



# Luci della città

**IL LED TRA ILLUMINOTECNICA E ILLUMINOTRONICA**

**IL CIC AL FESTIVAL DEL CINEMA DI VENEZIA**

**PREMIO “IL COMUNE PIÙ ORGANICO”**

# L'INNOVAZIONE CHE SI FA STRADA

Testo di **Andrea Calatroni**, architetto, e **Valerio Cozzi**, architetto e landscape designer. Foto di **Valerio Cozzi**

**La percezione della notte e della città cambia con l'impiego delle apparecchiature a Led, consentendo risparmi elevati e un più alto livello di automazione. È una luce nuova, diversa, e bisogna saperla usare correttamente**



**Impiego di apparecchiature a Led a Bruges e nel quartiere di accesso al Parlamento europeo a Bruxelles, in Belgio.**

**L**a notte urbana sta vivendo un'importante rivoluzione estetica e illuminotecnica, che ha portato a coniare il neologismo "illuminotecnica". Con quest'ultimo termine si vuole comunicare la relazione tra illuminotecnica ed elettronica che ha nel *Light emitted diode* (Led) e nell'*Organic light emitted diode* (Oled) i due settori principali di sviluppo: la luce viene generata e condotta attraverso componenti elettronici che consentono infinite applicazioni di controllo remoto.

L'elettronica e la tecnologia Led stanno modificando il modo di vedere e leggere le trame degli edifici, gli intrichi della vegetazione e le chiodature dei ponti. Dall'edificato alle facciate degli edifici storici, dai vicoli di quartiere alle autostrade, dal giardino al parco urbano, l'innovazione Led pervade ogni settore.

Da qualche anno le aziende, sotto la spinta di *lighting designer* e architetti, si stan-

no sempre più attrezzando per cavalcare quest'innovazione, assecondando però le richieste estetico/funzionali dei progettisti.

Il Led ha cambiato il mercato delle sorgenti luminose, consentendo risparmi sino al 90% rispetto alle fonti luminose tradizionali. Inoltre, essendo costruita con materiali atossici, rispetta appieno la Direttiva 2002/95/EC del Parlamento e del Consiglio Europeo del 27 gennaio 2003 (entrata in vigore nel 2006) sulle restrizioni all'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche. Il Led è in evoluzione e sta cambiando la percezione del paesaggio urbano e periurbano notturno: è una luce diversa, elettronica.

## Dietro il cambiamento

Dietro l'angolo del cambiamento c'è sempre un rischio: per la salute, quando non si è in grado di gestire questa fonte luminosa (la radiazione blu è dannosa alla salu-

te dell'uomo, la luce bianco-ambra rappresenta la scelta migliore); per il decoro, quando la novità viene sfruttata male, scadendo nella ricerca dell'effetto, dello stupore fine a se stesso e di breve durata e nell'uso maldestro del colore. Quando è ben dosata, calibrata e, soprattutto, non eccessiva, la luce aumenta il fascino e la magia dei luoghi. Basta poco per fare poesia. La crisi economica ha spinto molte aziende a evolversi, a migliorarsi sempre di più. Si pensi a com'era l'illuminazione di un parco o un giardino pubblico fino a qualche anno fa: rari lampioni, magari con apparecchi ai vapori di sodio, e scarsamente efficienti, coni d'ombra (e di malaffare) oppure aree eccessivamente illuminate che perturbano la notte, la percezione delle architetture, il fotoperiodo delle piante che, conseguentemente, si sviluppano male, aumentando i costi di gestione del verde urbano. Oggi, con l'avvento del Led, è possibile avviare a

buona parte di queste problematiche estetiche, funzionali e sociali.

## L'esempio di Milano

Un esempio recente è dato dalla nuova illuminazione predisposta dal Gruppo Cariboni per le aree verdi del Comune di Milano, sotto la direzione di A2A. Sono stati forniti e installati 22mila apparecchi su palo con moduli Led ad alta efficienza, con una temperatura colore di 3000K e 4000K e una resa cromatica  $\geq 70$ , tutti dati predisposti per una buona visibilità senza interferire con la crescita delle piante. Una luce neutra, non invadente per alberi e arbusti.

Non sono solo le grandi realtà industriali a dotarsi di tecnologia e strumenti di ottimizzazione della luce per esterni, le piccole e medie aziende italiane sono tra le prime al mondo per ricerca e sviluppo di apparecchi e sorgenti innovative, che spesso diventano fonte d'ispirazione per i competitor esteri.



## La rivoluzione Led ha colpito anche Milano

**Gli oltre 140mila punti luce degli impianti pubblici del capoluogo lombardo sono stati convertiti alla nuova tecnologia. L'intervento, frutto della collaborazione tra Comune e A2A Spa, consente un grande risparmio in termini energetici e di costi**



La rivoluzione Led a Milano porterà entro la fine del 2015 alla sostituzione totale delle oltre 140mila lampade che costituiscono la rete degli impianti di illuminazione pubblica della città. Ne abbiamo parlato con il vice direttore generale dell'Area territorio del Comune di Milano, arch. Paolo Simonetti, e con l'arch. Roberta Casciano della Direzione centrale Mobilità, trasporti e ambiente (entrambi nella foto).

### **Com'è nato e si è sviluppato il progetto di sostituire tutti i corpi illuminanti della rete pubblica per passare al Led?**

Fino al 1990 Milano era dotata di una rete di illuminazione pubblica costituita da una percentuale elevatissima di impianti alimentati in serie. Necessità di ammodernamento hanno imposto l'avvio di Piani urbani luce (Pul), Piani di illuminazione (Pdi), redatti ogni anno per sostituire tale dotazione con impianti con alimentazione in derivazione. Il Piano di efficientamento in corso è stato determinato dall'esigenza di ridurre in modo consistente i costi di esercizio, in particolare quelli energetici, di tutti gli impianti. A2A Spa, in qualità di gestore del servizio di illuminazione pubblica, aveva proposto un intervento iniziale di efficientamento, e da oltre tre anni effettuava sperimentazioni per verificare l'affidabilità e l'evoluzione di tecnologia Led ed elettronica di comando.

L'impiego dei Led è stato sollecitato dal Comune di Milano, nella persona del Direttore Generale ing. Giuseppe Tomarchio, e dopo verifiche progettuali effettuate da A2A Spa si è deciso di adottarlo nel perseguire il Piano di efficientamento energetico sugli impianti di illuminazione pubblica.

### **Cosa prevede il citato Piano di efficientamento energetico?**

Redatto e interamente finanziato da A2A, per un costo stimato pari a 38 milioni di euro (iva esclusa), il Piano di efficientamento energetico sugli impianti di illuminazione pubblica ha previsto i seguenti interventi:

- sostituzione delle attuali lampade presenti sul territorio comunale (a vapori di mercurio, a incandescenza, lampade al sodio a bassa e alta pressione a ioduri metallici ecc.) con apparecchi a Led su tutta la rete di illuminazione pubblica insistente sul territorio comunale;
- interventi di rifacimento degli impianti con alimentazione in serie realizzando nuovi impianti di derivazione con l'impiego di apparecchi di efficienza elevata;
- utilizzo di sistemi per la regolazione del flusso luminoso;
- installazione del sistema di telecontrollo idoneo al monitoraggio dell'energia assorbita e alla rilevazione dei guasti a livello di quadro elettrico.

Per il loro elevato valore storico-artistico sono stati esclusi da tali interventi i lampioni storici della città, per i quali si è scelto di effettuare degli interventi "artigianali" di retrofit, trasformandoli così da scarica a Led.

Il Piano ha garantito la riqualificazione dell'80% degli impianti entro il 30 aprile 2015, secondo un programma di interventi legati all'apertura di Expo 2015, e si concluderà entro la fine dell'anno. Nell'attuazione degli interventi sono stati privilegiati il Centro storico, la zona Nord-Ovest e le principali direttrici di accesso al Centro cittadino.

### **In quanto avete quantificato il risparmio energetico e di costi?**

Grazie alla nuova illuminazione i consumi annui saranno più che dimezzati, passando da 114 milioni a 55 milioni di kWh complessivi, e da 87 kWh pro capite a 42 kWh. Notevoli i benefici economici. Il Comune di Milano nel 2015 risparmia 10 milioni di Euro dall'attuale "bolletta" elettrica di 42 milioni di Euro annui, al netto di nuovi punti luce.

Dal 2016, invece, il costo dell'illuminazione pubblica scenderà a 29 milioni annui, con un risparmio del 31% rispetto all'attuale spesa. La riduzione delle spese è garantita anche dal significativo risparmio energetico e dalla riduzione dei costi di manutenzione ordinaria e sostituzione dei Led, che si distinguono per la durata, la resistenza alle vibrazioni e alle sfavorevoli condizioni atmosferiche.

### **Quante tipologie sono state installate e con quali vantaggi?**

Le tipologie di lampade poste a base di gara, a cura di A2A Spa, sono derivate dagli indirizzi della Commissione del paesaggio, che ha dato alcune linee guida recepite nei documenti di gara utilizzati per la fornitura. Le quattro individuate (su pali e in sospensione, di arredo urbano, per tunnel, torri faro) hanno caratteristiche formali meno impattanti di quelle esistenti in precedenza e soprattutto l'apparecchio tipo "arredo" richiama per le sue caratteristiche estetiche gli apparecchi di illuminazione presenti in certe zone di pregio a Milano. Tra i vantaggi spiccano la riduzione delle differenze esistenti in passato tra centro storico e periferie e una manutenzione più facile ed economica. In passato infatti, il continuo ricorso ad apparecchi differenti per le medesime funzioni aveva creato una stratificazione nelle tipologie, che complicava a dismisura le attività manutentive e imponeva di tenere a magazzino scorte per un numero notevole di apparecchi.

### **Come cambia il paesaggio notturno della città con il Led?**

La temperatura di colore individuata, nitida e calda, da 3800-4000 K, è stata scelta con l'obiettivo di avere una luce gradevole ma che non penalizzi eccessivamente il risparmio energetico. Per l'illuminazione stradale, di parchi e giardini sono stati utilizzati apparecchi schermati (non emettenti flusso luminoso sopra i 90° dalla verticale), mentre l'illuminazione architettonica prevede di orientare gli apparecchi in modo da non disperdere il flusso luminoso verso il cielo. **D.D.**

## PLATEK

Tris è la gamma di corpi illuminanti che Platek propone per l'arredo urbano e residenziale, caratterizzata da un design lineare ed elegante e dalla testa che diffonde luce a 360°. Gli steli, disponibili nella versione palo stradale da 3.600 mm o 2.600 mm e in quella bollard da 1.800 mm o 900 mm, sono privi di viti a vista e con i meccanismi di protezione già integrati. Il sistema di fissaggio a pavimento li rende adatti anche a contesti di rappresentanza e privati, grazie alla totale scomparsa dell'attacco nel corpo dell'apparecchio. La testa è disponibile sia con sorgenti Led sia con lampade agli ioduri metallici, protette da un solido diffusore realizzato in Pmma trasparente con antiabbagliamento. Il processo produttivo assicura agli elementi la massima resistenza a corrosione, agenti atmosferici e atti vandalici. Il corpo in lega di alluminio estruso, e la testa in pressofusione di alluminio, sono verniciati e protetti con trattamento di anodizzazione, fondo con polveri epossidiche e verniciatura poliesteri, viti in acciaio inox A4. Cavo utilizzabile massimo 4 x 16 mm<sup>2</sup>. Classi di protezione: IP66 – IK10. Tris è disponibile nei colori grigio, antracite e bronzo.

■ [www.platek.eu](http://www.platek.eu)



La versatilità della linea Tris di Platek la rende adatta a essere impiegata sia in ambito residenziale che in contesto urbano.

## SIMES

Il segnapasso, per tradizione oggetto povero, viene trasformato dalla collezione Skill di Simes in un accessorio piacevole e funzionale dal punto di vista tecnico ed estetico, grazie alla struttura in alluminio pressofuso e alle linee pulite ed eleganti. L'assenza della cassa forma, che riduce l'ingombro dell'apparecchio, e lo spessore di soli 30 mm consentono di installarlo senza creare un alloggiamento per incassarlo. L'evoluzione non si ferma alla sorgente, spingendosi al rivestimento esterno: il prodotto viene infatti sottoposto a un trattamento di bonderite, un ciclo di prepolimerizzazione e di polimerizzazione con applicazione rispettivamente

Il segnapasso Skill viene fornito completo di circuito Led.

di nanoparticelle ceramiche, fondo epossidico e fondo di poliestere, che permettono a Skill di resistere anche agli agenti atmosferici più estremi, come la corrosione salina. Il segnapasso è disponibile nelle versioni rotonda, quadrata e rettangolare e in due colori, bianco e grigio alluminio.

■ [www.simes.it](http://www.simes.it)



## LUCE&LIGHT

Luce&Light ha sviluppato un'ampia famiglia di downlight a incasso e a filo per esterni, facciate e aree di passaggio. Tra questi, i punti luce Bright illuminano puntualmente e con alta qualità dettagli architettonici, alberi e percorsi. I 35 mm di diametro dell'apparecchio più piccolo consentono di ottenere effetti lumino-



Il proiettore Lyss è utilizzato per l'illuminazione dal basso.

si precisi e puntuali, senza che il corpo sorgente sia visibile, esaudendo una delle maggiori e costanti richieste dei progettisti. Seguono, con pari varietà di soluzioni e aperture, i proiettori con braccetto: interessante per dimensioni ridotte e modularità, necessarie per l'illuminazione non invasiva di facciate e portici, è la serie Siri. L'apparecchio Lyss, di grandezza minima, soddisfa necessità estetiche estreme come la realizzazione di scenografie luminose su imbotti di porte e finestre; pensando alle vetrate centinate di una *orangerie*, questi strani proiettori semicircolari creano una straordinaria cornice di luce, perfettamente inserita nello spessore del davanzale, senza interferenze con l'esterno, abbagliamenti e dispersioni. Architetti e paesaggisti possono così creare facciate attraenti con un unico oggetto, senza essere invasivi o eccessivi.

■ [www.lucelight.it](http://www.lucelight.it)

## CASTALDI LIGHTING

Il nuovo proiettore EMC2 a Led di Castaldi Lighting, dedicato all'illuminazione esterna e stradale, presenta un design semplice ed essenziale, coniugato a un'alta performance luminosa. È studiato per massimizzare l'interdistanza tra i punti luce, permettendo così una riduzione dei corpi illuminanti del 20% rispetto allo standard attuale di mercato e conseguentemente un grande risparmio su costi d'impianto, di manutenzione e di spesa energetica. La struttura in lega di alluminio garantisce una riciclabilità del 95%, mentre la presenza di sensori di movimento integrato consente di gestire in maniera intelligente il flusso luminoso, aumentandone l'intensità solo in caso di transito di utenti o autoveicoli. La connessione wifi di cui è dotato il proiettore rende inoltre possibile la gestione completa dell'impianto con accesso remoto tramite internet.

■ [www.castaldilighting.it](http://www.castaldilighting.it)



Il sistema di controllo dell'intensità del flusso luminoso fa risparmiare fino al 70% rispetto alla piena potenza.

# A VENEZIA SULLA DELOREAN

**Il premio Green Drop Awards accende i riflettori sulla sostenibilità ambientale. Anche attraverso il cinema, infatti, si parla di raccolta e valorizzazione del rifiuto organico. E il Cic ha fatto la sua parte**

Ormai da quattro anni al premio Green Drop Award, organizzato da Green Cross Italia e assegnato al film che “meglio abbia interpretato i valori dell'ecologia e dello sviluppo sostenibile”, spetta il ruolo di rappresentare il “lato verde” della Mostra internazionale di arte cinematografica di Venezia, giunta alla 72ª edizione.

Quest'anno, così come altre realtà del mondo dello spettacolo, della cultura e della scienza, anche il Consorzio italiano compostatori (Cic) è giunto sul tappeto verde della Laguna per promuovere le tematiche della sostenibilità anche attraverso il cinema e accendere dunque i riflettori sui risultati che si possono ottenere attraverso la valorizzazione degli scarti organici.

Il Cic centra l'obiettivo rendendo omaggio alla pellicola cult “Ritorno al futuro” e accompagnando la giuria del Green Drop Award al Lido a bordo di una DeLorean DMC-12. Si tratta proprio del modello di automobile che in un frangente della celebre trilogia utilizza come combustibile alcuni scarti alimentari. La prima scena del secondo episodio (“Ritorno al futuro parte II”) vede infatti il dottor Emmett “Doc” Brown (interpretato dall'attore americano Christopher Lloyd) fare rifornimento di rifiuti organici per viaggiare nel tempo dal 1985 fino al 2015.

## Dalla finzione alla realtà

Quella che trent'anni fa era soltanto una finzione cinematografica oggi è diventata realtà grazie al biometano, un combustibile rinnovabile ottenuto raffinando il biogas generato dalla cosiddetta “digestione anaerobica” (tecnica utilizzata nel riciclaggio della frazione organica dei rifiuti che consente di abbinare il recupero di materia al recupero di energia). A dare nuova linfa a questo settore è stata la recente pubblicazione della procedura di qualifica degli impianti di produzione di biometano e delle procedure applicative per la richiesta e il rilascio degli incentivi per il biometano trasportato con modalità extra rete (artt. 4 e 5 del D.M. 5 dicembre 2013).

Il biometano da scarti organici, tuttavia, non è l'unico “frutto” raccolto dalla valorizzazione degli scarti organici, da cui si ottiene anche l'ammendante compostato, comunemente detto compost.

## I vantaggi del compost

L'impiego del compost come fertilizzante può contribuire in modo significativo a reintegrare i principali elementi nutritivi (azoto, fosforo e potassio) nel suolo e ad aumentare il contenuto di carbonio organico del terreno, per poter rallentare e/o bloccare il processo di perdita progressiva della sostanza organica a cui sta andando incontro il suolo agrario. Questo fertilizzante naturale, oltre a restituire sostanza organica ricca di nutrienti alla terra, gioca un ruolo fondamentale anche nel contenimento delle emissioni di CO<sub>2</sub>. Al netto degli sprechi alimentari, che, come



Anna Moccia/Green Cross Italia

**Il vicepresidente del Cic Flavio Bizzoni vicino alla mitica DeLorean DMC-12, il modello di automobile protagonista della trilogia cult di “Ritorno al futuro”.**

ricorda il Cic “dovrebbero diminuire soprattutto nelle filiere alimentari”, raccogliere l'umido e trasformarlo in compost permette di risparmiare 1,1 Mt di CO<sub>2</sub> equivalente/anno rispetto all'invio in discarica.

Il Cic assicura che questo sarà solo il primo di una serie di appuntamenti promossi dal Consorzio che contribuiranno a mostrare quanti e quali siano i vantaggi ambientali ed economici che possono derivare dal trattamento biologico del rifiuto organico proveniente dalla raccolta differenziata e dall'impiego di biometano e compost.

**Massimo Centemero**



Anna Moccia/Green Cross Italia

**L'attore Remo Girone (a sinistra), presidente della giuria del premio Green Drop Award, con il proprietario della DeLorean DMC-12 Giacomo Scarcello (a destra).**

# LE MOTIVAZIONI DELLA GIURIA

Testo di **Marco Ricci**, Consorzio italiano compostatori. A cura di **Diego Dehò** e **Roberto Panzeri**, ACER

**Il largo ricorso al compostaggio domestico è uno dei *leit motiv* nell'assegnazione del riconoscimento, che appare quest'anno come una vera e propria sezione del Premio "La Città per il Verde"**

## Rocchetta di Vara (SP) 1ª Categoria - Comuni fino a 5mila abitanti

Il Comune di Rocchetta di Vara risulta vincitore grazie a uno sforzo sistematico di azione ed educazione alla raccolta, recupero e riduzione dei rifiuti. Il 90% delle famiglie pratica il compostaggio domestico, supportato dal Comune tramite sconto sulla Tari, incontri di formazione, distribuzione di composte e verifica presso le utenze. La pratica è promossa anche nelle scuole. Chi non dispone di spazi verdi può conferire gli scarti a un sito di compostaggio comunitario; il compost prodotto è usato nel frutteto diffuso creato attorno alla scuola. Il quantitativo restante di rifiuto organico è raccolto porta a porta, controllando la qualità dei conferimenti. Il Comune sostiene la differenziazione, distribuendo gratuitamente sacchetti compostabili per la raccolta dell'umido, ha coinvolto le scuole nell'impiego di prodotti locali (mensa a km 0), stoviglie lavabili e riutilizzabili, penalizzando economicamente l'uso di stoviglie a perdere durante sagre e feste di paese. Lo spreco alimentare trova spazio nell'organizzazione di giornate a scuola con genitori e nonni e in cooperazione con Slow Food. Gli acquisti verdi sono mirati al materiale di cancelleria degli uffici e alla mensa a km 0. Si segnala l'impiego di compost previsto nelle gare di manutenzione del verde pubblico indette dal Comune.



**Il frutteto realizzato attorno al complesso scolastico.**

## Ceriale (SV) 2ª Categoria - Comuni da 5mila a 15mila abitanti

Il Comune di Ceriale dimostra di seguire con costanza il nuovo servizio di raccolta dei rifiuti, introdotto a fine 2013 e supportato con attività di comunicazione per tutto il 2014. L'attenzione per la raccolta differenziata dello scarto organico è trasversale, con iniziative mirate a scuole, residenti e turismo. Oltre il 20% delle famiglie ha aderito al compostaggio domestico, risultato notevole per un Comune con cospicua presenza di seconde case. Le utenze sono agevolate nella raccolta dello scarto di cucina attraverso la distribuzione gratuita alle famiglie di 50 sacchetti in carta, abbinati a secchielli ventilati. La raccolta dell'organico è eseguita con un sistema misto (domiciliare e di prossimità) ed è apprezzabile lo sforzo logistico per avviare il rifiuto a recupero in impianti a oltre 100 km di distanza. L'impegno nella prevenzione della produzione di rifiuti è chiaro sia nelle mense scolastiche, sia durante sagre e feste pubbliche. L'amministrazione favorisce l'impiego di prodotti biologici o equosolidali. Si segnala l'iniziativa di monitoraggio degli alimenti sprecati in ambito scolastico e casalingo, attraverso l'apposito Programma Eco-schools. Il Comune è fortemente impegnato anche negli acquisti verdi (GPP).



**Centro per la raccolta dell'olio alimentare esausto.**

## Seriata (BG) 3ª Categoria - Comuni da 15mila a 50mila abitanti

L'assegnazione del premio al Comune di Seriate (BG) è motivata dall'adozione di buone pratiche in tutti i settori ordinari che riguardano la gestione dello scarto organico. La comunicazione affronta annualmente i temi della raccolta differenziata, della prevenzione e della riduzione dei rifiuti. Da evidenziare come il compostaggio domestico venga promosso anche in realtà condominiali, previa verifica della disponibilità di spazi verdi sufficienti (almeno 200 m<sup>2</sup>) e del coinvolgimento effettivo dei condomini. Soltanto dopo tali accertamenti l'utenza ha diritto a una riduzione parziale della Tari. L'impegno nella fase di raccolta differenziata corrisponde alle buone pratiche basate sull'intercettazione porta a porta del rifiuto e sulla promozione di sacchetti a perdere compostabili. Va segnalata la strategia di sensibilizzazione pluriennale sulla prevenzione e riduzione del rifiuto, che negli ultimi due anni si è indirizzata sullo spreco alimentare, attraverso serate pubbliche, diffusione di eco ricette, incontri mirati sul tema dell'alimentazione tra cibo, territorio e spreco. Sul lato del GPP, il Comune di Seriate ha avviato dal 2006 una vera e propria politica di acquisti verdi con l'inserimento di criteri di sostenibilità in alcuni bandi, con azioni di miglioramento (buone pratiche) interne al Comune e una forte campagna di sensibilizzazione nei confronti della cittadinanza.



**Compostiera domestica all'interno di un orto.**

## Perugia 4ª Categoria - Comuni oltre 50mila abitanti

Il capoluogo umbro ha avviato da tempo la raccolta differenziata dello scarto organico, cercando di estendere il servizio porta a porta e supportandolo con una sistematica azione di comunicazione e sensibilizzazione. Pur essendo una cittadina con un'ampia zona medioevale, ha promosso il compostaggio domestico, sia attraverso iniziative di comunicazione nelle scuole che la distribuzione di composte e l'organizzazione di corsi di formazione per le utenze dotate di orti e giardini, riuscendo a coinvolgere quasi l'8% delle famiglie. Sul fronte della prevenzione, il Comune favorisce l'impiego di stoviglie riutilizzabili presso le mense comunali e di stoviglie compostabili per il catering durante eventi pubblici. Disincentiva la produzione di rifiuti in plastica mediante l'installazione di distributori di acqua pubblica e la vendita di detersivi alla spina in alcuni supermercati. La prevenzione dello spreco alimentare è stata promossa attraverso il progetto "RepEat", campagna sulla produzione dei rifiuti in seguito ai pasti non consumati nei ristoranti, e un'iniziativa parallela al conferimento delle eccedenze alimentari di feste e sagre ad associazioni di volontariato sociale o a strutture di ricovero animali, in modo da prevenire lo spreco di alimenti.



**Casa dell'acqua nel centro storico.**

## EUROPA - ITALIA

**Settimana europea per la riduzione dei rifiuti**

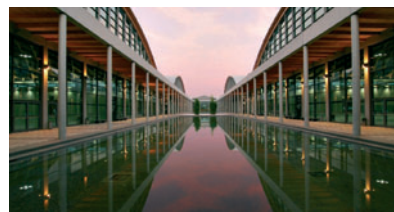
**21-29 novembre.** C'è tempo fino al 31 ottobre per partecipare al progetto patrocinato dal Parlamento Europeo nell'ambito del Programma LIFE+, proponendo azioni volte a prevenire o ridurre la produzione di rifiuti a livello locale e nazionale. Il tema della Settimana europea per la riduzione dei rifiuti 2015, giunta alla 7ª edizione, è "Dematerializzazione: fare di più con meno". Le azioni messe in campo nel 2014 dai 27 Paesi partecipanti sono state circa 12mila, di cui 5643 solo in Italia. Pubbliche amministrazioni, associazioni e organizzazioni no profit, scuole, università, imprese, associazioni di categoria e singoli cittadini possono contribuire a ridurre i rifiuti e a promuovere una maggiore consapevolezza sul problema, anche in modo creativo, registrando la propria proposta direttamente sul sito dell'iniziativa. Anche quest'anno ACER+AQ è media partner dell'iniziativa.

■ The European Week for Waste Reduction - [www.ewwr.eu](http://www.ewwr.eu)  
Associazione Internazionale per la Comunicazione Ambientale [www.envi.info/serr-2015/](http://www.envi.info/serr-2015/)

## RIMINI

**Ecomondo 3-6 novembre.**

Puntuale, come ogni novembre, riapre il più importante salone italiano dedicato alla *green economy*.



La 19ª edizione di Ecomondo ha accentuato, quest'anno, la sua vocazione internazionale attraverso un fitto programma di presentazioni, incontri con aziende e istituzioni, associazioni di categoria, partecipazioni a congressi internazionali che ha preso il via all'inizio dell'anno, per favorire sempre più l'incontro fra le aziende italiane e i mercati europei, americani ed emergenti di Asia, Medio Oriente, Africa e Sudamerica. Uno dei focus dell'edizione 2015 saranno le tecnologie di gestione delle acque e dei fanghi di depurazione in una logica di efficienza, con incontri aperti e seminari con crediti formativi sulle soluzioni, i mercati attuali e del prossimo futuro, le tecniche *ready-to-market*.

■ Rimini Fiera, via Emilia 155, 47921 Rimini, tel. 0541 744111, fax 0541 744200. [a.astolfi@riminifiera.it](mailto:a.astolfi@riminifiera.it) [www.ecomondo.com](http://www.ecomondo.com)

## MILANO

**Master gestione rifiuti**

**4 novembre 2015 - 20 gennaio 2016.**

Suddiviso in otto giornate *full-time*, il corso organizzato da TuttoAmbiente, giunto alla terza edizione, mira a formare professionisti e operatori in grado di affrontare dal punto di vista organizzativo e applicativo le problematiche relative alla gestione dei rifiuti, in armonia con il quadro normativo. La quota di iscrizione è di 2490,00 Euro + iva, con borse di studio per neolaureati e sconti per studenti, iscrizioni cumulative e soci Assiea.

■ TuttoAmbiente, via Cavour 40, 29121 Piacenza, tel. 0523 315305, fax 0523 319308. [info@tuttoambiente.it](mailto:info@tuttoambiente.it) [www.tuttoambiente.it](http://www.tuttoambiente.it)

## RIMINI

**Smart cities oggi e domani**

**5 novembre. Fra i convegni a Ecomondo, "Smart cities: realtà e prospettive in Italia", approfondisce le tematiche delle città e delle communities intelligenti, oltre alle possibilità di business a esse collegate. Presso la sala Agorà, dalle 14.00 alle 17.30.**

■ [www.cittasostenibile.net](http://www.cittasostenibile.net)

## MALMÖ, SVEZIA

**Conferenza Iswa waste-to-energy**

**18 e 19 novembre.** Si concentra sull'energia prodotta dai rifiuti la 9ª conferenza dell'International Solid Waste and Public Cleansing Association (Iswa), che dagli anni '70 promuove in tutto il mondo la gestione sostenibile dei rifiuti. L'incontro approfondirà i temi della flessibilità energetica, della scelta dell'impianto e delle ultime novità nel campo della ricerca.

■ Hotel Scandic Triangeln, Triangeln 2, 211 43 Malmö (Svezia) tel. +43 12536001, fax +43 1523600199. [iswa@iswa.org](mailto:iswa@iswa.org) [www.iswa.org](http://www.iswa.org)



## Amianto sotto controllo

Il **Consorzio Nazionale Qualità**, avvalendosi di personale qualificato, è in grado di soddisfare quanto richiesto dal Piano Regionale Amianto Lombardia in materia di strumenti, risorse e azioni necessarie per realizzare gli obiettivi di salvaguardia del benessere delle persone rispetto all'**inquinamento da fibre d'amianto**.

Il **Consorzio Nazionale Qualità** è disponibile a fornire tutto il supporto necessario per risolvere tale problematica con sopralluoghi, piani di lavoro, preventivi, presentazione documenti all'ASL di pertinenza. Si rende disponibile anche per sopralluoghi con rilascio di certificazione per assenza di amianto.

CHIAMATECI, SAREMO LIETI DI OFFRIRVI LA NOSTRA CONSULENZA!



**Consorzio Nazionale Qualità** - via Cesare Battisti 30  
20825 Barlassina (MB) - tel. 0362 567676 - fax: 0362 567084  
[info@consorzionazionalequalita.org](mailto:info@consorzionazionalequalita.org)  
[www.consorzionazionalequalita.org](http://www.consorzionazionalequalita.org)

**1 • GREEN OIL**

“Per smaltire un litro d'olio la natura ci mette dieci anni”. L'olio per la frittura o la conservazione degli alimenti diventa, una volta utilizzato, un rifiuto speciale che deve essere differenziato affinché possa essere smaltito correttamente. Green oil è una tanica per raccogliere l'olio alimentare, dotata di ampio bocchettone antiurto per agevolare le operazioni di travaso, di un sistema di filtraggio brevettato per evitare che l'imbrocco si intasi e di un tappo con sistema di chiusura a scatto. Riutilizzabile a tempo indefinito, comoda e maneggevole, la tanica Green oil ha capacità 5 litri.

**Deura,**

via avvocato Giovanni Agnelli 8, zona industriale Malosnà, Orbassano (TO), tel. 011 9005433, fax 011 9000323. info@deura.it www.deura.it

**2 • GIOCHI IN MATERIALI RICICLATI**

Da 1991, Guixot de 8 ha realizzato più di 5mila *performances* in tutto il mondo, collaborando con associazioni, scuole ed enti locali per realizzare sculture-gioco sostenibili a partire da materiali riciclati e di scarto. Le creazioni dai colori smaglianti ispirate al Dadaismo, all'arte cinetica, a scultori contemporanei come Calder e Tinguely, possono essere già pronte per l'uso o prendere forma sotto gli occhi del pubblico a partire dai materiali recuperati nelle discariche dal gruppo catalano. Le loro architetture temporanee e itineranti danno una nuova vita a vecchie ruote di bicicletta, masse di tubi, oggetti vari, e stimolano l'immaginazione e il desiderio di prolungare la vita degli oggetti.

**Guixot de 8,**

calle Mossen Cinto Verdager, s/n, 08552 Taradell-Barcelona (Spagna), cell. 619 760781 +34 93 8124089. info@guixotde8.com www.guixotde8.com

**3 • SMART RAINFALL SYSTEM**

Smart rainfall system (Srs) è un sistema in grado di fornire in tempo reale accurate mappe pluviometriche. Ideato dalla *start-up* Artys, *spin-off* dell'Università di Genova, Srs utilizza sensori installati sulle comuni antenne paraboliche, che rilevano l'attenuazione del segnale dei satelliti televisivi legata all'intensità della precipitazione e traducono tale informazione in mappe interattive disponibili online per gli utenti accreditati. Realizzabile a costi contenuti e ideato per fornire un supporto efficace alle amministrazioni per il monitoraggio di zone critiche e situazioni di emergenza, Srs è attualmente in fase di sperimentazione a Genova, Firenze e Roma, e sarà messo sul mercato nel 2016.

**Artys,**

piazza della Vittoria 9/3, 16121 Genova. info@artys.it www.artys.it

**4 • OT8**

La dispersione di idrocarburi in acqua può costituire un grave danno per l'ecosistema. OT8 è la soluzione sviluppata da Airbank per il lavaggio di superfici sporche d'olio e grasso in ambito industriale e artigianale, che agisce degradando le molecole di idrocarburo e trasformandole in H<sub>2</sub>O (acqua) e CO<sub>2</sub> (anidride carbonica) attraverso particolari enzimi. Il risultato del trattamento sono molecole chimicamente innocue e biodisponibili. OT8 è efficace con tutti i tipi di idrocarburi, solidi e liquidi. Di pratico impiego e non pericoloso all'uso, il prodotto è registrato in Germania come “agente pulente tollerato dall'ambiente” (*Umweltbundesamt* n. 34/06-0001).

**Airbank,**

via Luigi Bay, 29121 Piacenza, tel. 0523 763134, fax 0523 763144. info@airbank.it www.airbank.it

**5 • ECOTRACK**

EcoTrack è il primo sistema integrato informatizzato, ideato da Flexopack per ottimizzare e incrementare la raccolta differenziata, attraverso la completa tracciabilità dei rifiuti conferiti dagli utenti. Il sistema è composto da sacchetti dotati di un codice a barre seriale e da un'applicazione web che consente di gestire online tutta la filiera della raccolta, dall'assegnazione dei sacchi alle utenze, alla loro identificazione in fase di raccolta fino all'incrocio con i pagamenti Tarsu e l'elaborazione di statistiche. EcoTrack è un importante strumento di gestione per le Amministrazioni, che consente di ridurre la quantità di rifiuto indifferenziato da smaltire in discarica e di responsabilizzare gli utenti.

**Flexopack,**

via dell'Industria 12, 17038 Villanova d'Albenga (SV), tel. 0182 583802, fax 0182 582520. info@flexopack.it www.flexopack.it

