla letargia negli occhi dei pazienti, sedati o vittime della demenza senile, membri di un'umanità nei cui occhi è possibile scorgere la fragilità del cervello simile a un budino. "Elwin si chiese, e non per la prima volta, se non ci fosse una sorta di oscuro vantaggio nella demenza senile: l'immunità alla morte e all'abbandono, la possibilità di fissare un punto nel tempo così che nulla possa più cambiare, nulla possa essere più riscritto, nessuno possa andare via. Tutti insieme appassionatamente. Per sempre". Poi c'è il falso mito che i soldi possano comprare non solo la felicità ma anche una nuova esistenza, come succede a **Dave Masoli**, uno squalo esperto in riscossione tributi che finisce per conquistare la

figlia adolescente della donna che ha sposato: **Sara Tetwick**, vedova tradita dell'11 settembre: "A quarantatré anni, vedova e con una figlia adolescente (si chiese se ora che era risposata fosse una 'ex vedova' – ma sembrava un ossimoro, come essere un 'ex amputato'), Sara conservava ancora un vivido sentore di giovinezza". Sara ha una figlia adolescente che idealizza il padre, demonizza la madre e preferisce legare con il patrigno piuttosto che con lei... Poi ci sono molti altri personaggi, come **Matty Booner**, venuto in visita a trovare un amico e per un periodo conquistato dal suo insolito stile di vita, così distante dalla loro visione del mondo. Sono meravigliosamente colpiti dalla vita, ma non ne sono stati ancora sconfitti. O, più semplicemente, ancora non lo sanno. Questo romanzo chilometrico insegue quelle tre esistenze accomunate dagli scarti: quelli di cui la coppia si serve per vivere, quello che si sente il professore dopo l'abbandono da parte della moglie, gli avanzi dell'amore filiale che restano a Sara per aver taciuto alla figlia la verità sul padre perduto tra le macerie dell'11 settembre. In tutto il romanzo si alternano le storie di questi quattro protagonisti, che saltano dal presente al passato attraverso i ricordi che vengono scatenati dagli eventi presenti. I protagonisti sono scolpiti con tratti successivi che si dispiegano nel corso del racconto. Per esempio, Talmadge è alto, e magro, quasi "rarefatto", ma soprattutto appare "goffo e curvo, sembrava a disagio nel suo stesso corpo, come se fosse stato vittima di una sartoria biologica scadente che gli aveva assegnato una struttura di una taglia più grande della sua. O come se a ventitré anni dovesse ancora completare lo sviluppo". Il romanzo si apre con una scena urbana, a New York, in cui Talmadge fruga nella spazzatura. Ma accanto a lui

vengono introdotti altri personaggi: un paesaggio umano, in assenza di qualcosa di più coinvolgente delle macchine per il riciclo della plastica o dell'alluminio: "A parte uno, tutti i sacchi neri dell'immondizia ammucchiati sul bordo del marciapiede della Quarta Strada Est erano trapuntati di neve fresca e apparivano, a Talmadge, come vette alpine rischiarate dalla luna. O almeno come Talmadge, nato e cresciuto in pianura, immaginava potessero apparire le Vette alpine, se inondate dal bagliore lunare e (aggiunse, dopo un'ulteriore riflessione) fatte di fogli di polietilene a bassa densità. Riconosceva che le sue facoltà mentali erano ancora sotto il poderoso effetto del mezzo grammo di Sour Diesel californiana che aveva fumato mezz'ora prima, ma comunque: montagne. Decisamente. Quando strofinò via la neve dal sacchetto più in alto e sciolse il nodo che ne stringeva la sommità si sentì come un dio che smantellava la Terra. Di sicuro Micah avrebbe avuto da ridire su questa similitudine - gli sembrava quasi di sentirla: il problema, con voi uomini, è che non siete in grado nemmeno di aprire una dannata busta della spazzatura senza voler essere una divinità che sottomette il pianeta". La notte - e la vita - di questa coppia è fatta di queste pratiche, che ne delineano anche il carattere: "Talmadge rovistò nel sacchetto con un guanto: ciambelle, pagnotte di mais, rosette, bagel, biscotti, cornetti alla crema, girelle, challah e muffin: gli scarti del reparto panetteria del Key Food, quasi tutti ancora commestibili ma nessuno vendibile, abbandonati sul ciglio della strada. Trasferì due pagnotte e due muffin al pistacchio nella borsa di iuta che aveva a tracolla e poi, ricordandosi che avrebbero avuto Matty a cena, aggiunse un'altra pagnotta e un altro muffin. E poi ancora una pagnotta e, dopo averci riflettuto ed essersi ricordato che Matty mangiava come un taglialegna, un'altra ancora. 'I cornetti alla crema erano irrimediabilmente spiaccicati, altrimenti tre o quattro li avrebbe presi. L'erba gli faceva venire un'insaziabile fame di dolci. Era indeciso



se prendere i biscotti, ma erano avvolti in un bozzolo di tovagliolini di carta inzuppati di un liquido blu, a occhio e croce, Vetril". Queste pratiche li hanno resi esperti: "La challah era dura come legno stagionato, e con occhio critico rilevò che avrebbero dovuto buttarla il giorno prima. Lo stesso valeva per i bagel, ma di quelli non gli importava perché i bagel del giorno prima non erano certo merce rara. E comunque, i migliori li aveva Unger's, sulla Avenue B, e il signor Unger - irascibile e paffuto, una reliquia in grembiule del Lower East Side dei tempi che furono - ne metteva fuori due o tre buste piene ogni sera. L'unico problema era proprio il signor Unger, che ogni tanto si scapicollava fuori dal negozio per esigere il pagamento. Talmadge se la dava sempre a gambe alla svelta ma Micah provava piacere nello scontro. "E' spazzatura", diceva. "E' la mia spazzatura", replicava lui. E andavano avanti così fino a quando il signor Unger non cominciava a sbracciarsi e a gridare: "Scrocconi! Scrocconi!". L'intera questione era del tutto evitabile dal momento che c'era un intervallo di due ore tra la chiusura del negozio, alle sette, e l'arrivo dei camion della nettezza urbana, alle nove, durante il quale i bagel si potevano scrocca-

re con tutta calma, ma Micah operava solo alle proprie rigide condizioni: le reliquie iraconde e paffute potevano andarsene al diavolo". Talmadge è un professionista serio, che richiude sempre i sacchi dove ha frugato dopo averne prelevato quello che gli serve. Ma nel corso delle sue ricerche gli capita spesso di incontrare dei colleghi che si sono specializzati in un altro genere di ricerca: per esempio quella di bottiglie e lattine da infilare nella macchina che le inghiotte in cambio di qualche cent: "Dopo aver richiuso il sacchetto e averlo risistemato in cima alla pila, Talmadge mise mano agli altri. Dopo molteplici palpeggiamenti trovò ciò che cercava: il gradevole cicchetto umido che indicava la presenza di frutta o verdura. Con un po' di manovre riuscì a estrarre il sacchetto dal mucchio - era più pesante del solito, poteva trattarsi di meloni - e lo aprì sul marciapiede. "Cinque dollari", sentì esclamare. Era uno dei raccattalattine vicino alla macchina dei vuoti a rendere, a cinque o sei metri da lui: un tizio nero e agitato, tutto curvo in un lungo soprabito grigio fumo. Non era più alto di un metro e settanta, anche se probabilmente avrebbe sfiorato il metro e ottanta se avesse avuto voglia o modo di raddrizzare la schiena e, pur dimostrando ottant'anni - in parte per la postura, ma anche per via degli occhi cisposi, coronati dalle stesse sopracciglia grigie, folte e arruffate che hanno i matti nei ritratti dell'Ottocento - con tutta probabilità era più vicino ai sessanta. Con una busta vuota appesa alla mano guardava in cagnesco la macchina con su scritto LATTINE come se si stesse preparando a farci a pugni". "Cinque dollari di merda", disse alla macchina. Guardò alla sua sinistra, dove una cinese bassa e sfigurata con un carretto pieno di lattine aspettava il suo turno mentre un altro raccatta lattine che Talmadge chiamava Scatman - con addosso le sue solite cuffie antiquate e vari strati di cappotti che gli davano le dimensioni di grizzly - imboccava una grossa scorta di bottiglie Evian nelle fauci della macchina con scritto PLASTICA..."

tutte le novità di ecomondo 2016

di Simone Finotti

34
GSA
IGIENE URBANA
APRILE-GIUGNO 2016

GREEN & CIRCULAR ECONOMY

MARTEDÌ VENERDÌ
08-11
NOVEMBRE 2016
RIMINI ITALY

20ª FIERA INTERNAZIONALE DEL RECUPERO DI MATERIA
E DELL'ENERGIA E DELLO SVILUPPO SOSTENIBILE

In contemporanea con
KEY ENERGY

A colloquio con Simone Castelli, Direttore della Business Unit Green, Technology & Entertainment di Rimini Fiera che ci illustra le principali novità di Ecomondo 2016 che quest'anno celebra il suo ventennale.



Dall'8 all'11 novembre è in calendario l'edizione 2016 di Ecomondo, all'insegna dell'economia circolare: quali saranno le principali novità rispetto alle edizioni precedenti?

Intanto, la grande novità è che l'edizione 2016 si presenterà come la grande piattaforma in cui è evoluta la fiera, secondo i criteri della circular economy e del climate change. Una piattaforma delle green technologies nella quale Ecomondo e Key Energy taglieranno il nastro delle venti edizioni, sviluppando la propria offerta espositiva all'insegna di tante altre novità, fra le quali spiccheranno le nuove sezioni Material Handling, Lifting Solutions & Logistics e Monitoring & Control. E poi, focus sull'efficienza energetica in termini industriali con White Evolution e soluzioni applicative urbane all'interno dell'area Città Sostenibile, che diverrà una sorta di hub dove saranno tangibili i percorsi avviati sotto i vari profili dell'efficienza, da quella energetica a quella in edilizia.

Come sta procedendo il roadshow mondiale di presentazione dell'evento?

Molto bene e a ritmo sostenuto. Rappresentano un ottimo veicolo di diffusione dell'evoluto know how italiano di settore, leader al mondo. Siamo stati e saremo in Turchia, Bulgaria, Croazia, Macedonia, Slovenia, Russia, Emirati Arabi, Messico e Romania. Dal 23 al 25 maggio le 32 tappe previste in ogni continente hanno celebrato uno degli appuntamenti più importanti: quello in Oman, dove Rimini Fiera parteciperà come partner strategico all'evento OWES (Oman Waste & Environmental Services) nell'ambito della Oman Utility Week. L'obiettivo è massimizzare la componente internazionale della nostra manifestazione. Grazie ad una rete di agenti ulteriormente ramificata, a Rimini saranno presenti delegazioni di buyers esteri altamente profilate e qualificate. Azioni sono già in corso in Paesi chiave quali quelli di Africa, Medio Oriente, Balcani. E poi in Iran, Cina, Russia, Usa e Brasile.



I temi al centro di Ecomondo (green and circular economy, lifecycle dei prodotti, problematiche relative alla gestione e recupero dei rifiuti, energia, ecc.) sono, come sappiamo, di stretta attualità nel quadro economico nazionale e internazionale: quali spunti si potranno trarre dalla manifestazione in questo senso?

Dice bene. I temi trattati da Ecomondo e Key Energy sono di grande attualità e non a caso le nostre manifestazioni sono punto di riferimento imprescindibile di aggiornamento e formazione. La qualificata offerta convegnistica, da sempre uno degli snodi caratterizzanti l'evento riminese, punterà la prua verso una decisa promozione culturale delle materie seconde e dell'economia circolare. I Comitati Tecnico Scientifici saranno sempre guidati dal prof. **Fabio Fava** (Ecomondo) e dall'ing. **Gianni Silvestrini** (Key Energy). Inoltre, è riconfermato, nelle prime due giornate di fiera, l'appuntamento con gli Stati Generali della Green Economy, organizzati dal Consiglio Nazionale della Green Economy, composto da 64 associazioni di imprese green, in collaborazione con il Ministero dell'Ambiente e il Ministero dello Sviluppo Economico e con il supporto tecnico della Fondazione per lo Sviluppo Sostenibile presieduta da **Edo Ronchi**.

Quale peso avrà il settore dell'igiene urbana nel Salone?

Il peso del settore igiene urbana all'interno della manifestazione è molto forte, e va di pari passo con l'importanza del comparto nello

scenario italiano. In mostra ci saranno le più importanti innovazioni tecnologiche, i nuovi brevetti e le eccellenze del mercato dei veicoli per l'igiene urbana, la raccolta e la valorizzazione dei rifiuti solidi e liquidi, delle cisterne per lo spurgo dei pozzi e dei rifiuti pericolosi. Sarà presentata anche un'ampia gamma di cassonetti e compattatori per la raccolta differenziata dei rifiuti e contenitori di vario genere e uso, per l'arredo urbano, la raccolta domestica e la raccolta dei rifiuti speciali. Ampio spazio sarà dedicato anche ai mezzi per la pulizia e manutenzione stradale ed industriale, così come all'intera gamma della produzione dei veicoli industriali e speciali per la raccolta, il trasporto e lo smaltimento dei rifiuti solidi e liquidi.

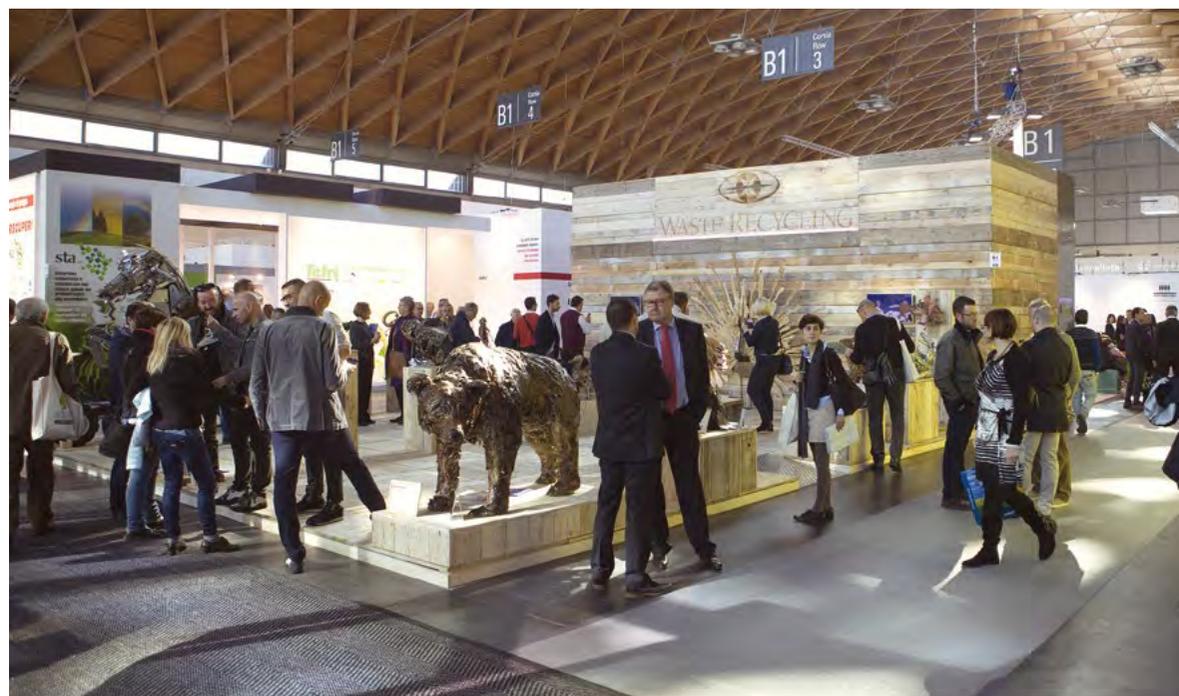
Abbiamo dimenticato qualcosa?

Non va dimenticato che Ecomondo e Key Energy rappresentano tutto lo sfaccettato mondo della sostenibilità. Ecco perché li arricchiranno e completeranno altri, importanti appuntamenti verticali di filiera: Key Wind, l'evento italiano di riferimento per le aziende del settore eolico; H2R Mobility for Sustainability, coi grandi marchi automobilistici e i loro modelli all'avanguardia: macchine alimentate a metano, GPL, elettriche, ibride o plug-in; Città Sostenibile, la via italiana alle Smart Cities e Condominio Eco, l'evento nazionale del mondo condominio.

Last but not least, Ecomondo Brasil, che dal 4 al 6 ottobre a San Paolo terrà la seconda edizione. Combinando l'esperienza italiana di Rimini Fiera e quella di FIMAI, la prima edizione di Ecomondo Brasil nel 2015 ha rappresentato una eccellente piattaforma di business nel settore delle tecnologie ambientali a livello internazionale. Obiettivi per l'edizione 2016 sono quelli di presentare al mercato globale attrezzature e soluzioni sempre più innovative per lo sviluppo sostenibile, con focus nei settori Acqua, Rifiuti ed Energie Rinnovabili, e di favorire i contatti tra gli investitori della green economy in Brasile e potenziali partner commerciali esteri.

www.ecomondo.com

35
GSA
IGIENE URBANA
APRILE-GIUGNO 2016



la tariffazione puntuale in europa

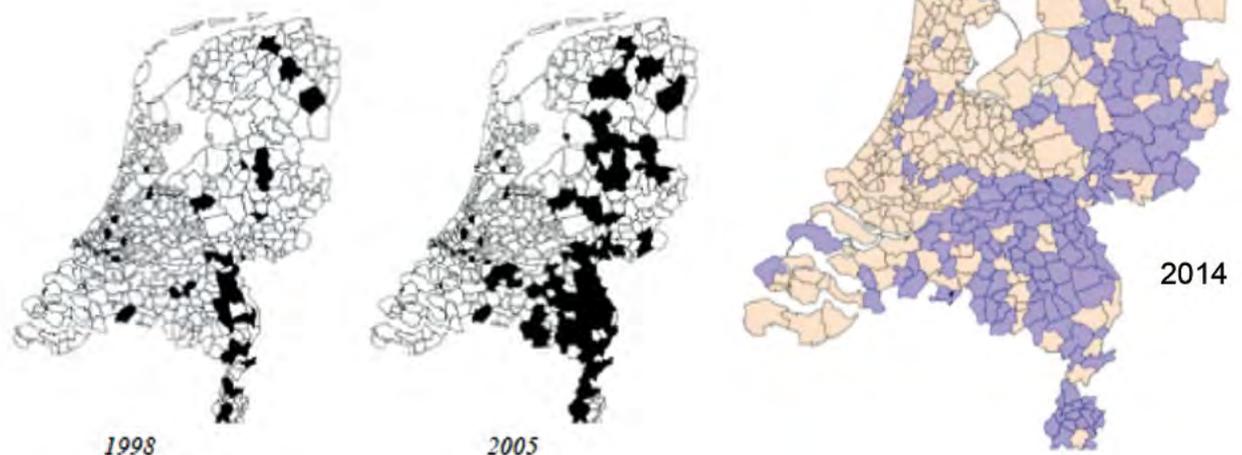
Esperienze “Diftar” nei paesi bassi

4° parte

di Attilio Tornavacca*, Andrea Cappello* e Davide Pavan**

Con la revisione del D.Lgs 252 cambia la gerarchia delle priorità, viene promosso il riutilizzo di beni, sottoprodotti e materie seconde, viene ridefinito il sistema di tracciabilità dei rifiuti.

36
GSA
IGIENE URBANA
APRILE-GIUGNO 2016



Anche nei Paesi Bassi come in Belgio, (vedi numero precedente) il principio *pay as you throw* è conosciuto come DIFTAR, acronimo di *geDIFferentieerd TARief*. Tradotto letteralmente significa *aliquote differenziali*: in questo caso il principio PAYT viene applicato teoricamente a tutte le frazioni di rifiuto prodotte in applicazione del primo obiettivo europeo enunciato dalla Direttiva Quadro del 2008, ossia la prevenzione. La diffusione a larga scala di sistemi PAYT inizialmente ha avuto una prima diffusione tra le *municipalities* olandesi intorno alla seconda metà degli anni '90 anche sulla base delle indicazioni che venivano dagli studi dell'Environmental Protection Agency (EPA) degli Usa

che proprio in quegli anni aveva promosso diversi studi e report per facilitare la diffusione dei sistemi PAYT. Al 2000 erano soltanto poco meno del 10%¹ le *municipalities* che avevano adottato le aliquote differenziali (o tariffe differenziali, di seguito semplicemente DIFTAR) mentre al 2007 dal 10% si era passati al 17,9%. Tre anni dopo queste erano tuttavia triplicate rispetto al 2007 per arrivare a circa il 30% sul totale. Questo nuovo impulso verso sistemi PAYT era in parte spinto dalle riforme della Legge olandese sulla gestione nazionale dei rifiuti dei primi anni 2000 che attraverso l'imposizione di elevate tariffe per lo smaltimento in discarica incentivava notevolmente gli enti

Figura 1 – Diffusione della tariffazione puntuale dal 1998 al 2014 (DIFTAR con colore viola)

locali a ridurre drasticamente la produzione di rifiuto residuo da avviare in discarica (al 2007 soltanto il 2,7% dei rifiuti veniva smaltito in discarica). La diffusione non si è arrestata neanche negli ultimi anni. Dai dati disponibili più recenti (2014), si legge che circa il 43%² delle municipalità olandesi hanno istituito sistemi DIFTAR³. Di questi la maggior parte (il 47,26%) hanno implementato un sistema che conteggia il volume del contenitore per la frequenza di svuotamento, i sistemi a pesata raggiungono un 16,44%, quelli a volume semplice il 24% mentre i sistemi che utilizzano i sacchi pre-pagati sono circa il 13%⁴. Nonostante il 57% dei comuni calcoli ancora la tariffa in base al numero di componenti familiari o della dimensione degli appartamenti, i sistemi DIFTAR si stanno estendendo molto velocemente anche nelle grandi città sulla

1 *Economic instruments and waste policies in the Netherlands Inventory and options for extended use, Report number, Final report, 23/03/2009, Ministry of Housing, Physical Planning and the Environment*
2 Juni 2014 *Onderzoek naar inzamelstructuren, ontwikkelingen en innovaties in huishoudelijk afvalbeheer*
3 SenterNovem, 2007

4 *Elaborazioni su dati 2013 - <http://www.duurzaamgrondstoffenbeheer.nl/LinkClick.aspx?fileticket=&s9TzvpqA7eA%3D&tabid=764&language=nl-NL>*

scorta di alcuni ottimi risultati raggiunti recentemente nelle città di Maastricht, Sittard-Geleen, Deventer, Apeldoorn e Horst aan de Maas. Nel proseguo nella nostra analisi analizzeremo tre dei *case study* maggiormente significativi.

HORST AAN DE MAAS

Nel 2012 il comune di Horst aan de Maas (42.000 abitanti) situato nella provincia di Limburg, nel Sud-est dei Paesi Bassi, ha introdotto il sistema DIFTAR organizzando la raccolta del residuo con dei sacchi prepagati da raccogliere ogni due settimane. I sacchi potevano essere acquistati presso ciascun supermercato convenzionato al costo di 12€ ogni 10 sacchi. La tassa prevista è stata così modificata prevedendo oltre una parte fissa anche una parte variabile calcolata in base al numero dei conferimenti dei sacchi prepagati del rifiuto residuo. Il sistema ha permesso di raggiungere fin da subito il 91% di raccolta differenziata⁵ anche in un comune che presenta una produzione pro-capite molto elevata con circa 650 kg/ab.anno, superiore alla media dei comuni olandesi (circa 500). L'elevata efficienza di intercettazione dei flussi di rifiuto riciclabile ha permesso congiuntamente di ridurre drasticamente la quantità di rifiuti residui da avviare a incenerimento. Dai 170 kg/ab.anno, che si registravano prima dell'introduzione del sistema DIFTAR, modello già caratterizzato da performance elevate con percentuale media di raccolta differenziata del 70%, si è limitata la soglia del residuo a soli 21 kg annui prodotti a persona⁶. Le nuove modalità di organizzazione del sistema di gestione hanno permesso al Comune di vincere il premio *Recycle Award*⁷. L'amministrazione è risultata molto soddisfatta dei risultati raggiunti e sta pensando di affinare ulteriormente il sistema implementando, ad esempio, la raccolta monomateriale di alcune tipologie di rifiuto che rientrano nella frazione imballaggi (PMD, imballaggi in plastica, metallo e poliaccoppiati per bevande), in modo da recuperare maggiori introiti dalla vendita dei materiali riducendo i costi di selezione. Contestualmente,

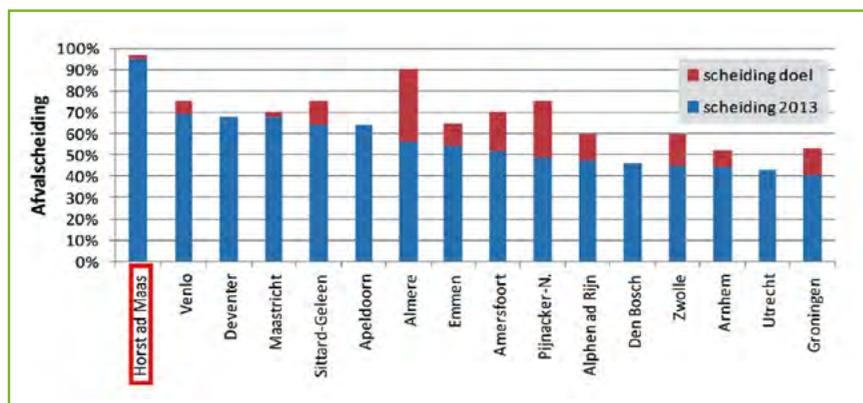


Figura 2 – Obiettivi di raccolta differenziata (Scheiding Doel in rosso) e % di rd nel 2013

l'amministrazione comunale si è posta come obiettivo il raggiungimento degli 8 kg pro-capite di rifiuto residuo⁸.

DEVENTER

Deventer è un comune olandese della provincia di Overijssel, situato al centro-nord dei Paesi Bassi. Al 2013 contava circa 100.000 abitanti distribuiti su un territorio di 734 km². Dal 2012-2013 si è scelta l'introduzione di un sistema DIFTAR. La scelta del passaggio al regime tariffario DIFTAR è dovuta alla necessità dell'amministrazione locale e del gestore pubblico Circuluc-Berkel di limitare i costi per avviare ad incenerimento il rifiuto residuo. Ne è conseguito che sono stati posti gli obiettivi per la riduzione per il rifiuto residuo a 150 kg/ab.anno già dal primo anno. Il nuovo sistema di raccolta ha previsto l'aumento delle frazioni oggetto di raccolta separata: è stata introdotta la raccolta dei rifiuti tessili, di alcuni rifiuti pericolosi come vernici

e solventi, dei pannolini e pannoloni e la raccolta del verde (attraverso contenitori da 140 o 240 litri). Le dotazioni sono le seguenti:

- Per il rifiuto residuo viene fornito un contenitore da 140 litri oppure, se richiesto, può essere consegnato un contenitore di dimensione maggiore (240 litri) ad un costo maggiorato di 25,40 €/anno;
- Per gli imballaggi in plastica si utilizza un sacco in polietilene trasparente da 240 litri che viene svuotato ogni 4 settimane;
- Per il vetro, la carta, le latine, poliaccoppiati in tetrapak, la raccolta è ogni due settimane e possono essere conferiti senza contenitori dedicati, come mostrato dalla figura sotto. Dopo la raccolta da parte dell'operatore, il contenitore che è stato utilizzato (generalmente dei comuni contenitori di cartone) viene nuovamente lasciato nei pressi del domicilio in modo da poter essere riutilizzato.



37
GSA
IGIENE URBANA
APRILE-GIUGNO 2016



5 Fonte: *Onderzoek naar inzamelstructuren, ontwikkelingen en innovaties in huishoudelijk afvalbeheer, Gemeente Amersfoort, Resultaten onderzoek 1*
6 <http://www.binnenlandsbestuur.nl/ruimte-en-milieu/nieuws/borst-aan-de-maas-op-weg-naar-8-kilo-restafval.8859738.lynkx>
7 <http://www.halloborstaandemaas.nl/Gemeente-wint-Recycle-Award-20153251939>
8 <http://www.binnenlandsbestuur.nl/ruimte-en-milieu/nieuws/borst-aan-de-maas-op-weg-naar-8-kilo-restafval.8859738.lynkx>



38
GSA
IGIENE URBANA
APRILE-GIUGNO 2016

RISULTATI⁹

Si è registrato un *calo del rifiuto pro-capite totale di circa il 12% ed una diminuzione del rifiuto residuo del 52% fino a stabilizzarsi a 119 kg/ab.anno nel 2014 a fronte dei 236 registrati nel 2011¹⁰*, raggiungendo fin da subito l'obiettivo prefissato. La percentuale di raccolta differenziata è passata da circa il 50% degli anni precedenti il 2012 al 71% del 2015 (Figura 3).

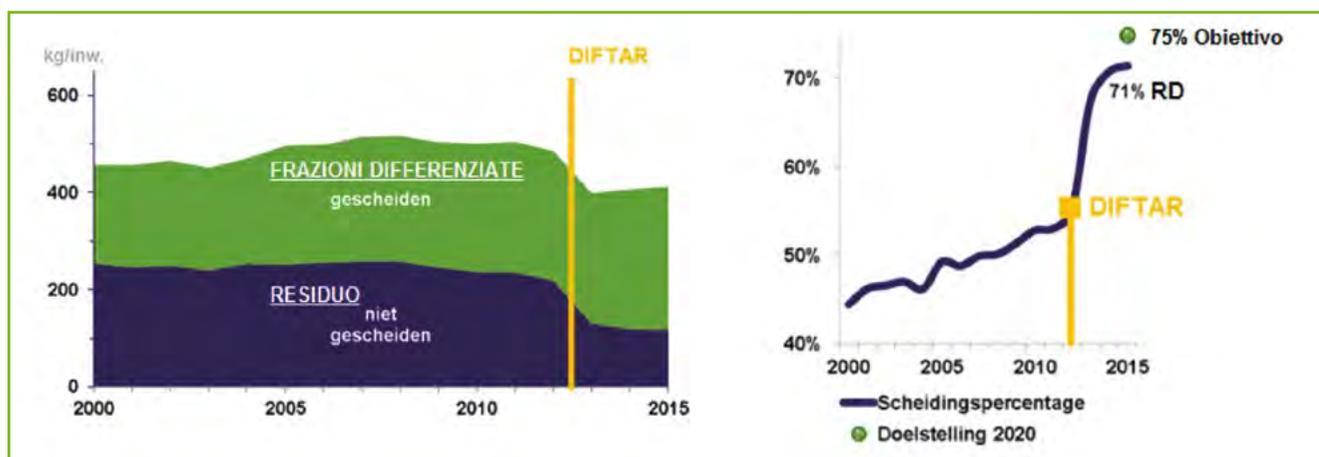
Questi risultati hanno permesso una riduzione delle tariffe dovute *anche alla diminuzione delle frequenze di raccolta del residuo da due volte ogni quattro settimane a una volta soltanto*. Il successo delle iniziative legate

alla razionalizzazione dei costi, ha portato il comune a stabilire, già nel secondo anno di implementazione del nuovo sistema di raccolta, ulteriori obiettivi da raggiungere nel breve periodo, tra i quali, ad esempio, l'aumento al 75% della percentuale di raccolta differenziata e la *riduzione fino alla soglia dei 100 kg/ab.anno di rifiuto residuo entro il 2016*. Entro il 2030, invece, si è stabilito il raggiungimento della soglia limite dei 25 kg pro-capite annui, risultato considerevole per una città di 100.000 abitanti. Ulteriori interessanti iniziative sono state previste per agevolare l'intercettazione di altre tipologie di rifiuto e per evitare il loro conferimento nel residuo. E' stata fornita, ad esempio, la dota-

zione alle famiglie di una borsa in materiale plastico denominata BEST-bag¹¹ da dedicare alla raccolta di materiali ancora riutilizzabili (come vecchi libri, elettrodomestici, giocattoli e tessuti). Questo sacco in materiale riciclato è raccolto in giorni prestabiliti e poi i materiali sono selezionati da cooperative sociali che ne gestiscono poi la nuova vita o il loro avvio a riciclo. Un altro investimento ha riguardato l'acquisto di postazioni mobili per le tre frazioni intercettabili (carta, plastica e residuo) da utilizzare nei principali eventi turistici. Questa iniziativa ha permesso di riciclare il 75% di tutti i rifiuti che si raccolgono nelle piazze dove si svolgono i principali eventi. Interessante anche la previsione di dotare gli addetti allo spazzamento manuale di contenitori dotati di compartimenti separati per i rifiuti di carta e plastica presenti nelle zone altamente frequentate da turisti.

MAASTRICHT

Città del sud dei Paesi Bassi, capitale della provincia di Limburg, conta 122.000 abitanti. E' uno dei comuni medio-grandi che riesce a superare nettamente la media nazionale (50% di raccolta differenziata) ed *arrivare a circa il 70% di raccolta differenziata*. Prima dell'introduzione del sistema DIFTAR la percentuale era ferma al 45%. Interessante notare che la città, importante sede universitaria e turistica, riesce a produrre soltanto 120 kg/ab.anno¹² di rifiuto residuo, in costante calo dal 2007, a fronte



⁹ <http://www.circulusberkeljaarverslag.nl/gemeenten/deventer/>

¹⁰ <http://2011.afvalvrijjaarverslag.nl/resultaten-per-gemeente/deventer/>

¹¹ <https://www.youtube.com/watch?v=0aLHy4dg6ok>

Figura 3 - Andamento della produzione totale a Deventer da 2000 al 2014 (area verde frazioni differenziate, area viola residuo)

di una media nella provincia di 207. I costi complessivi sono di circa 159 €/ab.anno a fronte di una media di 188 €/ab.anno, che si traducono in 291 a famiglia contro i 326 in media a livello nazionale.

La parte variabile della tariffa è parametrata al numero di sacchi per il residuo svuotati:

- sacchi da 50 litri: 0,80 € a svuotamento
- sacchi da 25 litri: 0,48 € a svuotamento

Possono essere previsti dei conferimenti aggiuntivi a 0,80€ per ogni sacco, da depositare nelle isole interraste. Sulla base dei buoni risultati raggiunti a seguito dell'implementazione del sistema DIFTAR, l'amministrazione si è posta l'obiettivo del raggiungimento dei 100kg/ab.anno entro il 2020 e dei 57kg/ab.anno entro il 2030¹³.



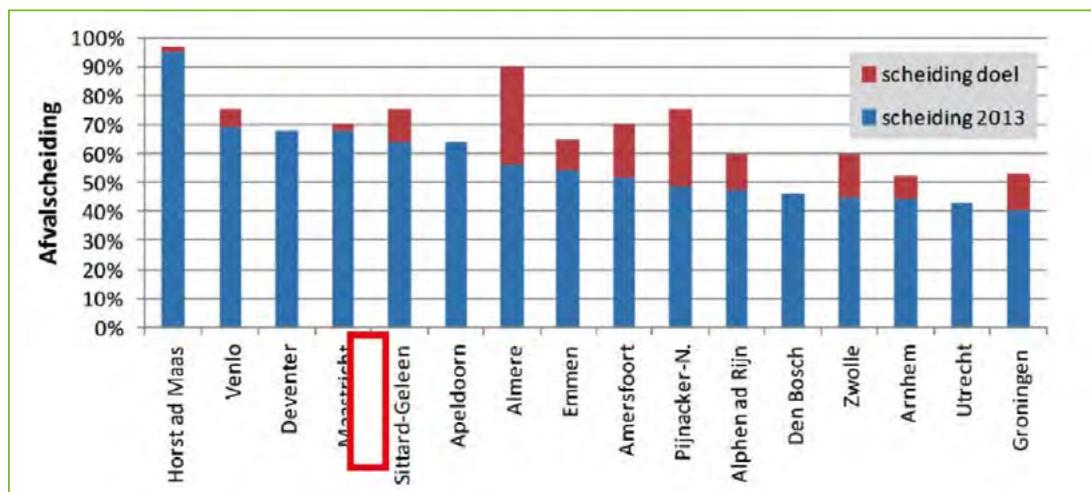
Figura 4 - Cestini con tre frazioni per lo spazzamento manuale

39
GSA
IGIENE URBANA
APRILE-GIUGNO 2016

Figura 5 - Percentuali di RD (RD domestico in blu, RD industriale in rosso), anno 2013

CONCLUSIONI

Come si è avuto modo di rilevare per la Francia, la Germania e il vicino Belgio, anche nei Paesi Bassi l'adozione di sistemi PAYT recentemente ha avuto un nuovo impulso, stimolato dallo sviluppo tecnologico legato alla tracciabilità dei mezzi e dalla gestione delle flotte dei contenitori. Tali innovazioni permettono la costruzione di una banca dati con un livello di interazione bidirezionale Utente-Gestore, in tempi passati impensabile (si pensi alla possibilità da parte dell'utente di controllare i propri conferimenti e prevedere la propria spesa annuale oppure alla possibilità da parte del gestore di avere con-



¹² Esclusi i rifiuti ingombranti raccolti che sono circa 32 kg/anno a persona

¹³ <http://www.rijkswaterstaat.nl/over-ons/nieuws/nieuwsarchief/p2016/04/gemeenten-op-weg-naar-100-kg-restafval.aspx>

tezza in tempo reale della avvenuta raccolta). In effetti l'applicazione dei sistemi DIFTAR è considerato dalla NVRD, l'associazione olandese degli operatori pubblici e privati che operano nella gestione dei rifiuti, come uno dei principali strumenti che determinano i migliori risultati in termini di prevenzione¹⁴. Sulla base di queste esperienze positive e a seguito dell'introduzione

di un sistema PAYT, altri Comuni hanno iniziato a porre obiettivi sempre più ambiziosi di riduzione del rifiuto residuo. E' il caso ad esempio di Almere, città di 200.000 abitanti nella provincia di Flevoland, che si è posta l'obiettivo del raggiungimento di 50 kg/ab.anno entro il 2020¹⁵. Con molta probabilità nei prossimi anni più della metà dei comuni dei Paesi Bassi avranno

applicato sistemi di contabilizzazione dei conferimenti ed i risultati, in termini di riduzione del rifiuto residuo, potranno influenzare anche il dato complessivo nazionale. Tale limitazione dei volumi del rifiuto residuo fa emergere con maggiore evidenza la contraddizione presente in alcuni Stati europei dove in passato la politica nazionale di gestione dei rifiuti è stata fortemente orientata verso il recupero energetico. Questa contraddizione è legata infatti alla necessità di avere disponibilità di rifiuto residuo da avviare a incenerimento facendo anche ricorso massiccio alle importazioni di rifiuto da altri paesi europei con evidenti impatti ambientali¹⁶ in termini di CO₂. E la necessità di importare rifiuto residuo risulta maggiore laddove maggiori sono gli sforzi delle comunità locali per limitare gli impatti ambientali dello smaltimento. I Paesi Bassi sono infatti uno degli Stati Membri ad avere i maggiori surplus di volumi tra quantitativi autorizzati ad essere avviati ad incenerimento e volumi di residuo effettivamente disponibili nel territorio nazionale¹⁷. Nonostante questo complesso problema da gestire i Paesi Bassi sono comunque uno dei migliori tra gli Stati Membri dell'Unione Europea in termini di percentuali di materiali avviati a riciclo e compostaggio dopo la Germania, l'Austria e il Belgio.

Glossario

Afvalscheiding: rifiuto

Scheiding: raccolta differenziata

Scheiding doel: obiettivo di raccolta differenziata

Doel: obiettivo

Diftar: tariffazione puntuale

PMD: imballaggi in plastica, metallo e poliaccoppiati per bevande.

¹⁴ <http://www.nvrd.nl/cms/sboupage.aspx?id=3255>

¹⁵ <https://www.almere.nl/wonen/afval/stad-zonder-afval/>

¹⁶ *Incineration overcapacity and waste shipping in Europe: the end of the proximity principle?* Marta JOFRA SORA, 2013

¹⁷ *I Paesi Bassi importano circa l'80% dei rifiuti da avviare ad incenerimento dall'estero.* Eunomia, *The Case for Export of Residual Waste*

*www.esper.it

**www.ccs.to.it

SISTECO ITALIA SRL

ATTREZZATURE PER L'ECOLOGIA



VORAX l'aspiratore elettrico di rifiuti industriali autotrattato o uomo a bordo

Aspirano tutti i tipi di rifiuti:
Carta, mozziconi di sigarette, foglie, bottiglie etc
PIÙ ASPIRAZIONE, MENO RUMORE
100% elettrico grande autonomia, 0% CO₂



- Efficace e potente
- Filtraggio sicuro
- Ergonomico e personalizzabile
- Snello e agile (70 cm di larghezza) per passare dappertutto

Questa gamma di prodotti permette di:

- Diminuire vincoli di lavoro
- Prevenire i disturbi muscolo-scheletrici
- Lavorare con delle macchine silenziose
- Rispettare l'ambiente, 0% di emissioni di anidride carbonica
- Integrare la prevenzione alla prestazione

Con VORAX, scegliete tutta l'esperienza di un'azienda francese presente da più di 30 anni.



Mercedes-Benz Econic. La sicurezza non si rifiuta mai.

Abbiamo migliorato il lavoro quotidiano in città. Anche per chi non è a bordo. Econic è pensato per coniugare al meglio le esigenze degli operatori e le situazioni tipiche della mobilità urbana. È progettato per offrire al conducente la massima visibilità su auto, ciclisti, pedoni, grazie all'ampia vetratura panoramica e ai suoi sistemi di visione opzionali. Disponibile con motore diesel o a gas metano e nelle versioni a due o tre assi, Econic unisce efficienza e sicurezza, sempre.

Mercedes-Benz
Trucks you can trust



come valutare la green economy

di *Andrea Ambrosetti*

La conversione energetica alle fonti rinnovabili e all'efficienza produce molta più occupazione di quanta ne distrugga nel settore dei fossili. E anche molte nuove professioni altamente qualificate.

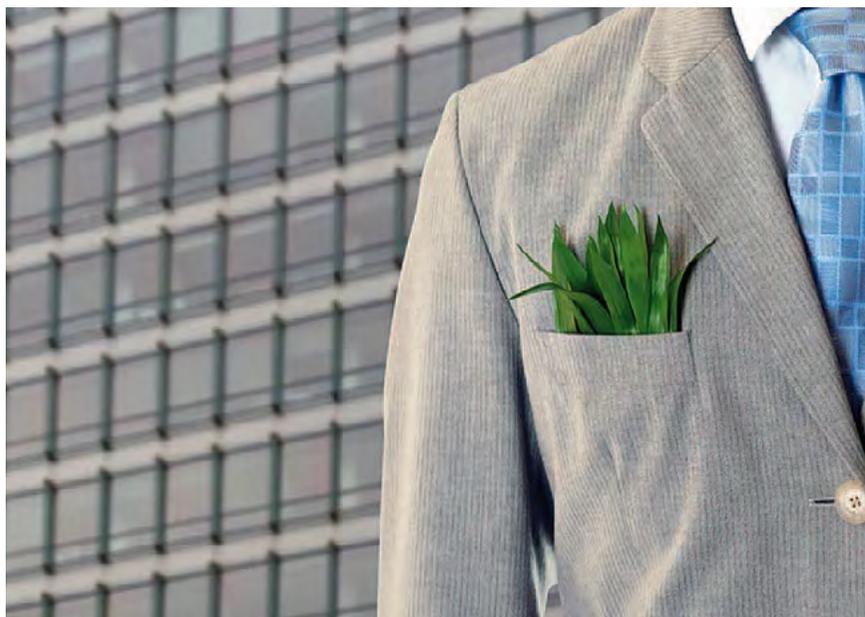
42
GSA
IGIENE URBANA
APRILE-GIUGNO 2016

Premessa

La green economy e l'industria green sono grandi protagoniste nel processo di transizione verso uno sviluppo sostenibile. Ad esse si chiede di fornire una risposta alle molteplici crisi - climatica, alimentare, finanziaria, economica e sociale - che il mondo ha dovuto affrontare negli ultimi anni, perché offrono notevoli opportunità per creare posti di lavoro e un nuovo tipo di economia capace di progresso e di futuro. Il cambiamento verso la green economy può comportare un onere finanziario per le industrie inquinanti e provocare uno spostamento dell'occupazione in diversi settori e regioni, ma porterà nuove attività che offrono significative opportunità di investimento, crescita economica e nuovi posti di lavoro green.

Green = Lavoro?

Come già rilevato, le fonti energetiche rinnovabili stanno vivendo una stagione di grande sviluppo a livello mondiale, assumendo un peso sempre maggiore nella produzione energetica. A questo proposito è interessante sottolineare i risultati prodotti da uno studio condotto dal Centro per la ricerca energetica inglese (Ukerc), secondo cui le energie rinnovabili sono capaci di creare 10 volte i posti di lavoro prodotti dalle energie fossili. Il team del Technology and Policy Assessment dell'Ukerc, il centro per la ricerca energetica inglese, ha studiato i dati analizzati da cinquanta studi pubbli-



cati dal 2000 sul rapporto tra investimenti in energia verde e la creazione di posti di lavoro negli Stati Uniti, Europa e Cina, e li ha paragonati a quelli impiegati nel settore della produzione di energia da fonti fossili, evidenziando come l'energia rinnovabile e l'efficienza energetica creino, per ogni Gwh prodotto, fino a 1 posto di lavoro in più rispetto ai combustibili fossili.

In media l'elettricità prodotta da carbone e gas crea 0.1-0.2 posti di lavoro lordi per GWh, l'energia generata dal vento porta alla creazione lorda di 0.5 posti di lavoro per GWh, quelli generati dal solare sono tra 0,4-1,1 per GWh e quelli generati grazie all'efficienza energetica sono pari a 0,3-1 per GWh. La ricerca ha dunque evidenziato come le fonti rinnovabili associate all'efficienza energetica creino (sempre per ogni GWh prodotto), un numero di posti di lavoro dieci volte maggiore di quanto generato dalla produzione elettrica fossile.

Sono due i settori più promettenti per quanto riguarda la creazione di posti di lavoro:

le biomasse e il solare. A livello globale, il solare genera in media 37,3 posti di lavoro/megawatt, seguito strettamente dal biogas con 31 posti di lavoro/megawatt. Detto in un altro modo, 150 megawatt di energia solare rappresentano 310 milioni di dollari di investimento, 1.875 posti di lavoro diretti full-time nelle costruzioni e 45 permanenti per le operazioni.

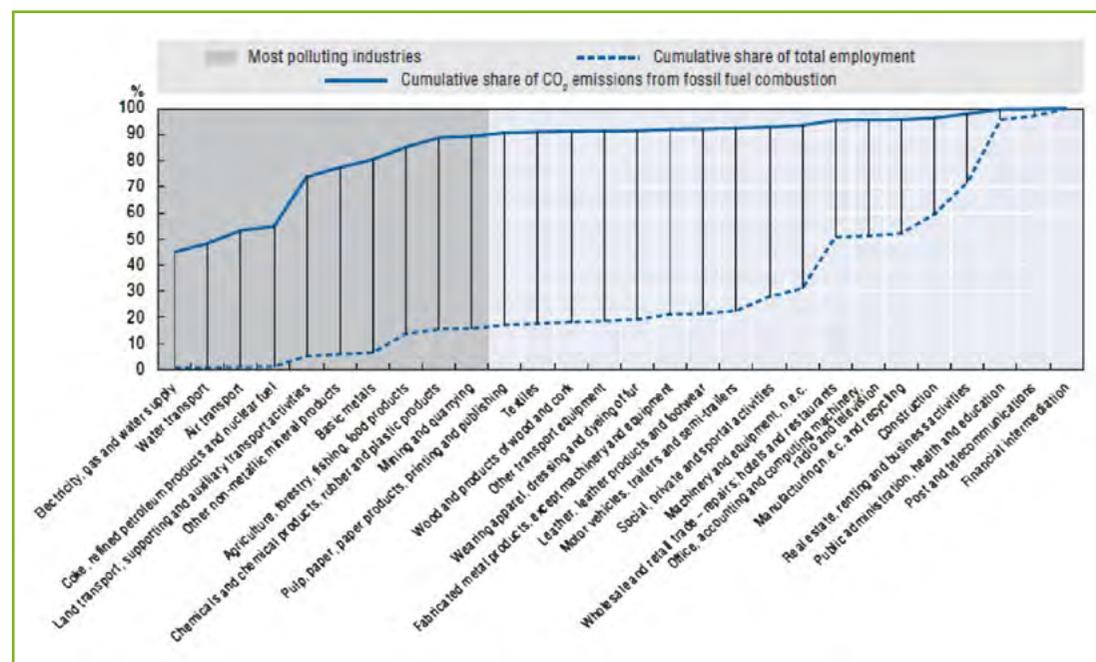
Meno lavoro per le industrie tradizionali ?

Una delle maggiori critiche che vengono portate alle affermazioni relative alle grandi opportunità lavorative nel settore green è legata alla affermazione che in fondo, la perdita di posti di lavoro nei settori tradizionali, compensano in negativo l'aumento nel settore delle rinnovabili e dell'efficienza energetica. La realtà è sostanzialmente diversa. La carbon tax, gli standard minimi ambientali e altre politiche di pari finalità possono causare perdite di posti di lavoro nelle industrie ad alta

intensità carbonica. L'intensità delle emissioni di CO₂ in 25 paesi dell'UE, ad esempio, varia notevolmente nei vari settori, dal livello più elevato nel settore elettrico a quasi zero nei servizi di intermediazione finanziaria. Dieci settori possono essere identificati come i più inquinanti: 2 di produzione di energia elettrica fossile e nucleare; 3 dei trasporti (incluso la catena del valore); tre manifatturieri, metalli di base, altri minerali non metallici e prodotti chimici; come pure l'agricoltura e il settore estrattivo. Si noti che solo agricoltura e trasporti rappresentano quote importanti di occupazione totale (11,3% nella UE25 nel 2005). Al contrario, l'intensità carbonica è minima nei tre grandi settori che contano in termini di occupazione cioè, pubblica amministrazione, sanità e istruzione (24,1%), commercio all'ingrosso e al dettaglio, riparazioni, alberghi e ristoranti (19,7%) e immobiliare, noleggio e servizi alle imprese (12,2%), che insieme rappresentano più della metà del totale degli occupati. La figura in alto mostra come le industrie più inquinanti generino in realtà una quota molto limitata di posti di lavoro.

E in Italia?

Per andare al nostro Paese, nel rapporto "Comuni Rinnovabili", Legambiente, GSE (Gestore Servizi Energetici) e Sorgenia hanno stimato che il settore delle energie rinnovabili potrebbe arrivare a creare 250 mila posti di lavoro, più altri 600 mila nei settori collegati e nell'indotto entro il 2020. Nonostante la varietà dei dati a disposizione, è chiaro che le energie pulite sono in forte espansione e che il potenziale di occupazione è alto. Negli anni del massimo sviluppo delle rinnovabili (fine anni 2000, inizio anni 2010), secondo uno studio di Althesys, il comparto green è stato uno dei



pochi in crescita in Italia: a fronte di un aumento medio del fatturato dell'industria pari al 14% (fonte Istat), il settore delle Fer (Fonti di energia rinnovabili) ha più che raddoppiato il giro d'affari, arrivando a circa 13 miliardi di euro complessivi. Un valore che equivale all'1,07% del Pil. Secondo lo stesso studio nel 2020 il maggior numero di colletti verdi ed eco-operai lavorerà nel fotovoltaico: 41.612, per l'esattezza (la stima lorda arriva a 44mila abbondanti). Segue l'eolico con 28.259 addetti, che batte di poco le biomasse, previste a quota 26.414. La previsione per il 2020 è stata elaborata considerando lo scenario di raggiungimento dei target europei sulle fonti rinnovabili: per il nostro Paese si tratta di un obiettivo del 17% di energia green sui consumi finali.

Nessuna criticità?

Nelle sedi internazionali da anni l'Italia si impegna a tagliare le emissioni di gas serra prodotte in larghissima parte bruciando combustibili fossili. Ma nel frattempo il governo aumenta i contributi ai combustibili fossili: siamo passati dai 12,8 miliardi del 2013 ai 13,2 miliardi di dollari del 2014. Il dato viene dal Fondo monetario internazionale ed è stato ripreso nel rapporto di Greenpeace "Rinnovabili nel mirino". Purtroppo in Italia gli incentivi a petrolio, carbone e gas crescono, quelli alle fonti rinnovabili diminuiscono. Nel 2012 erano

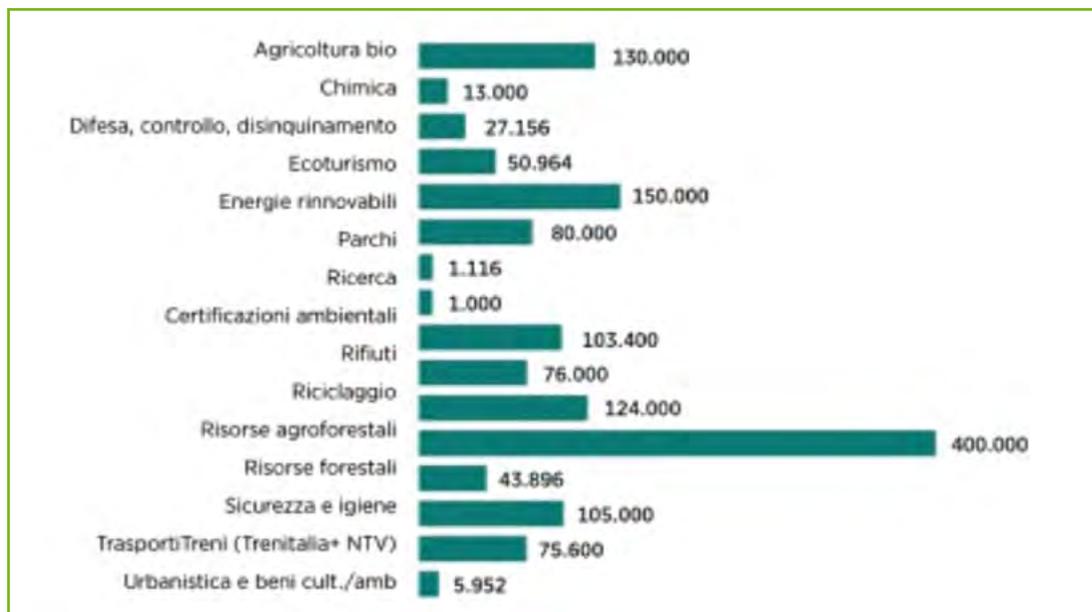
entrati in esercizio quasi 150mila nuovi impianti fotovoltaici, mentre nel 2014, anno di insediamento del governo Renzi, i nuovi impianti entrati in esercizio sono stati appena 722. Non va meglio con i posti di lavoro: secondo lo stesso studio redatto da Althesys, nel 2015 si sono persi circa 4mila posti di lavoro nel solo settore eolico.

"Facendo addirittura peggio dei suoi predecessori, Renzi è riuscito a ostacolare le energie rinnovabili su tutti i fronti: cambiando in corsa, con lo Spalma incentivi, accordi già sottoscritti, modificando la tariffa elettrica per frenare il risparmio energetico e finendo per causare un aumento delle nostre bollette, bloccando i piccoli impianti domestici, specialmente quelli fotovoltaici", accusa **Luca Iacoboni**, responsabile della campagna Energia e clima di Greenpeace. "Il governo ha messo in ginocchio un settore che nel resto del mondo crea occupazione e benefici sia all'ambiente sia ai cittadini".

Le nuove figure professionali

Di vitale importanza riveste la formazione di figure professionali specifiche nel settore dell'energia e dell'ambiente con particolare riferimento all'ambito della riduzione dei consumi. Professionisti in grado di progettare, realizzare e testare la struttura e la gestione degli interventi per lo studio e la ricerca di nuovi e più efficienti impieghi delle risorse energetiche e ambientali nel

I green job in Italia nel 2012 (fonte Gelisio e Gisotti)



44
GSA
IGIENE URBANA
 APRILE-GIUGNO 2016

settore dell'edilizia, della pianificazione urbanistica, della mobilità sostenibile, capaci di garantire un elevato livello di qualità dei servizi di fornitura di energia e promuovere nel contempo l'utilizzo di fonti rinnovabili in previsione dell'esaurimento progressivo e graduale dei combustibili fossili, che le fonti più attendibili stimano in un periodo di 40 anni, permetterebbero di arrivare alla creazione di un nuovo modello di sviluppo economico atto alla salvaguardia dell'esistenza stessa del genere umano e dell'ambiente. In questo contesto si inquadrano le figure professionali riferite ad aree individuate come prioritarie, a partire dall'edilizia sostenibile, tema di assoluta importanza nell'ambito della tutela ambientale: a livello mondiale, il patrimonio edilizio è infatti responsabile di circa il 40% dell'impiego di energia primaria e di una quota analoga delle emissioni di gas serra e produzione di rifiuti. Di stampo innovativo è la certificazione energetica degli edifici. Proprio questo ultimo punto si lega strettamente alla figura, di recente introduzione, del certificatore energetico: un professionista in possesso di una laurea triennale o specialistica in Ingegneria, Architettura, Chimica, Scienze ambientali, Scienze e tecnologie forestali e ambientali, Scienze e tecnologie agrarie, la cui funzione sul settore bio-edile delle energie rinnovabili esplicita i consumi energetici

di un edificio, incentivando il mercato degli immobili eco-efficienti. È un ruolo strettamente cooperativo con figure legate all'ingegneria energetica, i cui esperti operano nel campo della progettazione, costruzione, esercizio e manutenzione di impianti per la produzione e l'utilizzo di energia, con particolare riferimento alle fonti rinnovabili e alle prime figure professionali specializzate nell'architettura progetti sostenibili; figure capaci di progettare nuovi edifici e di intervenire su quelli esistenti, analizzando le relazioni tra sistemi artificiali, naturali e sociali in modo da definire le migliori strategie per gestire le future trasformazioni del costruito e del territorio compatibilmente con le risorse disponibili. La figura dell'ingegnere è destinata ad assumere una nuova connotazione: quella di prefiguratore di bisogni, consapevole di contribuire alla ricerca e alla messa a punto di soluzioni condivise per la costruzione e il mantenimento di equilibri sostenibili, principalmente su tre linee fondamentali:

- la tutela ambientale, con progettisti di impianti e coordinatori di prevenzione, regolazione e controllo dei processi antropici responsabili di modifiche o danno degli ecosistemi;
- la pianificazione ambientale e territoriale di parchi e aree protette, con esperti di valutazione ambientale, progettisti in

riqualificazione urbana, esperti di fattibilità di programmi di azioni ed interventi, tecnici della gestione ambientale;

- la difesa del suolo, incentrata su un'azione di tutela, prevenzione, monitoraggio, mitigazione e gestione del rischio idrogeologico e conseguenti fenomeni di dissesto. Architetti e ingegneri si troveranno a lavorare a stretto contatto con figure manageriali, presenti soprattutto nel contesto delle Pubbliche Amministrazioni:

- l'Energy Manager, con una laurea in Ingegneria dell'ambiente, Scienze ambientali, Economia dell'ambiente, è oramai una figura obbligatoria per legge per tutti gli Enti Pubblici, che si occupa della raccolta e dell'analisi di dati su consumi energetici.

- l'Ecobrand Manager, esperto dotato di una laurea in Economia e marketing, è invece il responsabile della progettazione e promozione di una o più linee di prodotti sostenibili, che elabora soluzioni nuove, pianifica le strategie e verifica la garanzia dei principi di sostenibilità, efficienza energetica e basso impatto ambientale nelle fasi di produzione, distribuzione e vendita.

- l'Esperto in Progettazione delle Energie Rinnovabili, con una laurea in Ingegneria, che gestisce e coordina la progettazione dei sistemi di energia rinnovabili, dall'eolico alle biomasse, fino al solare analizzando il territorio e valutando l'impiego delle diverse tecnologie.

Fondamentale è inoltre il settore dell'informatica per la produzione di appositi software per la green economy, l'efficienza energetica e le smart grid, soprattutto nell'ambito del fotovoltaico: le reti capaci di comandare sistemi di sensori in grado di redistribuire in tempo reale i surplus di kWh in base alle oscillazioni della domanda sui mercati elettrici.

Indispensabili anche Fisici e Chimici specializzati nella depurazione delle acque, in grado di affrontare la progettazione, la gestione, il controllo e l'analisi di tutte le fasi del trattamento delle acque e delle risorse rinnovabili al fine di rintracciarne gli elementi di rischio, introdurre innovazioni in grado di abbassarne l'impatto ambientale nonché di ottimizzare lo stesso ciclo di trattamento.

Glutton®

L'ASPIRATORE ELETTRICO URBANO

L'Operatore Ecologico 2.0

Dal 30 Maggio
al 3 Giugno 2016

IFAT
resources. innovations. solutions.

ASPIRATORE
GLUTTON
STAND 440
PADIGLIONE C3

ARREDO URBANO
GLASDON
STAND 126
PADIGLIONE B2



Saremo presenti alla fiera IFAT di Monaco 2016 con i due marchi "made in Europe" che rappresentiamo e distribuiamo in esclusiva in tutta Italia: Glasdon e Glutton; il primo, leader mondiale nel settore dell'arredo urbano di alta qualità, il secondo, ideatore di una soluzione rivoluzionaria: l'aspiratore elettrico urbano a batterie, silenzioso, maneggevole ed ecologico.

Arredo Urbano e Differenziata



Dall'ambiente agli
ambienti, soluzioni per
la raccolta differenziata



Isole ecologiche che
contengono bidoni
carrellati da 360-240-120 L



Posacenere per centri
urbani, eleganti, resistenti
e semplici da svuotare



Fido25 e Retriever City,
gli alleati per la raccolta
delle deiezioni canine

Spazio Verde International Srl
Viale L. da Zara 6 (S.S. Adriatica)
35020 - Albignasego (PD)
ITALY

TEL 049 71 28 44
MAIL info@spazioverde.com
WEB www.spazioverde.com
SHOP shop.spazioverde.com

**SPAZIO
VERDE**
INTERNATIONAL S.R.L.

stoviglie lavabili nelle scuole di torino

di Paolo Hutter*

I vantaggi sono evidenti e dimostrati: meno rifiuti, meno emissioni di CO₂, maggiore igiene e maggiore soddisfazione dell'utenza.

Tra il 2013 e il 2014 la ristorazione scolastica di Torino ha fatto una svolta ecologica. Per tutte le 290 scuole della città il Comune ha deciso di abbandonare le stoviglie di plastica usa e getta a favore di quelle lavabili, di usare l'acqua pubblica invece che quella in bottiglia, di consumare prodotti alimentari da filiera corta e di razionalizzare il trasporto dei pasti nelle scuole. Ci sono ancora lamentele, come praticamente in tutte le grandi città italiane, come forse è inevitabile, sulla qualità del cibo. Ma dal punto di vista della produzione di rifiuti e delle emissioni è stato un grande progresso. Dopo due anni sentiamo il bilancio che ne fa il direttore di Camst, **Claudio Marsili**, l'azienda che ha vinto l'appalto. Anche per capire quanto sia praticabile altrove questa impostazione.

"Il capitolato ecologico di Torino, per uno che fa il mio mestiere, appariva una follia: spreco zero, tutto riutilizzabile, prodotti alimentari da filiera corta. Le soddisfazioni vere sono arrivate solo dal secondo anno. Forniamo 27 mila coperti al giorno di piatti in melamina, bicchieri in bicarbonato e posate in acciaio. Siamo arrivati a questa scelta lavorando con il Comune per scegliere

il materiale più adatto per fornire un servizio di stoviglie lavabili di questa portata, che implica grossi pesi da movimentare per gli operatori. Bisognava inoltre garantire il fatto che le stoviglie durassero nel tempo e soprattutto che non fossero pericolose per i bambini e fossero quindi lavabili moltissime volte. La nostra attività inizia alle 5 del mattino. Cuciniamo entro le 10. Trasportiamo tra le 10 e le 12. Il consumo avviene dalle 12 alle 13. Dalle 13 alle 20 riportiamo via le stoviglie, le rilaviamo, risistemiamo e sterilizziamo. È chiaro che un progetto di questo tipo va pensato prima della gara d'appalto. Servono investimenti importanti.

Abbiamo 54 mezzi che girano per Torino con cui vengono effettuate consegne e ritiri, tutti a metano di nuova generazione, con sponda idraulica che permette di sollevare pesi molto grandi altrimenti incompatibili con la manualità. I mezzi li abbiamo comprati apposta per questo appalto e richiesti con determinate caratteristiche perché non erano presenti sul mercato. Sono costati 36 mila euro l'uno. Per quanto riguarda il lavaggio: vengono lavati 27 mila coperti al giorno, confezionati in scatole asetticamente sterilizzate, in multipli da 20 (400 coperti), con all'interno 20 piatti scodella per i primi, 20 piatti a bis per i secondi, 20 bicchieri incastellati e il set per 20 di posate in acciaio. Tutto questo viene messo su pedane e incellofanato per evitare qualsiasi contaminazione e spedito coi mezzi."

Per quanto riguarda il trasporto?

"C'è un'organizzazione calcolata al minuto e al metro: al mattino l'autista carica i piatti, le derrate crude delle materne, il pane e la frutta di elementari e medie e inizia in una zona x, calcolando il percorso in base alle consegne. Finite queste torna al centro di cottura per caricare i pasti i caldi e inizia un altro giro analogo. Il tutto seguendo un percorso lineare, senza avanti e indietro, sennò altro che risparmio di CO₂. È un lavoro estremamente complicato."

Non è scomodo riportare tutto a un unico centro?

"Un impianto del genere sta in piedi se ha i numeri. Se avessi sette centri di lavaggio invece che uno solo, sarebbe insostenibile sia in termini di efficienza che in termini economici. Una riorganizzazione generale che ha pagato: le emissioni di anidride carbonica generate complessivamente dalla ristorazione scolastica sono diminuite del 33 per cento. Si parla di 588 tonnellate equivalenti all'anno in meno rispetto all'anno scolastico 2012/2013, secondo lo studio del Politecnico." Ed ecco altre cifre riportate dallo studio del Politecnico: la produzione integrata o biologica di ortofrutta produce una riduzione media di emissioni che oscilla tra il 23 e il 29% nel caso della frutta e tra il 36 e il 38% per gli ortaggi. Inoltre l'introduzione del requisito della filiera corta ha ridotto del 33% il *carbon footprint* per il trasporto. Lo sforzo per razionalizzare i percorsi per la distribuzione in città dei pasti ha portato a una riduzione del 12% delle distanze percorse (392 km/giorno in meno, corrispondenti a più di 80.500 chilometri risparmiati in un anno scolastico) e un minor impatto sul traffico delle ore mattutine. Inoltre i mezzi a diesel sono stati sostituiti da veicoli a metano, che in termini di polveri sottili è molto meno inquinante. L'uso di stoviglie in melamina e posate in acciaio lavati in appositi centri esterni rispetto alle stoviglie usa e getta in polistirene o polipropilene del capitolato precedente ha portato a un risparmio in termini di emissioni di gas climalteranti fra il 41 e il 63% a seconda che si considerino anche le quote del trasporto delle stoviglie pulite nei plessi scolastici e di quelle sporche nei centri di lavaggio. Strepitosi i risultati per la scelta di utilizzare l'acqua della rete comunale, che ha portato a un risparmio in termini di CO₂ pari a più del 98%, rispetto all'uso di acqua minerale.

* *Giornalista, ambientalista*



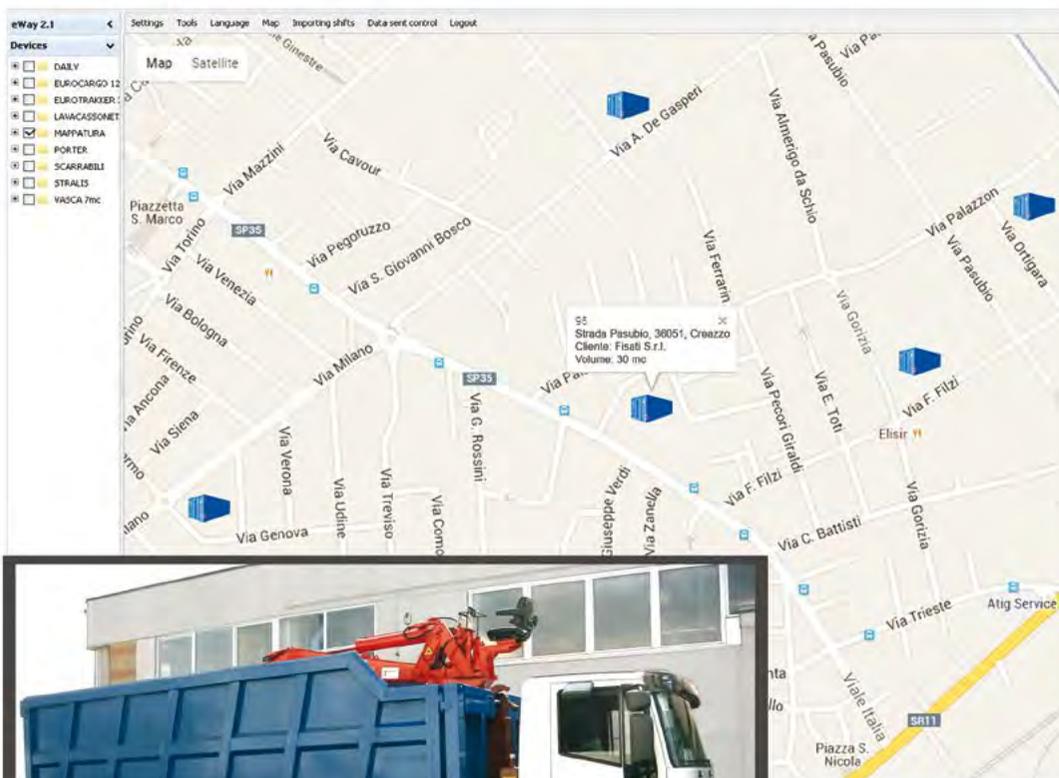
GESTIONE DI MAGAZZINO PER CASSONI SCARRABILI SUL TERRITORIO



Sistemi di pesatura dal 1854

TECNOLOGIA PER LA GESTIONE DEI CASSONI SCARRABILI

La tecnologia Baron supporta efficacemente il lavoro di raccolta rifiuti effettuato con i cassoni scarrabili, monitorando la collocazione delle unità sul territorio e gestendone l'utilizzo via software web. Su ogni cassone è applicato un transponder RFID cui corrisponde un codice univoco, a questo è possibile associare informazioni utili quali: volume e tipologia del container, anno di produzione, cliente finale, operazioni di manutenzione e lavaggio.



**SISTEMI ELETTRONICI DI
PESATURA A BORDO MEZZO**



**SISTEMI DI CONTROLLO
PESO E SOVRACCARICO**



**SISTEMI DI CONTROLLO
VOLUMETRICO**



**SISTEMI DI
IDENTIFICAZIONE RFID**

che cos'è l'effetto serra e perché bisogna fermarlo

di Beatrice Baroni

I dati messi a disposizione dal Ministero dell'Ambiente sono sufficienti per capire che bisogna correre subito ai ripari.

Che il clima stia cambiando non può essere ignorato o messo in dubbio o discussione. “Non ci sono più le mezze stagioni”, non è mai stato tanto vero quanto al giorno d'oggi. Importante, però, è chiarirne i motivi.

La temperatura della Terra dipende da un sottile equilibrio tra l'energia proveniente dal sole e quella riflessa dal nostro pianeta verso l'atmosfera. Quest'ultima funziona proprio come le pareti di una serra: lascia filtrare la luce del sole, ma trattiene il calore e conferisce al globo una temperatura adatta alla vita. Ciò che lo rende possibile è la presenza in essa di perfette quantità di determinati gas, i cosiddetti 'gas a effetto serra' (GHGs), che si occupano proprio di assorbire il calore. Questi ultimi sono, dagli anni della prima industrializzazione a oggi, aumentati vertiginosamente all'interno dell'atmosfera e la maggior parte di scienziati ed esperti concordano sul fatto che tale impennata sia dovuta ad attività umane. Ma di quali attività si tratta? Tutti quei processi che comportano emissioni di gas serra. Gas quali il vapore acqueo, il diossido di carbonio (più celebre come CO_2), il metano e l'ossido di diazoto. La CO_2 , secondo i dati offerti dal Ministero dell'ambiente, rappresenta il

75% circa delle emissioni di gas serra mondiali. La sua fonte principale è la combustione di petrolio, carbone, gas naturale e idrocarburi, che continuano a essere la risorsa maggiormente utilizzata per la produzione di energia, elettricità e calore, e come carburante per i mezzi di trasporto. Per questo, tutti i grandi accordi internazionali di cui tanto si è sentito parlare – il Protocollo di Kyoto, le diverse Conferenze delle Parti, Parigi 2015 –, si prefiggono l'obiettivo di stabilire limiti di emissioni, creare meccanismi a disposizione di Stati e aziende per restare entro tali margini e promuovere cooperazione, scambio d'informazioni, aiuto e assistenza tra i Paesi. Ma perché è una problematica di diritto internazionale? Nel '92 le Nazioni Unite riconoscono, e dichiarano nella Convenzione Quadro sul cambiamento climatico, come quest'ultimo sia una 'preoccupazione del genere umano'. Non di uno Stato, né di un popolo o di una generazione, ma di tutti gli esseri umani. Infatti, il sistema climatico è considerato uno tra i cosiddetti 'global commons' appartenenti all'intera umanità. Inoltre, le emissioni di GHGs hanno un effetto delocalizzato. Il paese inquinante non corrisponde in modo diretto al paese conseguentemente inquinato e gli effetti dell'aumento della presenza di GHGs nell'atmosfera hanno conseguenze in tutto il mondo. E qual è l'obiettivo dei Trattati in materia? Dalla Convenzione del '92 inizia un'assidua ricerca internazionale per stabilire e raggiungere un 'livello sicuro di concentrazione di GHGs e in un tempo sufficiente



affinché gli ecosistemi si adattino naturalmente al cambiamento climatico' - Art. 2 UNFCCC. Infatti, elemento importante e spesso sconosciuto, non vi è più speranza di un veloce ritorno al passato, ai livelli preindustriali di presenza di tali gas nell'atmosfera. Tutta la legislazione internazionale e nazionale in materia ha come obiettivo guadagnare tempo. Tempo per cosa? Per permettere, appunto, agli ecosistemi di adattarsi e per non minacciare la produzione di cibo, la popolazione e rendere possibile uno sviluppo economico che sia sostenibile - Art. 2 UNFCCC. Infatti, anche se dovessimo bloccare oggi qualsiasi emissione i risultati si vedrebbero, secondo scienziati ed esperti, in decenni, se non in centinaia di anni. Così come oggi stiamo subendo le conseguenze di un passato caratterizzato da fabbriche sregolate e quantità enormi di carbone e altri combustibili fossili bruciate senza ritegno. Non vi è ormai nessuna speranza di bloccare il cambiamento climatico, bensì solo di rallentarlo per adattarsi. Adattamento: la maggior parte dei progetti intrapresi e incentivati dai governi di tutto il mondo è proprio di adattamento. Cioè, di tutte quelle attività che, in tutta risposta alle conseguenze negative del cambiamento climatico,





diminuiscono la vulnerabilità sia del pianeta sia della popolazione. Si alzano i livelli del mare? Argini e coste, per esempio, sono rinforzati in modo da prevenire il rischio di inondazioni. Un grande problema concerne l'analisi dei costi-benefici di tali progetti. Infatti, spesso essi sono a scopo preventivo ed è difficile mettere su una bilancia il costo effettivo delle misure adattative e i costi dei danni prospettati.

Ma, dove e come sta cambiando il clima? È indubbio ormai che si stia verificando un aumento della temperatura globale - dati NASA indicano un aumento di 0.8°C dai livelli preindustriali - cui consegue l'innalzamento del livello dei mari e il riscaldamento degli oceani, lo scioglimento dei ghiacci e la diminuzione di quello artico, la ritirata dei ghiacciai, la diminuzione della coperta nevosa, l'acidificazione dell'acqua e l'intensificazione di eventi climatici estremi. A guardare i dati e le prospettive attese dal Ministero dell'Ambiente sul nostro territorio si rabbrivisce. Purtroppo, però, sono informazioni disponibili a tutti, on line sul sito dello stesso, non appannaggio di pochi scienziati o di ecologisti massimalisti. Si leggono impatti attesi quali il peggioramento e la maggior scarsità

delle risorse idriche, quindi una riduzione della quantità e disponibilità di acqua, soprattutto nei territori meridionali e nelle piccole isole. Si prospetta un'alterazione del regime idrogeologico con conseguente aumento del rischio di frane, flussi di fango e detriti, crolli di roccia e alluvioni lampo. Le zone a ciò maggiormente esposte comprendono la valle del fiume Po e le zone alpine e appenniniche. Inoltre, vi è il rischio di degrado del suolo - che comporta erosione e desertificazione - soprattutto in una parte significativa dell'Italia meridionale e in alcune zone del Nord e del Centro, che mostrano già condizioni preoccupanti. La zona alpina, la Sicilia e la Sardegna sono maggiormente minacciate da un aumento di incendi boschivi e siccità delle foreste. Non per fare l'uccello del malaugurio, ma si annuncia anche un grande rischio di perdita di biodiversità e di ecosistemi naturali, soprattutto nelle zone alpine e negli ecosistemi montani a causa della diminuzione di ghiacciai e copertura nevosa. Vi sono maggiori minacce di inondazione ed erosione delle zone costiere, le quali, a braccetto con l'acidificazione del mare, causeranno l'alterazione degli ecosistemi marini. Si pensi già alla quantità di pesci morti

nel Mediterraneo l'estate scorsa per il poco ossigeno presente nell'acqua a causa del caldo! Vi saranno ancora grosse ripercussioni sulla produttività agricola del Bel Paese. La coltivazione di ulivo, agrumi, vite e grano duro è minacciata nel nord d'Italia, mentre nel Sud e nel Centro la coltivazione del mais potrebbe peggiorare a causa della ridotta disponibilità di acqua per l'irrigazione. Il rapporto del Ministero non termina qui. Spaventa ulteriormente con la previsione di minacce alla salute, al benessere e alla sicurezza della popolazione. Infatti, si attende un aumento delle malattie cardio-respiratorie causate dall'inquinamento atmosferico, di infortuni, decessi e malattie legate al caldo, a inondazioni e incendi, con un incremento anche di disturbi allergici e un rischio di comparsa e diffusione di malattie di origine infettiva, idrica e alimentare. Si prospettano, dunque, notevoli impatti socio-economici nel settore agricolo, della pesca, della produzione di energia elettrica e anche in quello turistico. Infatti, il Ministero descrive una futura offerta turistica invernale ridotta e più costosa e una minore attrattività turistica nella stagione estiva. Per non farsi mancare nulla, anche le infrastrutture urbane, gli insediamenti umani e l'accesso e la continuità della rete di trasporto sono minacciati. Insomma, sembra proprio che nessun ambito e nessuna area o regione siano esclusi da questo scenario catastrofico. Purtroppo, però, prendere coscienza di tutti questi rischi è prendere coscienza della realtà. Sono, come già detto, tutti dati pubblicati dal nostro Ministero dell'Ambiente. Inoltre, l'attenzione data a tale problematica dalle figure di vertice dei paesi di tutto il mondo e la quantità di denaro e fondi in essa investiti, fanno comprendere la grandezza, l'universalità e l'attualità del problema. Per questo, in un prossimo articolo, analizzeremo le più recenti iniziative nazionali e internazionali concernenti il cambiamento climatico e il tentativo di arginarlo.



come prevenire *i reati ambientali involontari*

Le linee guida per modelli organizzativi e sistemi di gestione ambientale.

Di cosa si tratta

Fise Assoambiente ha redatto un documento contenente le Linee guida per la predisposizione dei modelli organizzativi e sistemi di gestione ambientale - i cd. MOG - indicati nel D.lgs. n. 231 del 2001 in seguito alla sua estensione ai reati contro l'ambiente. Nel documento, l'associazione, fa espresso riferimento alle indicazioni generali già dettate da Confindustria e, in collaborazione con Certiquality, le approfondisce a proposito della gestione dei rifiuti. Perciò, il testo costituisce un riferimento per la predisposizione di modelli organizzativi che prevengano una responsabilità da danni ambientali derivanti, per esempio, da illeciti nella raccolta, nel trasporto o nello smaltimento dei rifiuti, oppure nelle attività di commercio e intermediazione nella gestione di questi, o ancora da illeciti commessi nella sorveglianza e controllo dei siti di smaltimento e via dicendo. Il documento è stato approvato, come richiesto dal decreto, dal Ministero di Giustizia nel 2015 e si è provveduto alla sua divulgazione nel mese di marzo 2016.

Scopo

Lo scopo di questa pubblicazione è sia di sensibilizzazione sia di supporto. Infatti, si tratta di un vero e proprio strumento pratico di lavoro che facilita l'elaborazione di un adeguato modello organizzativo in linea con le prescrizioni normative. Fise Assoambiente risponde a un'esigenza avvertita da diverse associazioni di imprese. Queste si trovano, infatti, di fronte a un decreto che prevede tali modelli organizzativi, ma

di Beatrice Baroni

che non dà indicazioni riguardo alla loro predisposizione. Tali Linee guida, dunque, svolgono un ruolo determinante nella possibilità di esimere le imprese dalle forme di responsabilità previste dal decreto.

Il testo

Il documento è sviluppato in cinque capitoli. Il primo tratta del contesto normativo che prevede tali modelli organizzativi, il già citato D.lgs. 321/2001. Il secondo capitolo mostra le caratteristiche principali dei MOG, seguito dal terzo che analizza i processi, in capo a un'Azienda che opera nella gestione dei rifiuti, rilevanti ai fini del decreto. Cioè, i cosiddetti processi sensibili ai rischi di danno ambientale. Il quarto capitolo prosegue con la descrizione dei sistemi EMAS e ISO 14001 di gestione ambientale. Infine, le conclusioni sono tracciate nel quinto capitolo, che, a sua volta, è seguito da un'appendice contenente una check list per valutare la conformità aziendale alla legislazione vigente e uno schema di processo-reato.

I modelli organizzativi

L'attenzione viene qui posta sul secondo capitolo. Questo, come già accennato, tratta specificatamente del Modello organizzativo e delle sue componenti. In generale nel testo leggiamo che nel MOG devono essere individuate le attività e i processi nel cui ambito possono essere commessi reati e devono essere previsti protocolli che formino e attuino le decisioni dell'Azienda relative agli illeciti da prevenire. Inoltre, le modalità di gestione delle risorse finanziarie devono essere atte a impedire la commissione dei reati e devono sussistere obblighi di informazione interni ed esterni all'azienda, nonché un sistema disciplinare idoneo a sanzionare il mancato rispetto delle misure adottate dal Modello. Da questi requisiti, si comprende la funzione



principale della predisposizione dei modelli: prevenzione e controllo della commissione dei reati previsti dal D.lgs. 321/2001. Controllo che deve essere effettuato attraverso un sistema che superi la soglia di accettabilità, cioè il fatto di non poter essere aggirato se non in modo fraudolento. Per prevenire possibili illeciti, importante è individuare le aree di attività e i processi in cui queste fattispecie di reato possono concretamente verificarsi, e identificare i soggetti da monitorare affinché ciò non avvenga. Sempre a scopo preventivo deve essere composto un codice etico, con contenuti minimi quali i principi di legalità, di trasparenza, correttezza e tracciabilità delle azioni. Deve sussistere una struttura organizzativa aziendale che sia chiara nell'attribuzione di ruoli e responsabilità, in cui vi sia trasparenza nelle operazioni, che devono essere documentate. Le funzioni devono essere assegnate secondo un principio di separazione e anche i controlli ben documentati. Tutto ciò deve avvenire a fronte dell'adozione di protocolli di controllo specifici per ogni attività e processo, quali sono, per esempio, i programmi di revisione operativa interna o esterna, in modo da garantire così la capacità del Modello di contrastare i rischi identificati.

La formazione del personale

Attività che svolgono un ruolo fondamentale, a fronte della ragione preventiva del Modello organizzativo, sono la formazione e l'addestramento del personale e di tutte

le componenti aziendali che partecipano nella sua efficace attuazione. Queste devono essere sufficienti e adeguate. S'intende, cioè, che siano diversificate per frequenza e contenuti a seconda dei destinatari e dei livelli di rischio e responsabilità delle attività svolte. Inoltre, che siano svolte in occasione dell'assunzione, del trasferimento o del cambiamento di mansioni del lavoratore, oppure qualora siano introdotte nuove attrezzature, tecnologie, sostanze o preparati pericolosi. La formazione deve avere a oggetto tutte le componenti del Modello e mostrarne le ragioni giuridiche e di opportunità. Naturalmente, allo scopo di adeguatezza e sufficienza, è necessario assicurare l'effettività dell'addestramento. Come? Controllando la frequenza e la qualità dei contenuti del programma di formazione ed effettuando valutazioni e registrando in modo documentale lo svolgimento del programma.

Proseguendo nel testo

Elemento molto importante sono la comunicazione e l'informazione riguardanti l'adozione del MOG. Comunicazione sia interna all'Azienda, sia esterna – cioè rivolta a tutti gli interlocutori coinvolti nelle aree di attività e nei processi sensibili ai reati ambientali. Quest'attività di comunicazione ha uno scopo evidente di informazione sul Modello e le sue componenti, ma anche di coinvolgimento nell'impegno a rispettarlo. L'ultima sezione del capitolo si rivolge all'attività di controllo e monitoraggio, che deve essere periodica e mirata alla verifica di funzionalità ed efficienza del sistema e della sua validità nel tempo. Sono descritte le quattro fasi di un adeguato piano di monitoraggio di primo livello. A questo sussegue un secondo livello che controlli la funzionalità del sistema adottato e, infine, un terzo richiesto solo alle aziende più grandi e strutturate. L'Azienda può però beneficiare del cosiddetto 'meccanismo esimente' della responsabilità qualora l'organo dirigente si affidi a un autonomo Organismo di Vigilanza - ODV. Può trattarsi di Ente sia monocratico che plurisoggettivo – quest'ultimo è consigliato, dalla giurisprudenza, per le aziende di

medie e grandi dimensioni. Tale organismo deve vigilare su osservanza e funzionamento del Modello, valutarne l'effettiva capacità preventiva, verificarne il mantenimento nel tempo e curarne l'aggiornamento qualora necessario. Importante è che l'Organismo di Vigilanza sia dotato di autonomia e indipendenza, professionalità e continuità di

azione, tutto al fine di garantirne il corretto svolgimento dei compiti e, di conseguenza, l'idoneità e l'efficacia del Modello. Naturalmente, il decreto prevede un obbligo d'informazione facente capo a ogni dipendente nei confronti dell'ODV, relativo a tutto ciò che sia necessario al corretto esercizio delle sue funzioni.



TECNOLOGIE COMPATIBILI

ALLESTIMENTI VEICOLI MUNICIPALI, SPECIALI E VEICOLI INDUSTRIALI

Compattatori · Vasche · Lavacassonetti · Lavastrade
Spazzatrici · Attrezzature per la raccolta differenziata · Ribaltabili
Attrezzature speciali · Lavacestini
Attrezzature per la manutenzione del verde pubblico
Attrezzature d'arredo urbano · Gru · Piattaforme

ecotec

Zona Industriale B 5.5. 87 - Termoli (CB)
Tel. e Fax 0875 755053 - direzione@ecotecpilla.it
www.ecotecpilla.it



Con Euro Servizi,
anche la tua città diventa
sostenibile.

04-2016 © ENIMEDIADURO.AGENCY



Noleggio Veicoli per l'ecologia



Euro Servizi
www.euroservizioffida.it



L'UNICA GAMMA DI
SPAZZATRICI
ELETTRICHE AL MONDO



Vi aspettiamo
Stand 528
Hall C3



30/05 - 03/06

la rivoluzione dei trasporti

di Marco Catino

Non c'è solo Uber: le applicazioni delle nuove tecnologie al trasporto di passeggeri e merci si stanno moltiplicando. APP e sharing economy protagoniste della mobility revolution.

52
GSA
IGIENE URBANA
APRILE-GIUGNO 2016

La mobilità sta cambiando pelle e lo sta facendo velocemente. Negli ultimi anni i modelli degli spostamenti di persone e cose sono stati soggetti a un rinnovamento quasi frenetico, per rispondere a mutate esigenze, abitudini, operatori, schemi culturali e comportamentali. Nell'era dello smartphone (sono trascorsi solo 9 anni dall'inizio della loro diffusione massiva) i servizi on-demand stanno conquistando terreno grazie a *start-up* che ridisegnano le nostre abitudini sfruttando tecnologie in rapidissima diffusione. Parallelamente, la consistente crescita della mobilità urbana e l'incremento degli spostamenti dalle periferie per lavoro e per studio hanno messo in evidenza come il rapporto tra persona e automobile stia modificandosi e come il passaggio dal possesso all'uso sia sempre più generalizzato.

In tale ottica il dibattito in corso a livello

politico-amministrativo sulle potenzialità future delle *smart city* è già oggi affiancato dal quotidiano impiego di nuovi sistemi di comunicazione, di mobilità, che coniugano anche aspetti ambientali e connessi all'efficienza energetica. L'utilizzo di Google Map e dell'*home banking* per gli acquisti di biglietti di treno o aereo e la prenotazione di un servizio di *car-sharing* sono solo alcuni esempi di uno sviluppo multidisciplinare della gestione degli spostamenti. Uno degli sviluppi più interessanti è rappresentato dalla rapida parabola di Uber, la *start-up* più valutata al mondo (62,5 miliardi di dollari) che tramite la sua app, in un triennio è diventata un colosso della Silicon Valley. L'app del "passaggio in auto condiviso" ha diviso il mondo, soprattutto a causa del servizio UberPop che consente a chiunque di diventare un autista. L'ultima agitazione, in ordine

di tempo, è stata quella dei tassisti di Parigi, mentre in Italia il servizio è stato limitato da una sentenza del tribunale di Milano dei mesi scorsi. Oggi Uber è attiva in oltre 350 città di 64 Paesi e può contare su 1,1 milioni di autisti, non dipendenti, semplicemente prestatori d'opera. Ma al netto delle proteste e della necessità di una sua completa regolamentazione in piena sicurezza e correttezza fiscale, quella di Uber è stata una vera rivoluzione. L'autista a portata di smartphone è un'idea vincente che, di fatto, ha costretto gli altri attori del settore ad adeguarsi, trascinando al successo altre iniziative imprenditoriali che offrono servizi molto simili.

L'effetto scia ha infatti fatto bene anche ad altre aziende di "smart mobility", da BlaBlaCar all'emergente Lyft, e anche di trasporto pubblico con MyTaxi e It Taxi, app in diffusione tra i tassisti di Milano e di altre città. Il caso più rilevante a livello europeo è senza dubbio quello di MyTaxi, un'app creata da una start-up tedesca (fondata nel 2009, come Uber, e poi acquistata da Mercedes) che ha trovato terreno fertile nel mondo dei tassisti. Oggi MyTaxi è una realtà anche in Italia e a Milano sta conquistando sempre più conducenti; attualmente sono connessi 4.800 tassisti e circa 4.000 di questi sono iscritti ai maggiori centri servizio di radio taxi. Il suo funzionamento prevede geo-localizzazione, prenotazione e pagamento *cashless* con sistema di recensione della corsa.

Con analoghe caratteristiche tecnologiche,



app e sito web, stanno espandendosi i servizi di *car pooling aziendale* come JoJob, che facilitano ai dipendenti della stessa società o di società limitrofe la condivisione dell'auto per gli spostamenti casa-lavoro. JoJob è un esempio di impresa italiana smart e di successo, nata nel 2011 a Torino con obiettivi precisi: funzionare, far risparmiare tempo e denaro, limitare le emissioni. I numeri cominciano a essere significativi: nel 2015 il portale di *carpooling* ha coinvolto 50.000 dipendenti di aziende di grandi dimensioni, tra cui Amazon, Findomestic, Heineken, Auchan, Bnl, Luxottica, che hanno adottato in sintonia con la normativa del mobility management soluzioni di mobilità equa e sostenibile. A queste si aggiungono più di 1.000 piccole e medie imprese che contribuiscono a rafforzare i cluster interaziendali. Un totale di oltre 11.000 viaggi condivisi per 434.000 chilometri percorsi. Sempre nell'ambito dei servizi di car pooling si sta distinguendo l'app di Zego (prima Letzgo), analoga al sistema di BlaBlaCar. In questo caso gli utenti si registrano alla piattaforma, indicando telefono e carta di credito. Una volta inserita la destinazione, l'utente aspetta che un driver accetti la "prenotazione". L'applicazione traccia il percorso e chi ne fa uso può pubblicare la propria posizione sulle reti social. Gli utilizzatori stabiliscono tra di loro il prezzo per il servizio, disponibile a Milano, Torino, Genova e Padova con un totale di 20.000 utenti registrati e 2mila driver. Ormai siamo abituati a vedere circolare sulle strade delle grandi città le caratteristiche auto del *car-sharing*. Dopo due anni di attività, e con un'offerta diventata *Direct Access* via app e *free floating*, sono circa 500.000 gli iscritti al servizio, 5.500.000 i noleggi registrati e la flotta dei veicoli condivisi è arrivata a 3.500 unità (Fonte ANIASA). Le città in cui oggi il *car-sharing* opera maggiormente sono Milano, Roma, Firenze e, più di recente, anche Torino e Verona. Si stanno segnalando però anche altre iniziative locali, pur se circoscritte a un numero ridotto di veicoli. La trasformazione dei rapporti tra domanda e offerta di mobilità è oggi spinta dalla *app economy*, su cui anche il noleggio veicoli è in prima linea. Tutte le aziende del noleggio a breve termine hanno sperimentato e



si sono già prontamente adeguate a nuove metodologie di prenotazione e di utilizzo dei veicoli. Sono stati compiuti notevoli investimenti, riorganizzate e perfezionate le linee di servizio. Anche nel noleggio a lungo termine si è rafforzata l'offerta di nuovi servizi, in risposta alle esigenze di mobilità di aziende e privati. Non solo il *car-sharing* aziendale "classico", ma anche la possibilità per dipendenti o collaboratori senza auto aziendale di averne una per le necessità private. E ancora la possibilità di cambiare tipologia dell'auto in relazione alle esigenze di mobilità o di trasporto ovvero di aumentare, o anche sospendere temporaneamente, il periodo di locazione scelto in un primo momento. Tutto con app dedicate, consentendo servizi particolari e immediati.

"Il passaggio dal possesso all'uso dell'auto è sempre più generalizzato tra professionisti e privati. Forse è ancora presto", dichiara Pietro Teofilatto, Direttore noleggio a lungo termine ANIASA, "ma sembra che anche noi italiani ci stiamo gradualmente aprendo alla sharing economy della mobilità, con l'obiettivo di risparmiare e di utilizzare il mezzo più utile ed efficace per le nostre esigenze".

Il trend riguarda la mobilità privata, ma anche quella aziendale. Secondo lo studio *"Flotte Aziendali 2016"*, promosso da Top

Thousand, l'Osservatorio sulla mobilità aziendale composto da Fleet e Mobility Manager di grandi aziende nazionali e multinazionali, il 20% delle aziende intervistate mette già a disposizione del proprio personale i servizi di sharing pubblico. Le auto condivise o «in pool» rappresentano il *car-sharing* ante litteram, nato proprio nel contesto aziendale. Quasi il 50% delle imprese fa infatti ricorso al *car-sharing* aziendale o al *corporate car-sharing*. La *survey* ha rilevato anche la quota di veicoli in flotta utilizzati "in condivisione": per il 75% del campione questa formula riguarda meno del 5% della flotta e svolge una funzione di supporto. Il contesto è però in rapida evoluzione e destinato nell'immediato futuro a nuovi mutamenti se il 70% delle aziende valuta come utile l'integrazione del *car-sharing* nell'offerta di noleggio a lungo termine. La *"mobility revolution"* in corso richiede un nuovo approccio al tema anche da parte delle istituzioni, nazionali e locali. Un primo segnale positivo in tal senso è arrivato di recente dall'interessamento al tema da parte della Commissione Trasporti della Camera, con una serie di mozioni con cui il Governo si impegna a favorire l'utilizzo di metodologie, mezzi e tecnologie innovative in materia di mobilità urbana e di infomobilità. Che sia solo l'inizio?

I numeri del Car Sharing privato

Iscritti al servizio	500.000
Contratti a fine 2015	5.500.000
Autoveicoli in flotta	3.500

Fonte: ANIASA

kiss mugello 2016: *yamaha e rcm puntano ancora più in alto*

dalla redazione

56
GSA
IGIENE URBANA
APRILE-GIUGNO 2016

Yamaha Motor Racing e RCM partner del progetto KiSS Mugello: presentati a Gerno di Lesmo, nella sede di YMR, i risultati 2015 e i dettagli della collaborazione. Lanciata la campagna 2016 alla presenza di importanti rappresentanti di associazioni, enti e aziende attive nei servizi ambientali. GSA igiene urbana media partner.

Lo scorso 15 aprile, nell'esclusiva cornice della sede di Yamaha Motor Racing a Gerno di Lesmo (MB), a due passi da Monza, Yamaha e RCM hanno letteralmente "riunito intorno a un tavolo" una quindicina di addetti ai lavori e i giornalisti di GSA igiene urbana per presentare i risultati del progetto "KiSS Mugello", un'iniziativa nata nel 2013 e fortemente voluta da Yamaha con il sostegno di Autodromo del Mugello (da tempo sensibile agli aspetti ambientali ed etici con certificazioni 14.001, 18.000 e fotovoltaico), con Dorna e Rita (International Road Racing Team Association).



L'iniziativa Kiss Mugello

L'iniziativa ruota intorno al Gran Premio e all'Autodromo del Mugello per sensibilizzare e coinvolgere spettatori, team e i piloti stessi del Motomondiale su iniziative di sostenibilità ambientale e sociale. Ma al centro della riflessione del 15, naturalmente, c'è stata la partnership

di Yamaha, rappresentata da **Marco Riva** - General Manager Operations presso Yamaha Motor Racing, uno dei principali fautori del progetto fin dall'inizio, con RCM, di cui erano presenti diversi rappresentanti tra cui **Romolo Raimondi**. Fra i presenti, **Mauro Colombo** di Amsa, **Toni D'Andrea** di Afidamp Servizi,





Furio Fabbri di Gorent, **Domenico Scarmadella** di Quadrifoglio, **Fabio Austria** di Contenur, **Alessandro Sasso** di Man.Tra, **Attilio Tornavacca** di Esper, **Gianluca Fiorretti** di Associazione Comuni Virtuosi, **Gianni Tartari** di Sil Advanced.

RCM, la passione per l'alta velocità

Già dal 1980, d'altronde, RCM è abituata alle "alte velocità", con il servizio di pulizia rapida delle piste di F1 italiane (Monza, Imola). E anche oggi, a quasi 40 anni di distanza, RCM è la prima azienda del cleaning professionale a proporre una soluzione originale ed efficace per tenere pulita una struttura sportiva durante l'evento. E lo fa con mezzi semplici ed efficienti che, con la loro presenza tanto discreta quanto disinvolta e informale, suscitano simpatia e stimolano il pubblico a comportamenti virtuosi nei confronti dell'ambiente. Si tratta di due tipi di tricicli elettrici a pedalata assistita attrezzati per raccogliere la sterminata quantità di rifiuti generata dai centomila spettatori che popolano l'autodromo.

Le soluzioni RCM

RCM Zero System trasporta sull'area di lavoro una piccola motoscopa elettrica che raccoglie da terra, rapidamente e senza sollevare polvere, ogni genere di rifiuto. Poi con il suo grande pianale porta al punto di scarico tutto il materiale raccolto. Celerifero, invece, si muove con i suoi tre bidoni per la raccolta differenziata, invitando il pubblico a non

buttare a terra cartacce, bottigliette, avanzi di cibo. I due sistemi non solo sono mezzi a zero emissioni di anidride carbonica, ma utilizzano anche fonti energetiche rinnovabili come le celle fotovoltaiche per incrementare le loro prestazioni. Va aggiunto che RCM propone, per la pulizia di grandi spazi pubblici e privati, anche le due macchine più rappresentative RCM Macroclean R Duemila e M60 Macroclean. KiSS Mugello è un'iniziativa che coinvolge un gran numero di persone e mezzi, e mentre sta per partire l'edizione 2016 (in maggio, quando appunto si correrà il motomondiale), si ragiona sul 2015, e sugli ottimi risultati ottenuti.

Gli ottimi risultati del 2015

"Nel 2015 –ha sottolineato Riva- sono stati distribuiti agli spettatori assiepatis sulle colline del caratteristico Autodromo del Mugello ben 20mila kit per la raccolta dei rifiuti (umido, vetro, plastica, alluminio, carta, indifferenziato). Nei paddock sono state inoltre predisposte 15 isole ecologiche per la raccolta differenziata dei rifiuti e 24 asciugamani elettrici hanno trovato posto in tutte le toilette. Sul fronte sociale, grazie al supporto di Yamaha Motor Racing, Circuito del Mugello e VR|46, sono state realizzate 700 t-shirt ispirate alla grafica e ai colori di KiSS Mugello: col ricavato della vendita delle t-shirt ai fans, sono state finanziate le attività della ludoteca dell'Ospedale Pediatrico Meyer di Firenze.

L'evoluzione del progetto

Il progetto, nel 2016, evolve con un piano di comunicazione media e social, in avvicinamento alla tappa di maggio. Quest'anno KiSS Mugello ha lanciato una vasta campagna di comunicazione sui social media (Twitter e Facebook, hashtag #kissmugello) per coinvolgere ancora di più il grande pubblico e sviluppare una consapevolezza ancora maggiore dell'importanza di comportamenti individuali sostenibili. Il coordinamento è a cura di Right Hub, startup innovativa che promuove la sostenibilità nel business favorendo l'incontro tra aziende e mondo del non profit.

Una partnership storica

RCM, inoltre, è anche partner di YMR per la pulizia e la cura della sede di Lesmo. Il



rapporto fra Yamaha Motor Racing dura ormai da quasi 10 anni: è infatti dal 2008 che gli strumenti RCM vengono impiegati all'interno di YMR, in virtù della loro affidabilità e delle alte prestazioni che assicurano. Una sede che ospita, fra l'altro, l'officina di montaggio dei motori da gara. Il tutto in un ambiente splendente e pulito

in modo quasi irrealista, tanto da ricordare un angolo di Giappone in Italia. Banchi di lavoro dove ti puoi specchiare, pavimenti lucidi, componenti e attrezzi in perfetto ordine, tutto al suo posto e ordinato con estrema cura e precisione. Dietro tutto questo c'è un team che lavora secondo precisi valori e principi, e non si accontenta di far-



CONTENTUR, SOLUZIONI INTEGRALI PER LA RACCOLTA MECCANIZZATA DEI RIFIUTI IN OLTRE 30 PAESI

CONTENTUR SL - Via Gaudenzio Ferrari, 27. 21047 Saronno (VA)



lo per sé. Anche i fornitori e l'intera filiera è controllata dal punto di vista dell'impatto ambientale. Non è un caso, d'altra parte, che Yamaha, che ha 108 stabilimenti in tutto il mondo, sia arrivata al 95% della riciclabilità.

Una logica "long life cycle"

Come è stato sottolineato dallo stesso Riva, "in Italia si stenta ancora a entrare in una logica di ciclo di vita, ma è un passaggio culturale che occorre fare".

Così come è importante il coinvolgimento di tutti gli attori di una filiera, o di un evento: "Lo sapevate, ad esempio, che il GP non ha, in sé, particolare impatto ambientale. Se si considera il weekend di gare, solo il 20% dell'impatto è dato dalla corsa. Il restante 80% è dovuto agli spettatori. Addirittura è stato calcolato l'impatto delle loro auto. E anche se si tratta di una stima, senza dubbio il calcolo è molto importante perché aggiunge un tassello in più al quadro generale. E il progetto non si limita al Mugello, ma si estende fino a fine anno con altri appuntamenti "KiSS", come ad esempio Barcellona. E si sono aggiunti altri partner come VR46, la società di **Valentino Rossi**, HP e Saint Gobain. L'iniziativa, inoltre, si sta allargando fino agli Usa.

AMS

SPL LIGHT WORK



Quadro di controllo SIEMENS con sistema PROFINET



sistema pneumatico di apertura sponda per raccolta a mano



105 cm per raccolta a mano e 140 per sollevamento cassonetto

AMS SpA - via Pisana, 67 - 50021 Barberino Val d'Elsa - Firenze - Italia
www.amsspa.com

un programma per recuperare *il cibo non consumato*

di Bruno Casula

La quantità di cibo sano che ogni anno finisce tra i rifiuti è impressionante. Ma si moltiplicano le iniziative per recuperarlo e ridistribuirlo. Questo è un esempio che viene dall'America.

60
GSA
IGIENE URBANA
APRILE-GIUGNO 2016

Ridurre lo spreco di cibo negli Stati Uniti del 50% entro il 2030 è l'ambizioso obiettivo di *Refed*, la piattaforma progettuale ideata da tredici fondazioni operanti negli Usa, tra cui la *David and Lucile Packard Foundation* e la *Walmart Foundation*.

Rethink Food Waste through Economics and Data (Ripensare il cibo con l'economia e i dati) – questo il significato dell'acronimo – nasce nel 2015 come un lavoro di ricerca dati, per lo più finanziari, coordinato dalla società di venture capital *Mission Point* e finanziato da oltre trenta realtà tra organizzazioni *no profit*, aziende private, esponenti di governo e fondazioni. In virtù dei dati raccolti è stato creato un piano d'azione che punta su tre attività fondamentali: riduzione, riciclo e recupero (il sito internet <http://www.refed.com/>).



Negli Stati Uniti, come nella maggior parte dei paesi ricchi, lo spreco di cibo investe tutta la catena alimentare: dai raccolti lasciati nei campi a marcire, al cibo rovinato durante il trasporto, dai prodotti scartati per motivi estetici prima di essere collocati sugli scaffali dei supermercati, fino agli scarti di cibo prodotti sulle tavole dei ristoranti e delle famiglie.

Secondo quanto elaborato da *Rethink*, negli Usa ogni anno finiscono in discarica più di 52 milioni di tonnellate di cibo, mentre sono 10 milioni le tonnellate di prodotti che non

vengono mai raccolti nelle aziende agricole: tutto ciò costa all'economia americana 218 miliardi di dollari l'anno. I rifiuti alimentari hanno ovviamente anche un costo ambientale: il cibo che si trova in discarica emette 3,3 miliardi di tonnellate di gas serra all'anno. Ristoranti e supermercati contribuiscono per il 40% dei rifiuti alimentari, mentre i rifiuti dalle abitazioni rappresentano il 43%. Il dipartimento dell'Agricoltura degli Stati Uniti stima che il taglio dei rifiuti di solo il 15% fornirebbe cibo a più di 25 milioni di persone ogni anno.

Riduzione, riciclo e recupero. Il primo termine si riferisce alla riduzione della produzione a monte, elaborando una logistica più accurata, una pianificazione dettagliata e consegne espresse. Il secondo riguarda l'area del riciclaggio degli sprechi e punta a coinvolgere tutti i nuclei familiari e tutte le attività di ristorazione. Il terzo riguarda la fase successiva alla preparazione del cibo, quando gli alimenti cucinati non vengono consumati, ma possono comunque essere recuperati invece che finire nella spazzatura. Sodexo, azienda che lavora nel *food management* (ristorazione, gestione pasti) e che si descrive come una compagnia che punta a "migliorare la qualità della vita" fornendo diversi servizi a 32mila





Rethink Food Waste
Through Economics and Data

clienti in tutto il mondo, si è impegnata nella riduzione dello spreco di cibo nell'ambito della piattaforma Refed. In anni recenti ha condiviso questa politica lavorando con l'EPA (*Environmental Protection Agency* – Agenzia per la protezione ambientale) e la “*Recovery Challenge*” per il recupero degli alimenti. Sodexo sostiene ufficialmente che bisogna risolvere i problemi globali legati allo spreco alimentare. “Ci sono diversi motivi per dire che è arrivato il momento di focalizzarsi su questa questione” ha dichiarato **Christy Cook**, direttore della divisione dell'azienda legata alla sostenibilità. “A livello mondiale, dicono le Nazioni Unite, vengono sprecati 750 miliardi di cibo e 940 miliardi di attività economica correlata, mentre milioni di persone sulla Terra continuano ad avere fame”. Sodexo lotta contro lo spreco di cibo con progetti ad hoc, destinati alle mense dei campus universitarie, coinvolgendo gli studenti di 134 college dotati di servizi di ristorazione. Gli studenti volontari recuperano il cibo in eccesso delle caffetterie e preparano pasti alle persone bisognose delle comunità vicine, sviluppando un sistema logistico accurato. Altrove, aziende come *Global Green* di New York e *Lean Path* di Portland lavorano con ristoranti per mettere a punto un sistema di consegne del cibo prima che diventi rifiuto. *Lean Path* fornisce

un software per individuare con rapidità e precisione i posti dove c'è spreco alimentare. *Global Green*, un'azienda che nel tempo si è aggiudicata premi per il recupero di cibo e i suoi programmi di distribuzione di alimenti, ha calcolato che nell'ultimo anno recuperando gli avanzi di cibo dei ristoranti prima che venissero inviati in discarica sono state risparmiate un milione di tonnellate di gas dannosi per l'effetto serra. L'impegno di *Refed* è quello di individuare con esattezza il genere di investimento necessario negli Stati Uniti per



raggiungere gli obiettivi ambiziosi di riduzione dello spreco di cibo. “Stiamo cercando le risorse necessarie. Abbiamo anche bisogno di investimenti governativi e di organizzazioni filantropiche. Pubblico e privato lavorano quindi in maniera congiunta.”



61
GSA
IGIENE URBANA
APRILE-GIUGNO 2016

 **Giolito S.r.l.**

MANUTENZIONE • COSTRUZIONE
ALLESTIMENTO E VENDITA VEICOLI PER L'ECOLOGIA

Frazione San Grato, 67 - 14015 San Damiano d'Asti (AT) - Tel. 0141 975475 - Fax 0141 982745

 www.giolitosrl.it  info@giolitosrl.it

  
Azienda Certificata ISO 9001:2008
Certificato ER 0598/2015



di sana pianta

di Paolo Villa*, Massimo Baldini**

Come si realizza un bosco secondo le moderne tecniche e gli obiettivi di sostenibilità.

Introduzione

Nel numero precedente si è posta la questione e l'importanza del bosco. Numeri e attori, vantaggi e svantaggi. La conclusione è che abbiamo bisogno di boschi. Non in sottrazione a quelli esistenti, anche se taluni potrebbero essere migliorati nella composizione vegetale; non in sottrazione all'agricoltura, che sappiamo essere l'unica vera fonte rinnovabile di alimentazione permanente per gli abitanti della Terra. Ma possiamo fare nuovi boschi nei territori irrisolti, nei bordi incerti, nella terra di nessuno, nei parchi spelacchiati, nelle piazze assolate, nei tristi parcheggi. Per creare un bosco e perché questo cresca, si sviluppi e si mantenga nel migliore dei modi, non basta piantare alberi, ma occorre avere un'idea più precisa e consapevole di cosa sia l'ecosistema bosco e di come funzioni.

Bosco: sostenibile bellezza

I concetti di gestione sostenibile e di conservazione della biodiversità sono al centro del tema: fare bosco. In campo squisitamente forestale, la gestione sostenibile del bosco è una nozione che ormai è divenuta l'etichetta onnicomprensiva con la quale si identificano tutte quelle forme di gestione che hanno come obiettivo sia la tutela della qualità dell'ambiente, sia la salvaguardia dei beni ambientali. La gestione forestale si è evoluta nel tempo, passando da una concezione di tipo prevalentemente produttivo, a quella attuale che tiene conto delle variabili ecologiche e sociali. La gestione tradizionale, che valutava tecniche colturali e metodi di pianificazione in base alla quantità di produzione legnosa, lascia oggi il passo a un sistema più evoluto in cui la gestione,



Salerno, Giardino della Minerva. È facile riconoscere nella composizione del frutteto, la nascita del boschetto. Questo antico aranceto contiene già tutti gli ingredienti: piante regolari, ombra, spazio aperto sotto le chiome.

per rispondere ai bisogni della società, si associa alla sostenibilità. Perseguendo l'obiettivo dell'efficienza del sistema biologico propone dunque un'attenzione qualitativa che è anche culturale, etica, scientifica e tecnologica. I principi di sostenibilità e di diversità non sono indipendenti ma interrelati. La diversità è un segno distintivo della natura e costituisce la base della stabilità ecologica. Le molteplici interazioni che la diversità è in grado di determinare riescono, entro certi limiti, a sanare tante turbative che l'intervento umano produce all'interno degli ecosistemi. La nozione di biodiversità non si identifica solo con il problema della salvaguardia delle specie rare o in via di estinzione e la tutela del mezzo in cui vivono, e neppure con il numero e la diffusione delle specie. Il concetto di biodiversità va molto al di là della protezione di singole specie o di biotopi, interessa gli ecosistemi e il loro funzionamento e include i processi

coevolutivi tra i componenti che li costituiscono, uomo compreso. Ecosistemi diversi danno luogo a forme di vita, culture e habitat diverse, la cui coevoluzione determina la conservazione della biodiversità.

Le funzioni essenziali di un bosco si possono raggruppare in tre categorie: funzione produttiva, funzione ecologica-protettiva, funzione estetico-ricreativa. La prima è finalizzata essenzialmente alla silvicoltura, ma anche allo sfruttamento commerciale attraverso i prodotti del bosco. La funzione ecologica-protettiva è legata ad aspetti sia fisici (il bosco mantiene basse temperature e alta umidità), sia biologici (ossigenazione dell'aria, produzione di sostanze organiche). Il bosco, intercettando la pioggia, riduce la velocità di caduta, rendendo il terreno permeabile e riducendo lo scorrimento superficiale, regolarizza il deflusso dei corsi d'acqua. Inoltre mitiga l'effetto del vento e la luminosità. Un'altra importante funzione

del bosco è legata alla pedogenesi (nascita e crescita di un suolo) in quanto rifornisce di sostanze organiche il terreno e le radici. Un'ultima importante funzione del bosco è quella estetico-ricreativa legata più direttamente all'uomo e alle sue attività. I boschi di cui parleremo rispondono soprattutto a questa ultima funzione, senza tuttavia dimenticare che le altre vengono assolte come conseguenza.

Boschi naturali e no

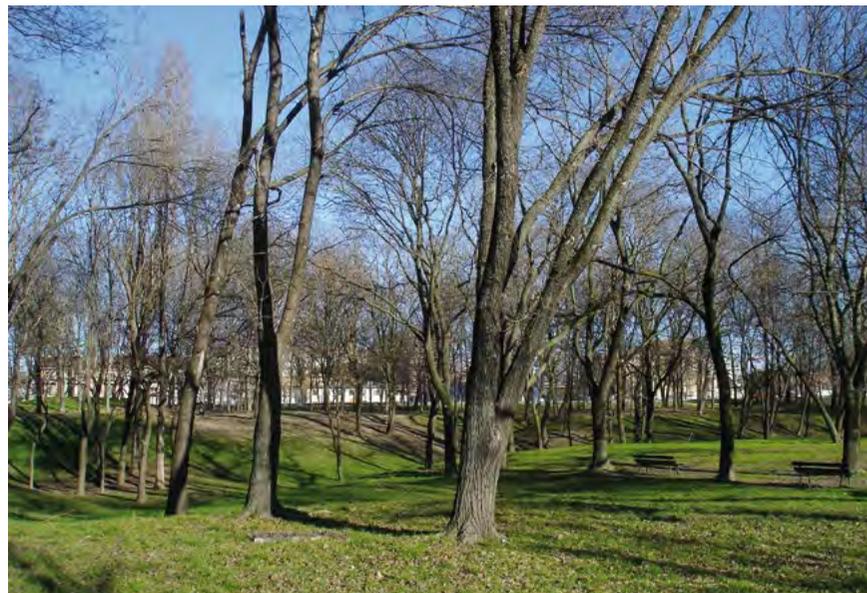
I boschi si possono suddividere in due categorie: naturali e artificiali. Alla prima categoria appartengono i boschi spontanei, centenari o inizialmente artificiali poi naturalizzati. Alla seconda categoria appartengono i boschi artificiali o piantumati. Mentre i boschi naturali sono gestiti soprattutto con l'attenzione alla conservazione, le nuove piantagioni sono oggetto di sempre nuove tecniche e teorie legate alla realizzazione e alla gestione.

Il tema della realizzazione di un bosco è legato prima alla funzione produttiva piuttosto che a quella urbana. L'attività di rimboscimento in Italia ha avuto un incremento nel dopoguerra e ha avuto il suo massimo sviluppo negli anni Ottanta; ha portato a un cambiamento consistente del paesaggio, operato secondo le conoscenze e gli indirizzi che la scienza forestale dettava agli Enti che dovevano attuare questi interventi. Le tecniche di forestazione indicavano di costituire impianti a rapido accrescimento per avere in pochi anni delle superfici boscate e produttive.

Ma anche l'aspetto produttivo ha dato avvio negli anni passati, a diverse discussioni. Già allora i primi naturalisti e l'avanguardia agronomica cominciarono a criticare l'uso esclusivo di conifere o piantumazioni monospecifiche che quasi sempre erano di specie estranee alla natura dei luoghi. Non va dimenticato comunque che questa impostazione prevedeva, nel corso degli anni, una trasformazione di questi impianti in boschi misti, fino ad arrivare, dopo decenni, alla formazione di boschi di latifoglie autoctone. Questo però è un processo che non si è potuto realizzare, se non in minima parte, innanzitutto per motivi economici, in quanto da un certo momento sono mancati i finanziamenti.



Gruppi di piante disposti secondo l'articolazione proposta dai manuali di giardini all'inglese.



Milano Parco Cassinini. Un parco ottenuto dalla pulizia di un'area incolta.

Bosco urbano e bosco informale

A una prima osservazione si potrebbe vedere nel paesaggio di una città solamente degli spazi costretti a rispettare una volontà antropica. Un mosaico urbano, interrotto da alcuni spazi vuoti, zone grigie, nelle quali si sviluppa una vegetazione di erbacce e arbusti. Queste zone di vuoto sono spazi che formano un paesaggio di piccoli frammenti di naturalità nella città. Naturali perché la loro realizzazione non è dettata da un disegno predefinito. L'origine di questi vuoti è spesso dovuta a ritardi nella decisione dell'uso del suolo, all'abbandono di attività preesistenti, o è favorita dalle geometrie di

nuove realizzazioni. Può però capitare che per ragioni sociali, economiche o altro, il tempo trascorra senza che alcune aree abbiano una definizione funzionale. Un lungo periodo di indecisione, fa sì che si sviluppino in queste zone diventate marginali e senza ragione di esistere, una copertura arborea. Nel folto delle chiome, nell'ombra, si forma un nuovo microclima, fatto di intervalli di luce, umidità, calore e vento sconosciuti agli spazi della città. Si forma quello che può essere definito un bosco selvatico, che origina un paesaggio naturale all'interno del tessuto urbano.

Definire selvatici questi boschi è una tautolo-

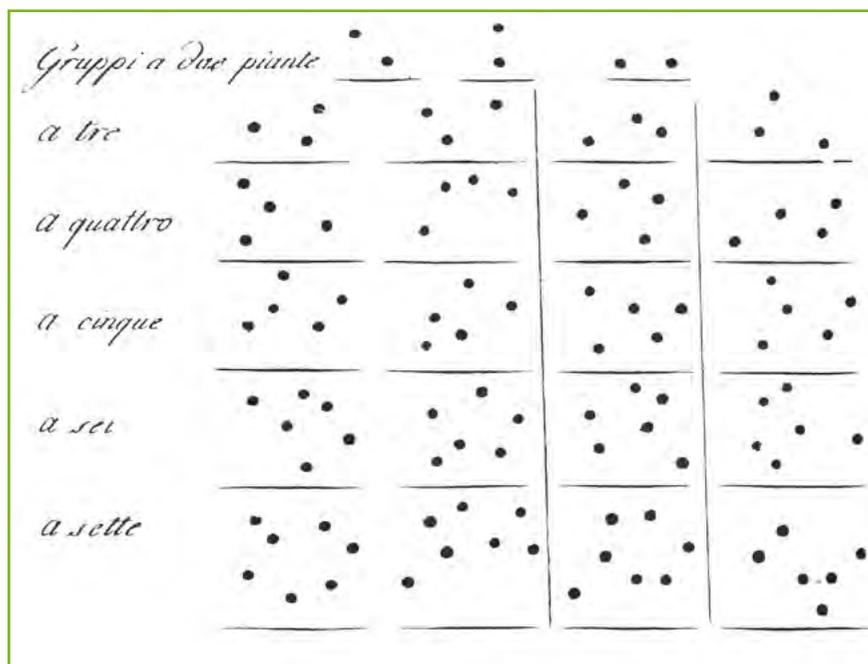


Tavola XXX Modello di piantagione per gruppeggiare le piante. Da Ercole Silva, *Dell'arte dei giardini inglesi.1*



Forestazione: si comincia con piantine quasi invisibili, piantate secondo linee morbide che nascondono il disegno forestale.

gia voluta, perché si sottolinei la distinzione dai boschi creati per i parchi o quelli costruiti ex novo secondo un preciso progetto.

Come le altre aree verdi urbane, essi rivestono un ruolo importante per il benessere dei cittadini, basti pensare alla loro capacità di migliorare la qualità dell'aria e alla loro funzione di barriera all'inquinamento. C'è però il rischio che alla consapevolezza segua il desiderio di ripristinare i ritmi urbani, privi della spontaneità che caratterizza questi ecosistemi. Se il penultimo passo è stato il giardino delle piante spontanee e autoctone ma comunque predisposte, l'ultimo potrebbe essere quello di offrire a un bosco in città la possibilità di diventare giardino, senza chiedergli nulla di più di ciò che è. Di pari passo con questa auspicabile nuova sfida ben si colloca la realizzazione di nuovi boschi artificiali e di nuovi progetti di forestazione metropolitana, con nuove soluzioni che consentono di sviluppare ecosistemi vegetali consistenti, ovviando alla problematica di assenza di superfici orizzontali disponibili nelle città e creando nella città punti di bellezza notevoli per coloro che si soffermano ad osservarli.

Contemplare il bosco, costruire il bosco

Se si scava nella letteratura del passato, si scoprirà che già Tacito conferma l'idea del bosco come luogo sacro, mistico e di contemplazione. Luogo che salda il rapporto tra uomo e natura, immaginando che abitare nella natura sia abitare nel sacro. La contemplazione del bosco e nel bosco è una concezione semplicissima e di grande suggestione, che anche ai giorni nostri, spogliata pure di ogni valenza mistica o religiosa, trova riscontro nel benessere psicofisico che le persone provano nel passare del tempo in mezzo al verde, sia questo urbano o selvatico.

Nasce perciò l'esigenza di costruire aree dove la materia verde sia rigenerante per le persone, che trovano in essa un momento di salutare alienazione dagli stress quotidiani. Questa idea comporta non solo un approfondito studio dell'ecosistema bosco, ma richiede anche uno sforzo progettuale per rendere attuale e compatibile il bosco all'interno di situazioni urbane, estranee a questo ecosistema, rendendo tutto funzionante, efficiente ed

esteticamente bello. In quest'ottica, gli sforzi compiuti in ogni direzione sono senza dubbio di grande valore, non solo per il pregevole e suggestivo valore estetico, ma anche perché si può auspicare che questi progetti racchiudano l'essenza di nuove forme che, passo dopo passo, possano insinuarsi nel tessuto urbano e riconquistare alcune aree della città.

Il bosco, il boschetto e il gruppeggiare gli alberi

Per realizzare i parchi e i boschi urbani, si sono seguite fino ad oggi diverse modalità, ma tra queste ne possiamo riconoscere principalmente tre. L'aspetto ornamentale, decorativo e il beneficio ambientale sono sempre presenti, pur con qualche differenza. Per semplicità definiremo le tre tipologie in base al loro carattere distintivo: giardinistico, forestale o geometrico.

Il boschetto di carattere giardinistico

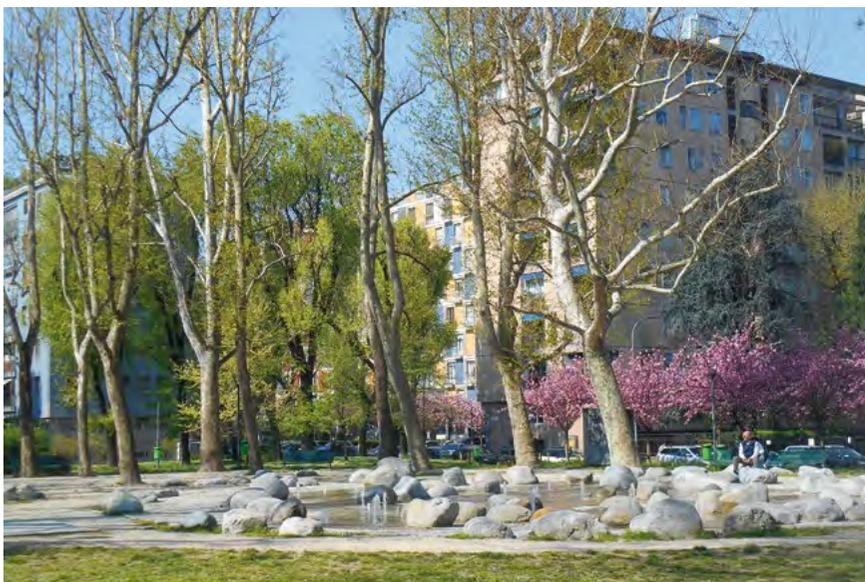
È quello che segue i dettami del giardino all'inglese. Prima che **Ercole Silva** stendesse le regole per il giardino inglese *made in Italy*¹, il boschetto era una formazione di alberi regolari, ben tenuti, ordinati. La stessa composizione che sarà utilizzata costantemente e per secoli, sfidando le mode. Il modello era preso dal frutteto e quindi nobilitava una tipologia che non è mai stata del tutto abbandonata, facendo ogni tanto la propria ricomparsa nei giardini delle varie epoche, come vedremo nel capitolo del boschetto geometrico. L'intervento del Silva è importante perché stabilisce un nuovo carattere estetico. Un carattere romantico e più naturale di quanto avessero fino ad allora proposto i parchi Italiani, ancora fermi alla tradizione rinascimentale o a quella francese, che facevano grande uso di masse verdi compatte e ordinate. Come quinte o comunque con funzioni architettoniche. Fino all'ottocento, i Giardinieri Italiani sono ancora molto legati ai modelli rinascimentali e quindi restii ad adottare misure più concilianti verso la natura. Il suo manuale fu così chiaro e rivelatore che risultò dirompente per la moda dell'inizio Ottocento. Talmente influente da rimanere come modello per un secolo e mezzo, descrive condizioni



Forestazione: piantagione più intensa sulle rive del Canale Villorest.



Due esempi di affermazione del bosco nato dalle tecniche di forestazione.

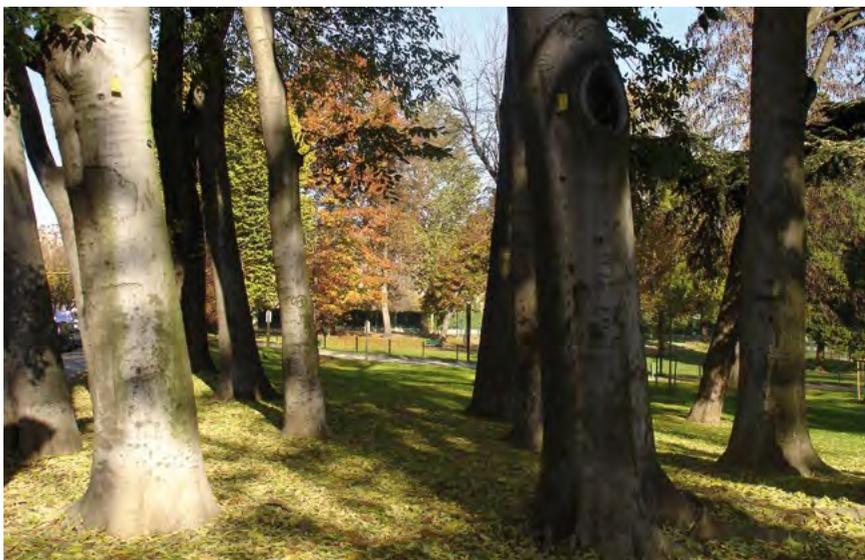


Prima degli anni '80, gli impianti disetanei (piantagioni con piante di diverse età) erano rari per la scarsa disponibilità dei vivai di piante di grande dimensione.

66
GSA
 IGIENE URBANA
 APRILE-GIUGNO 2016

che oggi ci sembrano banali, semplicemente perché ci conviviamo da sempre. Il boschetto era descritto in modo particolareggiato, a partire dalla composizione: “Vari gruppi giunti insieme compongono il boschetto; il bosco si distingue per la sua grandezza, il boschetto per la sua bellezza”. Parla di *gruppeggiare*, intendendo formare gruppi: una parola molto espressiva, ma a tutt’oggi inesistente nel vocabolario italiano. Raramente il bosco si presenta per quello che è in natura, l’uomo ci mette sempre qualche ingrediente; oppure compie qualche operazione che ne modifica la consistenza.

Il più delle volte il bosco è fatto *ex novo* e quindi il Giardiniere ne definisce tutte le caratteristiche: dalla scelta delle piante alla disposizione, fino alla loro dimensione (foto 2). Più raramente lavora alla trasformazione di un sito che ha già una consistenza vegetale (foto 3). Il manuale indica nel dettaglio come risolvere la composizione, secondo regole precise che vanno dalla costruzione dei gruppi alla scelta delle piante (foto 4). Sebbene la composizione apparisse semi-naturale, era frutto di un metodo rigoroso. Le irregolarità che si possono constatare dopo anni, sono dovute principalmente a qualche errore di



Parco Ravizza, Milano. Bagolari in formazione ravvicinata e monospecifica.

impianto, da morie non rimpiazzate, da intrusioni dovute a manutenzioni trascurate.

Il boschetto di formazione giardinistica è stato il cavallo di battaglia dei giardinieri per numerose generazioni e ha monopolizzato le piantagioni che hanno accompagnato la ricostruzione del Paese dopo i danni della Seconda Guerra Mondiale, ma soprattutto il boom edilizio degli anni '60. I progettisti preparati erano pochissimi e i parchi pubblici erano affidati generalmente a capacità interne agli Uffici Tecnici. Gli operatori, anche quelli di grande levatura tecnica, ripetevano schemi collaudati, nel nostro caso, con i parchi a gruppetti. I vantaggi erano evidenti: molte piantagioni, nessuna discussione e pochi insuccessi. Gli svantaggi non davano problemi per l’epoca ed erano relativi solo alla scarsa attenzione per l’aspetto ecologico: eccesso di piante esotiche e conifere, chiome in forme poco naturali, monotonia compositiva. Nei decenni successivi agli anni '80 sono state introdotte nuove tecniche di piantagione.

Il boschetto di formazione forestale

Il modello dei gruppetti andò in crisi una trentina di anni fa. Fare parchi con la tecnica del Silva è una cosa molto complessa. Occorre vivere all’interno dell’area per lungo tempo, visitarla in diverse stagioni, vedere tutti i lati positivi e negativi, compiere report, prendere appunti. Come tutte le tecniche sofisticate, ha conosciuto purtroppo delle applicazioni-scorciatoia, che dopo tanti anni e numerose realizzazioni, sono diventate esse stesse il modello da seguire, mentre il modello originale si andava appannando. Il progetto di molti parchi si riduceva a cliché applicati alla cieca, che forse avevano anche dimenticato chi ne fosse l’ispiratore. Di tutti i dettami, ne rimanevano i più evidenti: formazione di gruppi monospecifici (mentre il Silva diceva una cosa leggermente diversa), piantagione sparsa, piante ravvicinate, scelte cromatiche senza sfumature. Ma soprattutto il rinnovamento è stato condotto da un diverso approccio verso l’ambiente e quindi anche verso il bosco. Come sempre l’influenza del Nord Europa aveva portato il risultato di una nuova attenzione alla natura; uno

studio più approfondito, sempre meno dipendente dall'architettura e dal giardinaggio. Una rivoluzione così travolgente da trovare impreparati anche i tecnici che avrebbero dovuto esserne i promotori. Il bosco cambia faccia, diventa sempre più simile alla foresta. Ormai non fa più paura, soprattutto perché viene presentato con l'aspetto innocuo della forestazione che comincia da prati pieni di cannette e piante invisibili. Per almeno quattro anni non si vedono che sterpi di varia grandezza. Dopo il quinto anno il bosco prende forma di macchia, si serra alla base, chiude tutti i pori e diventa impenetrabile. Ormai è diventato una presenza quotidiana: si è addomesticato. Le lunghe linee di piantine, che seguono curve astratte sono diventate, negli ultimi tre decenni, un elemento urbano a cui abbiamo fatto l'abitudine; eppure rappresentano una trasformazione culturale formidabile: l'applicazione del principio di biodiversità, di varietà, di comprensione dei caratteri del sito e del suolo, dell'esposizione e della quantità di acqua disponibile. Con questo modello meno definito, la natura stabilirà quali sono le piante che potranno svilupparsi di più e prendere il sopravvento su quelle meno adatte. Il principio è semplice: cercare di anticipare quello che si sarebbe sviluppato naturalmente (foto 5-8). I vantaggi sono che si guadagna in quantità di verde, si risparmiano soldi, si utilizza meglio il tempo, si comincia subito. La qualità estetica forse ne perde, ma dipende dai gusti, perché questa macchia va vista nella sua funzione naturale e complessiva, dove la bellezza delle singole specie di piante è subordinata alla massa vegetale complessiva.

Boschetti geometrici

La terza modalità per piantare gruppi di piante, si attua prevalentemente in ambiente costruito. Li chiamerò boschetti, anche se so di fare l'ennesimo sgarbo al Silva, che definiva boschetto una composizione di gruppi di piante; ma il tempo passa e anche il significato dei vocaboli subisce variazioni. Il termine francese di *bosquet* è molto più preciso ed evita equivoci, ma non è traducibile. In italiano, traduciamo in boschetto sia il *bosquet* francese che il *grove* inglese, fra loro molto differenti, perché il secondo è molto più li-

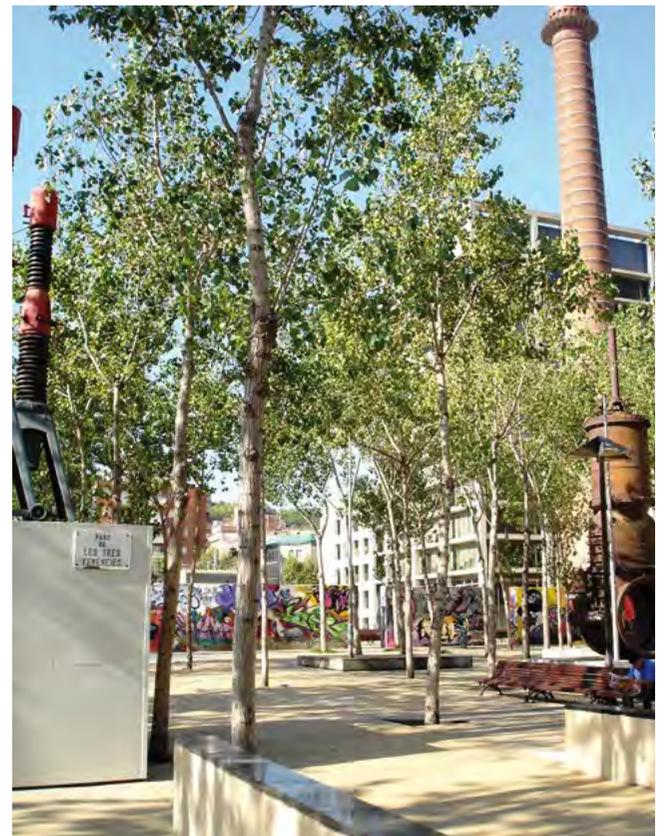
bero nelle forme e nella composizione: è un vero e proprio bosco, di dimensioni contenute. Il nostro boschetto ha storicamente una connotazione estetica e fa riferimento all'arte del giardino; deve essere curato e disegnato. È una formazione libera, ma può presentarsi sotto forma di piantagione regolare. È questa la sua origine antica, mutuata ancora una volta dalle tecniche agrarie di coltivazione della frutta, che prevedevano già da tempi immemori, una piantagione geometrica, alcuni schemi fissi, e generalmente un numero limitato di specie presenti, spesso una sola. Già nei manuali del seicento fa l'ingresso nelle città e nei parchi come elemento decorativo e funzionale, indispensabile per creare condizioni ambientali ottimali, abbattere l'insolazione, il vento, le visuali negative.

La connessione tra il frutteto e il boschetto si può riscontrare nelle realizzazioni più antiche e nella disposizione degli oliveti, agrumeti e palmeti, che sono certamente le piante da frutta di più antica tradizione. Uno dei boschetti più antichi e famosi, connubio perfetto tra frutteto e alberata è il Patio degli Aranci di Cordoba, descritto in testi vecchi di mille anni. Certamente non la prima piantagione ornamentale, ma forse quella di cui meglio ci sono arrivate testimonianze concrete. Scavando a ritroso nella storia se ne trovano altri esempi, sia in Egitto sia in Grecia, scoprendo che questo è uno dei caratteri più antichi del giardino, fatto risalire all'uomo primitivo. Nella Grecia antica la piantagione di olivi era citata nella Accademia di Platone, per dare ombra e spazi per la contemplazione: un piacere importato anche a Roma, dove Augusto fece piantare il sacro bosco di Apollo per svolgervi alcune riunioni.

Quando arriva a noi il boschetto è già passato per molte altre esperienze, sia per onorare il sacro, sia per offrire l'intrattenimento. Eppure mantiene intatto il suo fascino di luogo a metà strada tra la natura e l'artificio, utilizzato per naturalizzare le piazze del centro città, come per urbanizzare i parchi periferici: una tipologia di compromesso, ma con una grande personalità, mostrata con orgoglio anche nell'ultima grandiosa realizzazione del memoriale di Ground Zero a New York, da **Peter Walker**, oppure nelle recenti realizzazioni di Barcellona.



Barcellona Parco Trinità. Boschetti regolari di platani.



Barcellona. boschetto regolare nel Parco delle Cimitiere.

¹Ercole Silva *Dell'arte dei giardini inglesi*, Milano, Genio Tipografico, anno IX (1800-1801), 1801

*Paesaggista

**Agronomo

ECOMONDO

THE GREEN TECHNOLOGIES EXPO



topcommunication.it

GREEN & CIRCULAR ECONOMY

MARTEDÌ VENERDÌ
08 - 11

NOVEMBRE 2016
RIMINI ITALY

20ª FIERA INTERNAZIONALE DEL RECUPERO DI MATERIA ED ENERGIA E DELLO SVILUPPO SOSTENIBILE

Organizzato da



In contemporanea con

KEY ENERGY

Con il patrocinio di



www.ecomondo.com



C'È SEMPRE UNA **ROSSA** FATTA APPOSTA PER TE.

Il bello di scegliere RCM è che non ti puoi sbagliare. Con due linee complete di **moscope e lava-pavimenti** per la pulizia professionale e una gamma di oltre 40 modelli in costante evoluzione, RCM ha esattamente la soluzione che cerchi. Macchine robuste, efficienti, pensate per rendere ogni lavoro di pulizia più semplice e più rapido. In più RCM ti offre soluzioni per il **noleggio** e ti garantisce il miglior servizio di **assistenza** post vendita. Ecco perché con una macchina RCM non sbagli mai. **Riconoscerla è facile, abbandonarla è impossibile!**



www.facebook.com/RCMcleaningmachines



www.youtube.com/user/RCMvideoforweb

forumpulire.it

FORUM **PULIRE**

3rd edition

CLEANING AS AN ABSOLUTE VALUE

FUTURE OF WORK, E-LEARNING AND TRAINING
INDUSTRY 4.0, NEW SUPPLY PROCESSES

INTERNATIONAL CONGRESS
14-15 september 2016
UniCredit Pavilion - Milan

Promoted by:



Organizer:



further
informations:
+39 02 6744581

Location:



Media Partner:



Partner:

ANIP FISE | CNA
CONFCOOPERATIVE
CONFARTIGIANATO
FENI | FIDEM | FNIP | ISSA
LEGACOOP SERVIZI | SNS

SILVER SPONSOR



BRONZE SPONSOR



Riciclo della plastica “made in Italy”: positivi risultati dell’economia circolare

Quale ruolo ha l’Italia nel mondo del riciclo della plastica? Se ne è parlato, giovedì 5 maggio, al convegno organizzato da Corepla e Legambiente a Roma. Qualche dato: nel 2015 sono state raccolte circa 900.000 tonnellate di imballaggi in plastica, 15,1 Kg per abitante all’anno (erano 13,9 nel 2014): un risultato di tutto rispetto dovuto anche alla crescita del contributo al servizio dato dalle regioni del Sud. Grazie all’innovazione tecnologica, oltre alla raccolta differenziata, cresce notevolmente anche il riciclo: nel 2015 sono state riciclate 540.000 tonnellate di rifiuti di imballaggio in plastica, mentre solo lo 0,8% del materiale raccolto è stato avviato a discarica dove, grazie al recupero della materia, si è evitato di immettere 29 milioni di metri cubi di rifiuti. Grazie al riciclo, nel 2015 sono stati risparmiati oltre 9.500 GWh di energia. La raccolta differenziata e il riciclaggio degli imballaggi in plastica rappresentano quindi una nuova ma già consolidata frontiera industriale, in grado di aumentare posti di lavoro e contribuire a uno sviluppo tecnologico innovativo e pulito, a vantaggio del clima e dell’ambiente. **Giorgio Quagliuolo**, presidente Corepla, ha ribadito l’intenzione di voler raggiungere il milione di tonnellate di plastica raccolte nel 2017. “Il dato del Sud, + 14% nel 2015”, ha detto Quagliuolo, “invita ad essere orgogliosi di questi numeri. E orgogliosi di un sistema che ha scelto, tra i primi in Europa, di estendere la raccolta e il riciclo a tutti gli imballaggi in plastica. Tale scelta ci ha permesso di sperimentare la selezione di nuove tipologie di imballaggi arrivando a creare una importante filiera del riciclo ad elevato tasso di automazione, divenuta oggi eccellenza a livello europeo.” Il nostro Paese è già tra i più virtuosi nel settore dell’economia circolare: per ogni milione di euro di Pil, infatti, produciamo 42 tonnellate di rifiuti a fronte delle 65 prodotte dalla Germania, grazie alla capacità di recupero e riuso dei rifiuti nel settore produttivo. Un settore in crescita, anche se con caratteristiche differenti da regione a regione, con aree che sono campioni a livello europeo e altre che continuano a investire in impianti di smaltimento.



71
GSA
IGIENE URBANA
APRILE-GIUGNO 2016

Il veicolo ibrido Scania vince il premio per l’innovazione

Come ogni anno sono stati assegnati dalla rivista tedesca Verkehrs Rundschau i prestigiosi riconoscimenti per le soluzioni più green del mondo del trasporto su gomma. Scania ha trionfato ancora una volta. L’autocarro ibrido, lanciato lo scorso autunno dalla casa svedese, è stato insignito del premio “Green Truck Future Innovation 2016”. Un riconoscimento che elogia questo primo veicolo ibrido euro 6 per le ridotte emissioni di inquinanti atmosferici, per il basso livello di inquinamento acustico e per il suo risolvere con agilità alcune esigenze specifiche della distribuzione in ambito urbano. La soluzione ibrida consente ad un veicolo di 18 tonnellate di operare in modalità totalmente elettrica con un’autonomia di due chilometri. Il funzionamento elettrico è destinato principalmente a impieghi come la distribuzione urbana notturna in aree sensibili al rumore o gli spostamenti attraverso magazzini o parcheggi sotterranei in cui i gas di scarico devono essere evitati. In modalità elettrica, il livello sonoro è inferiore ai 72 dB(A).



[www.scania.it]



fioox

Veicolo Industriale / Macchina Operatrice

P.t.t. 3,5/5/5,25/5,5

4x4 – 3° differenziale – Marce 12+2

Larghezza 1.650 mm

Passo da 2.220 mm

Motori diesel fino a 150 HP (Euro V – VI)

Cabina ribaltabile in materiale composito

Velocità fino a 110 km/h

Made in Italy



Dal 1974

BONETTI srl www.bonetti4x4.it

Vignate (Milano) tel. ++39 029566334



Agile in ogni situazione

Fabbri alla guida del nuovo network europeo “Think Green. The environment is a good business”

È presentato nei giorni scorsi il nuovo network europeo di imprese “Think Green. The environment is a good business” con sede a Bruxelles. Diverse le realtà industriali italiane che hanno già aderito, tra cui Gorent Spa, Eco.Energia Srl, Italscania Spa e Quadrifoglio Spa. Nato dall’idea dell’imprenditore **Furio Fabbri**, “Think Green. The environment is a good business” è un network volto a sostenere le aziende associate nella realizzazione di interventi e investimenti volti alla riduzione dell’impatto ambientale, con l’obiettivo di migliorare ulteriormente le proprie leve competitive sul mercato. Sarà costituito un GEIE-Gruppo Europeo d’Interesse Economico, uno strumento giuridico innovativo che consente a imprese, con sede in diversi Stati Membri dell’Unione Europea, di realizzare forme di cooperazione economica. Rappresenta, infatti, una struttura elastica e leggera che permette ai suoi membri di esercitare insieme una parte delle proprie attività di business, senza comprometterne l’indipendenza economica e giuridica.

“Lo status quo dell’ambiente a livello mondiale - ha detto Furio Fabbri - fa intendere come parlare di «green» sia insufficiente se non poco utile. Occorre mettere in moto processi di innovazione per realizzare un reale cambiamento culturale che si focalizzi sul rispetto e la tutela dell’ambiente anche per le attività economiche.



È proprio questo uno degli obiettivi principali del network Think Green: incrementare impegno e protagonismo delle imprese nel processo volto alla riduzione dell’impatto ambientale in quanto sono parte fondamentale e particolarmente influente della società civile e velocizzare, rispetto al processo politico, l’impellente bisogno di rendere sostenibile e rivoluzionario il fare impresa”.

[www.gorent.it]

72
GSA
IGIENE URBANA
APRILE-GIUGNO 2016

Rapporto Comuni rinnovabili 2016

Il Rapporto Comuni Rinnovabili 2016 di Legambiente è stato realizzato con il contributo di Enel Green Power. In 10 anni la crescita delle fonti rinnovabili ha portato il contributo rispetto ai consumi dal 15 al 35,5%, grazie a un modello di produzione distribuito nel territorio con oltre 850mila impianti diffusi da Nord a Sud, dalle aree interne alle grandi città. Ciò ha permesso un aumento della produzione pulita di 57,1 TWh, mentre il numero di Comuni in cui è installato almeno un impianto da fonti rinnovabili è passato da 356 a 8047. In 2.660 Comuni l’energia elettrica pulita prodotta supera quella consumata. Ma sono 39 i migliori Comuni d’Italia individuati da Legambiente, dove il mix di impianti diversi permette di raggiungere il 100% di energia da fonte rinnovabile sia per gli usi termici che per quelli elettrici grazie a soluzioni sempre più innovative e integrate, con smart grid, mobilità elettrica, accumulo e con l’in-

credibile risultato di avere bollette meno care per imprese e famiglie. Al Comune di Val di Vizze è andato il premio “Comuni Rinnovabili 2016” per aver raggiunto il traguardo del 100% rinnovabile grazie a un mix di 5 tecnologie da fonti rinnovabili distribuite nel territorio. Mini idroelettrico, tetti solari, teleriscaldamento a biomasse e un impianto a biogas in grado di raccogliere i rifiuti zootecnici degli allevamenti della Valle, hanno fatto di questo comune in provincia di Bolzano, il numero uno in lungimiranza ambientale.



Gestione di magazzino per cassoni scarrabili sul territorio

La tecnologia Baron può supportare efficacemente il lavoro di raccolta rifiuti effettuato con i cassoni scarrabili, monitorando la loro collocazione e gestendone l'utilizzo: il cliente può gestire i suoi contenitori distribuiti sul territorio come si trattasse di un magazzino esterno. Il sistema funziona così: su ogni container è applicato un transponder RFID cui corrisponde un codice univoco, a questo codice è possibile associare una grande quantità di informazioni utili quali: volume e tipologia del container, anno di produzione, cliente finale, operazioni di manutenzione e lavaggio. Sul camion che effettua la raccolta dei container viene installato un sistema di identificazione RFID e un dispositivo GPS: quando il camion carica il cassone, il sistema rileva automaticamente il transponder. I dati relativi al transponder e alle coordinate geografiche dell'evento di raccolta vengono inviati via GPS/GPRS al server, e queste informazioni diventano disponibili in tempo reale sull'apposito software web



Baron. Il sistema di gestione Baron per cassoni scarrabili aiuta a economizzare su tempi, percorrenze, anomalie di servizio e furti. Un esempio di ottimizzazione è la possibilità di individuare in ogni momento su web il cassone più vicino al servizio da effettuare. Il cliente può gestire su software web oltre ai container anche i suoi automezzi, controllando sia la distribuzione e

la movimentazione dei cassoni, sia il percorso giornaliero e le relative informazioni CANbus dei veicoli. E' infine possibile associare al servizio di gestione e identificazione anche la rilevazione del peso del cassone, andando ad installare sui camion che effettuano la raccolta gli affidabili e resistenti sistemi di pesatura a bordo Baron.

[www.baron.it]

73
GSA
IGIENE URBANA
APRILE-GIUGNO 2016

Cleaning in silence - Pulire in silenzio

MAXWIND ELECTRIC - Maxwind Elettrica



Technological Innovation Systems

www.mphtcleaning.com YouTube mphtcleaning

>> MAX Line

>> MAX 73

3.400 m²/h
Battery / Petrol



>> MAX 108

9.000 m²/h
Battery / Petrol
LPG



>> MAX 109

9.000 m²/h
Battery / Petrol
LPG



>> MAX 110

12.600 m²/h
Battery / Petrol
Diesel / LPG



>> MAX 170

20.000 m²/h
Battery / Petrol
Diesel / LPG



OUTDOOR sweeper, unique in **PERFORMANCE**, technical features and **COSTS**.
Spazzatrice per la **pulizia urbana**, unica per **prestazioni**, **caratteristiche tecniche** e **costi**.

Vorax: un motivo in più per scegliere Sisteco



Scegliere Sisteco Italia significa optare per la qualità di Vorax, un marchio francese presente da oltre trent'anni nel settore degli aspiratori elettrici di rifiuti industriali autotrainati o uomo a bordo. Efficaci e potenti, queste macchine, disponibili nelle versioni 140, 240 e 340, aspirano tutti i tipi di rifiuti: carta, mozziconi di sigarette, foglie, bottiglie, ecc., senza arrecare disturbo e facendo poco rumore. L'apparecchio è elettrico al 100% ed ha

una grande autonomia, con zero emissioni di anidride carbonica. Ergonomico, personalizzabile, snello e agile (70 cm di larghezza), può passare ovunque. Questa gamma di prodotti permette di: diminuire i vincoli di lavoro, prevenire i disturbi muscolo-scheletrici, lavorare con macchine silenziose, rispettare l'ambiente, integrare la prevenzione alla prestazione.

[www.sistecoweb.it]

74
GSA
IGIENE URBANA
APRILE-GIUGNO 2016

Gruppo Sartori Ambiente: quando la tecnologia sposa l'organico

L'applicazione di sistemi di rilevazione degli svuotamenti non solo per la raccolta della frazione residua ma anche per i contenitori dedicati alla raccolta domiciliare della frazione umida può produrre un considerevole risparmio nei costi di raccolta. Lo dimostra ESA-Com SpA, società pubblica di raccolta operante nella zona meridionale della provincia di Verona, che ha condotto nel corso del 2015 un'analisi dettagliata delle raccolte della frazione organica, rilevando importanti indicatori gestionali del servizio quali: il numero degli svuotamenti, il peso medio a svuotamento, il numero e la tipologia di utenze servite. I dati ottenuti nell'arco di 12 mesi di misurazioni hanno evidenziato che le capacità dei contenitori messi a disposizione per la raccolta dell'organico, tra cui mastelli a svuotamento manuale da 23lt e carrellati da 120lt. e 240lt. siano di gran lunga superiori alle reali necessità delle utenze con le frequenze di raccolta in essere; tali indagini dimostrando, che è possibile ridurre i passaggi di raccolta da tre a due per settimana nel periodo estivo, mentre nelle raccolte con frequenza bisettimanale i tempi di raccolta diminuiscono di 5 minuti ogni 1000 abitanti serviti, che equivalgono nel bacino di ESA-Com SpA a quasi 700 ore di servizio all'anno, senza modificare la qualità del servizio percepito dall'utenza. L'introduzione dei microchip sui contenitori della frazione organica e la registrazione automatica dei conferimenti induce negli utenti una riduzione dell'esposizione dei contenitori, analogamente a quanto accade per la frazione residua. Grazie ai contenitori ed alle tecnologie di rilevamento fornite dal gruppo Sartori Ambiente, si dimostra come il monitoraggio di dettaglio dei dati di raccolta possa fornire dati ed analisi tecniche importanti per un'ottimizzazione del servizio anche in realtà che già raggiungono ottime performance, come nel caso di ESA-Com SpA che nel 2015 ha avuto un risultato di raccolta differenziata media dei comuni serviti pari all'80,20%.

Il Gruppo Sartori Ambiente è presente alla fiera internazionale IFAT Monaco dal 30 maggio al 3 giugno PAD. B2 Stand 426.

[www.sartori-ambiente.com]



DALLE ASSOCIAZIONI ANFIA

Lo scorso 19 Aprile è finalmente entrato in vigore il Nuovo Codice degli Appalti (d.lgs. 50/2016), di cui si apprezzano, già da una veloce lettura, la semplificazione, lo snellimento e la riduzione delle norme in materia. È una disciplina autoapplicativa che prevede l'emanazione di atti di indirizzo e di linee guida di carattere generale, che l'ANAC (Autorità nazionale anticorruzione) mette in consultazione, e alle quali ANFIA, darà il suo contributo. Com'è noto, nell'ambito della riforma generale del sistema nazionale degli appalti pubblici, con l'entrata in vigore del Collegato Ambiente, si è assistito anche ad un

rafforzamento del Green Public Procurement, che ha previsto l'attuazione obbligatoria dei CAM (Criteri Ambientali Minimi) in tutte le gare d'appalto. Su questo tema, ANFIA ha lavorato e continuerà a lavorare nei prossimi mesi, in sinergia con il Ministero dell'Ambiente, all'aggiornamento del decreto attuativo sull'acquisto di veicoli, con l'obiettivo di far fronte alle sopravvenute innovazioni tecnologiche e di introdurre la regolamentazione dei veicoli per la raccolta rifiuti, ad oggi non prevista. A questo proposito, si segnala la ripresa del mercato degli autocompattatori, risultato in crescita nel 2015 e con un

trend positivo anche nei primi mesi del 2016, nonostante il perdurare delle problematiche di accesso al credito da parte delle imprese.

“Il 2 maggio, a Bologna, si è riunita l'assemblea delle aziende associate alla Sezione, con l'intento di riepilogare e fare il punto su tutte le attività istituzionali messe in campo finora, e di informare le aziende su tutte le novità normative che hanno investito il settore, in modo che siano pronte ad affrontare i cambiamenti che da qui alla fine del 2016 verranno introdotti” - dichiara **Corrado Mazzarello**, Presidente della Sezione Veicoli per Servizi Ecologici ANFIA.

Spazio Verde International presente a IFAT 2016

Spazio Verde International da oltre 25 anni è specializzata a 360 gradi nell'arredo urbano, nelle tecnologie per l'ambiente e negli strumenti per la raccolta differenziata. Funzionalità e design sono le parole d'ordine. Obiettivo: "vestire la città" con soluzioni piacevoli, moderne, innovative ma anche estremamente funzionali. L'azienda sarà presente alla fiera IFAT di Monaco 2016 con i due marchi "made in Europe" che rappresenta e distribuisce in esclusiva in tutta Italia: Glasdon e Glutton. Glasdon, leader mondiale nel settore dell'arredo urbano di alta qualità, ha brevettato il DURAPOL®, un derivato del polietilene dalle sorprendenti proprietà tecniche: non scolora, resiste ai raggi UV, agli urti e agli atti vandalici, facile da pulire, non si ossida e rispetta l'ambiente! Con esso realizza cestini portarifiuti da interno e da esterno,



isole ecologiche per la raccolta differenziata, elementi di arredo urbano in genere. Glutton ha creato una soluzione rivoluzionaria: l'aspiratore elettrico urbano a batterie, silenzioso, maneggevole ed ecologico, adatto al centro storico, ma anche ai luoghi chiusi come centri commerciali, aeroporti e stazioni ferroviarie. L'azienda belga che da oltre 20 anni lo perfeziona, ha rivoluzionato il lavoro del personale dell'igiene urbana. Grazie a questa soluzione, infatti, l'addetto alla pulizia ha abbandonato scopa e paletta.

Glasdon: Stand 126, Padiglione B2.

Glutton: Stand 440, Padiglione C3.

[www.spazioverde.com]

75
GSA
IGIENE URBANA
APRILE-GIUGNO 2016



SIUNET



VIASAT
First in Safety, Security and Services

siunet.net
viasatfleet.com
fleet@viasatonline.it
info@datamove.it

La piattaforma software multicanale per la certificazione dei servizi di igiene urbana della tua azienda, per dare visibilità del proprio operato in maniera trasparente verso i clienti, le amministrazioni pubbliche e i cittadini veri fruitori quotidiani dei tuoi servizi!



DIFFERENZIATI
l'app che fa la differenza!

DIFFERENZIATI!

L'app che fa la differenza.

Una nuova piattaforma di comunicazione moderna, di facile utilizzo, aperta ai cittadini, che fornisce strumenti rapidi e potenti per cercare informazioni di dettaglio sui servizi di igiene urbana, ricevere notifiche e aggiornamenti, fare segnalazioni... tutto perfettamente integrato nella piattaforma software SIUNET.



MZ6: il piccolo della serie ZETA

La fortunata Serie ZETA, delle Officine PORCELLI si arricchisce di un nuovo modello di minicompattatore a vasca ribaltabile adatto ad autotelai da 35 a 55 Q.li di massa complessiva, l'MZ6. Al pari degli altri prodotti della Serie ZETA, anche l'MZ6 è caratterizzato dall'applicazione del sistema di compattazione a bielle brevettato da PORCELLI. Tale soluzione, nata sotto il segno della semplificazione impiantistica delle attrezzature e della loro maggior robustezza, comporta nel complesso una serie di caratteristiche estremamente vantaggiose in termini di tempo risparmiato nello svolgimento del servizio; da un lato, il particolare movimento della pala offerto dal biellismo permette una capacità di inghiottimento di 1,6m³ di materiale per ciclo di compattazione, così che il minicompattatore è in grado di incamerare il contenuto anche del più grande cassonetto della differenziata (1700 lt) in un singolo ciclo di lavoro, anziché in due, lasciando ogni volta un spazio libero nella tramoggia utile ad ospitare immediatamente un altro carico; da un altro lato, la pala corre sotto il voltacontenitori completamente rovesciato, per agevolare lo scarico del cassonetto, anche quando la vasca sia ormai piena. Tutto quanto sopra senza rinunciare ad un rapporto di compattazione ai massimi livelli per la categoria (4:1). Completano il nuovo progetto: la vasca (in acciaio o in alluminio) ribaltabile a 90° disegnata per agevolare lo scarico del materiale senza l'ausilio di ulteriori dispositivi, ed il nuovo falsotelaio di ancoraggio che oltre ad ospitare il cilindro di ribaltamento (a unico sfilo e doppio effetto), sorregge un voltacontenitori con cassetta fissa, indispensabile per il servizio di raccolta porta a porta.

[www.officineporcelli.com]



76
GSA
IGIENE URBANA
APRILE-GIUGNO 2016

DALLE ASSOCIAZIONI FISE ASSOAMBIENTE

FISE Assoambiente sbarca sui social media

FISE Assoambiente, l'Associazione che rappresenta in FISE/Confindustria le imprese di igiene urbana, gestione rifiuti e attività di bonifica, apre i suoi account ufficiali sui principali social network: la pagina Facebook e la pagina business Google+ con il nome di FISE Assoambiente e il profilo Twitter con il nome utente @Assoambiente. I canali social di Assoambiente vengono utilizzati per informare sulle attività istituzionali dell'Associazione e per sensibilizzare stakeholder e opinione pubblica sui temi inerenti l'igiene urbana e la gestione dei rifiuti. L'obiettivo è rendere più evidenti e facilmente fruibili le attività dell'Associazione, a vantaggio degli Associati e degli utenti web in generale che mostrano interesse verso le tematiche del nostro settore. Ad inaugurare la comunicazione via Twitter è stato il racconto in diretta di "Come prevenire i reati ambientali", l'evento

di presentazione delle Linee Guida sull'applicazione della 231 al settore della gestione rifiuti, realizzate da FISE Assoambiente, in collaborazione con Certiquality, tenutosi il 25 febbraio a Roma (Sala Pininfarina di Confindustria). Attraverso l'hashtag #reatiambientali è stato possibile seguire il live tweeting che ha riportato gli interventi dei relatori e i momenti più importanti dell'iniziativa. L'approdo sui social media si accompagna al restyling del sito Assoambiente completato nel mese di febbraio e che ne ha semplificato ulteriormente la navigazione e la fruizione, migliorandone l'usabilità. Questi, quindi, i link utili per la comunicazione online dell'Associazione. Sito: www.assoambiente.org. Facebook: <https://www.facebook.com/Assoambiente>. Twitter: <https://twitter.com/Assoambiente>. Google+: <https://plus.google.com/u/0/+>.

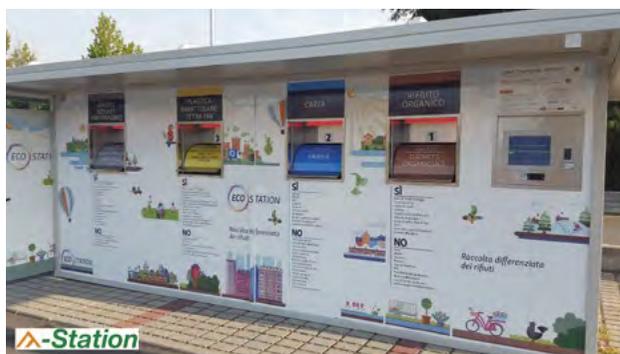
La città di Parma e il fenomeno Eco-Station

Ad agosto del 2016 compiranno un anno di vita le quattro postazioni per il conferimento modello A-Station prodotte da Altares Srl e fornite al gestore Iren SpA per essere installate nei quattro punti cardinali della città coincidenti con altrettanti parcheggi scambiatori. A-Station è una stazione automatizzata per il conferimento dei rifiuti differenziati che si inserisce perfettamente nei contesti territoriali dove integra il servizio di raccolta rifiuti di tipo domiciliare. Con le sue

8 bocche di conferimento ad apertura controllata a scelta tra libere e vincolate secondo

le specifiche necessità del cliente, A-Station è la soluzione perfetta per soddisfare la necessità di conferimento alternative rispetto al calendario prestabilito dal circuito di raccolta domiciliare. L'identificazione dell'utente attraverso specifiche card RFID o tessera sanitaria garantisce la registrazione puntuale dei dati di conferimenti per un successivo utilizzo anche finalizzato all'applicazione della tariffa a misura.

[www.altares.it]



Nord Engineering: porta a porta automatizzato

Numerose amministrazioni comunali italiane ed europee, nell'ambito dei programmi di razionalizzazione della raccolta dei rifiuti finalizzati al raggiungimento degli obiettivi fissati da ciascun governo nazionale secondo quanto impartito dalla Direttiva n.98/2008/CE, hanno scelto di attuare servizi di raccolta porta a porta. Le nuove attuazioni hanno permesso di raggiungere percentuali di

raccolta differenziata di buona qualità ma hanno anche fatto emergere forti criticità dovute a fenomeni distorsivi del servizio come la "migrazione del rifiuto", costi di gestione elevati, situazioni di rischio contatto tra rifiuto ed addetti alla raccolta, rischio igienico-sanitario in presenza di determinate condizioni ambientali, maggior consumo di combustibili, emissioni e tutto ciò che comporta a causa del maggior numero di veicoli in servizio, complicata gestione del servizio nelle zone ad elevato afflusso turistico e/o ad elevata produzione di rifiuti. Per risolvere tali problematiche, il sistema integrato Nord Engineering con la sua ampia gamma di contenitori, si affianca alla raccolta "porta a porta" creando un sistema completo a misura d'uomo. La realizzazione di ecopunti



di prossimità a basso impatto ambientale e dotati di sistema elettronico per il controllo del conferimento, permettono il superamento delle criticità sopra descritte garantendo risultati della raccolta domiciliare. Ecco il nuovo traguardo raggiunto da Nord Engineering: la creazione di un sistema di raccolta porta a porta automatizzato.

[www.nordengineering.com]



I cassonetti per i rifiuti elettronici arrivano a Roma

I punti vendita Leroy Merlin di Roma Laurentina (via Bruno Pontecorvo) e di Ciampino (parco commerciale via Kennedy) sono stati dotati dei nuovi cassonetti intelligenti per la raccolta dei rifiuti elettronici. Ecolight, consorzio nazionale per la gestione dei RAEE, ha posizionato i primi due cassonetti intelligenti del Lazio dove i cittadini possono conferire gratuitamente i rifiuti elettronici di piccole dimensioni. L'Ecolisola RAEE è di dimensioni contenute (1,5x1,2x1,5 metri) e interamente automatizzata. Per conferirvi i rifiuti, al consumatore è richiesto di indicare il tipo di prodotto da smaltire (se un piccolo elettrodomestico o una lampadina) e identificarsi con la carta regionale dei servizi, quindi inserire il rifiuto nello sportello indicato. A conferma dell'avvenuto conferimento, al termine viene rilasciato uno scontrino. Quando i contenitori interni sono pieni, la macchina avvisa i tecnici per lo svuotamento via sms. I rifiuti conferiti vengono tracciati dal momento del conferimento fino al trattamento e recupero, nell'intento di prevenire il traffico illegale dei RAEE.



77
GSA
IGIENE URBANA
APRILE-GIUGNO 2016

Tenax Sweepers, vocazione all'elettrico

"Costruire spazzatrici pensate per l'alimentazione a carburante alternativo. Questo è stato il nostro punto di partenza, dopo aver constatato che nei comuni, nelle municipalizzate e nelle società pubbliche e private è sempre più sentito il problema ambientale. Del resto anche l'Europa ci impone di trovare soluzioni: ormai si sta capendo che, anche alla luce dell'evoluzione delle condizioni climatiche alle nostre latitudini, con la diminuzione delle piogge e l'innalzamento della temperatura media, bisogna fare qualcosa di concreto". Vincenzo Guareschi Geddes da Filicaia, AD di Tenax Sweepers, riassume così i motivi che hanno portato alla costituzione dell'azienda: "Abbiamo raccolto il know how di Ucm (Gruppo Unieco) e Isal (ora gruppo Kärcher) che già dal 2003 avevano sviluppato il prototipo di spazzatrice elettrica 360 Rider. Ma mentre allora si parlava di "macchine elettrificate", cioè adattate all'alimentazione elettrica ma, fondamentalmente, nate per il

motore a combustione, oggi siamo in grado di realizzare spazzatrici pensate proprio per l'elettrico, con materiali a basso peso ed equipaggiabili sia con batterie ad acido/piombo, sia al litio. Geddes ci risponde direttamente da Amsterdam, dove il suo stand a Issa Interclean 2016 pullula di visitatori: "Qui le cose vanno decisamente bene. C'è grande interesse per le nostre proposte. Punta di diamante è la "piccola-grande" spazzatrice stradale Max Wind, un prodotto di nuova concezione in grado di cambiare per sempre il modo in cui viene concepito lo spazzamento di marciapiedi, aree pedonali, parcheggi e qualsiasi area di piccole e medie dimensioni sia interni che esterni." Oltre a MaxWind, la gamma si completa con le spazzatrici aspiranti-filtrate Electra 1 ed Electra 2.

[www.tenaxsweepers.com]



TENAX
sweepers

VISITA IL MAGAZINE ONLINE

WWW.GSAIGIENEURBANA.IT



VAI SU WWW.GSAIGIENEURBANA.IT PER:

- ESSERE AGGIORNATO SU TEMI DI CULTURA AMBIENTALE
- CONOSCERE BEST PRACTICE E NOVITÀ DAL MERCATO
- TROVARE NUOVE TECNOLOGIE



S.R.L.

*Soluzioni Tecnologiche
per la
Qualità dell'Ambiente*



ALLESTIMENTI TECNOLOGICI VEICOLI INDUSTRIALI
ATEX - ADR - COMBinate
LAVASTRADE - LAVACASSONETTI
SPAZZATRICI - ANTINCENDIO
COMPATTATORI - COSTIPATORI
ISOLE ECOLOGICHE - VASCHETTE RSU
IMPIANTI SCARRABILI PERSONALIZZATI
ESCAVATORI A RISUCCHIO
ASPIRATORI POLVERI



Longo S.r.l. Via Castellana, n.c. - S.S. 634 km 6+700
70014 Conversano (BA) - Tel. 080 495 11 75 - Tel/Fax 080 409 91 82
www.longoeuroservice.it



SODDISFATTO

Luigi, 34 anni, operatore ecologico. Contento di avere al suo fianco gli affidabili sistemi RFID UHF ALTARES serie ARCO 40. Con i suoi 373 colleghi presenti in tutta Italia, nell'ultimo anno ha servito più di 1.000.000 di abitanti, effettuato 5.689.740 svuotamenti, percorso e georeferenziato 23.001.092 km.

DISTRIBUZIONE INFORMATIZZATA DEI CONTENITORI. SISTEMI DI RILEVAZIONE TAG RFID. PORTALE WEB E GPS PER CONTROLLO FLOTTE. CONTROLLO ACCESSI PER CENTRI DI RACCOLTA. POSTAZIONI FISSE AD ACCESSO CONTROLLATO PER RACCOLTA RIFIUTI

