

N.3

LUGLIO-SETTEMBRE

2019

GSA

IGIENE URBANA

postatarget
magazine

DC0055538
NAZ/185/2008

Posteitaliane

TRIMESTRALE DI GESTIONE, TECNOLOGIA, CULTURA AMBIENTALE

TERZA PAGINA

Dossier clima |
Lecture |

GESTIONE

Trasporto rifiuti inerti |
Veicoli a gas |
Formazione pratica |
Decarbonizzazione |

SCENARI

Deiezioni canine |
Rapporto Ecomafia 2019 |
Una soluzione da trovare |
Ecomondo 2019 |

TECNOLOGIE

L'ombra nel paesaggio |



EDICOM
www.gsaigieneurbana.it

EcoTower®

Reverse Vending Machines

La
Raccolta Differenziata
incentivante



Sistema ISIDE®
Isole Ecologiche Automatiche



...sempre un'ID&A avanti...



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



TRE SPECIALISTI, UN UNICO GRUPPO: LA RACCOLTA DEI RIFIUTI NON È MAI STATA COSÌ SEMPLICE.



Vieni a trovarci a Ecomondo
Pad. A5 Stand 017
dal 5-8 novembre 2019

ECOMONDO

Insieme per migliorare il tuo lavoro.

Busi Group è una realtà leader in Italia specializzata nella progettazione, produzione e commercializzazione di prodotti e sistemi innovativi per la raccolta, compattazione e trasporto del rifiuto. Un network virtuoso capace di fornire una consulenza professionale completa per aziende private e pubbliche che si occupano della raccolta e gestione dei rifiuti, con l'obiettivo di contribuire a migliorare il modo di vivere l'ambiente che ci circonda.

Il valore di un servizio completo.

www.busigroup.it

+BUSIGROUP
dynamic integrated system

SMART WASTE 2.0

Piattaforma software per la gestione integrata dei rifiuti e della raccolta differenziata finalizzata alla Tariffa Puntuale

SCALABILE
INTEGRATO
MODULARE

GESTIONE RACCOLTA

Sala controllo per la progettazione



TARIFFA PUNTUALE

Gestionale Web Integrato



Monitoraggio flotta

Controllo in tempo reale posizioni GPS



Progettazione raccolta

Costruzione giri ed ottimizzazione prese



Navigatore CoPilota

Sistema di navigazione Porta a Porta



Certificazione svuotamenti

Rilevazione automatica svuotamenti RFID



Consuntivazione e verifica

Rendicontazione grafica di dettaglio attività



Reportistica ed Allarmi

Estrazione dati e segnalazione anomalie



Anagrafiche e contratti

Gestione ed aggiornamento anagrafiche



Consegna contenitori

Distribuzione tramite RFID e/o barcode



Monitoraggio svuotamenti

Cruscotti di analisi andamento svuotamenti



Tariffa puntuale

Bollettazione e riscossione



Help Desk e Sportello Online

Gestione clienti e segnalazioni



Centri di Raccolta e RiUso

Tracciabilità conferimenti ed accessi

i&S informatica
e servizi

ECOMONDO

VI ASPETTIAMO
AD ECOMONDO 2019,
RIMINI, DAL 5 AL 8 NOVEMBRE,
PADIGLIONE C5, STAND 009

NUOVA GAMMA LADURNER EQUIPMENT



LADURNER
EQUIPMENT

La gamma dei prodotti Ladurner è ampia, dai piccoli e versatili LC5 e LC7, minicompattatori a vasca con palacarrello da 5 e 7 metri cubi, ai veicoli di media/grande taglia con cui si completa l'offerta: il monoscocca LC10 e i compattatori a caricamento posteriore LC16 e LC25. E molto ancora!



NEW

SPL LIGHT WORK

VOLTA-CONTENITORI ELETTRICO



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

SOMMARIO



ATTUALITÀ	9
AFFARI E CARRIERE	69
CARNET	70
ORIZZONTI	71



Condividere il futuro

**Noleggio veicoli ed attrezzature
per l'igiene urbana**

ESPONIAMO A ECOMONDO

THE GREEN TECHNOLOGY EXPO

PADIGLIONE **A6** • CORSAIA **1** • STAND **003**

5 - 8 NOVEMBER 2019

RIMINI EXPO CENTRE - ITALY

ITALIAN EXHIBITION GROUP
Providing the future

Will Share srl • T. 055.7327042 • www.willshare.it

INSERTO

SOMMARIO

TERZA PAGINA

- 26 Dossier clima
Le ondate di caldo non sono più anomale
[di Marco Immovilli per Greenreport]
- 28 Un milione di specie rischiano l'estinzione
[di Alessia Poldi]
- 30 Piantiamo alberi, ovunque
[di Maria Rita D'Orsogna]
- 32 Biodegradabile è meglio
[di L. A.]
- 34 I rifiuti parlano
[dalla redazione]

GESTIONE

- 36 Progetto GETRI Gestione transfrontaliera trasporto rifiuti inerti intermodale
[di Giorgio Ghiringhelli, Elisa Amodeo, Andrea Cappello, Fabrizio Dallari, Sergio Curi, Yari Borbon]
- 42 Raccolta dei rifiuti e alimentazione a gas: un binomio da studiare
[di Alessandro Sasso]
- 44 Sporcarsi le mani, l'importanza della formazione pratica
[di Paolo Peretti]
- 48 La Decarbonizzazione: settori di maggiore sviluppo e criticità
[di Andrea Ambrosetti]

SCENARI

- 54 Deiezioni canine: la soluzione è nel DNA
[di Attilio Tornavacca]
- 56 Ecomafie: un giro d'affari di più di 16 miliardi
[di Francesco Rocco]
- 58 Grandi navi da crociera a Venezia
[di Armando Danella]
- 60 Ecomondo 2019 palcoscenico business e istituzionale della green economy
[dalla redazione]

TECNOLOGIE

- 62 Paesaggi d'ombra
[di Mariagiusti Troisi, Cristina Trevia]

COLOPHON

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

Direttore Responsabile
GIOVANNA SERRANÒ

Coordinamento della redazione
GUIDO VIALE

Redazione
SIMONE FINOTTI, ANTONIA RISI, ROSA TESSA

Sviluppo e pubblicità
ANDREA LUCOTTI, MARCO VESCHETTI

Segreteria
BARBARA AMORUSO

Diffusione
GIOVANNI MASTRAPASQUA

Composizione, grafica e impaginazione
A&C STUDIO

Copia 2,58 Euro

Abbonamenti

ITALIA ANNUO

€ 30,99

EUROPA PAESI EXTRA EUROPEI

€ 103,29

C.C.P. 38498200

Fotolito e stampa

T&T STUDIO - MILANO

AZIENDE GRAFICHE PRINTING - PESCHIERA BORROMEO (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

"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 personali 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

70 ANNI DI STRADA



AMPIA GAMMA DI MODELLI BREVETTATI - MATERIALI ECOLOGICI E RICICLABILI - CREAZIONI SU RICHIESTA DEL CLIENTE
MIGLIOR RAPPORTO QUALITA'/PREZZO - LUNGA DURATA



L'INNOVAZIONE È NEL NOSTRO DNA
Da 4 generazioni costruiamo attrezzatura per la pulizia di ambienti esterni per ogni superficie, massimizzando il risultato pulente con il minimo sforzo.

Tutti i prodotti su www.jollysrl.com


JOLLY
industrial cleaning equipment

Dealer +39 348 648 8028
Via Martiri d'Italia, 43
10014 Caluso (Torino) Italy
info@jollysrl.com

Fraikin: una ventata di innovazione NEL NOLEGGIO PER L'IGIENE AMBIENTALE



Claudio Gariboldi

Nata nel 2015, la Filiale Italiana di Fraikin conta oggi oltre 900 veicoli in flotta e una rete di 18 Fraikin Points, tutti con officina integrata. Una presenza sempre più autorevole e capillare sul mercato nazionale da parte del Gruppo leader in Europa nel noleggio di veicoli industriali e commerciali, con numeri che parlano da soli: oltre 60.000 veicoli, 2.800 collaboratori e più di 7.000 clienti, seguiti con la massima professionalità e dedizione.



In campo tutto il know-how

Per rafforzare ulteriormente questo trend di crescita nel nostro paese, **Claudio Gariboldi**, Amministratore delegato della filiale italiana di Fraikin, ha deciso di mettere in campo tutto il know-how e la forza commerciale del Gruppo nel settore dell'igiene ambientale. Il noleggio di veicoli per il servizio di igiene urbana in Italia è in forte ascesa: il segmento dei compattatori, ad esempio, ha fatto segnare un sensibile incremento rispetto al totale immatricolato. Confermando come il noleggio è - e sempre più sarà - un servizio utilizzato dai player del settore per ottimizzare la gestione del parco veicoli e migliorare la redditività degli appalti acquisiti.



Una figura dedicata

“Per avere le carte in regola e ritagliarci un ruolo da leader anche nel competitivo settore della raccolta dei rifiuti, in cui crediamo molto”, ci tiene a premettere **Diego Pellicoli**, Sales Director Fraikin Italia, “bisognava prima di tutto individuare una figura dedicata, con l'esperienza necessaria per costruire insieme una squadra e un network efficiente, che rispecchiasse fedelmente l'idea di noleggio di qualità che propone Fraikin in tutti gli ambiti nei quali opera”. Una figura individuata nella persona di **Carminia Elia**, un manager con una solida esperienza nel settore, intorno a cui si è formata una vera e propria Business Unit dedicata all'ecologia, operativa sul territorio nazionale con specifiche expertise in termini

di risorse umane, partnership con fornitori e allestitori e competenze della rete assistenziale.

Non è che l'inizio

“Ma questo è solo l'inizio”, sottolinea Gariboldi, “l'obiettivo è favorire la conoscenza e diffusione del noleggio tra gli operatori leader del settore. La nostra strategia è confrontarci con il cliente, comprenderne le necessità e le motivazioni, il percorso che intende affrontare sul piano del business. Dopodiché insieme si realizza un progetto ad hoc che consideri tutte le variabili, che nel settore dei rifiuti rappresentano quasi la regola. Per rendere sempre più efficace un servizio che è sotto gli occhi di tutti e va a vantaggio dell'intera comunità”.

I vantaggi nel concreto

Ma quali sono, in concreto, i vantaggi derivanti dal noleggio per gli operatori?

“Fraikin – risponde Elia – è sicuramente all'avanguardia per la flessibilità delle soluzioni proposte e l'innovazione tecnologica dei veicoli e allestimenti forniti. Con il nostro noleggio “full-service premium” il cliente può provare nuove attrezzature, è immediatamen-

te operativo quando si aggiudica un appalto, non deve affrontare la complessa gestione degli imprevisti e della sicurezza di un parco mezzi interamente di proprietà. Con il nostro servizio supportiamo, tuteliamo e accompagniamo il cliente nel suo business. Garantendo la certezza della spesa, non solo per la manutenzione, ma in generale come costo operativo”.

Come “fare la differenza”

In cosa Fraikin fa la “differenza” nel settore dei rifiuti? “A parte tutta l'esperienza accumulata in 75 anni di attività che portiamo in dote nell'affrontare e risolvere qualsiasi problematica ed emergenza, Fraikin accompagna l'azienda per l'intera durata del noleggio, sostenendola anche nella gestione dei picchi di lavoro. Stiamo studiando soluzioni di noleggio a lungo termine, con pacchetti “full-service premium” che permetteranno agli operatori di avere i veicoli sempre disponibili, assistenza 24 ore su 24 con numero dedicato, la possibilità di personalizzare i km mensili e le ore di PTO, il veicolo sostitutivo presso il cliente e la valutazione della flotta aziendale, a condizioni economiche vantaggiose”. Una proposta estremamente competitiva e personalizzata, in linea con quella che da sempre è la mission del Gruppo: aiutare a ridurre il costo totale operativo di una flotta di veicoli, liberando il cliente da qualsiasi vincolo gestionale. L'azienda è presente a Ecomondo, pad. A5 stand 034.

[www.fraikin.it]

Mercedes e Ambiente Servizi: SINERGIA... ALL'INSEGNA DELL'ECOLOGIA!

La Ambiente Servizi di San Vito al Tagliamento (in provincia di Pordenone) è una Società per Azioni a capitale interamente pubblico, costituita all'inizio del 2001. Opera nei servizi di igiene ambientale e si occupa nello specifico della raccolta di rifiuti solidi (urbani e speciali, non pericolosi e pericolosi) e del servizio di tariffazione dei servizi di igiene ambientale.

Il nuovo impianto per biometano

Lo scorso 24 giugno è stato un giorno speciale per l'azienda, che ha inaugurato l'impianto di distribuzione di biometano (metano derivato dalla raccolta dei rifiuti organici). A fare gli onori di casa, davanti a 300 intervenuti, è stato il presidente **Isaia Gasparotto**, che ha commentato: "È il più grande impianto di questo genere in Italia: riesce ad alimentare 8 camion contemporaneamente attraverso il carro bombolaio che si trova stivato dentro una gabbia in cemento armato". A pompare il combustibile proveniente dalla frazione umida e convertito in biogas dall'impianto Sesa/Bioman di Maniago, ci pensa un potente compressore. "Il consumo previsto di combustibile è di 2 milioni di metri cubi/anno - ha proseguito Gasparotto - che riforniranno i 70 mezzi nuovi già acquistati e altri 46 lo saranno in un prossimo futuro, facendo risparmiare: il biometano costa infatti un terzo del gasolio".

Nuova versione... di una vecchia conoscenza!

I mezzi, appunto. Cerchiamo di conoscerli più da vicino, perché si tratta di una nuova versione di una... vecchia conoscenza. Parliamo infatti di Mercedes-Benz Eonic Euro VI. Ebbene sì:

dopo quasi vent'anni di progressi tecnologici nella sua produzione, Mercedes offre una soluzione in grado di soddisfare pienamente qualsiasi esigenza nel quotidiano lavoro dedicato alle municipalità, come la raccolta e la distribuzione. La nuova gamma Euro VI offre diverse novità, tra cui il design unico e innovativo della cabina, e soprattutto la nuova motorizzazione OM936G più potente con taratura di 222 kW che rispetta la norma Euro 6 in assenza di sistema Adblue e filtro antiparticolato.

Il motore, l'ideale per gli stop-and-go

Cuore del mezzo è il motore di nuova generazione OM936G (CNG), un innovativo 6 cilindri in linea da 7,7 litri basato sulla modernissima serie di motori OM936 montati di Antos ed Atego, che si distingue per un'elevata efficienza, emissioni di CO₂ e acustiche molto basse. Tutto ciò è possibile grazie all'impiego di una nuova strategia di combustione che porta ad incrementare il rendimento del motore a fronte di un uso parsimonioso di gas metano. I nuovi motori sono progettati per le tipiche sollecitazioni a cui viene sottoposto giorno dopo giorno un veicolo speciale: ad esempio l'impiego intensivo nello "stop-and-go" del traffico e il frequente utilizzo di una presa di forza.

Il cambio automatico agevola il lavoro dell'operatore ed ottimizza il comfort perché l'inserimento delle marce avviene sempre in modo corretto e senza shock. E' disponibile a scelta anche un retarder idrodinamico Allison. Il retarder offre grosse riserve di energia nella fre-

nata e riduce i costi di manutenzione grazie ad una minor usura delle pastiglie dei freni. Capitolo telaio: il concetto di telaio ribassato dell'Eonic offre notevoli vantaggi, non ultimo quello di rendere possibile un'altezza di accesso alla cabina particolarmente ridotta. Una caratteristica che favorisce, come è noto, il lavoro degli operatori dell'igiene urbana.

La cabina

Particolarmente interessante, per l'impiego nell'igiene urbana, è la cabina di guida, interamente costruita in alluminio. Disponibile nelle versioni a tetto rialzato o ribassato, è ampia, confortevole e al tempo stesso estremamente "vicina" al cittadino. Grazie alla posizione di seduta ribassata, la cabina dell'Eonic agevola il contatto visivo e al tempo stesso aumenta la visibilità e quindi anche la sicurezza. A garantire una maggiore sicurezza contribuiscono anche la generosa vetratura e il cruscotto ribassato che permettono al conducente di avere sempre sotto controllo l'intera zona circostante; non ci sono praticamente angoli morti. E si sa quanto la visibilità sia importante nelle operazioni di raccolta dei rifiuti in città. Non ultima la disposizione ergonomica di tutti i comandi, che favorisce l'efficienza delle procedure di lavoro. Inoltre Eonic soddisfa già da adesso le normative europee antinquinamento di domani.

[www.mercedes-benz.it]



Dulevo International

PUNTA A 100 MILIONI DI FATTURATO NEL 2019

Dulevo International, tra i leader mondiali nella pulizia commerciale, industriale e urbana, chiude il 2018 con un fatturato consolidato in crescita, circa 85 milioni di euro, e un EBTDA pari a circa 10 milioni di euro, facendo registrare una crescita sensibile del tasso di margine sul fatturato e raddoppiando l'utile netto salito a 2,8 milioni di euro. Le previsioni di crescita nel 2019 sono molto positive, attualmente le vendite fanno registrare un +27% rispetto allo stesso periodo dello scorso anno e l'obiettivo è quello di raggiungere e superare i 100 milioni di fatturato. Sarebbe la prima volta nella storia di Dulevo, un risultato che la proietterebbe di fatto fra le aziende leader del settore a livello mondiale.

Il 2018 chiude con un +13% e per il 2019 è prevista una crescita del +27%

La crescita del business ha permesso di incrementare il fatturato di più del 13% rispetto al 2017. Uno sviluppo che ha avuto le sue radici a partire dal mercato italiano, trovando con il passare del tempo un equilibrio tra le varie aree geografiche del pianeta, e che prevede nel 2019 un'attenzione particolare alle due Americhe, con una presenza più forte rispetto al passato giustificata dalla costituzione di una consociata Dulevo negli



Stati Uniti, che rappresenterà una struttura di copertura commerciale e gestione dei rapporti con concessionari e distributori.

Tighe Noonan, presidente e ceo di Dulevo International, commenta risultati e obiettivi

Grande soddisfazione per gli importanti traguardi raggiunti nel 2018 e per l'outlook positivo del 2019 è stata espressa da **Tighe Noonan**, presidente e ceo di Dulevo International: "Sono molto orgoglioso per gli obiettivi non semplici che siamo riusciti a raggiungere nel 2018. Un'iniezione di fiducia che ci sta consentendo di fare altrettanto bene e persino meglio in questa prima parte del 2019, stiamo lavorando di più e guadagnando in efficienza aziendale. Per la prima volta nella storia di Dulevo possiamo puntare a un traguardo molto ambizioso ovvero a quei 100 milioni di fatturato che fino a qualche anno fa sembravano irraggiungibili, e che poche aziende al mondo possono vantare. Un plauso va senza dubbio al nostro team, capace di essere unito, concreto e determinato al tempo stesso. Il coinvolgimento delle persone è essenziale, ognuna con le proprie idee e il proprio contributo consente di mantenere salda la nostra visione orientata all'eccellenza e all'innovazione".

In primo piano, ricerca e sviluppo

"A tal proposito – spiega il presidente di Dulevo International – vorrei evidenziare che abbiamo mantenuto l'impegno nell'area di ricerca e sviluppo destinando 1 milione di euro all'anno alla ricerca di nuovi prodotti. Oggi la concorrenza è mondiale e dobbiamo far fronte ad avversari che possono nascere in qualsiasi momento e in qualsiasi parte del mondo. È sempre importante essere innovativi, ma l'innovazione deve essere al servizio del cliente, partire dalle sue esigenze e utiliz-

zare queste considerazioni per lo sviluppo di nuovi prodotti. Inoltre potremo continuare ad emergere solo se continueremo a mantenere le promesse e a farlo in tempi rapidi".

Le tecnologie della sostenibilità

Noonan prosegue: "Teniamo molto in considerazione le dinamiche che caratterizzano la società in cui viviamo, in particolar modo quelle ambientali per ovvie ragioni, così da restituire dei prodotti che possano diventare sempre più sostenibili e non impattare su un ecosistema già così provato. A tal proposito la nostra tecnologia meccanico-aspirante è diventata nel corso del tempo un modello di riferimento: le nostre spazzatrici inquinano meno, eseguono una pulizia con grande efficienza a costi ridotti e uso ridottissimo dell'acqua. Inoltre abbiamo introdotto sul mercato la prima spazzatrice elettrica D.zero2, un'apripista in questo settore e sono convinto che sia questa la direzione, come d'altronde dimostrano gli ordinativi che stiamo ricevendo".

In arrivo la più grossa commessa di Dulevo

E sul 2019, aggiunge: "Durante l'anno parteciperemo a gare molto importanti e a breve annunceremo una commessa di enormi dimensioni, la più grande mai ottenuta da Dulevo nella sua storia, probabilmente una delle più grandi in Italia relativamente al nostro settore. Queste premesse positive ci consentono di accelerare su innovazione ed espansione, perseguendo l'obiettivo di potenziare la nostra presenza su mercati strategici internazionali".

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



Smart waste management

E LA SOLUZIONE INTELLIGENTE DI ADAMBI

In molti comuni italiani è attivo il sistema di tariffazione puntuale nella raccolta dei rifiuti che rispetta i requisiti del Decreto TARIP del 2017. Il decreto stabilisce i criteri per la messa a punto da parte dei Comuni di sistemi di quantificazione dei rifiuti e di ripartizione del costo commisurato al servizio. È prevista l'assegnazione di un codice personale a ciascuna utenza e l'identificazione di questa attraverso appositi dispositivi elettronici. La tariffazione puntuale offre molteplici vantaggi ai gestori e agli utenti, come ad esempio la possibilità di usufruire di un prelievo più equo, che si adatti ai reali conferimenti e che porti ad un incremento del consenso tra i cittadini e ad una maggiore trasparenza nei costi che gli vengono comunicati. A livello ambientale si evidenzia un aumento dei rifiuti differenziati correlato ad una diminuzione del secco, con conseguente sostenibilità dei costi di smaltimento. Inoltre, il rifiuto differenziabile si tramuta in risorsa portando anche a risparmi economici nelle spese di smaltimento. Il servizio di raccolta diventa, in questo modo, più consapevole e controllato. Una soluzione innovativa e conveniente per implementare la tariffazione puntuale è proposta da Adambi, il marchio di Adgenera, PMI innovativa di Torino, dedicato alle tecnologie per lo Smart Waste Management.

Il controllo dei conferimenti

Adambi ha messo a punto prodotti diversificati che si adattano alle esigenze di diverse tipologie di utenti. I sensori di livello RML consentono di effettuare una misura del livello di riempimento e stimare, di conseguenza, il tempo mancante ad un riempimento totale. La serie RMA (serrature intelligenti) permette l'apertura del cassonetto ai soli utenti abilitati, con conseguente conteggio dei loro conferimenti. Infine, la serie RMQ offre l'ulteriore possibilità di quantificazione dei rifiuti, condizione necessaria per l'applicazione della TARIP.



La quantificazione dei rifiuti

RMQ è un cassonetto intelligente che permette l'apertura del coperchio e il conseguente conferimento a un numero controllato di utenti, precedentemente identificati e abilitati attraverso un dispositivo elettronico. Questo può essere costituito da strumenti diversificati, quali una tessera magnetica, uno smartphone o un tag RFID, inserito in una tessera, un braccialetto o un portachiavi. I sensori, completamente integrati nel coperchio, fanno uso di una tecnologia ottica brevettata per quantificare i rifiuti inseriti a ogni conferimento per ciascun utente. In questo modo è possibile registrare la data e l'ora di conferimento, l'utente e la dimensione del/i sacchetto/i di rifiuti. I dati sono trasmessi attraverso una connessione cifrata alla piattaforma di gestione Adambi o al sistema che il gestore già utilizza. Ne consegue la possibilità di applicare la tariffazione puntuale "pay as you throw" (PAYT) in modo semplice ed efficace, oltre all'ottimizzazione dello svuotamento e il controllo completo dell'andamento della produzione dei rifiuti e del comportamento degli utenti. Il prodotto è particolarmente ergonomico e facile da utilizzare per gli utenti, personalizzabile nelle segnalazioni acustiche e visive.

Trademark europeo SSI™

Il cassonetto RMQ ha ottenuto il trademark europeo Smart Systems Integrated®, rilasciato ai prodotti valutati come Smart System, o contenenti Smart System. Il marchio specifica le caratteristiche che deve presentare un prodotto per essere riconosciuto come un sistema intelligente: sensori avanzati, gestione dell'energia, attuazione, algoritmi di elaborazione dei segnali acquisiti, trasmissione dei dati.

L'applicazione

Diversi gestori hanno già scelto i prodotti Adambi, RMQ è già operativo sul nostro territorio. Il prodotto è installato in tempi brevissimi su cassonetti già esistenti, considerando che si adatta ai vari modelli e che lo svuotamento e il lavaggio sono svolti nelle solite modalità. Infatti, non è richiesta alcuna formazione specifica per gli operatori addetti allo svuotamento, né la modifica dei mezzi per la raccolta. Anche per l'utente finale l'utilizzo del dispositivo elettronico si presenta intuitivo e semplice. Il sensore ottico RM, che presenta peso e dimensioni ridotte, è installato all'interno del coperchio del cassonetto, risultando quindi protetto e poco visibile. Il cassonetto intelligente RMQ costituisce pertanto un sistema di raccolta rifiuti adatto alla TARIP che va incontro ai bisogni e alle abitudini del cittadino.

[www.adambi.com]



Nord Engineering

EASY, LE ISOLE ECOLOGICHE CHE PIACCONO AL TRENTINO



Il sistema integrato per la raccolta dei rifiuti proposto da Nord Engineering da qualche anno affronta le sfide territoriali della provincia di Trento, tra le più virtuose in Italia nei confronti dell'ambiente e della natura.

Ad aver adottato il Sistema Easy è Asia, uno dei tredici gestori di questo territorio molto variegato e che, da sola, serve circa 36 mila utenze. “Sin dagli inizi del 2000 abbiamo iniziato a modificare gradualmente il sistema di raccolta dei rifiuti per fare in modo che il risultato finale fosse il migliore possibile dal punto di vista della sostenibilità ambientale – racconta l'Ingegnere **Gianpaolo Bonmassari**, direttore generale di Asia, Azienda Speciale per l'Igiene Ambientale di Lavis -. A questo scopo, abbiamo prediletto soluzioni intermedie tra la raccolta porta a porta e la raccolta automatizzata”. Prosegue Bonmassari: “L'azienda ha avuto necessità di migliorare ed ottimizzare le proprie risorse e, per farlo, abbiamo confrontato tra loro diverse soluzioni presenti sul mercato optando per una scelta che sul lungo periodo ci consente di attuare una politica in grado di rimodulare i costi operativi al netto di molteplici vantaggi. Abbiamo così scelto di iniziare a lavorare con il sistema Easy di Nord Engineering”.

Città, valli e montagne: ad ognuno la sua isola

Il territorio su cui opera Asia è formato attualmente da 25 comuni che si estendono su un'area di circa 400 chilometri quadrati e con realtà molto differenti: aree turistiche, centri urbani compatti così come borghi isolati con abitazioni sparse lungo le valli. “Prima del 2016 tutte queste aree disponevano di un servizio di raccolta rifiuti non ottimizzato. Di fronte a questa situazione – commenta Bonmassari - abbiamo pensato che la soluzione ideale potesse essere quella di individuare sul territorio di ogni comune specifici luoghi attrezzati per il conferimento dei rifiuti. Abbiamo così studia-

to e creato con Nord Engineering le cosiddette ‘isole ecologiche di prossimità’, suddividendo il territorio in settori, ciascuno dei quali ha a disposizione la sua isola, di fatto creando un sistema porta a porta automatizzato”.

Qualità nel conferimento con l'accesso controllato

Il sistema Easy consente di interagire con le utenze: i contenitori comunicano con una base centrale costantemente aggiornata sullo stato dei conferimenti, sul numero degli accessi, sul livello di riempimento, sulla presenza di anomalie in essere. D'altro canto il sistema di pesatura di cui è dotata l'attrezzatura di raccolta e svuotamento dei contenitori consente di definire la quantità di rifiuto presente e quindi dimensionare correttamente le volumetrie offerte all'utenza. La combinazione di questi aspetti porta una serie di molteplici vantaggi a cascata: i contenitori si riempiono mediamente tutti allo stesso modo, si ottimizzano i turni di raccolta, si migliora il lavoro del personale che viene svolto nella massima sicurezza, è possibile dirottare risorse in altri ambiti, è possibile una tariffazione più equa per l'utenza, aumenta la qualità del rifiuto conferito ed è diminuito il problema della dispersione o dell'abbandono del rifiuto.



Dalla Valle dei Laghi a Val di Cembra, dalla Piana Rotaliana all'altopiano della Paganella

“Il primo ingresso del sistema Easy in seno alla nostra azienda risale al biennio 2017-2018, nel quale è stato sperimentato nel Comune di Madruzzo, nella valle dei Laghi che ha adottato la soluzione a isole ecologiche di prossimità” prosegue Bonmassari. “Da qui siamo partiti e poi, a fine 2018, avendo valutato positivamente i risultati di questa prima esperienza, abbiamo messo in atto un piano di sviluppo triennale con la graduale messa in opera di questo metodo operativo nelle varie zone che abbiamo in gestione: la Valle dei Laghi, la Valle di Cembra, la Piana Rotaliana, la Val d'Adige e l'altopiano della Paganella - racconta - la versatilità di questo sistema consente anche soluzioni gestionali in base alla peculiarità del territorio: per le aree più intensamente abitate, come ad esempio il Comune di Lavis che è un comune di circa 10 mila abitanti, sono state proposte soluzioni di minore impatto urbanistico con l'uso di contenitori interrati mentre per le zone più turistiche stiamo proponendo l'inserimento contenitori semi interrati.

L'importanza di un partner strategico

Una scelta di campo totale, quindi, per l'Asia di Lavis, che integra la raccolta porta a porta tradizionale con la raccolta di prossimità. “Man mano che il progetto prende forma sul nostro territorio, ne affiniamo i risultati con un approccio dinamico in cui i nostri partner di Nord Engineering si sono dimostrati molto attenti alle necessità anche progettuali di ASIA - conclude Bonmassari -. “Non ci forniscono ‘soluzioni chiavi in mano’, che non esistono, ma collabora insieme a noi nel trovare le soluzioni più adatte alle nostre esigenze”.

[www.nordengineering.com]

La Tariffa Puntuale “prende il volo” CON LE TECNOLOGIE DI I&S

I grandi aeroporti sono diventati dei veri e propri centri commerciali dove ogni anno milioni di passeggeri di tutto il mondo, in attesa del proprio volo, acquistano e consumano beni di ogni genere. Di conseguenza, come in piccole città multietniche, vengono ogni giorno prodotte tonnellate di rifiuti che devono essere avviate allo smaltimento. La raccolta differenziata è d'obbligo ma per mantenerla alta nel tempo occorre offrire a chi la realizza una convenienza economica commisurando il costo da pagare al servizio reso. Si tratta di applicare anche qui il noto principio insito nella Tariffa Puntuale: più differenze, meno paghi.

14
GSA
IGIENE URBANA
LUGLIO-SETTEMBRE 2019

Un fornitore d'eccellenza

I&S Informatica e Servizi Srl di Trento, storico produttore di soluzioni a 360° per la gestione della Raccolta Differenziata finalizzata alla Tariffa, punto di riferimento nazionale dei software TARIP, è oggi il fornitore di ADR - Aeroporto di Roma SpA, SAVE SpA ed AERTRE SpA le società che gestiscono tre dei principali poli aeroportuali italiani per numero di passeggeri: Fiumicino, Venezia e Treviso.

La soluzione I&S

La soluzione I&S per la gestione e misurazione del servizio “porta a porta” o “negoziato by negozio” presso un aeroporto applica gli stessi criteri e le stesse tecnologie utilizzati dalla maggior parte delle amministrazioni che oggi in Italia utilizzano la Tariffa Puntuale ed è per tanto la più avanzata e specializzata nel suo genere oltre che scalabile anche per aeroporti minori. L'evoluzione del gestionale TARIP denominato DbwRSU è iniziata 20 anni fa con Contarina SpA che ancora oggi lo utilizza seguita da diverse altre aziende. DbwRSU permette di organizzare al meglio tutte le fasi di gestione anche in una situazione particolare come quella di un aeroporto.



TECHNOLOGY BY

i&s informatica
e servizi
www.ies.it

Dati utenze sempre aggiornati

Il gestionale DbwRSU, da sempre web nativo, contiene i dati delle Utenze Non Domestiche (negozi, ristoranti, bar...) continuamente aggiornati tramite Web Services (API) con il software ERP dell'aeroporto (SAP o altri sistemi). L'APP Android ICOPalm per la consegna certificata dei contenitori e dei sacchetti tramite dispositivi mobili permette, in pochi e semplici passaggi, di associare i kit alle utenze e tenere continuamente sotto controllo la situazione del magazzino con le uscite ed i rientri del materiale e le nuove forniture. Utilizzando lettori portatili dotati di tecnologia RFID UHF e Barcode gli operatori ecologici che provvedono alla raccolta “negoziato by negozio” certificano gli avvenuti svuotamenti tramite lettura puntuale inviata al server centrale.

Fatturazione semplice ed efficace

Il personale amministrativo della società aeroportuale accede al gestionale web da qualunque postazione e, sulla base dei diritti assegnati, provvede alla fatturazione

del servizio alle utenze in modo puntuale o massivo secondo un algoritmo di calcolo che tiene conto dei servizi assegnati e delle misurazioni rilevate sulla base del regolamento adottato dalla società aeroportuale. Il metodo di calcolo è sempre facilmente adeguabile alle continue nuove esigenze di un settore in forte evoluzione. Il software consente anche di gestire riduzioni o esenzioni, nuove tariffe e procedere alla riscossione ed ai solleciti nel pieno rispetto della normativa (privacy, fatturazione elettronica, etc.).

Garanzia di totale trasparenza

Tramite le funzionalità a disposizione il personale dell'aeroporto può accedere in tempo reale ad analisi e statistiche per tenere sotto controllo l'andamento e la qualità del servizio, rilevare eventuali elusioni o anomalie e adottare le necessarie contromisure. Per garantire la più totale trasparenza del servizio offerto, l'aeroporto dà alle utenze la possibilità di collegarsi, con proprie credenziali, all'APP Sportello Online per scaricare le fatture, vedere lo stato pagamenti, gli svuotamenti fatti, richiedere informazioni. Nei casi di Roma, Venezia e Treviso il sistema è stato installato presso i server delle società di gestione rispettando tutte le restrittive specifiche di sicurezza e accesso ai dati previste. In alternativa è possibile avere tutto in Cloud presso server farm certificata all'interno dell'Unione Europea.

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

Attrezzature più versatili ed ergonomiche per il porta a porta:

LA SPONDA MECCANIZZATA DI AMS SI RINNOVA



AMS conferma la sua vocazione di azienda flessibile all'evoluzione del mercato, privilegiando al prodotto standardizzato, soluzioni personalizzate e customizzate. L'azienda AMS, storica realtà produttiva 100% italiana e nota per la produzione di autocompattatori già dagli anni ottanta, ha acquisito un'importante commessa di attrezzature da impiegarsi non solo per la raccolta porta a porta e di prossimità, ma anche come compattatori madre.

Nuove sfide con Alia: il compattatore diventa più versatile

“Stiamo fornendo compattatori posteriori SPL di grandi dimensioni per Alia, importante azienda, che serve la parte centrale della Toscana, l'area metropolitana di Firenze e zone limitrofe – racconta **Lorenzo Lotti**, direttore commerciale di AMS-. Questa fornitura ci ha necessariamente portati a fare delle varianti ad hoc per l'esigenza specifica del cliente che prevede l'uso di queste macchine anche come stazioni di trasferimento mobili, per ottimizzare tempi e costi di trasporto agli impianti, purtroppo sempre più “rari” e lontani.”

“La sfida – prosegue Lotti- era quella di progettare, realizzare e testare una variante, in tempi estremamente ridotti, riuscendo nel contempo a mantenere inalterate le caratteristiche peculiari delle nostre attrezzature, migliorandone ulteriormente la versatilità e permettendo anche l'accoppiamento di veicoli satellite di medie dimensioni”.

AMS si rivela anche in questo caso estremamente versatile, attenta alle esigenze specifiche delle aziende di raccolta. All'esperienza pluriennale nella produzione di attrezzature per la compattazione, si aggiunge infatti

un'attenzione alle richieste specifiche derivanti dalle molteplici specificità delle tipologie di raccolta sul territorio italiano.

La sponda meccanica che facilita il porta a porta

“Il risultato ottenuto - aggiunge Lotti – è una miglioria del prodotto, che, come tutte le varianti studiate in AMS, potrà essere applicata su tutte le future attrezzature con specifiche esigenze di ‘accoppiamento’. Abbiamo modificato la nostra sponda posteriore rendendola compatibile con l'accoppiamento di mini-compattatori monoscocca, mantenendo al contempo inalterate quelle peculiarità che hanno reso il nostro compattatore apprezzato per le caratteristiche di ergonomia e produttività: una bocca di carico ribassata per il conferimento manuale dei rifiuti e una sponda posteriore meccanizzata per alleggerire ulteriormente il lavoro fisico degli operatori”.

Più comfort con le attrezzature AMS sui telai tre assi Eonic

Queste attrezzature che AMS sta fornendo ad Alia verranno installate su telai tre assi a cabina ribassata Eonic della Mercedes: segnale, anche questo, che indica l'attenzione dell'Azienda di Servizi per investimenti volti



alla salvaguardia della salute dei lavoratori e dell'ergonomia del servizio di raccolta.

Un altro tassello per migliorare un prodotto, il compattatore posteriore, che all'apparenza sembrava arrivato al suo apice di sviluppo, essendo ormai una macchina esistente sul mercato da diversi decenni. Eppure anche in questo campo le variabili condizioni del servizio di raccolta, unite alle sempre più pressanti necessità di sicurezza, comfort e ottimizzazione di consumi e gestione flotte, fanno sì che le nuove tecnologie, anche provenienti da settori differenti, vengano implementate sulle nuove attrezzature di concezione moderna. E' così che il compattatore SPL di AMS, si aggiorna di nuovo, dopo il noto restyling che ne aveva migliorato l'ergonomia e alle due varianti “ecologiche” di compattazione in movimento e voltacassonetti ad azionamento elettrico già noti al mercato.

Obiettivo di AMS: alleggerire il lavoro manuale

“Noi di AMS – conclude Lotti – siamo convinti che le attrezzature per la raccolta differenziata dei rifiuti debbano tendere ad alleggerire il lavoro manuale degli operatori, riducendo al massimo rischi, sforzi e ‘usura umana’. La raccolta meccanizzata, con attrezzature automatiche o semiautomatiche ha già fatto raggiungere elevatissimi livelli di produttività azzerando quasi del tutto i rischi connessi con questa tipologia di lavoro, la scommessa adesso è quella di ottenere i migliori risultati possibili anche con attrezzature per la raccolta porta a porta e di prossimità dove il lavoro è ben più oneroso: noi, da parte nostra, ce la stiamo mettendo tutta.”

[www.amsspa.com]

Differenziata: Ecoplast si espande, DA OGGI ANCHE IN CALABRIA

Dalla Sicilia alla Calabria con una fornitura di quasi 17mila pattumiere alla Locride Ambiente spa, azienda con sede a Siderno (RC). A veicolarla l'agenzia calabrese ECOEMME srl dell'architetto **Maurizio Marcello**. Ancora una volta, la Ecoplast srl dei fratelli Angelo e Totò Gatto esce fuori dall'isola con i suoi prodotti per raggiungere la punta dello Stivale, in nome di un riscatto che lega due regioni difficili per certi versi, ma irresistibilmente affascinanti per altri. Due luoghi in cui operano aziende serie e oneste, che lavorano per cambiare le sorti delle proprie terre. Alla Locride Ambiente, attualmente presente in circa venti Comuni, tra cui Siderno, Palmi, Bovalino, Marina di Gioiosa Ionica, in due settimane lavorative sono stati consegnati i contenitori per la raccolta differenziata. Quasi tremila pezzi per ogni pattumiera, a seconda della tipologia di rifiuto: Ecoplus areata da 10lt marrone, Ecoplus da 25 lt marrone e le Ecologic da 40 lt nelle versioni grigia, gialla, blu e verde. Pattumiere realizzate nel rispetto dell'ambiente con circa l'80% di plastiche riciclate, resistenti alle alte e basse temperature e dotate di sistema anti-randagismo e di transponder per la tracciabilità dei conferimenti.

La Locride Ambiente che cos'ha apprezzato dei contenitori Ecoplast?

“Sicuramente la linea, la robustezza e l'ottimo rapporto qualità/prezzo. Chiaramente, anche alcuni accorgimenti tecnici, quale per esempio la proporzione di massa del tipo di

materiale utilizzato, dove troviamo circa l'83% di polipropilene riciclato. Sono prodotti validissimi”.

Quali sono gli obiettivi della vostra azienda riguardo alla raccolta differenziata?

“Attualmente, nei Comuni in cui operiamo siamo su una media di circa il 55%, ma vogliamo cercare di raggiungere i numeri stabiliti dalla normativa vigente, almeno il 65%”.

La qualità delle pattumiere Ecoplast, secondo la Locride Ambiente, può essere un valore in più nella raccolta differenziata, visto che sono realizzate nel rispetto dell'ambiente?

“Sì. Abbiamo fatto attenzione a quelli che sono gli elementi che danno un valore aggiunto al prodotto, quale la durata nel tempo, la resistenza ad agenti chimici, biologici, fisici e atmosferici, ai raggi ultravioletti e la proporzione di massa del tipo di materiale che deve rispettare i criteri ambientali minimi”.

Quali benefici risolvono le pattumiere Ecoplus ed Ecologic?

“Sono maneggevoli, quindi comode per l'utenza. Inoltre, grazie ad alcune caratteristiche, come la presa sul fondo, agevolano anche il lavoro dell'operatore ecologico nell'espletamento delle proprie attività”.



Com'è stato il rapporto con l'azienda Ecoplast?

“Un ottimo rapporto. La ditta può vantare un personale qualificato, preciso e puntuale”.

Caratteristiche rilevanti dei contenitori?

“Estetica e utilità. Sono pattumiere sovrapponibili con sistema antiscivolo e impilabili, hanno il coperchio smontabile, il manico con chiusura anti-randagismo e apposite tacche reggi-sacco”. A partire dalla prima settimana di agosto la Locride Ambiente ha avviato la distribuzione dei mastelli all'utenza. I prodotti Ecoplast, 100% made in Italy, sono pensati e realizzati per soddisfare le esigenze dei clienti, rispettando quella che per la ditta è una priorità assoluta: la tutela dell'ambiente. L'azienda, infatti, porta il marchio italiano ed europeo 'Plastica Seconda Vita', una certificazione ambientale di prodotto, dedicata ai materiali ottenuti valorizzando i rifiuti plastici. Le pattumiere Ecoplus ed Ecologic rientrano nella vasta gamma di prodotti per l'ecologia, in cui figurano anche i bidoni e i cassonetti carrellati. L'azienda, che opera nel settore da ventotto anni, ha ben chiaro l'obiettivo: contribuire con i propri articoli al raggiungimento di importanti risultati nell'ambito della raccolta differenziata in tutta Italia. Le distanze geografiche, infatti, non sono mai state un problema per Ecoplast, che da sempre associa alla qualità dei prodotti l'efficienza di un servizio che non conosce confini.

[www.ecoplast-srl.it]



Innovambiente, QUANDO IL FUTURO È FACILE E SICURO



Rendere facilmente leggibili e utilizzabili dati e informazioni raccolti h24 da un sistema di gestione della raccolta differenziata sofisticato e avanzato quale “Innovambiente” è la nuova sfida vinta dall’azienda materana high-tech, “Innova”.

Appuntamento a Ecomondo 2019!

Arriva a disposizione di gestori e amministrazioni pubbliche, già pienamente operativa e testata nei cicli di lavoro, l’assoluta novità “Waste – INNOVAMBIENTE”. È un grande tavolo o schermo touch su cui “gira” il sistema “HeadQuarters”, in cui confluiscono in un’unica centrale operativa i dati dei diversi cantieri gestiti sul territorio e tutte le informazioni e i dati raccolti da “INNOVAMBIENTE”. Palcoscenico della presentazione del nuovo prodotto, nato dalla collaborazione con la Business Unit tecnologica della “NIVI Group”, sarà la prossima edizione di Ecomondo 2019, in programma dal 5 all’8 novembre 2019 e dove Innova sarà presente per il quinto anno consecutivo (Pad. B4, Stand 26).

Strumento intuitivo, facile da utilizzare

“Abbiamo lavorato per offrire un nuovo strumento intuitivo, facile da utilizzare, in grado di assicurare ad ogni operatore o cliente un accesso in tempo reale a quanto sta accadendo nel ciclo di raccolta differenziata e porta a porta – spiega **Andrea Di Pasquale** Ad “Innova” – Basta sfiorare lo

schermo, inserito in un grande tavolo da lavoro oppure collocato a parete per allargare o chiudere una finestra o richiamarne una nuova come si fa con un normale smartphone. Può anche integrare sistemi di video sorveglianza fissa o mobile, antincendio, anti intrusione perimetrale e video analisi”. Si possono così seguire percorsi e carichi dei mezzi, verificare anagrafiche e zonazioni del territorio, controllare aree sensibili o di interesse (es. depositi, edifici), essere avvertiti visivamente se una telecamera anti furbetti dell’abbandono dei rifiuti riprende chi inquina.

Tutto da un’unica centrale operativa

In questo modo da un’unica centrale operativa ogni gestore potrà controllare ognuno dei luoghi e dei differenti comuni dove opera. La parola chiave è aggregare sottosistemi eterogenei e disporre di un unico sistema di controllo di tutti i propri processi, per di più non modificando i sistemi già in uso, ma integrandoli nel nuovo sistema. “HeadQuarters” li preleverà e li renderà disponibili con il semplice tocco di una mano. Altro elemento rilevante è come i dati, il loro trattamento e la loro conservazione siano al sicuro e al riparo da ogni intrusione. “Innova” ha infatti acquisito quest’estate 2 nuove certificazioni, ovvero la ISO 27001 e la ISO 22301. Con esse si riconoscono come protette e sicure le attività di analisi, progettazione e sviluppo di software e sistemi informativi per servizi e soluzioni a supporto dei servizi di igiene urbana e se ne garantisce anche la

continuità operativa h24, 7 giorni su 7, 365 giorni all’anno.

Ma le novità non finiscono qui...

E sempre a Ecomondo arriverà un’altra novità di casa “Innova”. Grazie alla nuova partnership con la piattaforma CIRCULARITY (by Green Reset srl), anche i rifiuti speciali saranno sempre tracciati e sotto controllo. Obiettivo: ridurre i costi, aumentare l’efficienza, tracciare costantemente i rifiuti. I rifiuti speciali nascono dalle lavorazioni industriali, artigianali, commerciali. Il loro ciclo di raccolta, trasporto, trattamento e smaltimento deve rispondere a procedure e criteri estremamente curati e tracciabili. Un percorso non solo in grado di evitare qualsiasi impatto ambientale ma di inserire anche questo tipo di rifiuti all’interno di un percorso che parta dalla “green economy”, per muoversi in direzione di una piena “circular economy”.

Un sistema informatico automatizzato

Per questo, è stato progettato un sistema informatico e completamente automatizzato di tracciabilità, in grado di pianificare, gestire e monitorare h24 ogni fase della raccolta e dello smaltimento del rifiuto speciale. Sarà inizialmente testata in due regioni, Lombardia e Piemonte, in particolare su utenze quali i grandi centri commerciali, servizi di ristorazione di grandi dimensioni. Da questo inverno è invece prevista l’estensione del servizio anche alle altre regioni del Paese.

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

L'industria del futuro È DIGITALE E INTERCONNESSA!



Le aziende sono sempre più digitali e interconnesse. La quarta rivoluzione industriale è cominciata da qualche anno anche in Italia, secondo Paese manifatturiero d'Europa, e nel 2019 il governo ha confermato il Piano Industria 4.0 varato nel 2016. Le nuove tecnologie digitali avranno un impatto sempre più profondo rispetto all'utilizzo dei dati, alla potenza e velocità di calcolo e di connettività, alla centralizzazione delle informazioni e alla loro conservazione e all'interazione tra uomo e macchina. Una raccolta d'informazioni che va analizzata per ricavarne valore e trarne vantaggio. Uomo e macchine perfezioneranno la loro relazione "imparando" dai dati, via via raccolti.

Il Piano nazionale Industria 4.0 rappresenta per le aziende una grande occasione per cogliere le opportunità legate alla quarta rivoluzione industriale. Il suo obiettivo è di supportare e incentivare le imprese che investono in beni strumentali nuovi, mate-

riali e immateriali (software e sistemi IT), funzionali alla trasformazione tecnologica e digitale dei processi produttivi.

Busi Group, parte attiva del cambiamento a supporto dei propri clienti

Busi Group, da sempre attenta al cambiamento, rispetto al Piano 4.0, si pone in maniera "bidirezionale", investendo nell'acquisto di macchinari e tecnologia per migliorare, informatizzando, le proprie linee produttive, studiando sistemi che possano migliorare i propri prodotti e, di conseguenza, i processi aziendali nei quali verranno inseriti.

Connessione continua con +B Connect

Il plus, che Busi Group offre per la connessione tra prodotto ed utilizzatore, è una tecnologia progettata e sviluppata in partnership con COBO per rendere i propri prodotti aderenti alle linee guida del Piano nazionale 4.0. Il sistema è un efficace strumento in termini di reali benefici operativi perché consente di avere un controllo in tempo reale e totale della macchina 24 ore su 24 e 7 giorni su 7. Grazie all'applicativo in CLOUD è possibile infatti la connessione, la consultazione ed il prelievo di informazioni relative allo stato di funzionamento. I punti cardine di +B CONNECT sono la geolocalizzazione, il monitoraggio continuo delle condizioni di lavoro, la raccolta



ed archiviazione dei dati, la connessione 3G e WiFi e, non ultimo, la teleassistenza. Quest'ultima si traduce in "bidirezionalità" ovvero la possibilità degli utilizzatori di comunicare con la macchina oltre che ricevere informazioni. Modalità che soddisfa a pieno uno dei requisiti più importanti richiesti dal Piano 4.0. I prodotti concepiti in ottica 4.0 e inseriti in un contesto industriale evoluto, implementano l'efficienza aziendale, generando benefici economici in termini di risparmio di tempo, risorse umane ed economiche. Vantaggi che sono ulteriormente amplificati da importanti sgravi fiscali.

L'iperammortamento fiscale

Una delle misure previste nel Piano 4.0 è l'iperammortamento, che consiste nella supervalutazione del 270% degli investimenti in beni materiali nuovi e in dispositivi e tecnologie che abilitano la trasformazione in chiave 4.0. I prodotti del gruppo Busi, dotati del sistema +B CONNECT sono certificati da Perizia Asseverata e rispondenti alle direttive del Piano 4.0. Al cliente rimane soltanto l'interconnessione della piattaforma +B CONNECT al proprio sistema aziendale di gestione della produzione.

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



Ricerca&Sviluppo + Sostenibilità e design

AL SERVIZIO DELLE CITTÀ DI OGGI

Contenur è l'azienda tra i leader nelle soluzioni di containerizzazione integrale dei rifiuti per le città dell'Europa meridionale ed è uno dei tre principali attori europei nel settore. Basa la gran parte della propria crescita

sull'innovazione, sul design, sulla produzione e sulla manutenzione di prodotti a valore aggiunto che si adattano a qualsiasi ambiente urbano, sia per il loro disegno accattivante che per la loro utilità. L'azienda, inoltre, rimane, attualmente, l'unica azienda in Europa a possedere gli strumenti e la tecnologia per produrre, con propri mezzi, tutti i componenti di grandi dimensioni, in polietilene ad alta densità (ad esempio le vasche di tutti i contenitori a caricamento laterale da 2.200, 2.400 e 3.200 litri sono fabbricate direttamente nello stabilimento di Getafe - Spagna).

Contenur, dalla sua nascita, collabora quotidianamente con le Amministrazioni Comunali e le società di servizio di raccolta rifiuti per aumentare l'utilizzo dei contenitori per la raccolta dei rifiuti indifferenziati e differenziati. Da tempo, per la realizzazione dei propri prodotti, basa lo studio e la progettazione utilizzando analisi approfondite indirizzate a sapere quali siano i materiali più appropriati e tecnicamente avanzati per migliorare le performance dei cassonetti, aumentando e migliorando i vantaggi diretti per i clienti e indirettamente per gli utilizzatori finali.

Le varie soluzioni di Contenur per la raccolta con i cassonetti (caricamento laterale, caricamento posteriore, caricamento verticale, contenitori interrati e contenitori a caricamento verticale/bilaterale 2SIDE SYSTEM®) incoraggiano la pulizia, l'igiene e il rispetto per l'ambiente e congiuntamente lo svilup-



po sostenibile delle città. L'azienda mantiene anche un fermo impegno nella raccolta di rifiuti di minore entità proponendo una ampia gamma di cestini gettacarte.

MODELLO F a caricamento laterale. Innovazione reale e applicata. Progetto Waste4think Contesto e obiettivi

Situato nel nord della penisola iberica, Zamudio è un comune di circa 3.200 abitanti. Il comune di Zamudio deve gestire un grande ecosistema commerciale (7 aree industriali, tra cui il più grande parco scientifico-tecnologico della provincia) la cui produzione di rifiuti industriali rappresenta il circa 68% dei rifiuti totali. Al fine di ridurre la produzione di rifiuti e contestualmente aumentarne il tasso di riutilizzo e riciclo, il comune, nel nuovo piano rifiuti, ha fissato differenti obiettivi e tra i principali vi sono:

- l'istituzione di un sistema per il monitoraggio completo dei cassonetti e dei camion per la raccolta dei rifiuti;
- il miglioramento del processo decisionale e la razionalizzazione delle "gite" di raccolta (pianificazione a breve e lungo termine);
- l'attuazione di strumenti economici per il pagamento della tariffa dei rifiuti e l'incentivazione alla raccolta differenziata (PAYT). Con queste attività e insieme alle metodologie di apprendimento collettivo e scienze sociali, Zamudio cercherà di migliorare il grado di coinvolgimento dei cittadini; ov-

viamente, l'obiettivo finale è il coinvolgimento del maggior numero possibile di soggetti responsabili della produzione dei rifiuti (aziende e cittadini) per progettare campagne di sensi-

bilizzazione che diminuiscano la frazione NON RECUPERABILE.

Saranno inoltre identificati nuovi modelli di business e di governo che consentano la trasformazione dei rifiuti in un'opportunità eco innovativa. (Fonte: waste4think). Per rendere possibile questo importante e ambizioso progetto, Contenur ha fornito all'amministrazione comunale i contenitori adattati alle nuove esigenze e più precisamente per le frazioni:

- SECCO / NON RECUPERABILE (Modello 2200F con Bocca Volumetrica da 15 litri e serratura elettronica),
 - ORGANICO (Modello 2200F con Bocca Volumetrica da 25 litri e serratura elettronica),
 - CARTA/CARTONE (modello 3200F "sovracoperchio" bocca carta e serratura elettronica)
 - PANNOLINI (modello C360 con coperchio nel coperchio e serratura elettronica).
- Per questo progetto Contenur ha proposto i nuovi accessori, recentemente sviluppati per progetti di questo tipo, come le Bocche Volumetriche che nel caso di Zamudio sono di 3 versioni:
- da 25 litri, con impugnatura, che consente l'ingresso gratuito di rifiuti;
 - da 15 litri, con impugnatura, che non consente l'ingresso gratuito di rifiuti;
 - carta / cartone, di dimensioni 190 mm x 890 mm, con impugnatura e che consente l'ingresso gratuito di rifiuti.

[www.contenur.it]

Esa rafforza il binomio tecnologia e "Green", CON I PRODOTTI WASTE DI NUOVA GENERAZIONE



In metallo, i contenitori che accelerano il carico e scarico

ESA ha concepito anche

una linea di contenitori metallici di pari volumetria dei contenitori in Peld, con la struttura portante che è realizzata in acciaio, mentre la vasca di contenimento è prodotta in lega leggera. Il sistema di aggancio è quello tradizionale ed universalmente utilizzato: il Kinshofer a corsa ridotta. Questa tipologia di contenitori è stata progettata per il carico verticale con il risultato di maggiore velocità di carico e svuotamento. Come ulteriore caratteristica, ai contenitori viene abbinato il sistema UHF con posizione GPS: un sistema elettronico che garantisce innumerevoli vantaggi tanto per i gestori quanto per gli utenti finali, i cittadini. Ecco alcuni fra i principali plus: l'avviso di contenitore pieno, l'inibizione al conferimento temporaneo, l'avviso di blocco e l'invio dei principali parametri di esercizio.

2AS il sistema che guadagna in tempo e portata

Tutti i contenitori di nuova generazione si adattano al sistema di raccolta bilaterale (2AS), di concezione e produzione esclusivi di ESA. Si tratta della combinazione della gru robotizzata a carico bilaterale, con compattatore scarrabile o con lava contenitori. Questa combinazione, facilmente installabile su qualsiasi tipo di motrice, consente la raccolta di contenitori fuori terra o interrati. Il sistema che funziona con un solo operatore, consente un ciclo operativo completo in un tempo inferiore ai 90 secondi e ha una portata utile, in configurazione standard, di 8000 chili. "Caratteristiche che fanno sì che 2AS sia, oggi, una delle soluzioni più complete – spiega **Enrico Benedetti**, Presidente dell'azienda -. L'inclinazione con cui opera la gru robotizzata è la maggiore presente oggi sul mercato". "Inoltre – aggiunge

l'amministratore delegato- un fattore decisamente strategico è la gestione di un servizio "full service" di assistenza, in grado di mantenere sempre e costantemente efficiente il parco prodotti del cliente".



Compattatori scarrabili, rinnovati nel design e informatizzati

A completare l'offerta di ESA, sono i compattatori scarrabili della serie KS, che vanno dai 7 ai 12 metri cubi di grandezza. Sono dei fotovoltaici monopala che, rinnovati nel design, prevedono una superficie esterna completamente personalizzabile e possono essere abbinati a moduli di conferimento informatizzati. La serie KS è inoltre dotata di sistema "easy web service" per consentire l'accesso remoto e la geolocalizzazione e può beneficiare dei vantaggi di Industria 4.0.

Green e tecnologia, un matrimonio indissolubile

"La nostra filosofia è chiara – aggiunge Benedetti -. Vogliamo consolidare la nostra posizione di leadership offrendo una gamma di prodotti e soluzioni ad ampio raggio che vanno a coprire tutti i segmenti di mercato della logistica e della raccolta rifiuti". "Vogliamo rimanere "green" – sostiene-, ma nello stesso tempo vogliamo rendere sempre più tecnologici i nostri prodotti, in modo da consentire ai nostri clienti il massimo dell'efficienza e contemporaneamente del risparmio".

[\[www.ecologia.re.it\]](http://www.ecologia.re.it)

All'interno di un panorama internazionale sempre più competitivo, l'azienda emiliana Ecologia Soluzione Ambiente ha potenziato la propria offerta Waste per fornire soluzioni complete che sono in grado di dare alle Multiutility ad alle Pubbliche Amministrazioni una serie di prodotti fortemente innovativi, in linea con le esigenze "green" del mercato.

In Peld, i contenitori sostenibili, dal design innovativo

Novità assoluta sono i contenitori in PELD (Polietilene a bassa densità), moderni ed unici nel design, realizzati con plastica riciclata. Vengono stampati mediante rotostampaggio, utilizzando polietilene riciclato, e sono classificabili come ecocompatibili, potendo in tal modo rientrare nella normativa degli acquisti "verdi". Inoltre, si tratta di un materiale che garantisce molteplici vantaggi: leggerezza, alta resistenza agli urti ed agli agenti chimici e un'alta percentuale di abbattimento acustico. I contenitori sono disponibili in tre volumetrie, le classiche 2500l, 3000l e 3750l, perfettamente idonee a gestire la raccolta differenziata su tutti i materiali.



GORENT

noleggio e servizi per l'igiene ambientale

Noi, i primi a noleggiare
mezzi ecosostenibili

Voi, i primi a noleggiarli
per la salvaguardia dell'ambiente

Gorent è oggi l'azienda all'avanguardia per il rispetto delle direttive di legge in materia di ecosostenibilità. Per questo siamo i primi in Italia, a offrire in noleggio, mezzi EURO6, soluzioni elettriche, ibride e a metano per la raccolta rifiuti. Riduzione dell'anidride carbonica, abbattimento delle emissioni inquinanti, tecnologia d'eccellenza e risparmio d'esercizio, unite all'impegno e al servizio Gorent, pongono questi mezzi al massimo dei vertici per il minor impatto ambientale.



GO VALUE

L'occasione per acquistare il miglior veicolo usato per l'igiene urbana.

USA IL CODICE GSA09
PER OTTENERE UNO SCONTO PARI AL 3%!*



Compattatore Posteriore 3 assi
Farid T1SM23
Iveco Stralis



Spazzatrice
Bucher Schoerling
CityCat 5000

*Il codice sconto è valido solo per i clienti che ne faranno esplicita richiesta sul sito, nella pagina "www.gorent.it/vendita" in fase di richiesta preventivo on line. Il codice è valido fino al 31/10/2019 e per un unico mezzo acquistato

Vieni a trovarci ad

ECOMONDO

PRESSO IL PADIGLIONE C6 STAND 28

SEA e Scania INSIEME PER L'AMBIENTE

22
GSA
IGIENE URBANA
LUGLIO-SETTEMBRE 2019

Da anni la politica commerciale Scania nel settore dell'igiene ambientale si focalizza su aziende dinamiche con una forte spinta all'eccellenza del servizio.

E' recente la collaborazione con Sea, acronimo per Soluzioni Eco Ambientali, con sede a Villanova Canavese, in provincia di Torino. La società, specializzata nei servizi di igiene ambientale a grande spettro, si occupa della raccolta e del trasporto dei rifiuti urbani, nonché della gestione delle aree ecologiche, della pulizia delle strade e delle aree adibite a fiere, mercati e manifestazioni in genere. Al momento la flotta Sea conta 11 veicoli Scania fra compattatori e scarrabili che stanno raccogliendo pareri positivi da parte di Sea. A questo proposito sentiamo Enrico Rinaldi, responsabile manutenzione parco mezzi di Sea: "Dopo alcuni mesi di utilizzo abbiamo rilevato che i veicoli Scania, sebbene sottoposti tutto il giorno ad un lavoro particolarmente intenso, non presentano la più piccola anomalia, inoltre apprezziamo la possibilità del monitoraggio e diagnosi da remoto, un plus fondamentale per la tipologia di servizio svolto. Ciò permette una costante disponibilità di mezzi considerando i turni h 24, gli utilizzi notturni e i fermi macchina di sole

poche ore. Un altro aspetto particolarmente apprezzato è l'ampia possibilità di configurazione del veicolo che ci ha permesso di installare le attrezzature da noi scelte senza alcun problema."

Davide Passone, che ha seguito la fornitura dei veicoli in stretta collaborazione con l'officina autorizzata Scania, la VDR Service di Leinì, riporta le impressioni favorevoli da parte di Luigi Nicotera, responsabile Logistica di Sea: "Ci ha riferito che sia lui che gli autisti apprezzano il comfort dell'abitacolo, la maneggevolezza anche in spazi angusti, la facilità della guida poiché molto intuitiva e il facile accesso alla strumentazione di bordo oltre alla grande visibilità. Queste affermazioni riguardano l'intera fornitura Scania che comprende sia i compattatori che gli scarrabili".

Questa estate i veicoli Scania sono stati impiegati in occasione dell'evento Festival Collisioni, che si è svolto nel caratteristico comune di Barolo in provincia di Cuneo e ha visto la partecipazione di circa 80 mila persone. Un team di addetti ha dovuto provvedere alla pulizia di strade e piazze invase dagli spettatori dei concerti dal vivo, raccogliendo ogni tipo di rifiuto dall'umido al secco, dalla plastica al vetro e al cartone per poi conferirli alle piattaforme di riciclo dei materiali.

La squadra di addetti aveva a disposizione un parco veicoli fra i quali anche uno Scania P 280 allestito con un compattatore Zenit M1 prodotto dalla Tecnoindustrie Merlo di San Rocco di Benezzo (Cuneo).

"Questo veicolo fa parte di una fornitura più ampia che comprende anche modelli P320 tutti allestiti con compattatori, più due scarrabili da 450 CV per un totale di 11 mezzi. Una fornitura importante che, alla luce dei positivi riscontri, siamo convinti porterà ad un ampliamento della nostra presenza nel parco veicoli di Sea, sottolinea Passone".

Il direttore generale di Sea, l'ing. Vigna Suria Oliviero, conferma la propria scelta di affidarsi a Scania come nuovo partner di riferimento per la fornitura di mezzi, evidenziando principalmente la professionalità dello staff Scania operante negli ambiti della vendita e dell'assistenza oltre, naturalmente all'affidabilità dei mezzi. Inoltre afferma: "Direi che possiamo rilevare la convergenza di visioni rispetto al tema della sostenibilità, ovvero la stessa attenzione e commitment, sia di Scania che di SEA, verso l'ambiente. Condividiamo l'importanza di affrontare il cambiamento verso un sistema di trasporto sostenibile, per creare un mondo di mobilità migliore per il business, la società e l'ambiente."

[www.scania.it]



INSERTO

TRIMESTRALE DI GESTIONE, TECNOLOGIA, CULTURA AMBIENTALE

TERZA PAGINA

Dossier clima |
Letture |

GESTIONE

Trasporto rifiuti inerti |
Veicoli a gas |
Formazione pratica |
Decarbonizzazione |

SCENARI

Deiezioni canine |
Rapporto Ecomafia 2019 |
Una soluzione da trovare |
Ecomondo 2019 |

TECNOLOGIE

L'ombra nel paesaggio |



1 ANTI-RANDAGISMO

Il manico è progettato in modo da poter bloccare l'apertura del contenitore impedendo l'accesso agli animali.



2 SOVRAPPONIBILI

Perfettamente sovrapponibili e dotati di un sistema antifiscivolo per ottimizzare gli spazi occupando il minimo ingombro.



3 PRODUCIAMO I NOSTRI PRODOTTI

I prodotti Ecoplast sono al 100% realizzati in Italia. Ecoplast vanta una produzione di oltre 150 articoli.



4 ECOLOGICHE

Realizzati con 80% di materiale riciclato, nel pieno rispetto dei criteri ambientali minimi.



I nuovi contenitori per la raccolta differenziata sono personalizzabili con stampe e applicazione trasponder





GRUPPO
PRETTO

100% FULL ELECTRIC



ISUZU **ELECTRIFIED**
BY PRETTO

Pretto S.r.l. - Via Cagliari, 2 56038 Ponsacco (PI) Italy - P.I. IT01414340503 - Cap.Soc. 2.000.000,00 I.V.
Tel. +39 0587 736035 - Mail: commerciale@gruppopretto.it

**WORK
CONFIDENTLY™**



Raccolta rifiuti sicura

E' un lavoro duro, per questo nessuno lo fa meglio di noi. Ogni trasmissione Allison completamente automatica è progettata per cicli di lavoro con fermate e ripartenze continue. Se sei pronto per una raccolta rifiuti sicura, sei pronto per Allison.



allisontransmission.com

dossier *clima*

Le ondate di caldo *non sono più anomale*

di Marco Immovilli per Greenreport

Questa “anomalia” rimarrà, e cambierà la nostra quotidianità: se non ne prendiamo finalmente atto non potremo che limitarci a subirla.

Non solo l'Italia, anche il nord Europa è in fiamme: tra le giornate di mercoledì 24 e giovedì 25 luglio, i paesi più a nord del Vecchio continente hanno assistito ad una delle ondate di caldo più intense nella recente storia climatica. Belgio, Olanda e Germania hanno registrato temperature al di sopra dei propri record nazionali, raggiungendo rispettivamente i 40.6 °C, 40.4 °C e 41.5 °C. La città di Parigi ha raggiunto i 42.6 °C, superando così la soglia dei 41 °C raggiunta l'ultima volta nel 1947. L'ondata di caldo di questo luglio è tutt'altro che anomala bensì si rischia che possa diventare una nuova normalità che, tuttavia, non conosciamo e che presenta diversi livelli di stabilità. Ma andiamo con calma.

Il motivo per cui la comunità scientifica ritiene che questa ondata di caldo non sia anomala può essere compreso leggendo il recente studio della celebre Università di Zurigo [1] (ETH). Il gruppo di scienziati ha infatti dimostrato che le ondate di caldo dell'estate scorsa (2018) non avrebbero potuto estendersi su un'area tanto grande senza gli effetti del cambiamento climatico dovuto dall'azione dell'uomo. Inoltre, fenomeni di questo genere continueranno e si intensificheranno con

l'aumento delle temperature. Recentissimo un articolo del New York Times[2] che riportava i risultati di una ricerca su cambiamenti climatici e ondate di calore, sostenendo che la crisi climatica renderà gli eventi di calore estremo ancora più lunghi.

In altre parole, la comunità scientifica sta producendo dati a supporto della correlazione tra riscaldamento globale e ondate di caldo. Benché gli sforzi politici globali si stiano impegnando – quanto meno sulla carta, con l'Accordo di Parigi del 2017 – a limitare l'innalzamento della temperatura media globale ben al di sotto dei +2 °C rispetto all'epoca pre-industriale, rimane il fatto che la temperatura globale è già cresciuta di quasi 1 °C (0.8 °C[3]) e le proiezioni ci dicono che siamo diretti verso un mondo con +3.0C[4] entro il 2100. Dunque dobbiamo arrenderci al fatto che le ondate di caldo come quella del 2018 e quella di questa estate (anche) nel Nord Europa saranno sempre più comuni negli anni a venire. L'aggettivo “anomalo” non potrà – né dovrà – essere più utilizzato. Perché questo punto – che potrebbe sembrare prettamente linguistico e al più concettuale – è così importante?

Pensiamo alle ondate di caldo e ad altri eventi

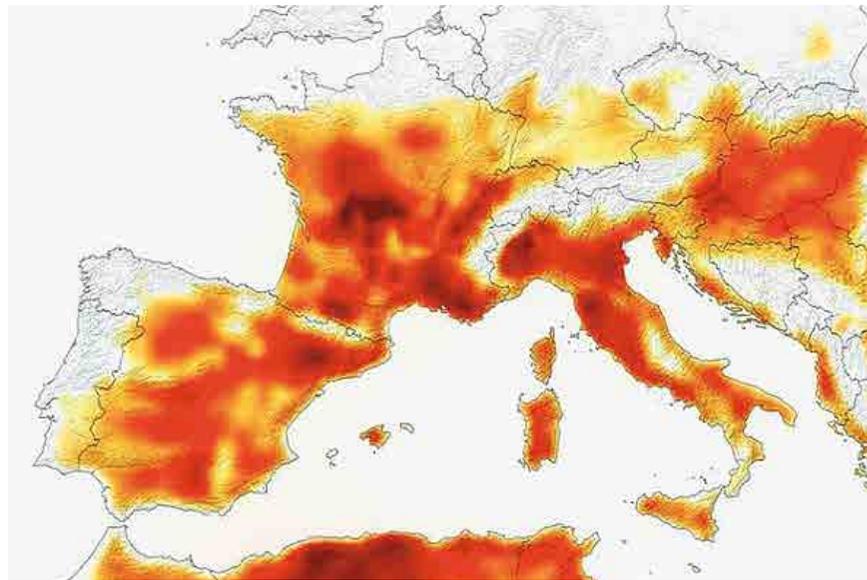
climatici estremi che sempre di più stanno diventando parte della nostra quotidianità, direttamente o indirettamente (e questa differenza ha importantissime ripercussioni per via di disuguaglianze sociali, culturali ed economiche). La siccità che sta devastando l'India in questi mesi[5], i fuochi che stanno divorando le foreste dell'Artico da qualche settimana[6], la tragica perdita del ghiacciaio Okjökull in Islanda[7] e potrei continuare così all'infinito. Chiamare questi eventi anomali significa cedere ad una narrativa che aliena gli eventi presenti dai trend passati e – purtroppo – futuri. Tutti questi eventi, e a buon diritto anche le ondate di caldo di questi ultimi anni, costituiscono i tasselli fondativi di un cambiamento – o meglio di uno sconvolgimento – climatico guidato dall'uomo. Mi riferisco evidentemente all'Antropocene, ovvero l'era in cui l'uomo ha un considerevole impatto e sugli ecosistemi terrestri, ai livelli di una forza geologica.

Benché la scienza ci aiuti a comprendere la sistematicità di questi cambiamenti, pare comunque difficile collegare eventi che sembrano distanti tra loro. Questa, dopotutto, è la difficoltà riscontrata da anni nelle negoziazioni inter-



nazionali e nazionali. La crisi climatica non è un semplice nemico da individuare e quindi mobilitare l'opinione pubblica è difficile e – come si è visto nel caso degli Stati Uniti – non porta necessariamente voti alle urne. D'altronde, per alcune persone – coloro che possono permettersi l'aria condizionata, risorse d'acqua pressoché illimitate – avere 40 °C sulle spiagge sabbiose dell'Olanda non è poi così male. Forse un po' fastidioso, ma si attende senza grandi problemi qualche giorno – e qualche giorno in più lo si dovrà attendere in futuro – per poi ritornare alle medie stagionali. Tuttavia nel tempo geologico della Terra, questi mutamenti sono davvero sconvolgenti poiché stanno alterando gli equilibri del pianeta.

Equilibri e “tipping points”, se ne parla tanto. Il famoso articolo che per la prima volta ha descritto uno stato di “hothouse” del clima globale mostra che molti stati di equilibrio stanno saltando. Ad esempio la perdita dei ghiacciai, dell'ecosistema alpino, della foresta amazzonica e così via dicendo possono causare degli “effetti a cascata” che segnerebbero l'inizio di eventi irreversibili[8]. Ancor più recentemente un articolo della Bbc[9] ha riportato che i prossimi 18 mesi saranno fondamentali per evitare cambiamenti distruttivi nel clima globale. Insomma, un altro equilibrio – quello climatico – che potrebbe scivolarci dalle mani e di certo non per “anomalie” stagionali. Cercare di capire cosa significa vivere nell'era chiamata dell'Antropocene significa diventare consapevoli dei cambiamenti strutturali che stanno avvenendo. Le recenti ondate di caldo dovrebbero essere capite, quindi, in



questo contesto e dovremmo noi tutti cercare di evitare di credere che alle prime piogge e ai primi cali di temperature l'anomalia se ne andrà. L'anomalia rimarrà e cambierà la

nostra quotidianità, che lo vogliamo o no. Di fatto, quindi, l'anomalia cesserà d'essere e si aprirà una nuova condizione in cui dovremmo sopravvivere con nuove instabilità.

- [1]<https://ethz.ch/en/news-and-events/eth-news/news/2019/04/simultaneous-heatwaves-caused-by-anthropogenic-climate-change.html>
 [2]<https://www.nytimes.com/2019/07/18/climate/heatwave-climate-change.html>
 [3]<https://earthobservatory.nasa.gov/world-of-change/DecadalTemp>
 [4]<https://www.bbc.com/news/science-environment-48964736>
 [5]<https://www.theguardian.com/world/2019/jun/12/indian-villages-lie-empty-as-drought-forces-thousands-to-flee>
 [6]<https://www.lifegate.it/persone/news/gravi-incendi-circolo-polare-artico>
 [7]<https://www.sciencealert.com/iceland-has-unveiled-a-memorial-to-the-first-glacier-lost-to-climate-change>
 [8]<https://www.pnas.org/content/115/33/8252>
 [9]<https://www.bbc.com/news/science-environment-48964736>

27
GSA
 IGIENE URBANA
 LUGLIO-SETTEMBRE 2019

ADAMBÌ
 green innovation

Adambì è un marchio di Adgenera Srl

Corso Unione Sovietica, 612/3/d
 10135 Torino (Italy) • (+39) 011 199.20.012

- CASSONETTI INTELLIGENTI
- SOLUZIONI PER LA TARIFFA PUNTUALE (PAYT)
- SENSORI DI LIVELLO DI RIEMPIMENTO
- OTTIMIZZAZIONE DELLA RACCOLTA



ESPONIAMO A
ECOMONDO
 (PAD A5 • STAND 021)

SCARICA DAL NOSTRO SITO IL BIGLIETTO GRATUITO
www.adambi.com info@adambi.com

Un milione di specie rischiano l'estinzione

di Alessia Poldi

La maggior parte delle specie animali e vegetali sono essenziali alla vita degli ecosistemi da cui dipende anche la sopravvivenza dell'Homo Sapiens, cioè la nostra.



28
GSA
IGIENE URBANA
LUGLIO-SETTEMBRE 2019

Dopo i numerosi appelli ai governi mondiali a prendere provvedimenti tempestivi per contrastare il cambiamento climatico, le Nazioni Unite hanno lanciato un nuovo allarme: le attività umane stanno mettendo a repentaglio l'esistenza di molti ecosistemi con il rischio di causare l'estinzione di oltre un milione di specie di piante e animali in poco più di un secolo. È il contenuto di un report di circa 1500 pagine redatto dall'Ipbes, la Piattaforma intergovernativa per la biodiversità e i servizi ecosistemici delle Nazioni Unite, che sarà pubblicato entro la fine dell'anno. Il 6 maggio scorso, a Parigi, ne è stato reso noto un estratto di 40 pagine. Il report, compilato da 145 autori esperti provenienti da 50 Paesi diversi, si basa sulla revisione di 15mila fonti scientifiche e governative, ed è il dossier più completo sullo stato della biodiversità a livello globale dal Millennium Ecosystem Assessment pubblicato nel 2005.

I risultati sono preoccupanti, come ha spiegato durante la conferenza di presentazione il presidente dell'Ipbes, Sir **Robert Watson**: "Le evidenze del *Global Assessment*, provenienti da diversi ambiti di studio, dipingono un'immagine inquietante. La salute degli ecosistemi da cui dipendiamo sia noi che tutte le altre specie si sta deteriorando più

rapidamente che mai. Stiamo erodendo la base stessa della nostra economia, i mezzi di sussistenza, la sicurezza alimentare, la salute e la qualità della vita in tutto il mondo". Secondo il report, per la prima volta nella storia dell'umanità, almeno un milione di specie è a rischio estinzione a causa dell'uomo, alcune nell'arco di pochi decenni. Dagli inizi del Novecento, l'abbondanza media di specie nella maggior parte degli habitat è diminuita di circa il 18%. Secondo le stime, sono a rischio estinzione più del 40% delle specie di anfibi e il 10% degli insetti, un terzo dei mammiferi marini e il 33% dei coralli che formano le barriere coralline.

È una crisi della biodiversità senza precedenti, che non risparmia nessuno degli ecosistemi presenti sul pianeta. Un allarme lanciato nei mesi scorsi anche dal WWF, che nel suo *Living planet report* ha denunciato il fatto che la popolazione media dei vertebrati (intesa come la media di ogni popolazione di ciascuna specie presente nel database dell'organizzazione, indipendentemente dal numero di individui) è diminuita del 60% a partire dagli anni Settanta del secolo scorso. "Gli ecosistemi, le specie, le popolazioni selvatiche, le varietà locali di piante e animali si stanno restringendo, deteriorando o stanno scomparendo. La rete essenziale della vita sulla Terra sta diventando sempre più sottile e fragile. Questa perdita è una diretta conseguenza

dell'attività umana e costituisce una minaccia diretta al benessere dell'umanità in tutte le regioni del mondo", ha spiegato **Josef Settele**, ricercatore dell'*Helmholtz Centre for Environmental Research – UfZ*.

Anche se molti lo ignorano o fingono di farlo, l'ecosistema e l'ambiente sono fondamentali per l'esistenza e la qualità della vita della specie umana. Dalla natura prendiamo cibo, acqua, energia, sostanze medicinali e materie prime, spesso senza pensare che la maggior parte di queste risorse non è inesauribile e ignorando il ruolo della nostra specie nelle dinamiche che la regolano. Lo ha dimostrato **Jimmy Kimmel**, noto conduttore televisivo americano: all'indomani della presentazione



del report delle Nazioni Unite, nel corso del suo programma ha chiesto ad alcuni passanti se fossero preoccupati per l'eventuale estinzione dell'*Homo sapiens*. Un'eventualità che dovrebbe preoccupare tutti, dato che parliamo della nostra specie. Ma a essere davvero preoccupanti sono state le risposte, tra chi afferma di non sapere cosa sia un *Homo sapiens*, chi pensa che, dal momento che non abbiamo mai vissuto con *Homo sapiens*, non cambia molto se si estingue o meno e chi si dichiara convinto di averlo visto una volta in uno zoo.

Intanto la popolazione umana ha superato la quota di sette miliardi, con il conseguente aumento delle attività che hanno un impatto sull'ambiente, come l'agricoltura, il taglio di legname e la pesca, solo per citarne alcune. La crisi della biodiversità dipende principalmente da noi per una serie di fattori diversi, a partire dall'incremento dell'uso del suolo e delle risorse marine. Le aree in cui è del tutto assente l'intervento dell'uomo, infatti, sono in continua riduzione. Attualmente circa un terzo delle terre emerse è occupato da attività agricole o zootecniche, che tra il 1980 e il 2000 hanno causato la scomparsa di circa cento milioni di ettari di foresta tropicale e della sua fauna caratteristica. Altre specie scompaiono per via dello sfruttamento diretto come la caccia non regolamentata, il bracconaggio e l'abbattimento di alberi. Anche il cambiamento climatico impatta a vari livelli sulla sopravvivenza delle specie. Il rapporto dell'Onu fa notare che,



dal 1980 a oggi, le emissioni di gas serra sono raddoppiate e la temperatura media globale è aumentata di almeno 0,7 gradi, con effetti disastrosi sull'ambiente e sulle specie che vi abitano. Pensiamo agli orsi polari che, per vivere e nutrirsi, dipendono dallo stato delle banchise polari la cui estensione è in costante riduzione, o alla ridotta ossigenazione delle acque dovuta al surriscaldamento globale, che provoca danni alle specie acquatiche, già minacciate dalla presenza sempre più massiccia della plastica. In Italia e nel mondo sono sempre più frequenti, infatti, i casi di animali marini trovati morti con diversi chili di plastica nello stomaco. Plastica che entra nella catena alimentare, diventando un rischio per la nostra stessa salute.

La biodiversità è minacciata anche dalle specie aliene invasive che, per azione dell'uomo, riescono a colonizzare un territorio diverso dal loro areale storico (ovvero la superficie abitata da una specie), con gravi ripercussioni sul nuovo ambiente. Possono infatti diventare invasive per l'assenza di predatori naturali, competere con le specie autoctone o cacciarle, portandole gradualmente all'estinzione. Ne sono esempi noti la zanzara tigre (*Aedes albopictus*), una specie originaria dell'Asia arrivata in Europa e negli Stati Uniti grazie al commercio di copertoni usati, o la tartaruga palustre americana (*Trachemys scripta*), che ha quasi portato all'estinzione la specie europea autoctona *Emys orbicularis*. Allo stato attuale, nonostante le politiche di conservazione già in atto, secondo il report non verranno rispettati gli obiettivi Onu di salvaguardia della biodiversità fissati per il 2020. I trend negativi in termini di

biodiversità e di ecosistema, inoltre, rallenteranno dell'80% i progressi relativi agli Obiettivi delle Nazioni Unite di sviluppo sostenibile per il 2030, relativi alla povertà, alla fame, alla salute, all'acqua, alle città, al clima, agli oceani e al suolo. La perdita di biodiversità, quindi, non è solo un problema ambientale, ma anche economico, sociale, di sviluppo e di sicurezza. Ma non tutto è perduto. Secondo Sir Robert Watson: "Non è troppo tardi per cambiare le cose, ma solo se cominciamo da ora, a tutti i livelli, dal locale al globale. Attraverso una riorganizzazione radicale dei fattori economici, sociali e tecnologici la natura può ancora essere preservata, salvaguardata e utilizzata in modo sostenibile".

Già da qualche anno gli scienziati affermano che siamo ormai entrati nella fase della sesta estinzione di massa. Il nostro pianeta ne ha già vissute altre cinque, scatenate da catastrofi geologiche, come eruzioni vulcaniche o caduta di asteroidi, oppure da fattori biologici, come la competizione tra specie, le epidemie o la mancanza di risorse. Questa sarebbe la prima nella storia della Terra a essere causata dall'azione di una singola specie, la nostra. Uno studio pubblicato sulla rivista statunitense *Proceedings of the National Academy of Sciences (Pnas)* nel 2018 mostra che ci vogliono dai tre ai sette milioni di anni perché, dopo un'estinzione di massa, l'evoluzione permetta la formazione di nuove specie. La specie umana abita il pianeta da circa 200mila anni, un lasso di tempo insignificante se paragonato all'età della Terra. Nonostante questo, siamo riusciti a causare danni che, sicuramente, sopravviveranno alla nostra specie.



Piantiamo alberi, ovunque

di Maria Rita D'Orsogna (*)

Una tesi ricavata da uno studio di Tom Crowther dell'istituto ETH di Zurigo. Le sue conclusioni, molto ottimistiche, sono contestate. Ma piantare alberi comunque non fa male.

30
GSA
IGIENE URBANA
LUGLIO-SETTEMBRE 2019

Sul pianeta ci sono tre trilioni di alberi, la metà di quanto ce ne fossero prima dell'arrivo dell'uomo. Il metodo migliore per combattere i cambiamenti climatici? Piantare miliardi di alberi in tutto il mondo. Non è la prima volta che si parla del potere benefico degli alberi in questo pianeta i cui ritmi e gli equilibri naturali cambiano troppo in fretta, ma è importante continuare a sottolineare questo fatto, specie in Italia, dove pare che abbattere alberi sia diventato uno sport nazionale. Non solo piantare alberi è il metodo migliore per fermare i cambiamenti climatici, ma è anche quello più economico. Impianti per sequestrare la CO₂? Carbon Tax? Accordi internazionali? No, la risposta è piantare alberi!

La litania è lunga: gli alberi crescono e assorbono CO₂ i cui livelli aumentano sempre più su questo pianeta. Se ci fosse un programma mondiale per la piantumazione

degli alberi, molte cose potrebbero migliorare. Sulla terra ci sono circa 1,7 miliardi di ettari senza alberi, l'equivalente della superficie totale di Usa e Cina assieme. Si potrebbero qui piantare alberelli nativi, che crescono in modo naturale, senza troppi accorgimenti, e senza soldi per la loro cura. La stima è che ci vorrebbero trenta centesimi ad albero se si scelgono le specie giuste. Si potrebbero riforestare zone tropicali, si potrebbero piantare più alberi nei pascoli, nelle città, lungo le strade.

Il numero di 1,7 miliardi di ettari su cui si potrebbero piantare alberi arriva dall'analisi di circa 80.000 immagini ad alta risoluzione da *Google Earth*. Sistemi di intelligenza artificiale hanno poi messo assieme le foto con dieci tipi diversi di terriccio, topografia e clima per creare una mappa di dove gli alberi possano crescere meglio. L'analisi mostra che circa 8,7 miliardi di ettari di terra possono sostenere una foresta, e che circa 5,5 miliardi già hanno alberi. Di quel che resta, circa 3,2 miliardi di ettari senza alberi, 1,5 ettari sono usati per agricoltura intensiva e appunto, 1,7 miliardi di terreno scarsamente "verdeggianti".

La riforestazione dunque, sia urbana che selvaggia, su questi terreni è il metodo migliore per abbassare i livelli di CO₂, dice

Tom Crowther dell'ETH di Zurigo, l'autore principale dello studio che ha pubblicato su *Science*. La riforestazione aiuterà a fermare i cambiamenti climatici e aiuterà a contenere i danni provocati dalle emissioni delle fonti fossili. Certo ci vorranno anni per una riforestazione completa, ma a volerlo sarebbe il modo ottimale. Intanto, non ci vogliono grandi ordini dall'alto o la costruzione di mega impianti. Basta solo volerlo.

Tutti possiamo piantare alberi, arrabbiarci con i nostri Comuni quando vogliono abbatterne, partecipare o organizzare eventi di riforestazione nei campi abbandonati, gettare semi. I siti ottimali che sono stati identificati da Crowther dell'ETH si trovano in Russia, Canada, Cina, Usa, Brasile e Australia. In realtà iniziative di piantumazione esistono già a livello globale, incluso il *Bonn Challenge*, appoggiato da quarantotto paesi che si pone l'obiettivo di ripiantare trecentocinquanta milioni di ettari di foresta entro il 2030. Ma si può fare molto di più secondo Crowther. In cima alla sua lista c'è il Brasile. Crowther dice che gli alberi possono essere piantati vicino a piantagioni di caffè e di frutta creando "agro-foreste".

* Fisico e docente all'Università statale della California





WELCOME TO CASA FARID

WHERE NEEDS MEET SOLUTIONS.

APPUNTAMENTO A ECOMONDO

5 - 8 NOVEMBRE 2019 - FIERA DI RIMINI

PADIGLIONE C7 - STAND 025

 **FARID**

KIRCHHOFF GROUP

WWW.FARIDEUROPEANGROUP.COM

Biodegradabile è meglio

di L. A.

I risultati delle ricerche
Novamont, Università di Siena e
Hydra marine sciences GmbH.

32
GSA
IGIENE URBANA
LUGLIO-SETTEMBRE 2019

L'inquinamento da plastiche rappresenta una sfida colossale per la salubrità degli ecosistemi marini: nel mondo circa l'85% dei rifiuti presenti in mare è in plastica, e i mari italiani – dove galleggiano 179.023 particelle di microplastica per km quadrato – non sfuggono certo al problema. Per affrontarlo condannare il materiale in sé è poco utile, semplicemente perché se la plastica finisce in mare significa che il rifiuto non è stato conferito e (dunque) gestito correttamente a terra, nell'ambito di impianti industriali che possano garantire il recupero di materia, di energia o lo smaltimento in sicurezza. Una regola cui non sfugge neanche la bioplastica. «Tutti i prodotti devono essere raccolti e riciclati, compresi quelli biodegradabili in Mater-bi, che devono essere recuperati sotto forma di compost insieme ai rifiuti di cucina», spiega **Francesco Degli Innocenti**, responsabile della funzione Ecologia dei prodotti e Comunicazione ambientale di Novamont – Niente deve essere abbandonato né in suolo né in mare in maniera irresponsabile, perché questo crea comunque un rischio ecologico potenziale. La biodegradabilità intrinseca dei prodotti in Mater-bi rappresenta un fattore di mitigazione del rischio ecologico che non deve diventare messaggio commerciale ma ulteriore elemento di valutazione del profilo ambientale dei prodotti biodegradabili».

Anche perché altrimenti potremmo ottenere paradossalmente un effetto contrario a quello desiderato: «Etichettare un prodotto come biodegradabile – spiegava l'Unep già nel 2015 – può essere visto come una soluzione tecnica che rimuove la responsabilità dell'individuo,

con conseguente riluttanza ad agire». Ecco dunque perché anche le bioplastiche di per sé «non sono la soluzione all'abbandono dei prodotti in mare o in altri ambienti – come ha sottolineato pochi mesi fa **Marco Versari**, presidente di Assobioplastiche – e nessuno ha mai tentato di accreditarle come tali».

A confermare questa linea sono i risultati delle ricerche condotte da Novamont, Università di Siena e Hydra marine sciences GmbH presentate lo scorso luglio a Roma, che hanno però studiato in dettaglio qual è l'impatto della bioplastica Mater-bi – sviluppata proprio dall'italiana Novamont, industria leader di settore, a partire da amido di mais e oli vegetali – se dispersa in mare per errore: in sintesi la bioplastica Mater-bi in mare si biodegrada velocemente come la carta, e non causa microplastiche persistenti. Più in dettaglio, gli studi sono stati articolati su 3 ambiti: la biodegradabilità intrinseca marina (laboratori Novamont), la disgregazione in ambiente marino (Hydra) e l'ecotossicità rilasciata nei sedimenti per effetto della biodegradazione (Università di Siena) di sacchetti per frutta/verdura realizzati in Mater-bi.

Applicando dei nuovi test di biodegradazione standardizzati a livello internazionale (UNI EN ISO 19679:2018) hanno mostrato che la bioplastica esposta a microrganismi marini raggiunge alti livelli di biodegradazione, sostanzialmente uguali a quelli raggiunti dalla carta usata come materiale di riferimento, in un periodo di test inferiore ad un anno; inoltre la velocità di biodegradazione aumenta al diminuire delle dimensioni delle particelle sottoposte a test, il che significa che il Mater-

bi non rilascia microplastiche persistenti, in quanto biodegradabili completamente nel giro di 20-30 giorni.

Per quanto riguarda nello specifico la disgregazione del Mater-bi in ambito marino la ricerca condotta dall'Hydra marine sciences GmbH nella base all'Isola d'Elba dell'istituto ha riguardato i sacchetti compostabili per frutta e verdura, e ha dimostrato che «il tempo necessario per una completa sparizione dei sacchetti frutta/verdura in Mater-Bi si aggira tra meno di quattro mesi a poco più di un anno, a seconda della natura dei fondali presi in considerazione e delle loro caratteristiche chimico-fisiche e biologiche». Riguardo all'ecotossicità, invece, **Maria Cristina Fossi e Silvia Casini** dell'Università di Siena hanno testato gli effetti di sedimenti marini inoculati con Mater-bi o con cellulosa su alghe unicellulari (*Dunaliella tertiolecta*), ricci di mare (*Paracentrotus lividus*) e spigole (*Dicentrarchus labrax*), arrivando a mostrare «assenza di effetti tossici negli organismi modello esposti in questo studio».

«La capacità di biodegradare in diversi ambienti è una caratteristica essenziale quando sussiste un elevato rischio di inquinamento della materia organica», commenta **Catia Bastioli**, amministratore delegato Novamont, aggiungendo che in ogni caso anche la bioplastica «va sempre trattata da una rete efficiente di impianti. Ciò permette di ridare ai suoli humus di qualità, con il duplice effetto di contrastare la perdita di fertilità e di massimizzare il carbon sink. Un approccio che permette al contempo di prevenire l'inquinamento delle acque, per l'80% imputabile alla cattiva gestione dei rifiuti sulla terra».





FRAIKIN



La strada del noleggio per l'igiene ambientale passa per FRAIKIN.

Già operativa una Business Unit interamente dedicata al settore dell'igiene urbana.

Leader in Europa nel noleggio di veicoli commerciali e industriali con oltre **60.000** veicoli, **2.800** collaboratori ed oltre **7.000** clienti, dal 2015 presente in Italia con oltre **900** veicoli in flotta, Fraikin accoglie una nuova sfida. E scende in campo nel competitivo segmento della raccolta urbana dei rifiuti con una **proposta "full-service"** unica

nel settore. Mezzi e tecnologie, logistica e assistenza in grado di far compiere a tutti i player del territorio nazionale un vero e proprio salto di qualità in termini di economie aziendali, prestazioni e flessibilità operativa.

Fraikin Italia s.r.l. Via Montefeltro 6,
20156 Milano, Tel. 02.494.606.03
info.italia@fraikin.it - fraikin.it

ESPONIAMO A
ECOMONDO
PADIGLIONE A5 STAND 034

I rifiuti parlano

Raccolta in un volume dell'editrice Interno4 una selezione dei contributi su letteratura e rifiuti pubblicati da questa rivista nel corso di quasi 20 anni.

“Questo libro contiene una cinquantina di commenti a testi della letteratura mondiale, sia alta che bassa, e anche bassissima, nei quali i rifiuti fanno da sfondo al racconto, o ne sono i protagonisti, oppure sono metafore di qualche aspetto dell'esistenza umana o, ancora, si prestano a una catalogazione che rimanda ai diversi stili di vita di chi li ha prodotti o del modo e delle vicende in cui sono stati prodotti; con una progressiva e a volte esplicita assimilazione tra materiali di scarto e “scarti umani”. Da Goethe a Kafka, da Calvino a Montale, da Pasolini a Hugo, da Saramago a Coetzee, da Dickens a Ballard – e tanti altri ancora - quei testi documentano in modo incontrovertibile come, a partire da un certo momento della storia (ma già Eraclito aveva trovato una corrispondenza tra un mucchio di rifiuti e “il più bello dei mondi”), i rifiuti siano diventati una componente essenziale e insopprimibile del nostro mondo e delle nostre vite. E di come abbiano finito per imprimere il proprio marchio anche sugli esseri umani, ridotti a scarti quando non servono più”.

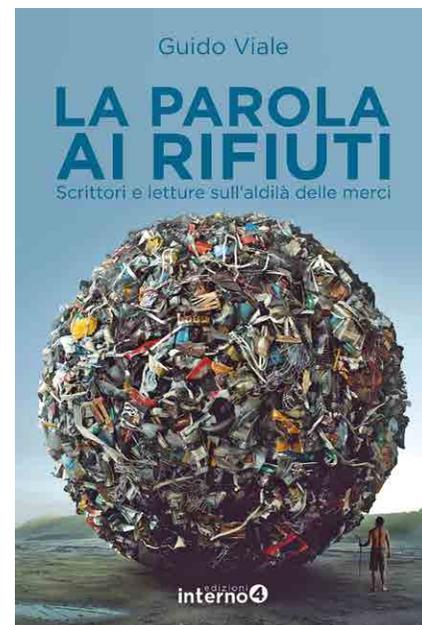
Così inizia la prefazione dell'ultimo libro pubblicato da nostro collaboratore **Guido Viale** che raccoglie una parte, debitamente revisionata e aggiornata, dei contributi con cui da oltre vent'anni viene presentato sulle nostre pagine, numero dopo numero, un libro o una composizione letteraria che ha in qualche modo a che fare con il mondo degli scarti e dei rifiuti. Molti di questi pezzi erano già stati raccolti oltre dodici anni fa in un volume-omaggio, non in vendita, che aveva lo stesso titolo. Ma questa nuova edizione di quel libro ne contiene molti altri, pubblicati anch'essi con frequenza trimestrale. Ma non si tratta solo di “spazzatura”. E infatti il testo della prefazione così continua:

“Attraversando questo ‘campo letterario’ definito da un elemento, l'averne a che fare con rifiuti o scarti

dalla redazione

dell'attività umana, si incrocia in realtà un campione di umanità così varia, così straordinaria e, al tempo stesso, così rappresentativa di qualche aspetto della personalità di ciascuno di noi da rendere la lettura consecutiva dei capitoli di questo libro una sorta di ‘Comédie humaine’ dei giorni nostri: non certo per merito di chi queste note ha redatto, ma per la ricchezza che ogni seria indagine su come la scrittura si sforza di svelare qualche aspetto nascosto delle nostre esistenze non può fare a meno di portare alla luce”. Conseguentemente, oltre la montagna di materiali spesso maleodoranti, quasi sempre inquinanti e per lo più difficili da classificare, si fanno strada con forza, nei testi presentati, non solo la serie variegata delle vicende umane che stanno a monte o a valle di quegli accumuli di risorse perdute, ma anche, e spesso con una forza che solo la qualità letteraria del testo riesce a sopporre al nostro sguardo, la progressiva riduzione dell'essere umano a scarto, a rifiuto sociale, a “vuoto a perdere”: una denuncia della condizione umana, o più miratamente, dello stato a cui la condizione umana è stata ridotta dal sistema sociale che la determina, che rende i rifiuti – e la parola che questo libro ad essi cerca di dare – la cifra della contemporaneità. Cose e persone, materiali e beni abbandonati si ritrovano così a fare la loro comparsa come elementi di un intreccio indissolubile, a ricordarci che l'umanità non è fatta di puro spirito, e nemmeno solo di rapporti tra le persone, e meno che mai di relazioni solo economiche, perché la vita sociale è costitutivamente mediata dal nostro rapporto con una quantità sconfinata di cose, che se per un verso, come succede per esempio all'abbigliamento, o all'arredo di una casa, a al dono che facciamo o riceviamo, concorrono a definire i contorni delle nostre identità, per un altro godono di una vita propria: esistevano già prima che noi entrassimo in contatto con loro; ma soprattutto continueranno a esistere anche quando noi non ci saremo più, o avremo anche solo cercato di sbarazzarcene. Ed esisteranno soprattutto sotto forma di rifiuti in cui è depositata una parte, spesso assai rilevante, delle nostre o delle altrui esistenze.

Così, per esempio, Lydia Flem che ci parla di come ha svuotato la casa dei suoi genitori, ci ricorda che “Ogni oggetto parlava della loro esistenza, ravvivava



la mancanza, la solitudine”. La razionalità le suggerisce le quattro strade che è possibile far imboccare agli oggetti dismessi: “tenere, regalare, vendere, buttare via”. Ma non è così facile perché gli oggetti dismessi sono vettori di sentimenti: “Sfioravo gli oggetti, ne prendevo uno, lo accarezzavo, lo posavo, ne prendevo un altro, non mi decidevo ad assegnargli una destinazione”. E non sono solo sentimenti positivi. A volte, come nello svuotamento di una casa coniugale dopo una separazione a lungo covata, raccontata da Paolo Teobaldi nel romanzo *La discarica*, prevalgono risentimento e rancore. Quando trova le pappine dei bambini ormai adulti, abbandonati da anni in uno scaffale mai più svuotato, quel “giacimento stemperò la sua rabbia dapprima in tenerezza e riso, poi in rabbia e terrore”.

Ma è solo risalendo lungo la scala della qualità letteraria, a cui quasi sempre corrisponde la profondità del pensiero, che finiamo di imbatterci, in testi come quelli di Kafka o di Beckett, in una consonanza sempre più stretta tra rifiuti e vite di scarto. In *Finale di partita* di Beckett questa raggiunge la completa identificazione: Nagg e Neill, i genitori “amputati” alle gambe di Hamm, vivono dentro due bidoni della spazzatura da cui si affacciano solo a mezzo busto – non possono camminare – per farsi bistrattare dal figlio e dal suo servitore mentre intorno a loro il mondo si dissolve: non c'è più niente da vedere né da toccare: insieme ai protagonisti sempre più inconsistenti scompare anche il loro mondo.

Anche per chi abbia letto già alcuni o molti di questi “pezzi”, ritrovarli tutti insieme in un ordine che guida alla lettura produce un effetto estraniante: a ricordarci che gli scarti, materiali e umani, e il modo in cui ci adoperiamo per recuperarli e valorizzarli oppure per “non pensarci più”, ci interpellano dal profondo della nostra esistenza.



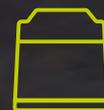
GRU
ROBOTIZZATA



COMPATTATORE
LAVACASSONETTI



MOTRICE



CONTENITORI

La combinazione della **gru robotizzata a carico bilaterale** e del **compattatore scarrabile o lava cassonetti** rende 2AS la soluzione più completa presente sul mercato. Facilmente installabile su qualsiasi tipo di motrice, 2AS **permette la raccolta di contenitori fuori terra o interrati.**

Le due anime dei Contenitori 2AS

Contenitori in **PELD**

(Polietilene bassa densità)



Leggeri



Nessuna vernice



Riciclabili



30% di abbattimento
acustico



Resistenza agli
agenti chimici



Alta resistenza
agli urti



Contenitori **Metallici**



A tenuta stagna



Verniciatura RAL



Estremamente resistenti



Design non
Convenzionale



Saldatura industriale

ECOMONDO
5-8 NOVEMBRE

Padiglione A5
Stand 023

www.ecologia.re.it

EEN
ECOLOGIA SOLUZIONE AMBIENTE



Progetto GETRI

Gestione transfrontaliera trasporto rifiuti inerti intermodale

di Giorgio Ghiringhelli*, Elisa Amodeo*, Andrea Cappello*, Fabrizio Dallari**, Sergio Curi**, Yari Borbon**

*ARS ambiente Srl Gallarate (VA)

**Università Cattaneo - LIUC, Castellanza (VA)

36
GSA
IGIENE URBANA
LUGLIO-SETTEMBRE 2019

Introduzione

Buona parte del trasporto merci europeo (per la maggior parte alimenti, pietre/terre e materiali da costruzione) transita attraverso i valichi alpini tra la Svizzera e Italia. Gli inerti rappresentano circa il 30% delle merci movimentate tra Svizzera e Italia sono trasportati esclusivamente su gomma. I flussi di materiali superano 1 milione di tonnellate/anno di materiali inerti vergini (sabbia e ghiaia) dall'Italia alla Svizzera e oltre 500.000 tonnellate/anno di rifiuti inerti (prevalentemente terre e rocce da scavo) dalla Svizzera all'Italia e avvengono principalmente attraverso 3 varchi doganali e generando problemi doganali e di traffico. Dalle prime analisi del contesto territoriale inoltre è emerso che l'edilizia nel Cantone Ticino richiede materiali inerti vergini e sono difficilmente collocabili nuove discariche per rifiuti inerti. Viceversa in Lombardia prospera il settore economico delle cave che producono rifiuti inerti vergini e sono presenti cave e ripristini ambientali che richiedono rifiuti inerti. Questi temi non possono essere affrontati a un solo livello: a quello locale mancherebbe la pianificazione di carattere regionale (strategie e normativa); a quello regionale e interregionale il diretto contatto con gli stakeholder transfrontalieri coinvolti nel traffico delle merci, in particolare del settore privato. La complessità del tema e in particolare la gestione condivisa dei flussi di



merci, dei varchi doganali e delle reti ferroviarie rendono necessario quindi affrontare la problematica in condiviso per le due frontiere coinvolte.

In questo quadro, il progetto GeTRI, acronimo di Gestione Transfrontaliera Trasporto Rifiuti Inerti Intermodale, vuole verificare la fattibilità economica di scelte modali maggiormente sostenibili, in un quadro di equilibrio tra gli interessi dei vari attori presenti nel mercato.

Grazie al finanziamento ottenuto nell'ambito del programma di cooperazione INTERREG CH 2014-2020, i partner italiani e svizzeri hanno potuto costruire un ricco piano di azione che consentirà, nei 36 mesi di sviluppo progettuale, di rispondere a tali interrogativi.

GeTRI, infatti, permetterà di studiare prima

e pianificare poi il miglioramento della gestione transfrontaliera del trasporto di inerti dal punto di vista logistico, operativo ed amministrativo, agendo in maniera coordinata su tutti gli stakeholder della filiera. Si lavorerà, quindi, in modo integrato sui diversi temi specifici: accessi doganali, i percorsi dei materiali e dei rifiuti, nuove tecnologie di monitoraggio e procedure informatiche conseguenti. Il progetto permetterà inoltre di valorizzare l'impiego delle infrastrutture ferroviarie che collegano i due versanti della frontiera.

Il progetto, partito ufficialmente a fine novembre 2018, è stato reso pubblico con il Convegno di lancio tenutosi l'8 maggio 2019 in Provincia di Varese a cui hanno partecipato i principali *stakeholder* che rappresentano il sistema.

Il progetto GeTRI



Il Programma di cooperazione Interreg V-A Italia-Svizzera 2014-2020¹ contribuisce a conseguire gli obiettivi della Strategia Europa 2020 in linea con i Regolamenti comunitari e la Nuova Politica regionale svizzera (NPR), individuando i bisogni comuni ai due versanti della frontiera in ordine a obiettivi, priorità, risultati attesi, azioni.

Si propone di generare un significativo cambiamento nell'area di cooperazione tanto in termini di crescita della competitività quanto di rafforzamento della coesione economica e sociale all'interno dello spazio di riferimento.

La strategia di Programma si declina in 5 Assi tra cui l'Asse 3 *Mobilità integrata e sostenibile*, *Obiettivo specifico: 3.1 Miglioramento della mobilità nelle zone transfrontaliere*, che mira a sviluppare e incrementare sistemi di trasporto sostenibili dal punto di vista dell'ambiente (inclusi a basso rumore) e a bassa emissione di carbonio inclusi vie navigabili interne e trasporti marittimi, porti, collegamenti multimodali e infrastrutture aeroportuali, al fine di favorire la mobilità regionale e locale sostenibile.

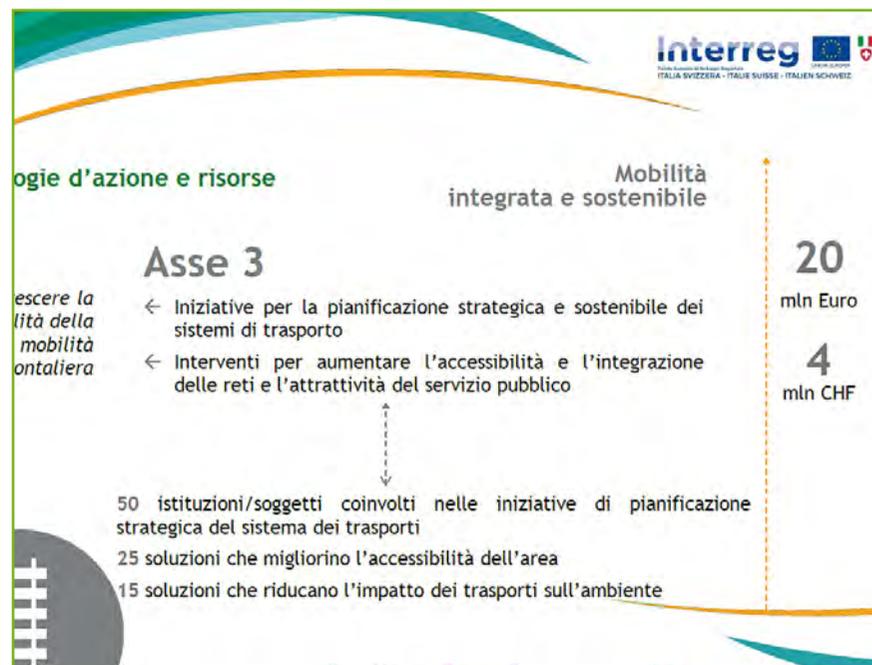
Partners e supporters

Il partenariato di progetto, italiano e svizzero (Canton Ticino), è composto da soggetti che rappresentano le istituzioni, la ricerca e la realtà operativa territoriale:

- Provincia di Varese - AREA 4 Ambiente e Territorio (Capofila italiano)
- Cantone Ticino - Divisione ambiente – Ufficio dei Rifiuti (Capofila svizzero)
- Università Carlo Cattaneo – LIUC Centro di Ricerca sulle operations, logistica e supply chain management
- Regione Lombardia - Direzione Generale Ambiente, Energia e Sviluppo sostenibile
- ARS ambiente S.R.L.
- Provincia di Como Dipartimento/Struttura/ Direzione Settore Ecologia ed Ambiente
- FFS Cargo Sa – Cantone Ticino (CH)



Area di cooperazione del Programma Interreg Italia-Svizzera 2014-2020



37
GSA
IGIENE URBANA
LUGLIO-SETTEMBRE 2019

Oltre ai partner di progetto altri enti hanno fornito il loro appoggio all'iniziativa di progetto tramite lettera di supporto:

- Provincia di Verbano Cusio-Ossola
- Ferrovie dello Stato

L'Agenzia delle dogane svizzere si è inoltre impegnata formalmente alla collaborazione con i partner di progetto e già ha avuto modo di fornire il suo prezioso contributo.

Obiettivi e azioni di progetto

Il progetto GeTRI mira ad introdurre strumenti di conoscenza e programmazione nella gestione del trasporto degli inerti, studiando l'impiego di sistemi intermodali che prevedano l'integrazione del trasporto su gomma e del trasporto ferroviario, e in particolare:

- Ottimizzare il trasporto di inerti vergini dall'Italia verso la Svizzera e i rifiuti inerti dalla Svizzera verso l'Italia.
- Valutare e valorizzare un sistema intermodale che preveda l'integrazione del trasporto su gomma e ferroviario.
- Migliorare la pianificazione della gestione transfrontaliera logistica ed amministrativa, agendo in maniera coordinata su tutti gli stakeholder della filiera.
- Ridurre l'impatto ambientale - traffico stradale, le emissioni atmosferiche, il rumore, l'usura delle strade, la congestione della dogana e i tempi di attesa risultanti.

¹ <http://www.interreg-italiasvizzera.eu/>



Provincia di Como



38
GSA
IGIENE URBANA
LUGLIO-SETTEMBRE 2019

	2016	2017	2018
Export			
25.30.9090 (demolizioni, terra e rocce)	259.704.316	552.043.633	480.554.308
38.25.1000 (Rifiuti misti)		6.685.120	95.037.590
25.17.1000 (Sassi, ghiaia, ecc)	77.900	57.402	676.110
25.05.9000 (Sabbie escluse silicee)		6.730	24.200
25.05.1000 (Sabbie silicee)	1.993	11.357	15.113
27.14.1000 (Bitumi e asfalti naturali)			525
27.15.0000 (Miscele bituminose)	612		
Totale export (A)	259.784.821	558.804.242	576.307.846
Import			
25.17.1000 (Sassi, ghiaia, ecc)	618.865.544	656.303.081	752.406.545
25.05.9000 (Sabbie escluse silicee)	464.097.807	520.162.259	491.301.868
25.05.1000 (Sabbie silicee)	1.604.861	2.271.563	757.738
25.30.9090 (demolizioni, terra e rocce)	1.189.393	992.644	674.216
27.15.0000 (Miscele bituminose)	120.517	175.650	67.472
38.25.1000 (Rifiuti misti)			
27.14.1000 (Bitumi e asfalti naturali)		35200	
Totale import (B)	1'085.878.122	1'179.940.397	1'245.207.839
Totale A+B	1'345.662.943	1'738.744.639	1'821.515.685

Tabella 1: Andamento dell'export-import CH-IT, 2016-2018 (kg) (Dati forniti dall'Agenzia Federale delle Dogane Svizzere)

Le principali azioni previste (WP – Work Package) riguardano:

1. la verifica delle norme Italiane, Elvetiche, della Regione Lombardia e del Cantone Ticino, sul tema della gestione degli inerti e il supporto alle attività del tavolo della Regio Insubrica;
2. l'analisi dei soggetti operanti nella filiera di trasporto degli inerti con studio delle modalità attuali di trasporto con nuove tecnologie;
3. l'analisi di fattibilità infrastrutturale, logistica ed economica del trasporto intermodale con individuazione di una rete di centri intermedi di movimentazione ferro-gomma e integrazione con i centri logistici d'importanza cantonale attualmente in fase di pianificazione/progettazione
4. il coinvolgimento di operatori di trasporto per attivare centri intermodali per gli inerti nell'area di cooperazione;
5. l'integrazione con il sistema SITT di Regione Lombardia;
6. l'analisi e confronto LCA per verificare i vantaggi complessivi del sistema intermodale;
7. l'analisi dell'impatto ambientale delle diverse configurazioni di trasporto, anche in termini di riduzione del traffico stradale e dell'inquinamento;
8. la creazione di linee guida condivise Italia-Svizzera per la gestione del trasporto degli inerti vergini e dei rifiuti inerti;
9. lo studio di norme specifiche per incentivare/obbligare il trasporto intermodale dei materiali/rifiuti inerti.

Il trasporto transfrontaliero di inerti e rifiuti

Tra le prime azioni di progetto, è imprescindibile l'analisi esatta dei materiali trasportati da e per la Svizzera. Nel seguito si presentano i primi dati elaborati a cura dell'Università Cattaneo LIUC.

I materiali

Dall'Italia alla Svizzera vengono trasportati prevalentemente:

- **INERTI PRIMARI O VERGINI** (nomenclatura combinata NC)
 - NC8-25.17.10.10 (sassi, ghiaia e pietre frantumate)
 - NC 8-25.17.10.20 (dolomite e pietre da calce, frantumate)
 - NC 8-25.17.10.80 (pietre frantumate per calcestruzzo,..)
 - NC 8-25.05.10.00 (sabbie).

Dalla Svizzera all'Italia vengono trasportati prevalentemente:

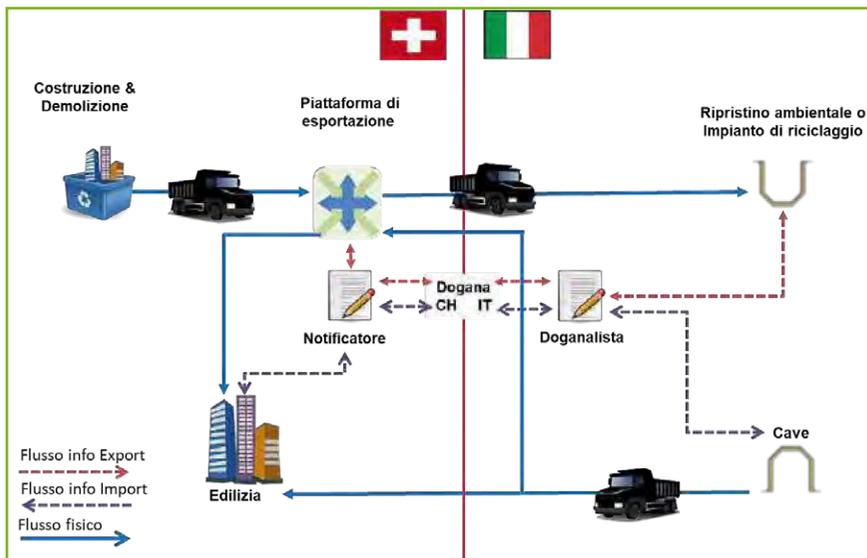


Figura 1: Schema di flusso semplificato (a cura di LIUC)

RIFIUTI INERTI E C&D (codici CER Svizzera verso l'Italia):

- 17.01.01 Cemento
- 17.01.02 Mattoni
- 17.01.03 Piastrelle
- 17.03.02 Asfalto
- 17.09.04 Demolizioni
- 17.02.04/17.03.01/17.05.03/17.05.04 Terre e rocce da scavo

I quantitativi sono mostrati nella Tabella a destra.

Lo schema di flusso

I materiali vengono trasportati secondo lo schema di flusso (semplificato) riportato in Figura 1. Tra gli esiti del progetto, sarà proposto uno schema di flusso rinnovato che comprenda anche il trasporto su ferro.



L'evento ha avuto grande successo con la partecipazione di oltre 50 tra aziende ed Enti.



ATMI - ASSOCIAZIONE TICINESE MATERIALI INERTI



Primo convegno di progetto

La mattina dell'8 maggio 2019 si è tenuto, presso la Sala convegni della Provincia di Varese in P.zza Libertà 1 a Varese, il 1° convegno di presentazione del progetto GeTRI – Gestione Trasporto Rifiuti Inerti Intermodale - agli stakeholder.

Il convegno è iniziato con i saluti istituzionali delle autorità, Simone Longhini, Consigliere della Provincia di Varese Mauro Togni, Ufficio dei rifiuti e dei siti inquinati del Cantone Ticino, Enzo Galbiati, Autorità di Gestione del Programma di Cooperazione Interreg V-A Italia-Svizzera, Fiorenza Ratti, Coordinazione regionale Interreg del Cantone Ticino, Francesco Quattrini, Segretario della Regio Insubrica.

Il convegno è proseguito con la presentazione del progetto a cura del coordinatore Giorgio Ghiringhelli di ARS ambiente Srl, che svolse il ruolo di *chairman* dell'evento. A seguire gli interventi tecnici di Fabio Gandolfi (Repubblica e Cantone Ticino, Capofila Svizzero), Umberto Parravicini e Matteo Severgnini (Regione Lombardia), Fabrizio Dallari, Sergio Curi e Yari Borbon (LIUC), Francesco Meroni (FFS Cargo), che hanno approfondito i contenuti progettuali dal problema dei rifiuti inerti in Cantone Ticino, alle tipologie di trasporto multimodale da applicare al settore inerti, alle importazioni di rifiuti inerti in Lombardia, fino alla logistica attuale e la proposta multimodale. A seguire, la tavola rotonda a cui hanno preso posto tutte le principali associazioni di categoria ed Enti coinvolti della filiera inerti, e sono stati approfonditi del recupero dei rifiuti inerti e delle prospettive sul trasporto di inerti (Regione Lombardia e Regio Insubrica, ANPAR - Associazione di categoria degli impianti fissi e mobili che riciclano rifiuti inerti, NAD - Associazione Nazionale Demolitori Italiani, ANEPLA - Associazione Nazionale Estrattori Lapidei ed Affini, ANCE Lombardia - Associazione Nazionale Costruttori Edili, Politecnico di Milano, Agenzia delle Dogane e dei Monopoli, Amministrazione federale delle dogane svizzere, ATMI - Associazione ticinese materiali inerti, SSIC Sezione Ticino - Società svizzera impresari costruttori).

Conclusioni

Buona parte del trasporto merci europeo (per la maggior parte alimenti, pietre/terre e materiali da costruzione) transita attraverso i valichi alpini tra la Svizzera e Italia.

Gli inerti rappresentano circa il 30% delle merci movimentate tra Svizzera e

Italia e sono materiali trasportati esclusivamente su gomma.

I flussi di materiali superano 1 milione di tonnellate/anno di materiali inerti vergini (sabbia e ghiaia) dall'Italia alla Svizzera e oltre 500.000 tonnellate/anno di rifiuti inerti (prevalentemente terre e

rocce da scavo) dalla Svizzera all'Italia. In questo quadro, il progetto GeTRI, acronimo di Gestione Transfrontaliera Trasporto Rifiuti Inerti Intermodale, vuole rispondere ai seguenti interrogativi: è possibile pensare di convertire parte del traffico di materiali inerti da e per il Canton Ticino dalla gomma alla ferrovia? A quali condizioni, attraverso quali nodi, con quali modalità di interscambio? Grazie al finanziamento ottenuto nell'ambito del programma di cooperazione Interreg Italia Svizzera 2014-2020, i capofila (Provincia di Varese e repubblica e Cantone Ticino), i partner italiani (ARS ambiente Srl, Università Cattaneo - LIUC, Regione Lombardia e Provincia di Como) e svizzeri (FSS Cargo) hanno potuto costruire un ricco piano di azione che li consentirà, nei 36 mesi di sviluppo progettuale, di rispondere a tali interrogativi.

In particolare le azioni di progetto prevedono la verifica delle norme sulla gestione degli inerti, l'analisi dei soggetti operanti nella filiera del trasporto, l'analisi di fattibilità infrastrutturale, logistica ed economica del trasporto intermodale, analisi e confronto LCA per verificare i vantaggi complessivi del sistema intermodale. Dall'avvio del progetto (novembre 2018) sono già stati elaborati i primi dati forniti dalle dogane italiane e svizzere e i primi schemi di flusso relativamente alla movimentazione degli inerti nel territorio di progetto.

I prossimi passi consisteranno nell'individuazione delle potenziali piattaforme intermodali per la gestione degli inerti, sia nel Canton Ticino che in Lombardia. La sfida è quella di progettare una filiera trasportistica in grado di movimentare di 1,2 milioni di tonnellate teoriche l'anno, garantendo la tracciabilità di ogni lotto, con un livello dei prezzi/costo comparabile a quello del tutto-strada.

Con il progetto GeTRI si vuole verificare la fattibilità economica di scelte modali maggiormente sostenibili, in un quadro di equilibrio tra gli interessi dei vari attori presenti nel mercato.

MIGLIORA LA RACCOLTA PUNTUALE CON LE
SOLUZIONI RFID DI



Prova Discovery Mobile!

**Il bracciale RFID che traccia i conferimenti,
fornendo dati certificati e sicuri grazie alla Blockchain!**



CONTATTACI E VISITA IL SITO:
marketing@partitalia.com
www.raccoltarpuntualefacile.com

VIENI A TROVARCI A
ECOMONDO 2019!

padiglione A5 • stand 006

Seguici sui social networks



Glutton®

L'Aspiratore Elettrico n°1 al Mondo!

Da oltre 25 ANNI fa respirare le Città. Un concetto innovativo che spazza via i vecchi sistemi di pulizia.



5 - 6 - 7 - 8
Novembre 2019

ECOMONDO
the platform for green solutions

CI TROVERETE ALLO
STAND 001
PADIGLIONE A5

VIENI A SCOPRIRE LE
ULTIME NOVITÀ



**RICHIEDI LA PROVA
DIMOSTRATIVA
GRATUITA!**



Glasdon

L'Arredo Urbano in Durapol® - Polietilene

Resistente agli atti vandalici, alla salsedine, ai raggi UV e alle urine dei cani. Il colore resta inalterato nel tempo.



NOVITÀ



**SPAZIO
VERDE**
INTERNATIONAL

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 spazioverdeshop.it

Raccolta dei rifiuti e alimentazione a gas: *un binomio da studiare*

di Alessandro Sasso

I servizi di raccolta e spazzamento rappresentano una declinazione atipica e interessante, per la sua presenza in ogni città, della cosiddetta “logistica urbana”, disciplina per la quale da tempo si ipotizza un massivo passaggio a nuovi sistemi di propulsione alternativa.

42
GSA
IGIENE URBANA
LUGLIO-SETTEMBRE 2019

Oggi i tempi sembrano maturi per questo cambiamento, e se per centri storici e località di interesse turistico la propulsione elettrica sembra confermare il fascino evocato, è l'utilizzo della propulsione a gas che può davvero imporre una svolta.

Passare al gas: è davvero necessario?

Per la diffusione su larga scala del gas naturale nel trasporto delle merci il momento è maturo per più di un osservatore; non a caso il “Sustainable Truck of the Year 2018” che premia i veicoli a minore impatto ambientale nelle tre categorie previste ha visto imporsi altrettanti modelli a metano.

I progressi tecnologici del settore stanno concretizzando i vantaggi teorizzati per i mezzi a metano in termini di bilancio economico e ambientale; aspetto che consente di contrastare l'inquinamento urbano e i cambiamenti climatici al pari e in alcuni casi in maniera migliore rispetto all'evoluzione delle motorizzazioni Diesel.

Sul primo fronte l'impiego di mezzi a metano può fornire un forte contributo grazie alla possibilità di abbassare le emissioni di polveri sottili, ossidi di azoto e altri elementi nocivi allo scarico e alla riduzione del rilascio di CO₂ del 15-20%, performance

ulteriormente migliorabile con l'utilizzo di biometano.

Inizialmente limitata a poche classi di massa, i mezzi pesanti a metano offerti sul mercato sono ormai in grado di coprire l'intera filiera del trasporto, dalla distribuzione urbana alla mobilità regionale fino alle lunghe percorrenze, in questo caso grazie anche alla progressiva diffusione di motori alimentati ad LNG.

Esercizio e manutenzione

I veicoli alimentati a gas si mostrano più versatili rispetto ai truck elettrici, e dunque più idonei ad alcuni servizi di raccolta, soprattutto in ambito periurbano; si rende tuttavia necessario ripensare quella parte di organizzazione aziendale che comprende la gestione dei rifornimenti, e il layout degli impianti di ricovero e officina.

L'altro aspetto da non trascurare è quello della gestione delle competenze, che interessa più da vicino le strutture manutentive, siano esse completamente interne alle aziende o che si limitino alla gestione di contratti di fornitura di noleggio o service: gli aspetti di sicurezza connessi con gli obblighi derivanti sui datori di lavoro impongono infatti specifiche procedure aziendali e, conseguentemente, formazione dedicata a tutto il personale coinvolto.

Il vero discriminante rispetto alla manutenzione di veicoli a gas naturale è costituito dalla revisione periodica delle bombole, da effettuarsi ogni cinque anni per quelle omologate secondo la normativa nazionale (DGM), ogni quattro se a norma europea R110 ECE/ONU. La revisione si articolerebbe in teoria in quattro noti controlli:

- Pesatura
- Ispezione visiva
- Collaudo con ultrasuoni
- Collaudo a pressione.

Il tema è peraltro caratterizzato da una controversia, significativa soprattutto nel campo del trasporto pubblico locale, dove la diffusione della propulsione a metano è ormai consolidata e alcune aziende come Tper (Emilia-Romagna) non acquistano veicoli a gasolio dal 2001. Per le flotte a metano rimane infatti in Italia una forte differenziazione rispetto agli altri Paesi, nei quali non esiste la prova idraulica ogni quattro anni per le bombole di tipo III e tipo IV, che per bombole in materiale composito potrebbe risultare distruttiva. Va dunque ricordato che acquistando telai CNG usati nella UE la prima cosa da fare per un'azienda italiana è sostituire le bombole perché se nel Paese di immatricolazione le stesse hanno ancora una vita utile significativa, in Italia risultano già scadute.

Conclusioni

L'industria fornisce oggi soluzioni standard, non più prototipi; i telai usati nell'igiene urbana hanno tuttavia caratteristiche tali da non poter usufruire pari pari delle stesse soluzioni dell'autotrasporto. La diversificazione dei servizi e l'autonomia richiesta dai veicoli, oltre alla sensibilità green, sta tuttavia pian piano favorendo l'utilizzo di tecnologie per introdurre e sfruttare appieno le quali le aziende devono però rivedere la propria organizzazione logistica e manutentiva.

Si deve in ogni caso disporre, in primis, di una visione a medio-lungo termine nelle politiche di rinnovo dei parchi, evitando ad esempio acquisti di mezzi a gasolio, in presenza di alternative, in base a mere logiche di risparmio immediato: in altre parole occorre una visione d'impresa di lungo periodo.

Soluzioni integrali

CONTENUR, esperti nelle soluzioni di raccolta dei rifiuti tramite contenitori da oltre 30 anni

Dal 1984 ci impegnamo per migliorare la qualità di vita, la sostenibilità e l'estetica delle città.



Sporcarsi le mani, *l'importanza della formazione pratica*

Tanti buoni motivi per cui l'istruzione pratica è spesso più importante di quella teorica.

di Paolo Peretti

Il concetto di formazione permanente è quello per cui non si dovrebbe mai smettere di imparare. Il mondo del lavoro è in evoluzione, i contesti sono in rapido cambiamento, la tecnologia avanza più velocemente delle nostre capacità di adattamento e di elaborare le nozioni ed il campo della conoscenza ci mette a dura prova nell'immagazzinare e gestire le informazioni.

giunto duraturo perché lo si apprende facendolo e conoscendo a fondo tutte le implicazioni, soprattutto quelle legate alla sicurezza.

Conoscere nozioni e teorie non ha una grande utilità se non si è a conoscenza delle loro applicazioni nelle reali situazioni operative

Ecco perché nei corsi di formazione all'uso di macchine ed attrezzature si dovrebbe dedicare molta più cura e tempo alle esercitazioni pratiche, piuttosto che limitarsi a tante astratte nozioni teoriche.

Si potrebbero spendere ore a descrivere dal punto di vista teorico le logiche di funzionamento del sistema di compattazione di un mezzo per la raccolta rifiuti ma basterebbe una manciata di minuti spesi a bordo della macchina per comprendere il concetto in modo indelebile ed estremamente efficace.

L'apprendimento migliora dunque quando – dopo avere avuto le informazioni di base – si vede e si prova di persona, vivendo ciò che succede in modo diretto e non solo come risultato di una descrizione teorica.

L'addestramento – quello serio, non il semplice e classico “giro macchina” del-

La formazione è dunque fondamentale e deve diventare patrimonio di chiunque per acquisire nuove conoscenze e per migliorare le proprie competenze. Per essere efficace, deve essere sia teorica che pratica, con un saldo sempre positivo, indipendentemente dalla età e dall'esperienza lavorativa. Alzi la mano chi – tra gli addetti ai lavori in ambito formazione – non si è mai imbattuto in affermazioni del tipo “sono 20 anni che guido un mezzo per l'igiene urbana, figuriamoci se devo fare un corso di formazione” oppure “ho imparato a guidare il camion per la raccolta rifiuti da solo e non mi è mai capitato niente”, per fortuna – aggiungiamo noi.

Gli insegnamenti pratici sono più interessanti e facili da apprendere ma in realtà ci deve sempre essere un giusto equilibrio con la formazione teorica in funzione degli argomenti, dei diversi contesti e delle finalità di apprendimento. Verificare e sperimentare in pratica quanto appreso in teoria ha certamente un valore ag-



la maggior parte dei corsi di formazione sulle macchine – ha lo scopo di affinare e migliorare le competenze affidandosi ad innumerevoli esercizi sui mezzi, nei contesti più impegnativi e con l'esecuzione di attività e prove basate sulla trasposizione in pratica degli insegnamenti teorici. È la soluzione più efficace ed auspicabile per migliorare le competenze dei lavoratori. Quando si eroga un corso di formazione per conduttori di macchine per l'igiene urbana, spesso la prima domanda che viene posta dai partecipanti è “a che ora si finisce” e la seconda “quando c'è la pausa pranzo”. La sfida più importante che un buon docente deve vincere è dunque quella di mantenere attenta ed interessata un'aula di “esperti professionisti” per tutto il tempo necessario per sviluppare il programma teorico.

Ecco quindi che argomenti stimolanti, spunti di riflessione che toccano le esperienze lavorative dei singoli e soprattutto la profonda conoscenza dei temi trattati sono solo alcuni degli elementi chiave per mantenere vive l'attenzione e la curiosità



nelle ore in aula. A differenza di altri Paesi, in Italia è molto diffusa la prassi di gestire i corsi di formazione abilitanti con docenti per la parte teorica diversi dagli istruttori per la parte pratica. Se si chiede ai primi perché non seguono anche la seconda attività, la maggior parte di loro risponderà che le macchine non le conoscono affatto: sono quindi loro i primi ad avere bisogno di un buon addestramento!

Ecco perché quando si passa alla parte pratica normalmente l'interesse dei discenti – anche quelli con 30 anni di esperienza – aumenta e di conseguenza anche la loro attenzione: un conto è ascoltare la spiegazione di come funziona il voltacassonetti di un compattatore, un'altra è spostare personalmente il cassonetto avvicinandolo al sistema e comandarne il funzionamento, magari a lato di una strada molto trafficata ed in condizioni di scarsa visibilità.

Se chi la illustra in teoria non ha mai fatto questa operazione, non trasmetterà alcuna informazione interessante agli allievi anzi, sarà sopraffatto dagli sbadigli e dai commenti ironici. In questo percorso di crescita professionale è di riferimento il DLgs 81/08 che, in particolare agli articoli 71 e 73, definisce gli obblighi del datore di lavoro ponendo in particolare evidenza quelli di informazione, formazione ed addestramento del lavoratore.

È il caso di ricordare che anche per la

conduzione e l'uso di alcune tipologie di veicoli per l'igiene urbana è infatti necessaria la formazione, meglio se attestata da un certificato di abilitazione erogato da soggetti formatori accreditati a termini di Legge. Dunque una efficace opportunità di accrescere le proprie competenze e conoscenze avvalendosi anche dei più moderni strumenti didattici e non solo perché lo dice la Legge. Il corso di formazione deve essere organizzato su una parte teorica – sia con sessioni frontali che, eventualmente, tramite e-learning – seguita da una parte pratica e soprattutto da una verifica di apprendimento. Meglio se quest'ultima si svolge in due fasi: una intermedia al termine della teoria, l'altra finale a chiusura dell'addestramento.

La parte pratica sulle macchine è indispensabile perché in un mondo che cambia più velocemente di quanto si possa immaginare, dove la tecnologia di ieri è stata ampiamente superata da quella di oggi e non sarà quella di domani, senza di essa diventa difficile mantenere costantemente aggiornate le proprie competenze e conoscenze. Tutti sappiamo che c'è il Manuale d'uso, la primaria fonte di informazione per documentarsi con puntualità ed efficacia sulle caratteristiche e sul funzionamento di una macchina.

Il problema è che non lo legge mai nessuno.





SFREGOLA
MATERIE PLASTICHE

Presenta

EQOTARI

*Il sistema completo
per la corretta gestione della
tariffazione puntuale dei rifiuti!*

- Produzione sacchetti con Microchip/Data Matrix, 50 milioni di sacchi prodotti
- Campagna informativa
- Distribuzione sacchetti
 - Porta a porta
 - Presso punti di distribuzione
 - Con distributori automatici
- Rilevamento conferimenti
- Verifica ed analisi dei dati e dei flussi operativi
- Bollettazione TARI puntuale
 - Emissione bollette
 - Postalizzazione
 - Rendicontazione incassi
 - Gestione insoluti e solleciti
- Più di 50 comuni italiani utilizzano RadioBag nel sistema EqoTari
- Incremento medio del 20% di raccolta differenziata nei comuni che hanno adottato questo sistema (mediamente partono dal 65% ed arrivano all'85%)

www.smp.srl



DULEVO D.zero²:
ZERO EMISSIONI,
100% PERFORMANCE,
100% ELECTRIC

Dulevo International ha creato la prima spazzatrice stradale **completamente elettrica** in grado di garantire massime performance con impatti ambientali ridotti al minimo. La nuova macchina si chiama **D.zero²** e fonda la propria filosofia costruttiva su quattro caratteristiche fondamentali che la rendono unica nel settore.

-  ZERO EMISSIONI
-  ZERO DIFFICOLTÀ DI MANOVRA
-  ZERO LIMITI
-  ZERO RISCHI

La decarbonizzazione: *settori di maggiore sviluppo e criticità* (seconda parte)

di Andrea Ambrosetti

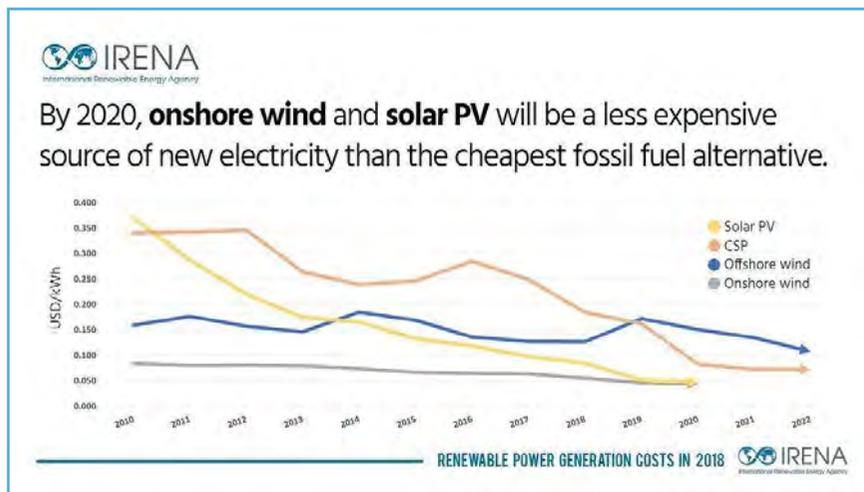
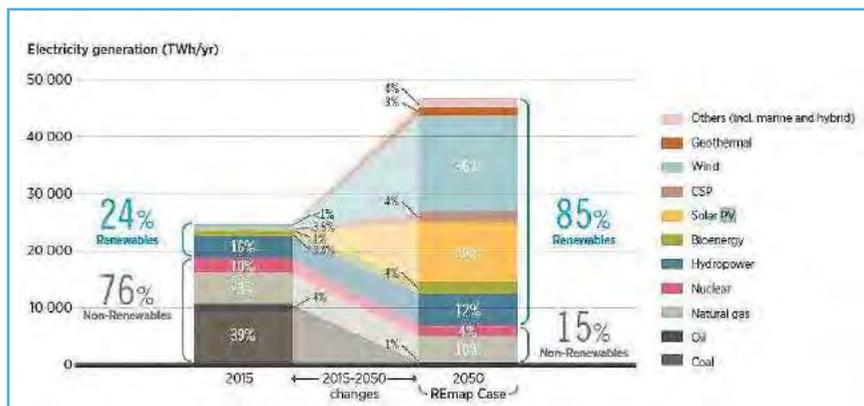
Il processo di decarbonizzazione che dovrebbe portare a una riduzione di oltre l'80% di richiesta energetica da fonti tradizionali ed inquinanti, oltre all'obiettivo primario di evitare il collasso climatico, può essere da volano allo sviluppo di milioni di nuovi posti di lavoro. Questo articolo illustra i settori di maggiori sviluppo e le criticità che possono ostacolare un processo oramai avviato ma che, sia a livello di strategie politiche che industriali, mostra ancora segni di fragilità.

48
GSA
IGIENE URBANA
LUGLIO-SETTEMBRE 2019

Cos'è la decarbonizzazione? E' un processo chimico che vede cambiare il rapporto tra carbonio e idrogeno nelle fonti di energia, cercando di diminuire o togliere la percentuale di quest'ultimo che sarebbe, a lungo andare, dannoso. Il processo di decarbonizzazione è iniziato a seguito del surriscaldamento climatico, dovuto a sua volta all'intensificazione dell'effetto serra. La Commissione Europea ha chiesto ai Paesi UE di raggiungere nel 2050 un livello dell'80% di decarbonizzazione.

Diversi sono i punti necessari per poter arrivare alla conclusione di questo processo, ma di questi tre in particolare impattano notevolmente sul futuro sviluppo industriale e sulle possibilità di creare nuovi posti di lavoro nel settore della decarbonizzazione e, in particolare:

- Decarbonizzazione della produzione di energia elettrica e cattura e stoccaggio dell'anidride carbonica: al 2050 si potrebbe avere un sistema di energia elettrica alimentato al 93% da fonti esclusivamente rinnovabili, che consentirebbe, un taglio del 97% delle emissioni



per singolo kWh elettrico, garantendo un aiuto enorme per l'ambiente.

- Incremento dell'efficienza energetica. La riduzione dei consumi primari sarà molto ingente: da un 25% circa fino a quasi il 40%, grazie all'efficienza energetica. Anche l'intensità energetica sarà ridotta, da un 55% circa ad un quasi 65%.

- Maggior ricorso a elettricità, fonti rinnovabili e a tecnologie Ccs negli usi finali. Sarebbe possibile ridurre del 60% i consumi di fonti fossili nel settore dei trasporti, utilizzando maggiormente i trasporti pubblici, marittimi e ferroviari e incrementando il mercato dei veicoli elettrici.

Rinnovabili e delocalizzazione, nuovo lavoro dalla decarbonizzazione?

Ci sono interi settori industriali germogliati grazie alle politiche ambientali, come il **solare** e l'**eolico**, e che con la decarbonizzazione si apprestano a dominare la scena energetica mondiale proprio grazie alla spinta iniziale della vecchia Europa. E in tale contesto è ovviamente di fondamentale importanza il fatto che dal 2020 il FV e l'eolico offshore avranno un costo di produzione dell'energia stimato inferiore a quello dei carburanti fossili. Spesso però viene criticato il peso dell'importazione delle tecnologie, che limiterebbe for-

temente le possibilità attuali e future di nuovi posti di lavoro in Italia ed Europa. Basti pensare che il rapporto annuale pubblicato nel 2018 dall'Agenda Internazionale per le Energie Rinnovabili (IRENA) conferma il 60% di tutti i posti di lavoro nelle rinnovabili sono in realtà in Asia. E' dovuto infatti soprattutto a una forte crescita in Asia l'aumento rispetto a inizio 2016 (8,3 milioni di posti di lavoro) che porta il totale delle persone impiegate nelle rinnovabili a fine 2018 per la prima volta oltre quota 10 milioni (10,3 per l'esattezza).

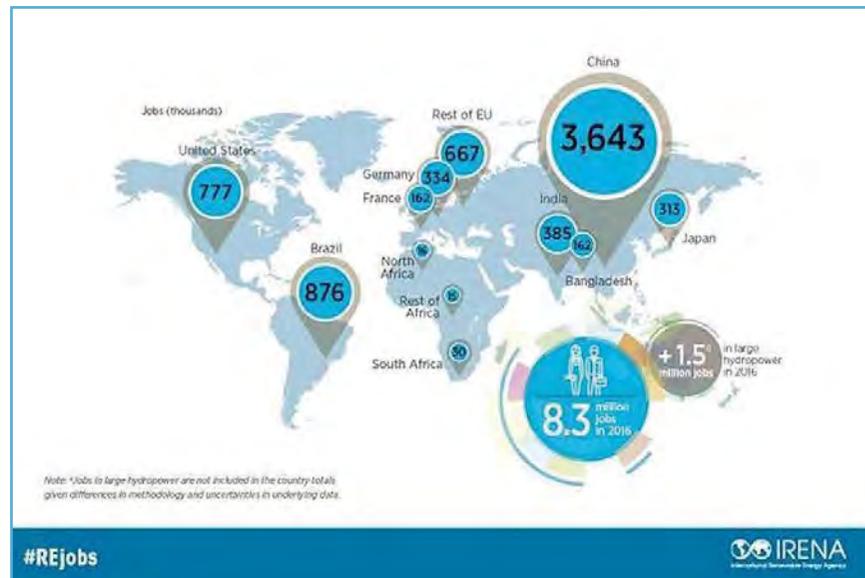
Fotovoltaico

L'industria del solare fotovoltaico rimane il più grande datore di lavoro di tutte le tecnologie di energia rinnovabile, con circa 3,4 milioni di posti, quasi il 9% in più del 2016, dopo un record di installazioni di 94 gigawatt nel 2017. Si stima che la Cina rappresenti due terzi di questi impieghi (66%) - pari a 2,2 milioni - con una crescita del 13% rispetto all'anno precedente. Nonostante un leggero calo in Giappone e negli Stati Uniti, i due paesi seguono la Cina come i più grandi mercati per l'impiego nel solare fotovoltaico nel mondo. India e Bangladesh completano una top five che rappresenta circa il 90% dei posti di lavoro solari fotovoltaici globali. In tal senso è certamente preoccupante il quadro della produzione europea di moduli fotovoltaici passato dal 30% del valore mondiale nel 2007 al 3% nel 2017.

Considerato il ruolo centrale che il solare svolgerà nel lungo termine per la decarbonizzazione, il mondo del fotovoltaico ha recentemente ripreso l'idea unendosi nell'European Solar Manufacturing Council e proponendo la realizzazione di una capacità produttiva di 5 GW/anno, in grado di soddisfare un quarto della domanda europea nel medio periodo.

Eolico

Ha subito una leggera contrazione lo scorso anno l'occupazione nell'industria eolica attestandosi a 1,15 milioni di posti nel mondo. La Cina si conferma leader anche in questo campo e rappresenta il 44% dell'occupazione eolica globale, ma la situazione dell'eolico è molto differente rispetto al FV, visto che in Europa sono presenti cinque dei dieci principali produttori mondiali. E 100 GW, il 17% di tutta la potenza eolica, portano



il marchio della danese Vestas (che ha uno stabilimento anche in Italia).

Non stupisce quindi che nel 2016 le industrie europee abbiano esportato prodotti e servizi per 7,8 miliardi € a fronte di importazioni per 5,4 miliardi. Va sottolineato il ruolo di punta nell'eolico off-shore, visto che il 90% della potenza mondiale è installato in Europa. Una storia di particolare interesse è poi rappresentata dall'eolico "flottante" (ancorato in mare): tre quarti dei progetti in giro per il mondo sono stati infatti proposti da aziende europee.

In generale, decarbonizzare l'economia mondiale, cioè riconvertirla dalle fonti fossili di energia a quelle rinnovabili, porterebbe, al 2030, alla distruzione di 6 milioni di posti di lavoro nei settori tradizionali, ma ne creerebbe altri 24 milioni. Lo sostiene l'ultimo rapporto dell'agenzia dell'Onu per il lavoro, l'Ilo, "World Inequality Report 2018". Tale valore secondo stime ancora molto variabili, potrebbe arrivare a valori oscillanti fra 40 e 60 milioni al 2050.

Decarbonizzazione nell'efficienza energetica civile e nei trasporti

Entro il 2050 gli edifici pubblici e privati costruiti nell'UE dovranno essere a consumo di energia vicino allo zero; infatti nella seduta del 17 aprile scorso il Parlamento europeo ha approvato in via definitiva la revisione della direttiva 2010/31/UE sulla prestazione energetica nell'edilizia, sulla base di tre direttrici:

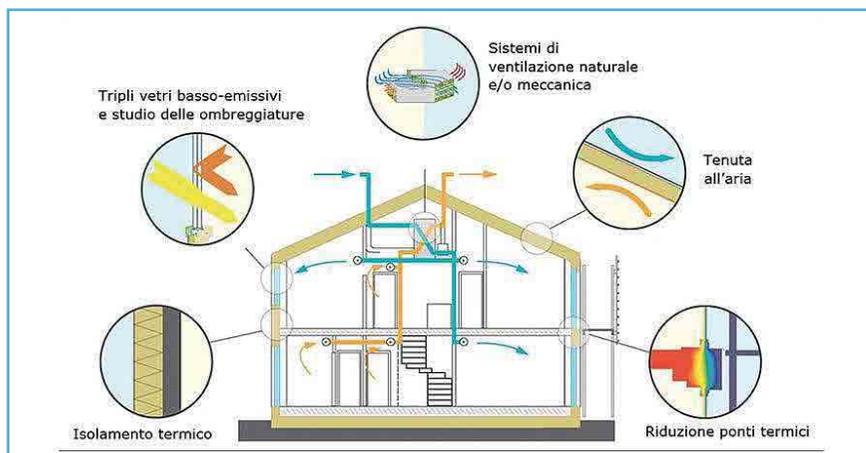
- obbligo di migliorare la prestazione energetica di edifici nuovi e esistenti;
- strategie nazionali di ristrutturazione degli immobili e indicatori d'intelligenza;

- sostegno allo sviluppo di infrastrutture di ricarica per veicoli elettrici.

Come noto, il settore edilizio è quello che consuma la maggior parte di energia in Europa, circa il 40% del consumo finale. Il tasso annuo di nuove costruzioni è dell'1%, e il 75% degli edifici europei sono non efficienti da un punto di vista energetico. L'industria edilizia genera circa il 9% del PIL europeo, dando lavoro a 18 milioni di persone. La nuova direttiva impone agli Stati membri di sostenere la ristrutturazione efficiente di edifici pubblici e privati, con l'obiettivo di ridurre le emissioni nell'UE dell'80-85% rispetto ai livelli del 1990.

Il progetto energetico dell'Europa scommette poi su un pilastro collaterale: la mobilità elettrica. L'UE ha scelto di valorizzare la promozione della e-mobility in connessione con le scelte di politica immobiliare. Si prevede, ad esempio, che gli edifici di nuova costruzione e gli edifici sottoposti a ristrutturazioni di rilievo siano dotati di un punto di ricarica elettrica in caso di presenza di 10 posti auto, con ammissioni differenti a seconda che si tratti di edifici residenziali o meno. La mobilità elettrica è a sua volta collegata ad altre due linee guida di sviluppo della riduzione dei consumi primari al 2030 e al 2050, quello dei sistemi di accumulo e quello dei trasporti.

I sistemi di accumulo vedranno 620 miliardi \$ di investimenti nei prossimi 20 anni nelle applicazioni a supporto delle reti, un mercato che rappresenterà peraltro solo il 10% della domanda globale delle batterie, visto che la quota maggiore sarà assorbita dal trasporto elettrico. Anche per i sistemi di accumulo si



sta assistendo a una curva di apprendimento analoga a quella del fotovoltaico: i prezzi delle batterie agli ioni di litio sono infatti calati dell'85% tra il 2010 e il 2018 e un ulteriore calo del 36% è previsto nei prossimi cinque anni. Considerata la strategicità di questo comparto, alla fine del 2017 la Commissione europea ha lanciato la *European Battery Alliance*. Per soddisfare la domanda europea, che potrebbe raggiungere un valore di 250 miliardi €/anno, si dovrebbero infatti costruire una quindicina di Giga-factories. Una strada comunque lunga, considerando che al momento la produzione europea copre solamente il 4% della domanda mondiale di batterie. Le prime fabbriche sono in costruzione in Svezia, Polonia, Ungheria, Francia, Italia e Germania e si prevede che altre ne sorgano nei prossimi anni. Molto dipenderà anche dalla politica industriale del governo e dalle prospettive della mobilità elettrica del paese che si sta definendo con i primi incentivi e con un target del Piano Energia Clima di 6 milioni di auto su strada, di cui però si ipotizza che il 73% siano ibride. Il settore dei trasporti subirà infatti profondi mutamenti nel prossimo decennio. L'auto

elettrica è destinata infatti a diffondersi a ritmi ben più elevati di quanto le case europee avessero previsto solo due anni fa. La principale sollecitazione è venuta dalla Cina che ha imposto una quota "elettrica" a partire dal 2019, mettendo in difficoltà case come la VW che immettono sul mercato di Pechino oltre 4 milioni di autoveicoli. Ma un altro potente stimolo al cambiamento è venuto dalla UE con la decisione dello scorso ottobre di imporre una riduzione del 37,5% delle emissioni di CO₂/km al 2030. Significativamente VW, che prevedeva di vendere in Europa 1,2 milioni di veicoli elettrici alla fine del prossimo decennio, ha alzato l'obiettivo a 1,8 milioni dopo l'approvazione del nuovo target.

La RoadMap Mondiale e Italiana

Lo studio 100% Clean and Renewable Wind, Water, and Sunlight All-Sector Energy Roadmaps for 139 Countries of the World – pubblicato sulla rivista scientifica *Joule* e condotto da Mark Z. Jacobson, insieme ad altri 27 ricercatori delle Università di Stanford, Berkeley, Berlino e Aarhus – ci dice come quanto sia economicamente possibile – con tecnologie prevalentemente esistenti e solo alcune di tipo

innovativo – utilizzare solo acqua, vento e sole (scenario WWS – Wind, Water and Sun) per produrre l'energia utile a coprire il proprio fabbisogno energetico di ben 139 Paesi, tra cui anche l'Italia. Partendo dal potenziale di ognuno di essi, i ricercatori hanno elaborato delle Roadmap che simulano il mix di rinnovabili, proiettando la domanda di energia al 2050 e ipotizzando, che per quella data, in tutti i settori si utilizzi esclusivamente energia elettrica. Con una tappa intermedia al 2030, dove la domanda di energia dovrebbe essere soddisfatta da WWS per l'80%, si arriva al 100% di rinnovabili entro il 2050. Secondo gli esperti, la combinazione tra processo di elettrificazione, misure di efficienza energetica e mancate attività di estrazione, trasporto e lavorazione dei combustibili fossili potrebbe portare a una riduzione della domanda complessiva del 42,5% e a una stabilizzazione dei prezzi, grazie alla disponibilità a costo zero della risorsa rinnovabile.

Tra gli aspetti più interessanti dello studio, si pone l'accento sugli importanti benefici di cui si godrebbe da questa totale transizione verso le rinnovabili:

- **24,3** milioni di nuovi posti di lavoro (al netto di quelli persi nel settore combustibili fossili); (52,3 milioni di posti creati, e 27 milioni quelli persi)
- **3,5** milioni di morti evitate ogni anno a causa dell'inquinamento;
- **28,5** miliardi di dollari l'anno risparmiati sui costi connessi ai danni procurati dai cambiamenti climatici;
- circa **23** miliardi di dollari l'anno risparmiati sui costi connessi all'inquinamento;
- circa **28** milioni di dollari di spesa sanitaria in meno spesi all'anno;
- accesso all'energia per quasi 4 miliardi di persone, attualmente in uno stato di povertà energetica;
- decentralizzazione di gran parte della produzione mondiale di energia;
- aumento della temperatura globale non al di sopra di 1,5 °C.

Per quanto riguarda l'Italia, rispetto allo scenario 100% WWS al 2050, il nostro Paese si colloca al 30° posto, con il 7,6% di capacità installata al 2015 per produrre energia da sole, acqua e vento. Per soddisfare tale do-

manda solo con energia rinnovabile prodotta da acqua, sole e vento, l'Italia si dovrebbe dotare di un mix energetico così composto:

- **16,4%** di fotovoltaico installato su edifici residenziali,
- **5,7%** di solare installato su edifici commerciali e pubblici,
- **34,6%** da grandi impianti fotovoltaici,
- **8** di solare a concentrazione,
- **25,2%** di eolico on-shore
- **1,1%** di eolico off-shore
- **0,2%** di energia dal moto ondoso
- **0,6%** di energia geotermica
- **4,8%** di idroelettrico.

Con lo scenario WWS, l'Italia potrebbe:

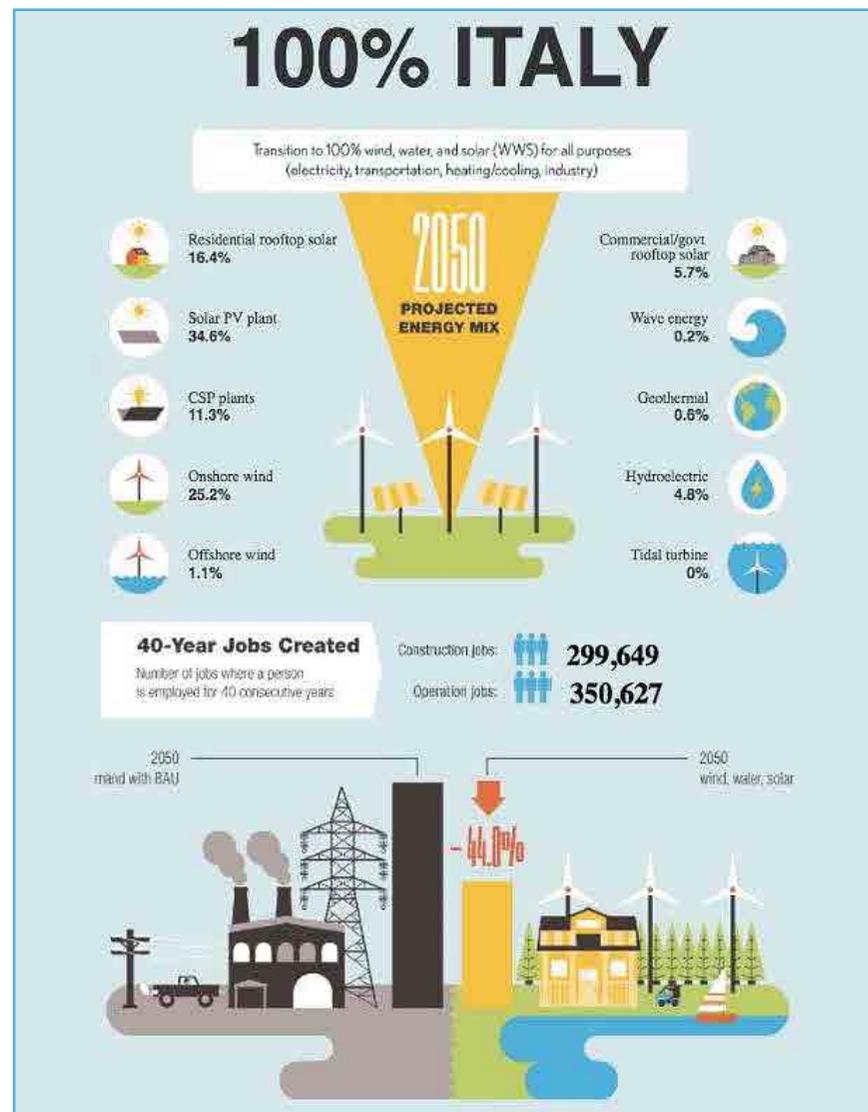
- creare 485.857 nuovi posti di lavoro (al netto dei 164.419 persi nel settore dei fossili),
- ridurre la domanda complessiva di energia del 44% rispetto allo scenario BAU,
- evitare di spendere circa 176,79 Mld €/anno (213 miliardi Mld \$/anno) per i costi sanitari legati all'inquinamento (il 6% del PIL),
- evitare la morte di circa 20.000 persone all'anno a causa dell'inquinamento.

Inoltre, il prezzo dell'energia in Italia, pari a 8,03 c€ (9,68 c\$) per kWh nel 2013, si attesterebbe nel 2050 a 6,36 c€ (7,66 c\$) per kWh nello scenario WWS, contro i 8,96 c€ (10,80 c\$) per kWh dello scenario BAU, con un risparmio pro capite complessivo di 313,74 € (378 \$). Se invece consideriamo il risparmio complessivo, includendo la spesa sociosanitaria evitata e i costi evitati per il contrasto al cambiamento climatico, l'importo supera i 6.400 € risparmiati pro capite all'anno.

Conclusioni: criticità e realizzabilità della decarbonizzazione

Ovunque è possibile trovare studi internazionali con scenari di decarbonizzazione spinti che mostrano come sia possibile trasformare un determinato sistema energetico in 100% a fonti rinnovabili, e i nuovi posti di lavoro netti stimati fra 40 e 60 milioni lordi nel mondo al 2050 sono conseguenza di questi spesso esercizi teorici che dicono poco sulla fattibilità delle trasformazioni ipotizzate e sulla tempestività per metterle in atto.

Quel che emerge è che in molti casi gli sce-



nari dipinti ipotizzano trasformazioni, ad esempio, nel calo dell'intensità energetica o nella crescita della potenza da rinnovabili, anche di un ordine di grandezza più veloce di quanto avvenuto storicamente. Trasformazioni che, per quanto spesso teoricamente possibili, verosimilmente saranno ostacolate da diversi fattori che non sempre vengono esaminati con la dovuta attenzione, come la tutela degli interessi dello status quo, l'inerzia delle infrastrutture e della società. Altra osservazione è quella sulle tecnologie: "il grado di maturità commerciale e gli specifici ostacoli da rimuovere per ciascuna tecnologia low-carbon non sono adeguatamente esaminati negli studi considerati. Tutti gli studi, si rileva poi, sembrano concentrarsi troppo sul versante dei consumi elettrici a scapito di altri settori, come quello dell'industria e dei trasporti. La maggior parte dei lavori, infine, "tratta in

maniera superficiale rilevanti ostacoli alle trasformazioni dei sistemi energetici".

Detto questo ci sono anche pensieri di ordine opposto che lasciano spazio per l'ottimismo e per scenari ambiziosi. Sulla rapidità con cui si riuscirà a installare potenza pulita, ad esempio, ricordiamo che, se solo 10 anni fa qualcuno avesse previsto la crescita di fotovoltaico ed eolico avvenuta negli ultimi anni, difficilmente sarebbe stato preso sul serio. Anche le previsioni più rosee (per le rinnovabili) anno dopo anno sono state regolarmente superate dalla realtà.

Sull'intensità energetica, invece, se è vero che tassi di oltre il -3% annuo, come quelli previsti dagli scenari più ambiziosi, sono circa il doppio dei più alti osservati negli ultimi 40 anni, a livello mondiale, ricordiamo che nel 2014 la Cina (che certo di margine di miglioramento ne aveva e ne ha molto) ha tagliato la sua energy intensity del 4,8%.



ECOMONDO

Dai nuovi modelli di sviluppo dell'economia circolare alle soluzioni tecnologiche per la gestione e la protezione delle risorse: una piattaforma internazionale per favorire la crescita di un ecosistema imprenditoriale innovativo e creare un futuro più sostenibile.

Progettiamo
un mondo
migliore.

f @ t v ecomondo.com

5 - 8 NOVEMBRE 2019 QUARTIERE FIERISTICO DI RIMINI

in collaborazione con
ITCA

in contemporanea con
KEY ENERGY

organizzato da
ITALIAN EXHIBITION GROUP
Providing the future

**CI VEDIAMO A
ECOMONDO 2019**

Padiglione B4 - Stand 026



SISTEMA INFORMATIVO INTEGRATO PER IL MONITORAGGIO E IL CONTROLLO DELLA RACCOLTA RIFIUTI

INNOVAMBIENTE è il sistema per la gestione dei processi di igiene urbana, dallo startup al monitoraggio della raccolta, ai servizi per i cittadini e la pubblica amministrazione, verso l'applicazione della tariffazione puntuale.

CERTIFICAZIONI



ISO 9001:2015



ISO 27001:2013



ISO 22301:2012

Deiezioni canine: *la soluzione è nel DNA*

di Attilio Tornavacca

Carmagnola, Comune in provincia di Torino, mette in campo il primo progetto sulla mappatura genetica dei cani presenti sul territorio, così da rintracciare (e sanzionare) i padroni negligenti che non raccolgono gli escrementi dei propri animali da compagnia. Il tutto a costo zero per la comunità.

54
GSA
IGIENE URBANA
LUGLIO-SETTEMBRE 2019

In un Paese dove ormai la polarizzazione è estrema su ogni argomento, si è da tempo acuito lo scontro fra chi possiede cani e chi invece non ne ha. Argomento del contendere se e quanto i padroni degli stessi permettano ai propri animali di sporcare aree pubbliche senza poi intervenire con la pulizia, come previsto dai regolamenti comunali.

Le amministrazioni pubbliche sono chiamate a far da arbitro in questa contesa e spesso viene sottolineata l'inefficienza delle stesse nel rilevamento e sanzionamento dei comportamenti non a norma. Sanzionamento che, per forza di cose, è legato alla rilevazione dell'infrazione in fragranza. Almeno fino ad oggi.

Il Comune di Carmagnola ha infatti studiato un metodo, per la prima volta replicabile in ogni area d'Italia e non legato a caratteristiche e peculiarità locali, per risalire al padrone negligente anche senza che sia colto "in fragranza" di infrazione. Con la collaborazione dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Piemonte, Liguria e Valle d'Aosta, procederà alla mappatura genetica di tutti i cani presenti sul territorio. Eventuali escrementi abbandonati

potranno essere analizzati e ricondurre al cane, e di conseguenza al padrone, unico responsabile dell'insozzamento. Abbiamo contattato l'assessore del Comune di Carmagnola **Massimiliano Pampaloni**, impegnato in un vero e proprio tour di presentazione dell'esperienza, dato l'enorme interesse sollevato.

Quanto il problema delle deiezioni canine era significativo per il Comune di Carmagnola?

Il problema dei problemi, direi. Secondo le indagini di *customer satisfaction* realizzate, circa la metà delle lamentele che arrivano sull'igiene urbana sono legate alle deiezioni canine. Un problema che non si poteva ignorare. Abbiamo dunque cercato una soluzione che permettesse di risolvere il problema sen-

za riempire le strade di pubblici ufficiali che cercassero di cogliere in flagrante i padroni maleducati, e quello della mappatura genetica ci è sembrato il più efficiente.

Avete dunque scelto la strada della mappatura genetica. È il primo caso in Italia?

No. Il primo fu il Comune di Napoli che con un'ordinanza sindacale (e quindi sbagliando anche il mezzo tecnico) impose la mappatura dei residenti al Vomero. Stiamo parlando di circa dieci anni fa, ma fu lettera morta. Poi altri Comuni hanno cercato una strada, ma si sono scontrati con difficoltà oggettive nel tracciarla. Sicuramente il Comune di Malnate in provincia di Varese è riuscito a essere operativo. Sfruttarono la possibilità di chiedere proposte migliorative



in appalto e sono riusciti a partire: oggi dovrebbero essere già nella fase di elevazione delle sanzioni. Direi quindi che il provvedimento sta funzionando. Ma il loro progetto è molto legato a caratteristiche territoriali. Noi, rispetto alle esperienze precedenti, abbiamo cercato di creare un sistema replicabile in ogni Comune d'Italia.

Come funziona la mappatura?

La mappatura è molto semplice. Si parte con una modifica del regolamento comunale per il benessere animale dove si impone, oltre alla vaccinazione del cane, ormai di prassi e obbligatoria, anche la mappatura del DNA che si effettua semplicemente con una imbibizione di saliva di un tampone. Si tratta dunque di una operazione assolutamente non invasiva, che non crea nessun disagio all'animale. Fatta la mappatura genetica, si procede con l'associazione del numero del campione al numero di microchip del cane, e si crea una banca dati. Non vengono dunque trattati dati personali del padrone dell'animale.

Il problema reale con cui ci siamo dovuti confrontare era quello di chi si sarebbe occupato degli esami e del mantenimento della banca dati. Ci siamo rivolti all'ente che da questo punto dà la maggior garanzia sotto qualsiasi punto di vista: l'Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Piemonte, Liguria e Valle d'Aosta. L'istituto, nella persona del professor Acutis, si occupa di tutta la parte relativa all'analisi genetica e della manutenzione e mantenimento della banca dati. Al Comune non resta che assicurarsi che i proprietari di cani portino i propri animali entro la data fissata come limite (30 ottobre 2019) dal proprio veterinario o presso il canile municipale per effettuare gratuitamente il prelievo necessario per la mappatura. Alla scadenza verificheremo eventuali trasgressioni, eventualmente ricorrendo a sanzioni.

Come si arriverà al sanzionamento del padrone maleducato?

Quando sarà terminato il tempo concesso per l'iscrizione del proprio cane alla banca dati delle mappe genetiche, si passerà alla parte operativa: polizia municipale, guar-



die zoofile e guardie ecologiche potranno raccogliere con un kit apposito eventuali deiezioni abbandonate, redigere un breve verbale per certificare il rinvenimento, ed inviare il kit campione all'istituto Zooprofilattico. Qui si effettuerà l'analisi del campione e il confronto dei marcatori. Si identificherà così il cane e, attraverso le anagrafi canine, si potrà risalire al proprietario che si vedrà comminare una sanzione a cui saranno aggiunte le spese di notifica e quelle di analisi.

La mappatura genetica, oltre alla funzione di individuare eventuali padroni maleducati, ha qualche altra valenza per il cane?

Mentre il microchip in qualche modo si può togliere ed un tatuaggio si può cancellare, la mappatura DNA è immodificabile e unica. Permette di individuare il cane in maniera univoca. Sicuramente aiuterà nell'identificazione degli animali scappati, abbandonati o rubati. I dati della mappatura, fra l'altro, vengono consegnati gratuitamente al padrone, che così potrà conoscere la genealogia del proprio cane, se è di razza pura o meno... I proprietari di cani "di valore" fanno la tracciatura del DNA a pagamento.

Qual è il costo dell'operazione?

Basta coprire il costo della mappatura e della gestione della banca dati. Nel nostro caso siamo riusciti ad abbattere

questo dato a circa 18€ a cane. Grazie all'aiuto fornitoci dagli sponsor privati che si sono proposti per valorizzare questa attività coprendone interamente i costi, per il Comune di Carmagnola non ci saranno costi, ai cittadini carmagnolesi non costerà un centesimo. Ci tengo però a sottolineare come, quand'anche gli altri Comuni interessati a implementare la stessa iniziativa sul proprio territorio non riuscissero a mettere in piedi un'operazione di sponsorizzazione simile, la sola deterrenza dall'insozzamento delle strade (e il conseguente risparmio in attività di spazzamento straordinario) coprirebbe abbondantemente i costi dell'operazione.

Quanto interesse ha risvegliato questa iniziativa?

C'è un interesse enorme. Ci sono un centinaio di Comuni che hanno manifestato interesse. In questo preciso momento sto andando in commissione ad Alessandria per raccontare l'esperienza. Il Comune di Nichelino seguirà il percorso con l'obiettivo di interagire col governo perché diventi una legge nazionale. E sono solo due esempi fra le decine di contatti che ho quotidianamente. Con una quindicina di Comuni siamo in dirittura d'arrivo. "Ci tengo a sottolineare un aspetto – conclude l'Assessore Pampaloni - questa iniziativa è a tutela dei cani, che spesso sono malvisti e mal tollerati per colpa di qualche padrone negligente e maleducato".

Ecomafie: *un giro d'affari di più di 16 miliardi*

di Francesco Rocco

Cresce il business delle ecomafie. Anche quest'anno Legambiente registra la gravità di un fenomeno che nessun Governo è riuscito finora a contenere.

Il business dell'ecomafia in Italia continua a crescere e ha raggiunto quota 16,6 miliardi di euro. In particolare, nel 2018 si è registrata una nuova impennata dei reati nel ciclo del cemento e nell'agroalimentare; in aumento anche quelli nel settore dei rifiuti e contro gli animali. La Campania resta in testa alla classifica regionale per numero di reati ambientali; Napoli, Roma e Bari sono le province con il più alto numero di illeciti. Sono questi i principali dati e trend che emergono dal Rapporto **Ecomafia 2019. Le storie e i numeri della criminalità ambientale in Italia**, raccolti da Legambiente nel suo report annuale dedicato alle illegalità ambientali e presentato a Roma. Il volume è stato realizzato dall'Associazione ambientalista grazie anche alla collaborazione di numerosi soggetti: dalle Forze dell'ordine alle Capitanerie di porto, dalla Corte di Cassazione al Ministero della Giustizia, da Ispra e Sistema nazionale protezione ambiente al Cresme, dalla Commissione Ecomafie all'Agenzia delle Dogane, solo per citarne alcuni. Lo studio evidenzia come nella penisola continui l'attacco di ecocriminali ed ecomafiosi nei confronti dell'ambiente: ciclo illegale del cemento e dei rifiuti, filiera agroalimentare e racket degli animali sono stati nel 2018 i settori prediletti dalla mano criminale che continua a fare affari d'oro. Nel 2018 è calato, seppur di poco, il bilancio complessivo dei reati contro l'ambiente: è passato dagli oltre 30mila illeciti registrati nel 2017 ai 28.137 reati accertati lo scorso anno (sono comunque più di 3,2 ogni ora), soprattutto a causa della netta flessione degli incendi boschivi (-67% nel 2018)



e in parte per la riduzione dei furti di beni culturali (-6,3%). Sono diminuite inoltre le persone denunciate: 35.104 contro le oltre 39mila del 2017, così come quelle arrestate: 252, contro i 538 del 2017, e i sequestri effettuati (10mila contro gli 11.027 del 2017). L'aggressione alle risorse ambientali del Paese si traduce in un giro d'affari che nel 2018 ha fruttato all'ecomafia ben 16,6 miliardi di euro, 2,5 in più rispetto all'anno precedente, e che vede tra i protagonisti ben 368 clan censiti da Legambiente e attivi in tutta Italia. Sul fronte dei singoli illeciti ambientali, nel 2018 sono aumentati sia quelli legati al ciclo illegale dei rifiuti, che si sono avvicinati alla soglia degli 8mila (quasi 22 al giorno), sia quelli del cemento selvaggio, che nel 2018 hanno visto un'impennata toccando quota 6.578, con una crescita del 68% (contro i 3.908 reati del 2017). Un incremento che si spiega con una novità importante di questa edizione del rapporto Ecomafia: per la prima volta sono rientrate nel conteggio anche le infrazioni in materia di sicurezza, abusivismo, caporalato

nei cantieri e indebita percezione di erogazioni ai danni dello Stato, guadagni ottenuti grazie a false attestazioni, omissioni di informazioni alla Pubblica amministrazione. Nel 2018 sono lievitate anche le illegalità nel settore agroalimentare: ben 44.795, quasi 123 al giorno; le infrazioni ai danni del *mady in Italy* e il fatturato illegale che ha toccato quota 1,4 miliardi di euro (con un aumento del 35,6% su base annua). In leggera crescita anche i delitti contro gli animali e la fauna selvatica con 7.291 reati, circa 20 al giorno; sono calate invece, grazie a condizioni meteorologiche sfavorevoli agli ecocriminali, gli incendi boschivi: un crollo da 6.550 del 2017 ai 2.034 del 2018. Da sottolineare che anche nel 2018 si è confermato l'impatto della legge 68/2015 sugli ecoreati, che dall'inizio della sua entrata in vigore (giugno 2015) sta stando un contributo alla lotta agli ecocriminali, con più di mille contestazioni solo nello scorso anno e un trend in costante crescita (+129%).

“Con questa edizione del rapporto Ecomafia e le sue storie di illegalità ambientale – ha dichiarato Stefano Ciafani, Presidente nazionale di Legambiente, a margine della presentazione del Rapporto – vogliamo dare il nostro contributo, fondato come sempre sui numeri e una rigorosa analisi della realtà, per riequilibrare il dibattito politico nazionale troppo orientato sulla presunta emergenza migranti e far sì che in cima all'agenda politica del nostro Paese torni ad esserci anche il tema della lotta all'ecomafia e alle illegalità. Un tema sul quale in questi mesi il Governo (oramai ex n.d.r.) ha risposto facendo l'esatto contrario, approvando il condono edilizio per la ricostruzione post terremoto sull'isola di Ischia e nelle zone del cratere del Centro Italia, e il decreto Sblocca cantieri con cui ha allargato le maglie dei controlli necessari per contrastare infiltrazioni criminali e fenomeni di corruzione”.

Tornando ai dati del report Ecomafia 2019, nelle

quattro regioni a tradizionale insediamento mafioso (Campania, Calabria, Puglia e Sicilia), lo scorso anno si è concentrato quasi il 45% delle infrazioni, pari a 12.597. Anche quest'anno la Campania domina la classifica regionale delle illegalità ambientali con 3.862 illeciti (14,4% sul totale nazionale), seguita dalla Calabria (3.240) – che registra comunque il numero più alto di arresti – la Puglia (2.854) e la Sicilia (2.641). La Toscana è, dopo il Lazio che ha registrato poco più di 2.000 reati, la seconda regione del Centro Italia per numero di reati (1.836), seguita dalla Lombardia, al settimo posto nazionale. La provincia con il numero più alto di illeciti si conferma Napoli (1.360), poi Roma (1.037), Bari (711), Palermo (671) e Avellino (667).

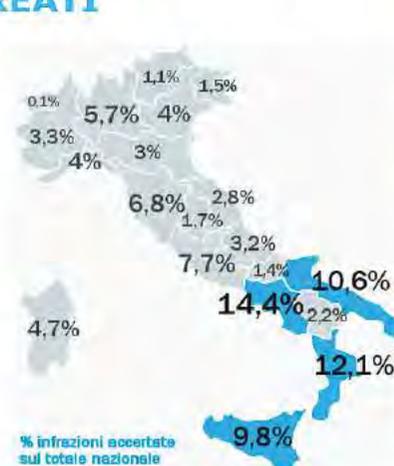
Per quanto riguarda il settore delle archeomafie, lo scorso anno il racket legato alle opere d'arte e ai reperti archeologici ha avuto un andamento altalenante: in calo per quanto riguarda i furti (- 6,3%) rispetto all'anno precedente, ma il dato più importante è la contrazione dei sequestri effettuati (- 77,8%) e quella degli oggetti recuperati (- 41%). Considerabile è stato il numero dei controlli, 33.028: una media di oltre novanta al giorno. La regione più esposta all'aggressione dell'archeomafia resta la Campania, con il 16,6% di opere d'arte rubate. Oltre al monitoraggio dei fenomeni malavitosi sul territorio nazionale, il report evidenzia alcune proposte nella lotta alle ecomafie e agli ecocriminali. Per Legambiente è fondamentale mettere in campo una grande operazione di formazione per tutti gli operatori del settore (magistrati, forze di polizia e Capitanerie di porto, ufficiali di polizia giudiziaria e tecnici delle Arpa, polizie municipali ecc.) sulla legge 68/2018 sugli ecoreati. Altra proposta riguarda la semplificazione dell'iter di abbattimento delle costruzioni abusive avocando la responsabilità delle procedure ai prefetti. L'Associazione sostiene la necessità che vengano riconosciuti diritti propri anche agli animali inserendo la loro tutela in Costituzione e venga approvato il disegno di legge sui delitti contro fauna e flora protette inserendo – all'interno del Titolo VI bis del Codice penale – un nuovo articolo che preveda sanzioni realmente efficaci per tutti coloro che si macchiano di tali crimini. Per aumentare il livello qualitativo dei controlli pubblici, conclude il Report, serve approvare i decreti attuativi della legge che ha istituito il Sistema

ecomafia - I NUMERI (2018)



28.137 reati ambientali accertati su tutto il territorio nazionale
77 reati al giorno
3,2 reati ogni ora!

COMPOSIZIONE GEOGRAFICA DEI REATI



Nelle 4 regioni a tradizionale insediamento mafioso (Campania, Sicilia, Puglia, Calabria):

12.597 infrazioni (44,8%)
12.347 denunce
93 arresti
3.670 sequestri

A livello provinciale:

Napoli	1360
Roma	1037
Bari	711
Palermo	671
Avellino	667

Le famiglie mafiose coinvolte nell'ecomafia sono **368**.

Le amministrazioni comunali scelte per condizionamento mafioso sono state **23** nel 2018.

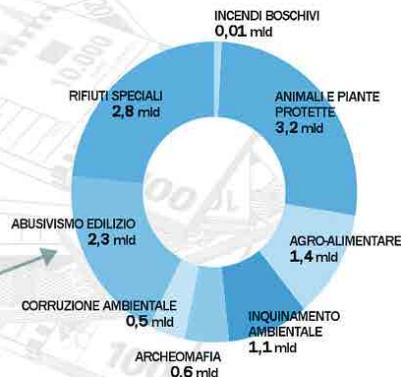
57
GSA
IGIENE URBANA
 LUGLIO-SETTEMBRE 2019

IL BUSINESS DELL'

ecomafia

16,6
MILIARDI DI EURO

di cui
 MERCATO ILLEGALE **€11,9mld**
 INVESTIMENTI A RISCHIO **€4,8mld**



Grandi navi da crociera a Venezia

di Armando Danella

La città, patrimonio dell'umanità, continua a correre un grande rischio, come dimostrano due recenti incidenti, risoltisi per fortuna senza vittime e senza gravi danni agli edifici storici.

58
GSA
IGIENE URBANA
LUGLIO-SETTEMBRE 2019

Le grandi navi da crociera hanno raggiunto una dimensione talmente gigantesca da renderle incompatibili con la laguna di Venezia: il loro dislocamento con lo spostamento di enormi masse d'acqua lungo il percorso attraverso i canali interni della laguna agisce sugli assetti idromorfologici, compromettendo e aggravando il già precario equilibrio lagunare. Le energie generate creano rilevanti sollecitazioni sui marginamenti (fondali, scarpate, bassifondi) provocando la sospensione di sedimenti che le correnti di marea espellono in mare, contribuendo ad aggravare il processo erosivo. Il transito di queste navi in laguna provoca un effetto negativo unanimemente riconosciuto dal mondo scientifico. La comunità veneziana, assistendo al transito di navi da crociera di notevole stazza (che superano anche le 100-130.000 tonnellate) ha iniziato fin dal 2011 a mobilitarsi con numerose manifestazioni (che tuttora perdurano) reclamando la fuoriuscita delle grandi navi da crociera dalla laguna, coinvolgendo anche l'opinione pubblica nazionale e internazionale. Nel frattempo accadde la tragedia della grande nave crociera Concordia all'isola del Giuglio e il Governo di allora emise un decreto recante disposizioni per limitare o vietare il transito per la protezione delle aree sensibili; stabili nello specifico per Venezia, considerando la particolarissima sensibilità e vulnerabilità ambientale della laguna, il divieto di transito per il bacino San Marco e il canale

della Giudecca di navi con stazza superiore alle 40.000 tonnellate e, nello stesso decreto, richiese che venisse individuata una via alternativa a quella vietata. Una volta individuata quella, si sarebbe potuto autorizzare il passaggio in deroga sino alla realizzazione della nuova infrastruttura (l'attuale accesso delle grandi navi da crociera avviene lungo il percorso bocca di Lido, canale San Nicolò, bacino di San Marco, canale della Giudecca, Stazione marittima).

La questione delle grandi navi da crociera a Venezia riguarda un territorio altamente tutelato e salvaguardato da un corpo legislativo speciale, da riferimenti normativi europei, dal codice dei beni culturali e del paesaggio, da varie disposizioni urbanistiche vincolanti. E va collocata in un contesto temporale che deve tener conto dei vari governi che si sono avvicendati e di quanto accaduto nei 7 anni trascorsi dalla data del ricordato decreto, promulgato nel marzo 2012, in termini di iter procedurali amministrativi e autorizzativi.

Ci si trova ora in una situazione paradossale: l'attuale percorso è vietato – bisogna trovare una via alternativa – ma a distanza di 7 anni non si è voluto risolvere il problema: uno stallo decisamente non proficuo all'immagine dell'Italia nel mondo e che genera continui conflitti in città. Eppure, i vari governi che si sono avvicendati hanno avuto modo di rapportarsi con varie soluzioni interne ed esterne alla laguna, prospettate da vari soggetti pubblici e privati. Si trattava anche di soluzioni la cui progettazione non raggiungeva alcun grado di definizione. Tra queste, una nuova stazione passeggeri a Marghera; la realizzazione di una "tangenziale lagunare"; un canale retro-Giudecca; l'adeguamento del canale Contorta S. Angelo; un nuovo terminal crociere Venezia bocca di Lido; un avamposto galleggiante alla bocca di Lido; la messa in fonda di due



terminal galleggianti alla bocca di Lido; un molo galleggiante integrato al Mose, a bocca di Lido; il ripristino e l'adeguamento canale Vittorio Emanuele; una variante del canale delle Trezze.

Palazzo Chigi ha potuto visionare specifici progetti redatti in conformità alle norme vigenti e per loro natura obbligatoriamente sottoposti alla valutazione di impatto ambientale con procedure attivate dal 2012 al 2018 attraverso gli atti (dispacci, ordinanze, decreti e atti di indirizzo del governo) necessari per l'individuazione della soluzione. I vari esecutivi avrebbero dunque dovuto accorgersi che un unico progetto ha superato la valutazione di impatto ambientale ed è pronto, dal punto di vista tecnico e giuridico, per essere individuato quale soluzione alternativa subito realizzabile (cioè un nuovo terminal passeggeri alla bocca di Lido, fuori dalla laguna e del tutto compatibile con le esigenze di salvaguardia e tutela, che non interferisce con il Mose, è a distanza di sicurezza dai centri abitati, utilizza la Stazione marittima come *home port*, conferma la tu-



tela dell'occupazione e risponde pienamente alle raccomandazioni dell'Unesco).

Il governo avrebbe dovuto conoscere le denunce delle criticità di tutte quelle ipotesi alternative interne alla laguna che prevedono l'ingresso dalla bocca di Malamocco, percorrendo vari canali, per approdare a Marghera o proseguire per raggiungere la Stazione marittima attraverso il canale Vittorio Emanuele. Aspetti negativi peraltro evidenziati anche dal ministero dell'Ambiente e dalla Capitaneria di porto che comporterebbero:

- scavi e mobilitazione di milioni di metri cubi di fanghi, per lo più inquinati, mettendo a rischio il già delicato equilibrio idrodinamico e morfologico della laguna;
- una commistione di traffici diversi, crocieristi, commerciali, petroliferi che mette a rischio la sicurezza della navigazione e degli stessi passeggeri, obbligati ad attraversare il polo chimico di Porto Marghera, dichiarato sito a rischio di incidenti rilevanti (RIR);
- per gli attracchi a Marghera aspettative speculative legate al cambio di destinazione d'uso delle aree dismesse, da industriale a

turistico commerciale, che rischiano di pregiudicare il futuro e lo sviluppo di attività industriali e manifatturiere della prima zona industriale a scapito dell'occupazione, che ha già visto la perdita di migliaia di posti di lavoro; tutto ciò in aperto contrasto con il riconoscimento legislativo di Porto Marghera come "area di crisi complessa";

- una accessibilità nautica unica al mondo con un percorso di solo andata di 24 km tutto interno alla laguna, con un forte aumento di costi di pilotaggio e rimorchio;
- l'allungamento dei tempi di percorrenza, dato che il canale Malamocco/Marghera non può essere percorso nei due sensi ma a senso unico e senza convoglio;
- frequenti interruzioni del transito delle navi crociera nel medio periodo derivanti dal numero elevato di chiusure delle paratoie del Mose alla bocca di Malamocco a seguito dell'aumento del livello marino (le dimensioni delle grandi navi da crociera non permettono l'utilizzo della conca).

Tutti i governi precedenti si sono contraddistinti per privilegiare attracchi situati all'interno

della laguna. Viceversa le ultime ipotesi avanzate dal Ministero delle Infrastrutture, disattendendo l'applicazione del decreto Clini-Passera, emanato per garantire la tutela ambientale e la sicurezza della navigazione nella laguna di Venezia, annunciavano l'intenzione di abbandonare le soluzioni interne al sistema lagunare (il che sarebbe bene se ciò fosse garanzia di comportamenti coerenti), indicando però 3 diverse ipotesi, tutte situate alle tre bocche di porto: a Chioggia, a Malamocco sulla piastra per la fabbricazione e varo dei cassoni del Mose, al Lido, cioè a mare, adiacente alla diga di San Nicolò.

Tutte e 3 le ipotesi sono prive di qualsiasi incardinamento procedurale normativo e di studi di fattibilità progettuale e rendono tali indicazioni impraticabili. Rischiano di tradursi solo in una manovra dilatoria che allontana la soluzione del problema per raggiungere l'effetto (desiderato dalle compagnie di crociera) di prolungare il passaggio, sempre in via provvisoria, delle grandi navi da crociera dal bacino di San Marco e dal canale della Giudecca.

Ecomondo 2019

palcoscenico business e istituzionale della green economy

dalla redazione

La Commissione UE e il Ministero dell'Ambiente guidano la presenza dei grandi protagonisti della circular economy europea alla fiera di Rimini. Appuntamento a Rimini dal 5 all'8 novembre.

60
GSA
IGIENE URBANA
LUGLIO-SETTEMBRE 2019

SAL.VE

Salone dei Veicoli per l'Ecologia

Si avvicina l'appuntamento con Ecomondo, sempre più centrale per il mondo della circular economy. A due mesi dall'apertura, la manifestazione di **Italian Exhibition Group** si conferma piattaforma d'incontro e di business dalla quale generare indirizzi e orientare politiche. Dal 5 all'8 novembre, al quartiere fieristico di Rimini, si riuniranno infatti i principali protagonisti delle politiche ambientali, i cui obiettivi si intrecciano con le attese delle imprese. Questa capacità di riunire i soggetti più autorevoli impegnati nella transizione verso la green economy rappresenta un autentico punto di forza della fiera, che nelle quattro giornate favorirà la relazione fra sistema delle imprese e chi ne regola l'attività, in una cornice espositiva che si annuncia ricca di contenuti, innovazioni di prodotto e con un layout da tutto esaurito. Nelle quattro giornate è prevista una massiccia presenza della **Commissione UE**, con l'**Agenzia Europea dell'Ambiente** (AEA) che da due anni ha scelto Ecomondo per comunicare al mercato italiano. Oltre al contributo al dibattito europeo sui principali temi dell'ambiente e particolarmente in relazione alla strategia comunitaria per l'area mediterranea, la Commissione organizzerà sessioni informative sulle occasioni europee di finanziamento inerenti quattro macro temi: sprechi alimentari,



plastica, mobilità sostenibile e smart buildings. La Commissione mostrerà inoltre le opportunità concretizzabili grazie ai fondi europei disponibili, allo scopo di attirare l'interesse di imprese ed operatori professionali, che potranno anche relazionarsi con i progetti che hanno già ricevuto finanziamenti dai programmi Horizon 2020 Energy Efficiency, Horizon 2020 Environment, Cosme, Life, e lo Sme Instruments dell'European Innovation Council Pilot. Le imprese che hanno ricevuto il sostegno comunitario, mostreranno tecnologie e soluzioni per un futuro più sostenibile e i visitatori di Ecomondo avranno anche la possibilità di incontrare i rappresentanti dell'Agenzia e della Commissione Europea, così da avere scambi di conoscenze riguardo ai finanziamenti disponibili. Ricordiamo che a metà settembre scadranno i termini per un bando europeo da 281 milioni di euro per il programma Life dedicato ad ambiente e clima che dal 1992 ha finanziato oltre cinquemila progetti. Dotazioni che al 2020 sono state confermate per complessivi 1,66 miliardi, mentre per i sei anni seguenti il Parlamento ha approvato un ampliamento a 7,3 miliardi. Altra presenza strategica ad Ecomondo, quella del **Ministero dell'Ambiente**, anch'esso protagonista nella comunicazione di azioni e strategie, con un intenso programma di educazione ambientale dedicato in particolare al tema cruciale della riduzione della plastica dagli oceani. L'**Albo Nazionale Gestori Ambientali** e **Ispira** presenteranno a Ecomondo le novità normative per le imprese, confermandosi punto di riferimento per tutti gli operatori professionali e l'intera

ECOMONDO

5 - 8 NOVEMBER 2019
RIMINI EXPO CENTRE - ITALY

ecomondo.it



Organised by
ITALIAN EXHIBITION GROUP
Providing the future.

filiera. Di rilievo la presenza consolidata della **Regione Emilia-Romagna**, che aggiungerà alla sua tradizionale presenza espositiva un focus sui programmi realizzati in riferimento ai 'cambiamenti climatici e la riduzione degli impatti', il 'piano per l'energia e l'economia circolare'. Nel cuore del quartiere, all'ingresso sud, un'ampia Area start up realizzata grazie al coinvolgimento e alla preziosa partnership con **Art-Er**, insieme a **Confindustria Nazionale**, **Fondazione Giuseppina Mai** e **Unibo**. Le start up selezionate potranno accedere alla piattaforma di incontri one to one e dialogare con gli hosted buyer invitati da **Italian Exhibition Group** e **ICE**, oltre a frequentare l'Investment Forum curato da Art-Er, luogo di incontro e networking con investitori, business angels e venture capitalist. Da ricordare che Ecomondo 2019 ospiterà anche l'annuale appuntamento degli **Stati Generali della Green Economy**, promossi dal Consiglio nazionale della green economy, in collaborazione con il **Ministero dell'Ambiente** e il **Ministero dello Sviluppo Economico**, per un'analisi e un aggiornamento sui temi economici e normativi più attuali e cruciali. In contemporanea a Ecomondo si svolgeranno **Key Energy** per il mondo delle energie rinnovabili e **Sal.Ve**, il Salone del Veicolo per l'Ecologia, organizzato in partnership con ANFIA, che torna in un'area espositiva di 6.000 mq. In mostra l'intera gamma della produzione di veicoli industriali e speciali per la raccolta dei rifiuti solidi e liquidi. Il programma completo e in continuo aggiornamento è sul sito www.ecomondo.com



**La strada verso
Comuni più puliti.
Adottata da 600
amministrazioni**



Paesaggi d'ombra

di Mariagiusti Troisi, Cristina Trevia

1. Un fattore imprescindibile

Per fare paesaggio manipoliamo i più disparati elementi: dalla vegetazione all'acqua alle rocce ai movimenti del terreno. Ma tutti questi concetti a loro volta ne portano inconsapevolmente appresso un altro: la loro ombra, anch'essa carattere progettabile e declinabile in infiniti modi. Attraverso di essa si creano luoghi nei luoghi. Ritagli di luce che vengono riempiti di azioni: umane, vegetali, animali.

Pecore stipate sotto l'ombra dell'unico albero presente sul pascolo. Un fiore fra due rocce in un territorio assolato. Un uomo seduto sotto le fronde di una quercia. Ombra come definizione di uno spazio, generalmente associato al riposo, allo stare, alla crescita. In questo luogo dello *stare* nasce il luogo dello *stare insieme*, ossia del libero scambio di idee, merci, modi di percepire il mondo: nasce la civiltà così come la intendiamo oggi. Nell'ombra, paradossalmente.

L'*agorà* dell'antica Grecia non avrebbe avuto la stessa valenza senza la *stoà*, il porticato che ne cingeva uno o più lati e sotto il quale nascevano le discussioni, le arti, la filosofia (pensiamo allo stoicismo che da qui deriva il proprio nome). Tra sole e ombra si scambiavano le merci, fioriva l'arte e la cultura: nasceva la visione del mondo occidentale. Ombra come altra faccia di un medesimo luogo, che si carica di funzioni, assume spessore e si rende fruibile.

2. Incontrarsi

La ragione principale per cui un essere umano cerca l'ombra è ripararsi dal sole: l'ombra può dirsi elemento essenziale per l'uomo quando luce e caldo diventano elementi di discomfort e malessere.



Anche gli animali creano paesaggio

Nei paesi dal clima mediterraneo, questo fenomeno si verifica per pochi mesi all'anno, mentre nei climi tropicali o equatoriali la ricerca dell'ombra è quotidiana. Più ci si avvicina all'equatore, più questa diventa essenziale: diventa luogo della quotidianità, in cui svolgere le più svariate attività, come riposare, lavorare, incontrarsi. Nella cultura araba, specialmente musulmana, l'incontro e lo scambio di saperi è una pratica essenziale per i membri della società, la cui importanza viene sottolineata anche da Allah nel Corano. Il luogo deputato allo scambio delle merci in città è il *suq*, il mercato. Nell'Islam classico esso costituiva il terzo centro funzionale della città, insieme alla moschea e al Palazzo del potere. Un luogo della tradizione, dove l'ombra ti accoglie e vieni catapultato in questo paesaggio di profumi, colori, gesti e suoni ammalianti.

Esempio ormai classico di mercato è quello di Santa Caterina di Miralles e Tagliabue a Barcellona. Inaugurato nel 2005, il mercato è costruito sulle tracce di un vecchio convento distrutto dalla rivoluzione civile. Lo spazio diventa così un nuovo elemento urbano, carico di memoria storica e sacra: tre grandi volte e tre navate che ricalcano quelle della chiesa scomparsa. La struttura della grande pergola è completamente autoportante, rendendo così gli spazi sotto di essa liberi e flessibili, capaci di adattar-

si a futuri cambiamenti commerciali e di layout. L'ombra va ad unificare i diversi elementi, garantendo le loro peculiarità ma conferendo all'insieme del mercato un'identità forte. Una caratterizzazione inequivocabile data dalla sua conformazione ondulata e dal rivestimento ceramico pixelato, risultato di un dettaglio tratto da una gigantografia di un banco di frutta e verdura. La copertura -movimentata e colorata- diventa icona stessa del mercato e contenitore di nuove attività di scambio e di rigenerazione urbana. Uno spazio protetto dal sole che assume numerose valenze: sociali, economiche e artistiche. Una piazza coperta dove la tradizione mediterranea e araba si incontrano, nel cuore stesso di una Barcellona moderna e vivace.

3. Stare

Cercare o meno l'ombra in un ambiente artificiale è un'azione consapevole.

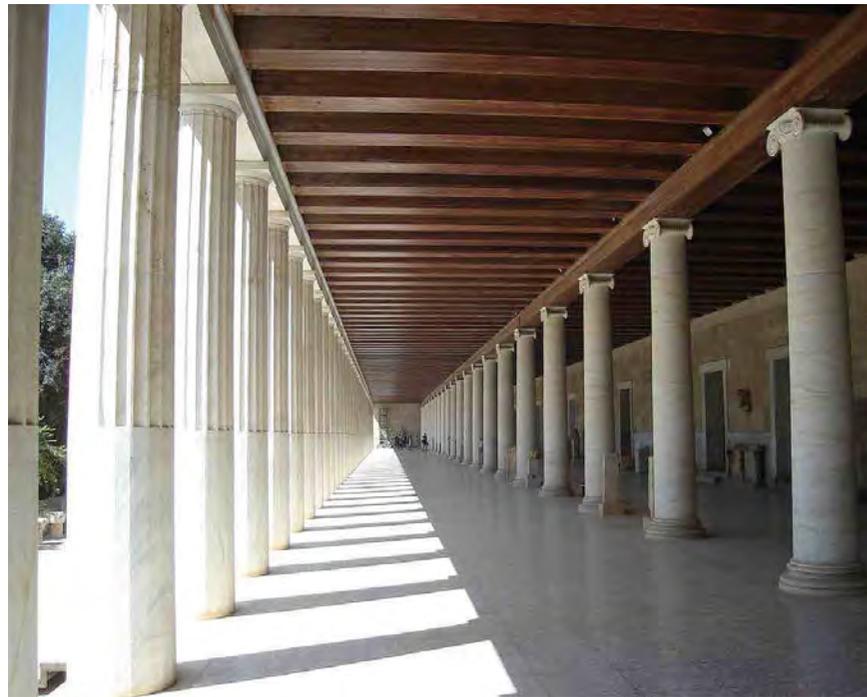
Mentre il sole c'è, l'uomo deve necessariamente trovare o costruire elementi che creino riparo, diventando artefice non solo dello spazio pieno/vuoto, ma anche dello spazio luce/ombra. Ci sono numerosi elementi che vengono utilizzati per dare tregua dal sole e dalla pioggia. Pensiamo ad esempio alle tettoie o alle miriadi di tende possibili, alle pensiline -grandi amiche durante i temporali- o agli aggetti

dei palazzi. Tra tutti questi, c'è però una struttura che nella sua natura originaria è nata esclusivamente per proteggere dal sole: la pergola. Una struttura leggera a pilastri, sovrastata da un reticolo di travi che hanno la funzione di schermare dalla luce e sostenere l'eventuale vegetazione. Un incontro tra la rigidità della geometria e la leggerezza delle piante, tra l'ombra e la frescura, la pergola diventa luogo per ripararsi dal sole, e stare. Quale posto migliore per leggere o rilassarsi d'estate?

Utilizzato dagli egizi e dai romani per esporre mercanzie e dai signori e nobili dell'Ottocento per passeggiare nei giardini, ad oggi il pergolato è per lo più una struttura autonoma, il cui compito è creare un ambiente intimo ed accogliente. Un elemento in grado di inserirsi nel paesaggio con armonia e di accogliere sotto di sé numerose forme dello stare.

Un esempio di pergolato capace di ospitare contemporaneamente molteplici forme dello *stare* è il Pavillon Martell, progettato da SelgasCano e installato per un anno (fino all'autunno 2018) nel cortile della Fondazione d'Enterprise Martell a Cognac.

Il padiglione si inserisce nel grande cortile rettangolare della Fondazione e si compone di un telaio metallico ricoperto da un materiale traslucido. Il telaio crea un gioco di



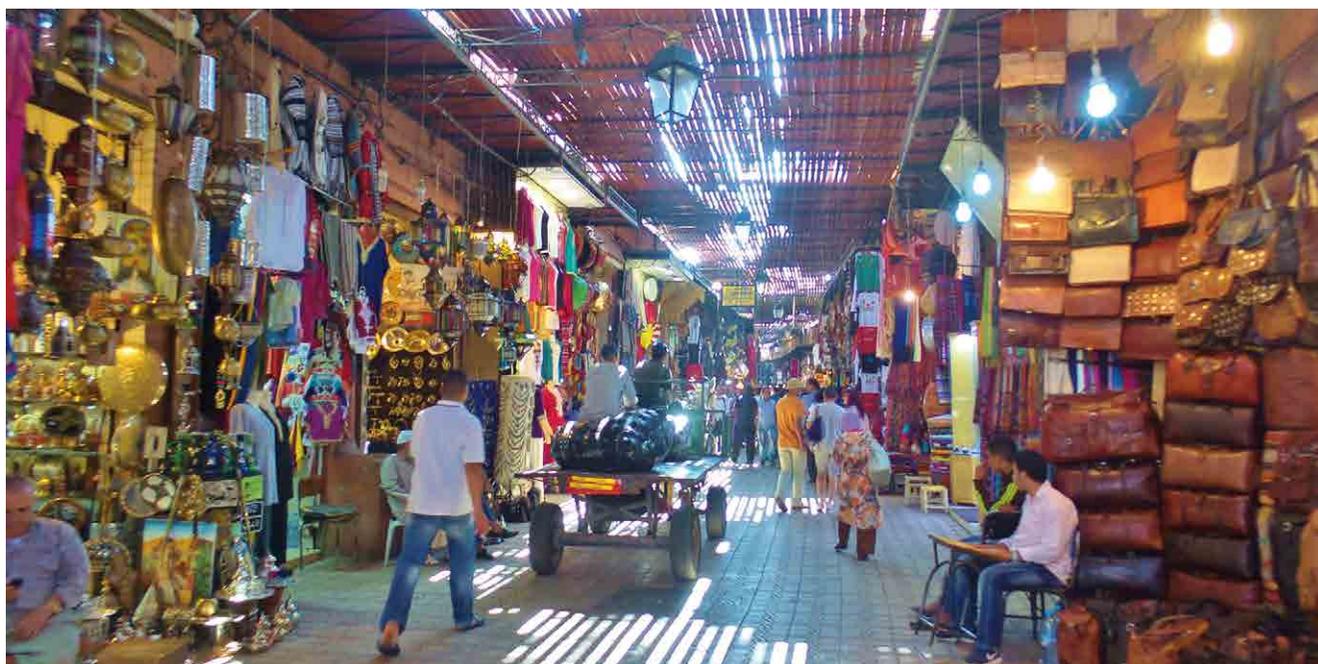
Stoà di Attalo, Atene

onde e ambienti, un pergolato continuo e serpeggiante nelle cui anse ombrose le persone possono dedicarsi alle più disparate attività. Rilassarsi, sostare, sedersi, giocare, assistere ad eventi, ogni diversa funzione trova il suo spazio. Un'ombra flessibile e organica, leggera e funzionale.

4. Ombra e Natura

Quando si pensa al mondo organico, in particolare alle piante, siamo sempre portati a

pensare che il Sole sia l'elemento, assieme all'acqua, unico e necessario alla vita e alla crescita della pianta stessa. Sicuramente è così: senza sole non abbiamo fotosintesi e senza acqua non abbiamo vita. Ma spesso si sottovaluta l'importanza degli opposti: il buio è portatore di umidità, anch'essa elemento indispensabile per la pianta o l'ecosistema. Le montagne ad esempio hanno sempre due versanti: quello al sole e quello in ombra. Questo fa in modo che flora e fauna dei due



Suq, Marrakech



Mercato Santa Caterina, Barcellona © Roland Halbe



Pavillon Martell, Cognac © Iwan Baan



Montagna: luci e ombre

versanti siano diverse l'una dall'altra, poiché mutano le loro condizioni di crescita e di sviluppo. Il montanaro sa quindi su quale versante trovare gli alberi corretti e necessari ad un lavoro piuttosto che ad un'altro.

Pensiamo all'abete rosso. E' un albero che vive nei versanti umidi e nelle valli ombrose. Determinate condizioni di oscurità, e di conseguenza umidità, fanno crescere questo esemplare più rapidamente, rendendolo uno degli alberi più maestosi dei climi boreali e uno dei legni più leggeri in commercio. Abitante di un paese buio, l'abete è dotato di un legno leggero e spugnoso, adatto ad isolare le case dal freddo.

Prendiamo come altro esempio una pianta della stessa famiglia, le *Pinaceae*, che ama invece i versanti sud delle montagne, soleggiati e dai terreni secchi: il larice. Questo albero cerca la luce spingendosi in alto, sopra i compagni che ha accanto. I rami più bassi si seccano progressivamente, ma la loro fragilità rende il tronco più solido: di larice sono le travi dei ponti e dei tetti. Un legno sottile, duro e robusto. Il buio è quindi anch'esso elemento influente nella formazione delle proprietà di una specie arborea e fondamentale nella creazione di un paesaggio naturale.

5. Mutevolezza e orientamento

Ma poche cose sono più mutevoli dell'ombra. Danza a braccetto con il tempo, con le condizioni climatiche, con le stagioni e la latitudine. Una mutevolezza che deriva dalla struttura stessa del nostro pianeta. Ne rispecchia il moto di rivoluzione intorno al Sole, l'inclinazione, la rotazione attorno al proprio asse. Attraverso la sua lettura è possibile orientarsi e riconoscere i punti cardinali. È possibile ritrovare la strada verso casa o dimensionare gli elementi attorno a noi. Talete di Mileto riuscì a misurarci le piramidi. In una foresta possiamo riconoscere il nord.

Ci sono momenti in cui questa stessa mutevolezza diventa momento di progettazione. Ombra come sinonimo di tempo che scorre: la meridiana. Questa è un singolo elemento che da una posizione orizzontale viene issato in verticale: l'azione paesaggistica consapevole più antica del mondo.

Invece che l'oggetto in sé però, si deve guardare la proiezione che questo getta sul terre-



Meridiana. Piazza della Borsa, Trieste

no e il punto cui essa giunge rispetto a linee che vengono tracciate come riferimento. L'elemento verticale assume il nome di *gnomone* e si identifica con l'asse di rotazione del mondo. Non dovrebbe quindi essere perfettamente perpendicolare al terreno, ma avere una certa inclinazione (pari alla latitudine del luogo nel caso della meridiana su piano orizzontale, nel caso della meridiana su piano verticale l'inclinazione dovrebbe essere 90° - la latitudine del luogo).

Questi orologi *ante litteram* appartengono a un mondo passato, ma ancora oggi costellano i paesaggi su cui è vissuto l'uomo: dalle facciate di antichi edifici alle più diverse piazze assolate. In Piazza della Borsa a Trieste è presente una meridiana orizzontale il cui gnomone viene rappresentato dalle persone che di volta in volta si trovano a calpestarne le pietre intarsiate. Ovviamente bisogna accettare l'approssimazione che ne deriva, ma è un oggetto inclusivo e curioso, capace di coinvolgere il cittadino e di metterlo in contatto con un sistema antico, legato a doppio filo con le leggi che governano questo pianeta. A seconda del mese in cui ci si trova ci si posizionerà sopra di essa ad un'altezza diversa, poiché a seconda della distanza della Terra dal Sole le ombre si ritroveranno ad essere più lunghe o più corte. Ma una cosa è certa: un'ombra ce la portiamo sempre appresso. Razza e religione, età e orientamento sessuale sono del tutto ininfluenti. Uguale per tutti, segnerà sempre lo spazio e il tempo presenti.

6. Decorazione

Essendo creata dall'interposizione di un oggetto davanti alla luce solare, la consistenza stessa dell'oggetto scelto cambierà forma, leggerezza, trasparenza, contorni e colori delle sagome che si vengono a creare.

E questo, dal punto di vista della progettazione, spalanca le porte di nuovi orizzonti. Perché con l'ombra diventa possibile giocare.

Attraverso la scelta dello schermo da applicare di volta in volta alla luce, si possono creare interi mondi di forme. La scelta dell'opacità creerà un'oscurità più o meno intensa. L'uso di uno schermo colorato ne cambierà la tonalità. La morfologia del terreno proietterà l'ombra in infinite direzioni, ampliandola, allungandola, deformandola e così via.

In un terrazzo milanese di 160 mq affacciato sulle guglie del Duomo si è scelto di giocare con l'ombra per divertirsi tra terreno e cielo.



Pergolato e ombre decorative. Terrazzo privato, Milano. Progetto di: Paolo Villa, AG&Pgreenscape

In quanto situato all'ultimo piano dell'edificio, un pergolato era necessario per poter rendere fruibile al meglio il terrazzo e fornire un luogo di riposo e riparo dal sole.

Lo spazio però doveva anche venire utilizzato come luogo per ospitare eventi diurni e serali, location in cui ci si ritrova per ridere e chiacchierare nel cuore di una Milano alla moda e attenta al design. Da qui è nata la volontà di creare un oggetto che, di per se stesso, avesse qualcosa da dire. Attraverso l'utilizzo di tessere plastiche in policarbonato verniciato di blu e verde nella parte inferiore, si è dato vita a una copertura che utilizza la luce per creare pattern geometrici unici. Il motivo utilizzato riprende geometrie già presenti nell'edificio progettato da P. Portaluppi: un cerchio racchiuso in un quadrato. La ripresa di questo pattern è omag-



Asilo Machida Kobato a Tokyo



Mirror Labyrinth, New York. Progetto di: Jeppe Hein

gio all'architetto scomparso, oltre che vivace occasione di gioco e modernità. Le tessere plastiche si trovano leggermente staccate l'una dall'altra, dando vita così ad un vasto tappeto di geometrie, unico nel suo genere, che avvolge e distingue la zona relax. Un gesto semplice, che però strappa un sorriso. E l'ombra, oltre che luogo dedicato allo stare, diventa luogo dell'intrattenimento, nel quale si ammirano disegni di forme, colori e piccoli ritagli di cielo.

7. Giocare

Sto nell'oscurità. E mi ci diverto!

Il playground dell'asilo Machida Kobato a Tokyo è stato progettato come un unico grande contenitore di ombre. I due pannelli laterali sono due muri curvi in cemento armato traforati da aperture multicolore, mentre la copertura è creata attraverso schermature mobili



Ombre in spiaggia

su telaio d'acciaio, che rispondono automaticamente a stimoli atmosferici e termici. Un grande guscio per creare e contenere ombre sempre diverse, che si riversano sul pavimento come un tappeto magico e perennemente mutevole. La fantasia dei bambini farà il resto. Ecco qui il parco giochi!

Oppure si può lasciare che sia l'ombra a giocare con gli oggetti. A rifletterli, deformarli, completarli o nasconderli. L'artista Jeppe Hein, in occasione della mostra *Please Touch the Art*, ha creato Mirror Labyrinth, un labirinto di specchi davanti allo skyline di New York. I pilastri specchiati di diversa altezza si ricollegano idealmente allo skyline della città, ma lo spezzettano e lo ricompongono attraverso un'infinità di nuovi punti di vista. Riflettendo ognuno la luce del sole e posizionati a distanze diverse uno dall'altro, ciò che questi elementi

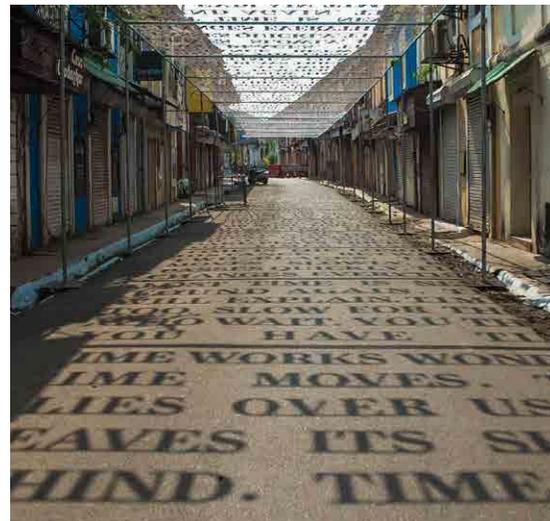
creano sul terreno è un doppio labirinto, formato da tantissime gradazioni e forme nere. Linee via via più scure che si spezzano l'una dentro l'altra, andando ad enfatizzare il concetto di destrutturazione della realtà operato attraverso il dedalo di specchi. Un labirinto del labirinto. Un'ombra che ne amplifica un'altra.

8. Ombre in affitto

Questo elemento può diventare talmente tangibile da essere addirittura venduto, comprato o affittato. Un carattere capace di rendere distinguibile un luogo da un altro, una porzione di terreno dalla successiva. Lo stabilimento balneare ne è l'esempio perfetto. Distese composte da raggruppamenti di ombrelloni di foggia e colore omogenei che si susseguono l'un l'altro. Porzioni di paesaggio marino colonizzate, spezzettate e ordinate attraverso la



Serendipity art Festival, Goa. Progetto di: Daku156



creazione di piccoli luoghi d'ombra ad uso di un gruppo ridotto di persone. Laddove vige il caos, si riconosce la spiaggia libera. L'ordine equivale invece al mondo privato e si identifica con determinati servizi offerti dallo stabilimento, di cui l'ombrellone si fa messaggero e simbolo. L'ombra si abita e diventa icona della vita in vacanza. Una giornata di riposo. Un piccolissimo spazio ad uso personale per cui si è disposti addirittura a pagare. Perché, in fondo, l'*otium* lo si pratica meglio all'ombra. E inconsciamente lo sappiamo tutti.

9. Paesaggi notturni

Abbiamo parlato di ombre quali conseguenze della frapposizione di un oggetto tra noi e il sole. Ma è vero che esistono solo di giorno? L'illuminazione artificiale ha creato tutta un'altra serie di forme scure, per lo più casuali, che vengono proiettate nottetempo cambiando totalmente faccia ai paesaggi cui siamo abituati. Una miriade di scenari alternativi sulle pareti delle case, dentro le vie della città. Paesaggi oscuri che si caricano d'ignoto cambiando fisionomia ai nostri panorami abituali. Come non perdersi o provare timore! Pensando ai quadri impressionisti del XIX secolo, troviamo queste lunghe forme oscure e colorate che disegnano un paesaggio etero, fumoso, che si specchia e si rispecchia in quello reale, ma ne trascende le forme. Un mondo *altro*, un mondo del sogno, dove le ombre diventano protagoniste dello spazio e del tempo della notte. Ma a ben pensarci tutto ciò esisteva da ben prima dell'illuminazione artificiale.

Il *moonlight garden* è un genere che è stato soffiato dalla nascita dell'illuminazione notturna. Quando l'unico modo per illuminare il proprio giardino era attraverso la luce della Luna, si era sviluppata una tipologia che faceva uso di piante particolarmente visibili al buio per dare forma agli spazi esterni. Lavanda, artemisia, salvia, foglie dai colori bianchi, grigi e argentati, nel momento in cui tutti i verdi si confondono in nero. Nasceva un giardino godibile nel cuore della notte, illuminato dai raggi della Luna che rilucevano su foglie e fiori dai colori chiari.

10. Muoversi

Come molte volte detto, città, architettura e luce sono elementi correlati e imprescindibili gli uni dagli altri. Quando ci spostiamo, l'ombra è un



El Palmeral de las Sorpresas, Malaga. Progetto di: Junquera Arquitectos © St+Art India



Ombra portatile

elemento che incontriamo nel nostro cammino e -a seconda della stagione, del meteo o dell'ora del giorno- ci facciamo avvolgere da essa e ne troviamo rifugio. In città, troviamo strutture in grado di dare riparo dal sole agli abitanti e ai turisti nel loro muoversi e peregrinare. Pensiamo ai grandi viali cittadini di pioppi o ai lungomare costeggiati di palme, ai portici lungo le vie del centro, ai pergolati nelle piazze. Se ci fermiamo a riflettere un attimo però, le strutture sotto cui troviamo maggiormente ristoro sono proprio gli edifici stessi. Benedetto Croce in *Storie e leggende napoletane* racconta che quando Nerone attuò la ricostruzione di Roma dopo l'incendio del 64 d.C., disegnò una città

geometrica, bianca e luminosa, aprendo strade e piazze e moderando l'altezza degli edifici. Sempre Croce racconta che vi furono, a dire di Tacito, delle critiche da parte dei cittadini romani: le strade anguste e le altezze dei tetti difendevano infatti "dagli ardenti vapori del sole e procuravano ombra assai grata".

Pensando al ristoro prodotto dagli edifici stessi, vengono in mente i tragitti cittadini che si originano da un luogo verso un altro. C'è sempre un percorso prediletto, a seconda della stagione e delle condizioni climatiche. Si scelgono delle vie diverse, dei marciapiedi precisi. All'occhio di un osservatore inesperto potrebbero sembrare tragitti a zig zag o senza obiettivo preciso.

Guardando con più attenzione, si nota che ciò che si ricerca è un semplice riparo.

Ad esempio nelle assolate giornate estive, l'obiettivo di questo vagare è proprio l'ombra, e la direzione intrapresa varia in base alla cortina edilizia o all'oggetto delle tende dei negozi. E poi...Nel mezzo di tutte queste peregrinazioni, può capitare che ci passi accanto una persona protetta da un ombrellino. Lei segue una linea retta, protetta sotto quell'oggetto mobile anti-sole. Un'ombra portatile, quasi come se fosse un tutt'uno con la persona stessa, una proiezione esterna del suo corpo.

11. Essenza

La nostra ombra è un concetto dal quale non è possibile scappare, ma nemmeno ripararsi e trovare ristoro. Carl Gustave Jung ne parla come di una figura che insegue perennemente l'individuo, uguale nella forma ma opposta nei movimenti. L'oscurità, per sua natura, è qualcosa che esiste solo in presenza della luce, e quindi Luce e Ombra sono da sempre considerati come metafore del Bene e del Male, Positivo e Negativo. Secondo Jung, l'uomo nega di possedere questa realtà intima, maligna e primitiva, e la proietta all'esterno. La allontana, ma lei rimane lì, sempre visibile. Accettare la propria natura duale è, secondo il filosofo tedesco, la meta che ogni uomo deve raggiungere. Accettare l'ombra come elemento caratterizzante, non solo dell'uomo ma del paesaggio di tutti i giorni. Un luogo nel luogo, capace di creare forme e funzioni, diventando occasione di ristoro, di incontro, di relax, di vita, di decorazione, di gioco e di bellezza. Perché, dopo tutto, restare nell'ombra non è poi così male.

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

Rifiuti: entro il 2019 il primo metodo tariffario nazionale e le nuove regole di trasparenza

Di fronte ad una platea con oltre 650 partecipanti - tra rappresentanti delle aziende di servizi pubblici, delle istituzioni, degli enti locali e dei consorzi nazionali ma anche dei titolari delle industrie, delle associazioni datoriali e sindacali della filiera dei rifiuti - ARERA ha illustrato l'11 settembre scorso gli elementi di dettaglio delle proprie proposte circa il primo Metodo Tariffario e in materia di Trasparenza, oggetto di consultazione pubblica.

Nella consultazione sono stati coinvolti tutti i soggetti interessati dal ciclo dei rifiuti, in un processo che porterà l'Autorità a definire - entro il 2019 - i criteri tariffari per favorire la trasparenza del-



le informazioni verso gli utenti, l'efficienza e la selettività degli obiettivi da perseguire e le misure per la corretta allocazione degli incentivi nelle diverse fasi della filiera. Un metodo tariffario destinato ad introdurre una graduale omogeneizzazione nel Paese, partendo da condizioni molto diversificate, sia

a livello industriale che di governance territoriale. Eventuali variazioni tariffarie future saranno legate alla riscontrabilità di miglioramenti nella qualità gestionale oppure a modifiche del perimetro di intervento nei servizi (aggiunta di fasi del ciclo o sviluppo di nuovi servizi). Verso gli utenti i gestori dovranno implementare gli strumenti informativi, ad esempio predisponendo e rendendo accessibile sul proprio sito la Carta della qualità dei servizi. Saranno inoltre previsti specifici obblighi in materia di trasparenza dei documenti di riscossione della tariffa, che dovranno essere chiari e completi di tutte le informazioni utili.

Assegnati i premi "Pimby Green 2019"

Sono stati assegnati, a luglio scorso, nel corso dell'evento promosso da FISE ASSOAMBIENTE i Premi "PIMBY (Please In My Back Yard) Green 2019". I riconoscimenti sono stati istituiti dall'Associazione con il patrocinio dell'ANCI e selezionati dalla giuria composta da Presidente e Vice Presidenti dell'Associazione. Ad aggiudicarsi i premi sono state amministrazioni e imprese che hanno dimostrato visione strategica e non ideologica e capacità di innovazione:

- il Comune di Firenze, nella persona del Sindaco Dario Nardella, per la "Rete tranviaria": 16,8 km di sistema di metrotramvie quasi del tutto in sede protetta, due linee al servizio del capoluogo toscano (900 corse giornaliere e 37 mln di passeggeri/anno stimati), la cui realizzazione ha coinvolto Stato, Regione, Comuni e società private.

- Il Comune di Limone sul Garda (BS), nella persona del Sindaco Antonio Martinelli per la realizzazione della "Ciclopista del Garda", una pista ciclopedonale che collega il centro della provincia di Brescia al confine della provincia di Trento, che ha incrementato le presenze turistiche.

- La Concessioni Autostradali Venete per la realizzazione del "Passante Verde 2.0" (cosiddetto Passante di Mestre), infrastruttura strategica che prevede opere di mitigazione e riqualificazione ambientale ai fini dell'ottimale inserimento nel contesto territoriale, sociale ed economico.

- Il Comitato di Gestione degli pneumatici fuori uso per il "Sistema di gestione degli Pneumatici provenienti da veicoli a fine vita" che coinvolge attraverso una piattaforma informatica oltre 9.000 operatori economici, riducendone la dispersione nell'ambiente o in discariche abusive.



- L'Associazione KYOTO CLUB per l'intensa e continua attività di comunicazione a sostegno della realizzazione di impianti di biometano, anche attraverso la denuncia del pregiudizio e delle contraddizioni ideologiche presenti in molte delle contestazioni territoriali verso questi impianti.

Il Premio "Informazione e Cultura" è andato, alla carriera, al giornalista del quotidiano Il Sole 24 Ore Jacopo Giliberto per l'inchiesta "Raccolta rifiuti, l'Italia sommersa verso la paralisi totale". Una Menzione speciale è andata al Comune di Codroipo (UD), Sindaco Fabio Marchetti, per avere realizzato sul proprio territorio l'innovativo impianto di ricezione e trattamento rifiuti da raccolta differenziata, soprattutto organici, che produce energia elettrica per la cittadinanza e compost per l'agricoltura.

Riparte il Premio Comuni Virtuosi

Premiare le buone pratiche in ambito ambientale perché servano da esempio e si diffondano in tutta Italia: con questo spirito riparte il Premio nazionale “Comuni Virtuosi”, giunto alla sua tredicesima edizione. Al premio possono concorrere tutti gli enti locali che abbiano avviato politiche di sensibilizzazione, progetti, azioni e iniziative di sostegno alle “buone pratiche locali” dove l’aspetto della prevenzione sia prevalente e i progetti siano caratterizzati da un’accurata rendicontazione e misurazione dei risultati ottenuti e presentino elementi di novità e innovazione. I candidati hanno tempo fino al 31 ottobre 2019. Il premio mira a riconoscere le attività virtuose di gestione del territorio, (recupero di aree dismesse, progettazione partecipata, bioedilizia, ecc.), di impronta ecologica della “macchina comunale” (efficienza energetica, acquisti verdi, mense biologiche, ecc.); di gestione dei rifiuti (economia circolare, raccolta differenziata porta a porta spinta con tariffazione puntuale, progetti per la riduzione dei



rifiuti e riuso, ecc.), mobilità sostenibile (car-sharing, car-pooling, trasporto pubblico integrato, scelta di carburanti alternativi al petrolio e meno inquinanti, ecc.) e la promozione di nuovi stili di vita più sostenibili. I comuni possono partecipare con uno o più progetti. La Cerimonia di premiazione avverrà nel corso di un incontro pubblico che si terrà a Crema (CR) sabato 14 dicembre 2019, a partire dalle ore 15, presso la Sala Pietro da Cemmo – Museo Civico Cremasco. Il premio è organizzato dall’Associazione Comuni Virtuosi, con il patrocinio di Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Coordinamento Agende21 Locali Italiane, Avviso Pubblico, Associazione Borghi Autentici d’Italia, Alleanza Mobilità Dolce.

70
GSA
IGIENE URBANA
LUGLIO-SETTEMBRE 2019

11^a Edizione della SERR

Si sono aperte il 2 settembre e chiudono il 31 ottobre le iscrizioni alla Settimana Europea per la Riduzione dei Rifiuti (SERR), la grande campagna di comunicazione ambientale europea giunta all’undicesima edizione e che promuove l’attuazione di azioni di sensibilizzazione sulla gestione dei rifiuti su ispirazione del principio delle 3R: ridurre, riusare e riciclare. L’iniziativa, che ha come motto “Conosci, Cambia, Previeni”, propone di radunare nella settimana dal 16 al 24 novembre 2019 quante più azioni possibili volte alla riduzione dei rifiuti con lo scopo di creare un grande momento di sensibilizzazione sul problema sempre più attuale della produzione di rifiuti. La SERR è una realtà consolidata che vede una

crescente partecipazione sia a livello europeo che nazionale da parte di attori appartenenti a diverse categorie (cittadini, pubbliche amministrazioni, istituti scolastici, associazioni/ONG, imprese e altro). L’edizione 2018 è stata un successo con oltre 14.000 azioni registrate in Europa e 5.080 in Italia; anche per l’edizione 2019 l’obiettivo sarà coinvolgere il più possibile le diverse categorie di partecipanti. La SERR si svolge grazie al contributo di CONAI e dei Consorzi di Filiera COREPLA, COREVE, COMIECO e RICREA ed è promossa dal Comitato promotore nazionale coordinato da AICA (Associazione Internazionale per la Comunicazione Ambientale) composto da: CNI Unesco come invitato permanente, Ministero



dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Utilitalia, ANCI, Città Metropolitana di Torino, Legambiente, Regione Sicilia, e con il supporto tecnico di E.R.I.C.A. Soc. Coop., Eco dalle Città e GSA igiene urbana tra i media partner dell’iniziativa.

[www.menorifiuti.org]

[www.envi.info]

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

IMQ **R** **ISO 9001**
Azienda Certificata ISO 9001:2008
Certificato ER 0598/2015



Accessi controllati, con Baron i cassonetti diventano intelligenti

Controllare e limitare l'accesso ai cassonetti con l'ausilio della tecnologia è una necessità sempre più diffusa, una pratica che garantisce alle amministrazioni di ridurre la produzione del rifiuto indifferenziato, ottimizzare il servizio di raccolta e implementare la tariffa puntuale. Con più di 12

anni di esperienza nella tecnologia applicata al controllo degli accessi per cassonetti, Baron Srl dispone di una gamma di prodotti robusti, efficaci ed affidabili. I sistemi di controllo accessi Baron sono dispositivi di bloccaggio elettromeccanico, autoalimentati e dotati di riconoscimento elettronico. L'identificazione dell'utente avviene tramite inserimento o sfioramento della tessera RFID. Il riconoscimento della tessera utente si effettua mediante confronto su un database, la "whitelist", che risiede nella memoria del dispositivo e che definisce un elenco di utenti autorizzati a conferire nei contenitori di un determinato territorio. I dati di conferimento sono trasmessi da dispositivo a server a intervalli giornalieri o settimanali. I sistemi Baron sono applicabili a contenitori sia nuovi sia usati, a 2 o 4 ruote, a copricassonetti di arredo urbano, a contenitori semiinterrati e interrati. I sistemi di controllo conferimento dei rifiuti si suddividono in due gruppi: i dispositivi di controllo delle aperture e i dispositivi di controllo volumetrico dei conferimenti.



Un continuo impegno di sviluppo è dedicato

alla componente elettronica: le innovazioni riguardano le nuove tipologie di trasmissione dati –Lora e Sigfox, oltre a Wifi e GSM-, l'ottimizzazione dei consumi, la frequenza di comunicazione con il server e la gestione da remoto dei dispositivi per aggiornamenti o configurazioni.

GESTIONE DATI

Il software web Baron "Disposal Manager" permette la visualizzazione e la gestione dei dati di conferimento, offrendo una soluzione chiavi in mano molto gradita ad amministrazioni ed aziende di servizio.

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

Servizi Italia Workwear: un lavoro pulito



Servizitalia



Comfort Igiene Sicurezza Protezione

Fornitura, noleggio e lavaggio di abbigliamento professionale e D.P.I.

Servizi Italia S.p.A. amplia e diversifica le proprie linee di business creando la nuova divisione **WorkWear**, per seguire con attenzione specifica e prossimità al cliente, il mercato del lavaggio degli abiti da lavoro e dei dispositivi di protezione individuale.

Logistica capillare, competenze specifiche, mezzi e risorse dedicati e specializzati per assicurare un adeguato livello di comfort, igiene, sicurezza e protezione.

Garanzia di qualità, igiene, sicurezza e tracciabilità a ridotto impatto ambientale.

www.servizitaliagroup.com

Mercedes Atego e automatici Allison: binomio vincente per la raccolta rifiuti di Bogotà

Dopo aver vinto la gara per il rinnovo della flotta di igiene urbana di Bogotà, capitale della Colombia, Mercedes-Benz ha consegnato 39 nuovi Atego 1729 allestiti con trasmissioni completamente automatiche Allison. Gli

Atego sono andati alle imprese ambientali LIME e Bogotà Limpia, confermando il trend globale che vede negli automatici la scelta di elezione per il

settore dell'igiene urbana. Un settore che richiede veicoli robusti, in grado di trasportare carichi pesanti e di resistere ai cicli di lavoro con continue fermate e ripartenze, che hanno un grande impatto sull'usura della catena cinematica. Le trasmissioni completamente automatiche sono progettate per applicazioni estremamente severe. Al posto della tradizionale frizione di avviamento, gli Allison utilizzano la tecnologia del convertitore di coppia che garantisce affidabilità, minori fermi macchina e costi di manutenzione inferiori. Secondo l'ingegner Antônio Valverde, responsabile della manutenzione di LIME,



“La scelta delle trasmissioni automatiche è stata naturale, dato che abbiamo avuto molti problemi con i cambi manuali e le frizioni a secco. Inoltre, abbiamo già lavorato con gli Allison per anni e con ottimi risultati”. Per l'azienda, un altro grande vantaggio degli automatici è il comfort di guida per gli autisti. Gli Atego colombiani montano trasmissioni completamente automatiche Allison Serie 3000 con sei marce e presa di forza.

[www.allisontransmission.com]



72
GSA
IGIENE URBANA
LUGLIO-SETTEMBRE 2019

Gorent: la parola d'ordine è ecostenibilità

“Noi, i primi a noleggiare mezzi ecosostenibili. Voi, i primi a noleggiarli per la salvaguardia dell'ambiente”. Questo è uno dei motti di Gorent SpA, azienda leader nel mercato italiano per il noleggio “full service” dei veicoli per l'igiene urbana che già dal 2016 ha avviato un piano di investimenti “green”, ampliando lo scenario della sua flotta con veicoli Euro6, a metano, elettrici ed ibridi di ultima generazione. La percentuale complessiva del parco mezzi esclusivamente green, ad oggi, è del 10% destinata ad aumentare fino al 15% entro Dicembre 2019, allineandosi così ai dettami delle normative europee.

“L'adozione di un sistema di mobilità a basso impatto ambientale, specie per l'ambito urbano, è considerata una priorità per il miglioramento della qualità della vita dei cittadini e per la salvaguardia dell'ambiente” sostiene Furio Fabbri, Presidente e AD della società fiorentina, da anni impegnato in azioni di sensibilizzazione ambientale. La prossima sfida si svolgerà ad Ecomondo, manifestazione di riferi-



mento in Europa per l'innovazione industriale e tecnologica dell'economia circolare. In tale contesto, uno dei temi centrali sarà proprio inerente le tecnologie alternative (dalle risorse elettriche a quelle per lo sviluppo dell'idrogeno) in fatto di mobilità, ma non solo. Gorent parlerà di innovazione tecnologica e progettazione, condividendo con i suoi stakeholder le novità del settore nel rispetto dell'ambiente.

[www.gorent.it]

Arriva l'LC10, il monoscocca di Ladurner

Il completamento della gamma degli equipaggiamenti per la raccolta e l'igiene urbana della divisione Equipment continua nel solco della qualità, sicurezza, ambiente e funzionalità. Da oggi è in strada il compattatore monoscocca da 10 metri cubi LC10. La nuova linea di assemblaggio è entrata in funzione a pieno ritmo allo stabilimento Ladurner di Lavis. Il monoscocca ha il suo principale punto di forza nella tramoggia a tenuta stagna, in grado di ricevere grandi volumi di rifiuto impedendo l'eventuale fuoriuscita di liquami, caratteristica che rende il mezzo ideale per la raccolta dell'organico. Il compattatore è inoltre dotato di pala di espulsione composita a scorrimento per la pulizia della tramoggia in

fase di scarico. La bocca di carico è sufficientemente grande da ricevere in accoppiamento un mini compattatore, pur mantenendo adeguate dimensioni per conferire all'interno di compattatori più grandi per la trasferta dei rifiuti. Gli altri elementi di distinzione del LC10 sono quelli comuni ai propri “fratelli” della gamma. Il sistema di carico e compattazione è dotato di cilindri frenati per evitare rumorosi colpi di fine corsa, mentre tutte le parti in movimento sono costruite con materiali anti usura in modo da non avere sfregamenti tra materiali ferrosi. Il meccanismo di “pre-pinzamento” dei contenitori garantisce la sicurezza degli operatori in fase di carico. È inoltre stata prevista l'opzione di una movimentazione elettrica dell'attrezzatura per ridurre le emissioni e la rumorosità durante le fasi operative.

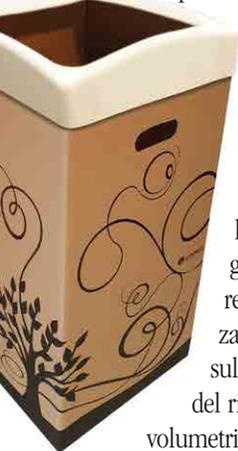


[www.ladurnerambiente.it]

ETA, il nuovo contenitore della famiglia Sartori Ambiente

Il contenitore da interno di grande volume destinato alla raccolta differenziata all'interno di scuole, uffici, ospedali, luoghi pubblici, centri di aggregazione. Estremamente funzionale per la gestione dei rifiuti all'interno di eventi e catering; la sua praticità di trasporto, essendo leggero e ripiegabile lo rendono

pratico nella fase di allestimento. La linea grafica standard offre un impatto visivo discreto e di sicuro effetto. Il contenitore è composto dal fusto - in cartone riciclato - e dalla cover - in plastica riciclata; quest'ultima può funzionare come reggi sacco nel caso si volesse utilizzare il contenitore per raccolte come gli imballaggi in plastica o la frazione residua. Il fusto può essere personalizzato con stampa monocromatica mentre sulla cover è possibile apporre la tipologia del rifiuto e/o il logo aziendale. ETA, nella volumetria di 70L, può essere abbinato alla linea modulare DELTA LIGHT, offrendo così un contenitore più grande nel caso di frazioni particolarmente voluminose.



Vi aspettiamo ad ECOMONDO - Pad. A4 Stand 1/19

[\[www.sartori-ambiente.com\]](http://www.sartori-ambiente.com)

Sedo: sulla strada del pulito

Soprattutto nelle grandi città la convivenza tra uomini e cani sta diventando sempre più complicata. Avere un cane comporta che il padrone debba, nel momento in cui lo accompagna a fare i suoi bisogni all'aperto, occuparsi dei suoi escrementi. Si tratta di un problema che ha una incidenza negativa sull'ambiente e sulla salute di tutti. Sedo, per la corretta gestione delle deiezioni canine, presenta i suoi sacchetti ottenuti dalla canna da zucchero per assicurare strade pulite e il massimo decoro degli ambienti urbani. I sacchetti per la raccolta delle deiezioni di cani da canna da zucchero sono disponibili nei colori bianco e azzurro, sono prodotti in Europa con un' altissima qualità, totalmente impermeabili e antistrappo e utilizzano vie di trasporto sostenibili. Sono impacchettati in modo tale da consentire un rapido riempimento o rifornimento dei sistemi Dogtoilet e dotati di una linea perforata in testa per un' agevole estrazione a strappo. Vengono forniti in comode confezioni da 3.000 pezzi cadauna, i rifornimenti successivi avvengono a richiesta, in modo affidabile, rapido e puntuale.

Materiale sacchettini: canna da zucchero CO₂ neutro

Fornitura: in cartone da 3.000 pezzi

Colori: bianco e azzurro

Spessore: 15 micron - forte spessore di alta resistenza

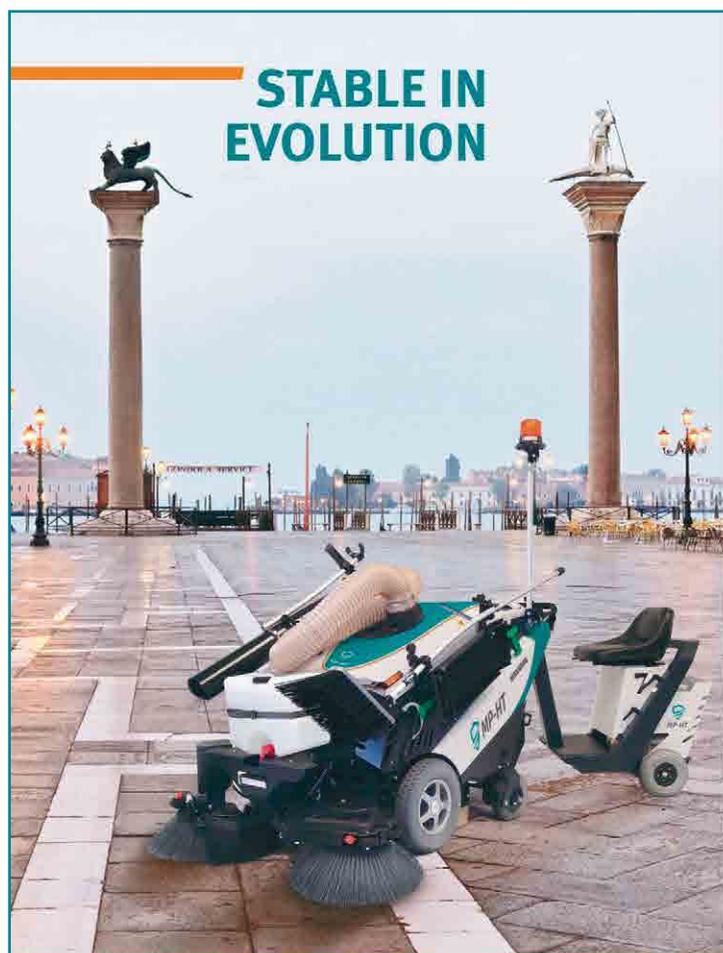
Misure: 24 * 30 + 3 cm

Sedo si conferma specialista in soluzioni per un ambiente pulito.

[\[www.sedo-bz.com\]](http://www.sedo-bz.com)



73
GSA
IGIENE URBANA
LUGLIO-SETTEMBRE 2019



STABLE IN
EVOLUTION

MP-HT
METAL FRAME SWEEPERS



www.mp-ht.it

MP-HT S.r.l. Via Tamburin, 19 - 35010 - Limena (PD)
T. +39 049 796 8360 | info@mp-ht.it



Glutton inaugura il nuovo stabilimento e raddoppia la produzione di aspiratori elettrici urbani

Glutton Cleaning Machine, specializzata nella pulizia degli spazi urbani, ha inaugurato ufficialmente pochi giorni fa il suo nuovo stabilimento di 7.000 m² (di cui 3.600 dedicati alla produzione, 600 alla ricerca e sviluppo e 1.350 agli uffici), alla presenza di diverse centinaia di ospiti tra fornitori, subappaltatori e ovviamente clienti. Con un fatturato di quattordici milioni di euro nel 2018, la Casa Madre nei prossimi mesi raddoppierà la produzione di aspiratori elettrici urbani e tutto ciò dovrebbe consentirle di raggiungere le 2.000 unità all'anno. Glutton è già presente nel mercato mondiale in oltre 70 Stati ed in più di 6.000 città. È così di successo che il nome Glutton è diventato punto di riferimento per la pulizia urbana. Hanno vinto numerosissimi premi e non c'è un giorno in cui la stampa non menzioni le alte performance degli aspiratori. Stabilita in Ardenne (Belgio) nel 2007, la società è una delle tre leader nella sua regione. Nel 2016, Glutton



aveva 37 dipendenti, che sono saliti a 72 nel gennaio 2018 e, da gennaio 2019, ne conta ben 94 di cui 10 ingegneri che continuano a migliorare le performances dell'aspiratore. Per i pochi che ancora non lo conoscono, l'aspiratore elettrico Glutton ha rivoluzionato la pulizia delle città e delle aziende di tutto il Mondo. Questa macchina ecologica ed ergonomica contribuisce a mantenere il silenzio e a migliorare la qualità di vita de-

gli abitanti delle città. È talmente compatto e stretto che riesce a passare nei punti meno accessibili aspirando tutto quanto trova sul suo percorso, dai mozziconi di sigarette alle bottiglie d'acqua, passando per le deiezioni canine. Visita il sito web, scopri le città che già lo utilizzano e richiedi una dimostrazione gratuita!

[www.spazioverde.com/aspiratore-elettrico-stradale-glutton]

74
GSA
IGIENE URBANA
LUGLIO-SETTEMBRE 2019



La più grande minaccia per il nostro pianeta è la convinzione che qualcun'altro lo salverà.

Robert Swan, british explorer

Saremo presenti a

ECOMONDO

THE GREEN TECHNOLOGY EXPC

5 - 8 novembre 2019

Hall A7 Stand 034

100% Electric





TENAX
INTERNATIONAL
CLEANAIR SWEEPERS

Tenax International srl
Via Balduina, 3 - 42010 Rio Saliceto (RE) Italy
www.tenaxinternational.com

Smp, soluzioni “low cost” per città intelligenti

SMP, forte di un'esperienza maturata in oltre 50 anni di attività nel settore delle materie plastiche, si conferma e rafforza la sua posizione di capofila europeo in tema di prodotti e servizi per la tariffazione puntuale, rispetto alla quale può ad oggi vantare ben 6 brevetti. Sono 400 i Comuni Italiani che si avvalgono delle tecnologie innovative fornite da SMP; un numero, questo, che conferma l'efficacia e la bontà del know how aziendale. “RadioBag®” è il prodotto di punta della gamma destinata alle Municipalizzate. Il sacco è dotato di un microchip che traccia il rifiuto in tutto il suo percorso, mentre un software di gestione personalizzato, concepito e

distribuito da Sfregola Materie Plastiche, consente di determinare i consumi effettivi di ogni singolo cittadino, premiando coloro che si distinguono per il giusto conferimento dei rifiuti con uno sconto in bolletta. Il servizio, offerto chiavi-in-mano, e testato con successo in oltre 80 Comuni, per oltre 60 mln di sacchi prodotti, garantisce un incremento medio di raccolta differenziata del 20%. Numerosi i progetti pilota che nel 2019 vedono la sperimentazione di “RadioBag®” in alcune delle principali capitali europee. Introdotto del 2013, “TrackBag®” è un sacchetto intelligente dotato di Codice a Barre e/o Datamatrix (codice di lettura Mono/Bidimensionale). L'utilizzo di “TrackBag®” rappresenta la soluzione ideale per la giusta identificazione di rifiuti cosiddetti ostili, assai difficoltosa con la tradizionale tecnologia RF-LD. “AlfaBag®”, infine, è un servizio entry level brevettato in conformità con l'attuazione del Decreto Ministeriale del 20/04/2017 sulla tracciabilità dei rifiuti.

[www.smp.srl]



Track Bag®

La tecnologia che aiuta l'ambiente



75
GSA
IGIENE URBANA
LUGLIO-SETTEMBRE 2019

Servizi Italia WorkWear: un lavoro pulito

Servizi Italia è il principale operatore nel settore dei servizi integrati di lavano di articoli tessili, sterilizzazione biancheria e dispositivi medici. Il Gruppo amplia e diversifica la propria attività creando la nuova divisione Servizi Italia WorkWear, per seguire con attenzione specifica e prossimità al cliente, il mercato del lavano degli abiti da lavoro e dei dispositivi di protezione individuale. Tale mercato richiede competenze specifiche, mezzi e risorse dedicati e specializzati per assicurare l'adeguato livello di comfort, igiene, sicurezza e protezione, affinché l'attività lavorativa svolta venga facilitata e garantita indossando abiti idonei alla mansione ricoperta. Servizi Italia WorkWear si occupa di seguire l'evoluzione del mercato dei tessili specifici per il settore mediante il confronto continuo con un'ampia gamma di fornitori, ai quali viene chiesta una continua ricerca di soluzioni innovative nei 4 focal point del servizio: comfort, igiene, sicurezza e protezione.

Linee dedicate e separate di lavaggio, finissaggio e confezionamento, assicurano il corretto trattamento degli abiti da lavoro in conformità ai processi indicati dal fabbricante ed alle normative che devono rispettare in relazione alle loro caratteristiche di garanzia di sicurezza e qualità. La tracciabilità dei capi è garantita da sistemi RFID UHF che consentono di tenere sotto controllo provenienza, proprietà e ciclo logistico dei capi stessi, oltre alla durata e il mantenimento delle caratteristiche nel tempo.

[www.si-servizitalia.com]



Scania presenta il nuovo motore 13 litri da 540 CV

La gamma di motori Scania da 13 litri, leader di mercato, viene arricchita con l'introduzione della versione da 540 CV. Il nuovo propulsore è stato concepito soprattutto per applicazioni e clienti che richiedono potenze elevate e un'ottima guidabilità combinate con la sensibilità al carico utile o a limitazioni del peso sull'assale anteriore. "Fedeli alla nostra promessa di garantire un'offerta sempre più su misura, abbiamo risposto all'esigenza dei nostri clienti di avere una versione top di gamma del nostro fiore all'occhiello da 13 litri", ha evidenziato Alexander Vlaskamp, Senior Vice President, Head of Scania Trucks. "La nostra gamma di motori 6 cilindri in linea è leader di mercato per quanto riguarda i consumi. I veicoli Scania con motore da 13 litri, in particolare, sono stati incoronati "Green Truck" in Germania per il terzo anno consecutivo, un risultato davvero straordinario". Scania offre ora 5 livelli di potenza del noto motore da 6



cilindri in linea: 370, 410, 450, 500 e 540 CV (maggiori informazioni nella tabella sotto). Il nuovo propulsore da 540 CV condivide gran parte della tecnologia con il gemello da 500 CV, a partire dal turbocompressore a geometria fissa con cuscinetti a sfera invece di bronzine. "Il potente motore da 540 CV è pensato principalmente per quei clienti e mercati in cui aspetti legali riguardanti l'assale anteriore impediscono la scelta di un motore V8", ha sottolineato Vlaskamp. "In generale, è un motore perfetto per chiunque abbia bisogno di maggiore potenza per le proprie operazioni di trasporto". Con la giusta rapportatura, funzionerà bene sia nel trasporto legname che di tulipani. In quest'ultimo caso i veicoli percorrono le autostrade d'Europa con carichi

piuttosto leggeri ma con attenzione ai consumi di carburante e alle velocità medie". Quello che accomuna tutti i motori Scania da 13 litri sono le eccellenti prestazioni in termini di consumo di carburante e l'utilizzo della tecnologia pura SCR per il trattamento delle emissioni. L'innata solidità, unitamente alla manutenzione Scania con piano flessibile portano a risultati eccellenti sia in termini di costi che di uptime, garantendo un'eccellente economia operativa totale. "I migliori consumi di carburante e il rapporto peso/potenza ottimizzato renderanno questo motore una scelta attrattiva per molti clienti Scania", ha evidenziato Vlaskamp. "Tutti i motori Euro 5 e 6 Scania sono certificati per essere alimentati fino al 100% ad HVO.

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



"Discovery Mobile": il bracciale RFID versatile che traccia e certifica i rifiuti con la Blockchain

La tecnologia RFID è una soluzione precisa anche quando viene utilizzata per applicare la tariffa puntuale, incrementando la raccolta differenziata fino all'83% (fonte: comune di Miglianico, 2018). Nel caso specifico di Partitalia, le tecnologie RFID sono anche: «Flessibili, innovative e versatili», come le ha definite Massimo Galasso, Direttore Generale di Cosvega srl, società che si occupa di servizi ambientali per alcuni Comuni nelle vicinanze di Francavilla a Mare e per altri territori in provincia di Latina e Roma.

Il particolare riferimento va a "Discovery Mobile", il bracciale RFID che traccia i dati della raccolta puntuale, scelto soprattutto per la sua «versatilità: il fatto di poter fare la misurazione puntuale con un semplice bracciale, che si può adattare al territorio, alla viabilità e alla densità abitativa del paese», aggiunge Galasso. Grazie a tali caratteristiche durante la raccolta puntuale, l'operatore ecologico utilizza il bracciale



per leggere il tag RFID presente sul sacco o sul bidone, senza ulteriori tecnologie a portata di mano; per attivare le letture RFID è necessario premere solo il tasto predisposto alla lettura, di colore giallo.

A Ecomondo 2019 - padiglione A5, stand 006 - Partitalia presenterà la Blockchain applicata alla raccolta rifiuti, che con "Discovery Mobile" sarà in grado di certificare la filiera della gestione dei rifiuti, tramite un sistema preciso e incentivante per il cittadino, le società di raccolta rifiuti e la pubblica amministrazione.

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

ID&A presenta EcoTower per la raccolta differenziata incentivante

EcoTower® è una delle cinque famiglie di isole ecologiche automatiche del Sistema ISIDE® realizzato da ID&A S.r.l. di Brescia. Ne fanno parte anche le isole Eco-Stop, EcoPoint, EcoShell e le EcoIsole. La famiglia EcoTower comprende un ventaglio di soluzioni originali per l'applicazione immediata della raccolta differenziata incentivante presso centri commerciali, scuole, luoghi pubblici oltre che utilizzo su suolo stradale. EcoTower modello "PackaGYM" è un compattatore meccanico di imballaggi che utilizza l'energia muscolare dell'utente. Ogni pressione sul pedale consente di effettuare contemporaneamente tre azioni: aprire la bocca di introduzione, schiacciare la bottiglia precedente, rilasciare la bottiglia pressata che cade in un bidone estraibile. PackaGYM è coperto da brevetto di invenzione europeo. PackaGYM è adatto per la

raccolta e compattazione di imballaggi leggeri quali bottiglie di plastica, lattine di alluminio, poliaccoppiati tipo Tetra Pak. EcoTower-240 ed EcoTower-360 sono reverse vending machine adatte alla raccolta di molte tipologie di rifiuti che hanno un "peso ecologico" nell'ambito della raccolta differenziata: piccoli RAEE "PAED", olio vegetale, pile, farmaci, poliaccoppiati conferiti dopo lo schiacciamento a cura dell'utente. Le isole ecologiche EcoTower operano in bassa tensione e sono adatte anche per impiego all'esterno, senza alcun allacciamento elettrico. Sono dotate di dispositivo di interfaccia utente HORUS-ID e di dispositivo HORUS-US per la misurazione del livello di riempimento del bidone, nonché di un contatore con stampante di scontrino e gestione della trasmissione dati.

[www.ideabs.com]



Will Share, un 2019 ricco di novità

Il 2019 è un anno di incredibili sviluppi per quanto riguarda la giovane società fiorentina. Sono stati siglati importanti accordi di partnership con i più grandi protagonisti del settore. Questi accordi sono stati il frutto di una continua focalizzazione sul valore per il cliente, valore che si riflette, successivamente, su tutta la filiera produttiva dal produttore all'utilizzatore finale. L'orizzonte di Will Share non si limita al suo core business ma si

estende verso business attigui attraverso l'innovazione continua. Per questo, sono stati siglati accordi di partnership in esclusiva, ampliando il business di Will Share al mercato dei raccoglitori automatici per la raccolta di eccellenza degli imballaggi liquidi riciclabili come le bottiglie in vetro, pet e lattine di alluminio, con le loro funzioni avanzate di connettività, le postazioni interattive dispongono di sensori di attività e sistema completo di rendicontazione e manutenzione da remoto.

Ma le novità non finiscono qui! Sempre più persone e aziende credono nel progetto Will Share perché percepiscono la qualità e l'importanza del valore creato, grazie a questo il numero dei clienti è aumentato notevolmente e continua ad aumentare, sia privati che pubblici, seguendo l'esplosione della richiesta di una economia più circolare, dove la



protezione dell'ambiente diventa un fattore importante delle scelte aziendali. Will Share ha iniziato l'estate con una splendida notizia, l'aggiudicazione della sua prima gara pubblica. Questo è un punto di partenza per la giovane e affamata azienda fiorentina, che continua a crescere e innovare, creando e condividendo il valore per il cliente.

[www.willshare.it]





Hygienalia + PULIRE



GET MOVING

12 | 13 | 14 novembre 2019

Quartiere Fieristico Casa de Campo · Madrid

www.hygienalia-pulire.com

Contatto: tradeshows@afidamp.it

#hygienalia2019

 Hygienalia + Pulire |  @hygienalia

Organizzato da



Promotore





CI TROVATE A RIMINI
DAL 5 ALL' 8 NOVEMBRE
PADIGLIONE C7 - STAND 023 - SALONE SALVE



ECOMONDO

Progettiamo
un mondo migliore.

Diamo una mano al futuro



NORD
ENGINEERING s.r.l.

info@nordengineering.com | www.nordengineering.com

CCA *dispositivo di controllo accessi* **CCR** *calotta volumetrica*



elettronica di nuova generazione ✓

bassi consumi energetici ✓

gestione da remoto ✓

di aggiornamenti e configurazioni

ISO/IEC 27001:2013 – certificazione ✓

per la sicurezza delle informazioni

meccanica robusta ed affidabile ✓

