

un mese di  
**canali**  
**energia**

luglio  
agosto 2017

COSMESI  
SOSTENIBILITÀ  
TURISMO  
INQUINAMENTO  
MOBILITÀ  
CONSUMER

- 2 FOCUS**  
Uno shampoo per essere meno green
- 5 COSMESI**  
Bio-cosmesi: occhio all'etichetta
- 9 ECONOMIA**  
Bitcoin, quanto sono energivori
- 11 TECNOLOGIA**  
Nuove emozioni nella Pompei smart e domotica
- 12** Robotica e stampa 3D le competenze chiave nell'Industria 4.0
- 13** Una molecola di zucchero per eliminare sostanze tossiche dall'acqua
- 13** A breve l'India adotterà un'innovativa tecnologia nucleare
- 14 SMART CITY**  
Carburante green sugli autobus torinesi: l'accordo tra Eni, Città di Torino, GT
- 16** A Londra l'auto elettrica si ricarica dal lampione
- 17 CONSUMER**  
Come rendere il Made in Italy veramente sostenibile
- 19 TURISMO**  
In Messico la prima città turistica completamente green
- 20** Legambiente: sulla sponda lombarda del Lago Maggiore 5 punti su 7 inquinati
- 23 SOSTENIBILITÀ**  
Agricoltura conservativa: secondo uno studio potrebbe eliminare 200 mln di ton di CO2

Editore:  
Gruppo Italia Energia S.r.l. socio unico  
via Valadier 39 Roma  
Tel. 06.87678751

Direttore Responsabile:  
Agnese Cecchini

redazione@canaleenergia.com  
Ivonne Carpinelli,  
Monica Giambersio,  
Antonio Jr Ruggiero

Progettazione grafica:  
Paolo Di Censi

Canale Energia è registrato presso  
il Tribunale di Roma con il n. 221  
del 27 luglio 2012

Pubblicità, Convegni & Eventi:  
Camilla Calcioli  
c.calcioli@gruppoitaliaenergia.it

Raffaella Landi  
r.landi@gruppoitaliaenergia.it

Simona Tomei  
s.tomei@gruppoitaliaenergia.it

www.canaleenergia.com

Tutti i diritti sono riservati.  
È vietata ogni riproduzione senza  
permesso scritto dell'editore

Credit:  
www.shutterstock.com



## EDITORIALE

il Direttore

*Crema solari che inibiscono la barriera corallina, shampoo che inquinano più del detersivo per i piatti. Il tema è caldo... e non solo perché è estate.*

*In questo, come in altri numeri, vorremmo riportare l'attenzione su quanto siano centrali gesti quotidiani per un contenimento dell'impatto ambientale: con cosmesi e creme inquiniamo non solo il mare, ma anche noi stessi.*

*Sarà il caldo che fa riemergere semplici assunti tipici delle siciliane novelle del Verga, ma viene da chiedersi che senso abbia, per una società che ha la tecnologia per permetterselo, continuare a perseguire scientificamente prospettive economiche poco sostenibili di medio periodo.*

*Facciamo cultura e parliamo di sostenibilità, ci interroghiamo sulla mobilità smart, parliamo di efficienza nelle abitazioni e poi... faticiamo a fare bene la raccolta differenziata (certo, regole diverse per aree geografiche limitrofe a volte non aiutano!). Sarà il caldo, ripeto, ma quanto è difficile essere green!*

FOCUS

## UNO SHAMPOO PER ESSERE MENO GREEN

Agnese Cecchini

Truccarsi, struccarsi, ma anche farsi una semplice doccia, magari con shampoo sono azioni quotidiane che possono avere un impatto sul corpo e sull'ambiente. I prodotti di cosmesi non sono soggetti alla stessa regolamentazione dei detersivi per la casa e questo sta facendo sì che il loro impatto sull'ambiente si cominci a sentire. Anche le insospettabili e utilissime creme solari possono nascondere al loro interno effetti collaterali inaspettati, tanto da mettere a rischio la barriera corallina e felici momenti estivi per coppie e single...

Ma quali sono i parametri per cui si può considerare un prodotto green? Lo chiediamo a **Fabrizio Zago, Responsabile della Biocosmesi e Biodetergenza di Chimica Verde.**

"Se butto giù per lo scarico del lavandino un litro di sapone per i piatti il mio impatto sull'ambiente sarà 10, ma se faccio lo stesso con un litro di bagnoschiuma inquinerò 20".

*Quali sono i parametri da prendere in considerazione nella realizzazione di un prodotto di cosmesi green?*

Quando devo affrontare una nuova formulazione di un prodotto cosmetico valuto tre variabili: la quantità di sostanza che impiego, la tossicità per gli organismi acquatici e la biodegradabilità o degradabilità. Di fatto posso avere diverse combinazioni: sostanze che lavorano molto bene in piccole dimensioni che non rappresentano una tossicità per gli organismi acquatici ma non sono biodegradabili; oppure si può presentare uno scenario con sostanze biodegradabili, ma tossiche per gli organismi acquatici.

Ci troviamo spesso a dover scegliere tra variabili di questo tipo. Il mio approccio è adottare un metodo scientifico, un calcolo, per valutare al meglio l'impatto sull'ambiente e il risultato, evitando così di cadere in falsi miti.

*Quanto è importante per la scelta delle materie prime, una valutazione sul carbon footprint?*

Va considerato l'impatto nel complesso, studiando l'intero ciclo di vita di prodotto non solo la carbon footprint.

Ad esempio, per fare uno shampoo ho bisogno di tensioattivi - le sostanze che di fatto lavano - ottenute da alcuni grassi che possono provenire da una fonte petrolchimica, quindi da materiale fossile, oppure da una fonte vegetale. Anche in quest'ultimo caso scegliere olii come palma e cocco vuol dire andare su risorse che provengono da lunghe percorrenze.

*Quali sono gli olii a km quasi zero che lei suggerisce?*

Mi trovo bene con l'olio di colza. Sia sotto un profilo tecnico, la sua composizione è simile agli olii di palma e cocco, quindi è una catena chimica che conosco bene e in cui mi sono già imbattuto. Sia perché è un olio non alimentare, in quanto allo stato naturale, contiene acido eurucico, nocivo per l'uomo, e cresce alle

nostre latitudini.

*Durante i processi di produzione possono mostrarsi reazioni dannose o pericolose?*

Sì, ci sono dei casi storici, ad esempio il laurite solfato. Questa molecola di per sé non fa male, ma nei processi industriali può entrare a contatto con molecole di ossido di etilene. Queste molecole delle volte possono condensarsi tra di loro, formando il diossano: una sostanza pericolosa per la salute dell'organismo. Nei residui di lavorazione, invece, le nitrosoamine sono estremamente pericolose e si sviluppano in presenza di molecole secondarie. In questi processi anche la temperatura influisce molto. In pratica queste molecole finiscono nel bagnoschiuma: in parte vengono assorbite dal corpo, in parte scendono nello scarico e raggiungono il mare.

*Nella sua carriera ha assistito a clamorosi dietro front rispetto al tasso nocivo di una sostanza?*

Più si studia e più si hanno dati sull'impatto



complessivo delle sostanze, quindi nel tempo il giudizio sulla tossicità può variare. Ad esempio con il sodiomonocloroacetato. Per anni i dati in possesso del mondo scientifico indicavano un impatto complessivo poco rassicurante denotandolo come nocivo per il corpo e, soprattutto, come vero killer per le alghe. Alcuni fabbricanti garantiscono 5 mg/litro, altri arrivano a 3 mg/litro, nei flaconi. Il risultato è che, mentre uso lo shampoo, mi ritrovo ad avere quantità di sodiomonocloroacetato che entra nel mio corpo e che, andando verso il mare stermina le alghe. Due anni fa ho avuto modo di verificare altri dati che hanno dimostrato un impatto meno nocivo per uomo e ambiente. (Intanto per i curiosi c'è il prontuario delle sostanze il "BIODIZIONARIO" che ad oggi raccoglie 5 mila sostanze segnalate e, nella nuova versione, ne conterrà circa 17 mila n.d.r.).

*In vista delle ferie estive di questi giorni, quanto inquinano le creme solari? Quanto e se, oltre ad essere uno strumento indispensabile per difendersi dal sole, sono nocive per l'essere umano?*

Queste creme contengono dei filtri chimici per i raggi solari che sono degli interferenti endocrini che però procurano un calo del desiderio sessuale... una reazione simile a quella umana è stata rilevata nel comportamento dei coralli. In merito c'è uno studio molto interessante dell'Università di Ancona. Di fatto i coralli maschi perdono interesse nella riproduzione, il che sta causando la decrescita delle barriere coralline.

**Vacanzieri siete stati avvisati...**



# BIO-COSMESI E SOSTENIBILITÀ: OCCHIO ALL'ETICHETTA

Redazione

*Standard e certificazioni per una cosmesi biologica ed ecosostenibile*

Siamo in grado di riconoscere un cosmetico biologico? Tra i tanti packaging, riusciamo a individuare i prodotti realmente eco-sostenibili? Diciture come "naturale" e "biologico" sono spesso abusate e non sempre corrispondono al vero. Per esser certi di quello che stiamo comprando dobbiamo prestare particolare attenzione alle etichette e soprattutto alle certificazioni assegnate dagli enti ufficiali. Ecco un elenco di quelli più autorevoli e affidabili.

## Natru

Partiamo dal più importante e severo standard per la definizione dei prodotti biologici, quello di Natru. È stato lanciato nel 2009 con l'appoggio delle principali marche di cosmetici naturali e prevede dei rigidi criteri di selezione delle materie prime, un accurato controllo sulla loro filiera di produzione e particolare riguardo anche per il contenitore del prodotto. Ogni cosmetico, a seconda della sua funzione, ha dei requisiti minimi diversi dagli altri.

**Cosmetico naturale:** deve essere composto solo dagli ingredienti inseriti nell'elenco di quelli ammessi e deve rispettare dei precisi dettami per quanto riguarda i metodi di lavorazione degli stessi. Per essere definito tale, inoltre, un cosmetico deve contenere sostanze naturali e natural-simili che rientrino nelle percentuali dichiarate dallo standard.

**Cosmetico naturale con componenti biologiche:** oltre ai requisiti precedentemente descritti a questi cosmetici sono richiesti livelli minimi più alti di sostanze naturali non trasformate, delle quali almeno il 70% deve provenire da agricoltura biologica o raccolta spontanea certificata.



**Cosmetici biologici:** oltre ai requisiti di cui sopra, i cosmetici che vogliono definirsi biologici devono contenere percentuali minime ancora più elevate di ingredienti naturali non trasformati, delle quali il 95% deve essere biologico.

## Aiab - Associazione dell'agricoltura biologica

Da oltre 10 anni ha creato il marchio Bio eco cosmesi Aiab, primo riconoscimento sulla cosmesi biologica che garantisce il rispetto di uno specifico disciplinare da parte di tutti gli aderenti, formula i principi base e stila una lista di tutti i prodotti ammessi e non, e definisce una serie di buone pratiche:

- assenza di materie prime di origine non vegetale, allergizzanti e irritanti o ritenute dannose per la salute;
- prodotti completamente privi di OGM;
- assenza di sperimentazione animale;
- prodotti agricoli e zootecnici provenienti da agricoltura biologica certificata;
- assenza di materiali non sostenibili dal punto di vista ecologico, sia nel prodotto che nell'imballaggio.



## CCPB

Il CCPB è un organismo di certificazione e controllo di prodotti agroalimentari, ma anche no food, che verifica il rispetto dei dettami della produzione biologica, ecocompatibile ed ecosostenibile da parte delle aziende richiedenti. Per quanto riguarda il settore cosmetico, il CCPB rilascia diverse certificazioni:

### **Cosmetici biologici:**

il principio alla base dello standard è la provenienza delle materie prime da agricoltura biologica. Lo standard individua quei i requisiti minimi, in termini di ingredienti, di formulazione e di processo produttivo, che un cosmetico deve avere per essere certificato come biologico

**Cosmetici Natrue:** CCPB è il primo organismo di certificazione italiano riconosciuto da NATRUE, principale standard per la certificazione di cosmetici biologici e naturali.

**Cosmetici naturali:** il principio alla base dello standard è la naturalità delle materie prime impiegate. Lo standard individua i requisiti minimi, in termini di ingredienti, di formulazione e di processo produttivo, che un cosmetico deve avere per essere certificato come naturale.

**Dispositivi medici biologici:** CCPB offre uno schema di certificazione sui Dispositivi Medici con ingredienti da agricoltura biologica. Lo standard individua quei requisiti minimi, in termini di ingredienti, di formulazione e di processo produttivo, che un cosmetico deve avere per essere definito e commercializzabile come dispositivo medico, cioè uno strumento utilizzato in medicina per finalità diagnostiche e/o terapeutiche.

**Prodotti vegani:** questa certificazione attesta che un prodotto o un alimento sia stato ottenuto escludendo qualsiasi sostanza di derivazione animale in ogni fase della sua realizzazione.

**Detergenti biologici Bioceq:** CCPB in collaborazione con Almagis srl, ha attivato uno specifico

schema di certificazione per detergenti eco-bio-compatibili in base a un disciplinare specifico per il settore della detergenza.

## Icea – Istituto per la certificazione etica e ambientale

È uno dei più importanti organismi del settore, sia in Italia che in Europa. Si tratta di un consorzio che controlla e certifica aziende food e no food che svolgono la propria attività nel rispetto dell'uomo e dell'ambiente, operando a favore di uno sviluppo equo e socialmente sostenibile che dall'agricoltura biologica si estende agli altri settori del bio-ecologico.

Stando ai dettami dell'ICEA, un cosmetico che voglia dirsi Eco-Bio deve rispettare i seguenti parametri:

- utilizzare materie prime da agricoltura biologica o da raccolta spontanea;
- l'assenza nei prodotti di materiali discutibili dal punto di vista ecologico, sia nel prodotto stesso che nell'imballaggio;
- l'assenza di materie prime non vegetali considerate "a rischio", ovvero allergizzanti, irritanti o con evidenze di probabili danni per la salute dell'uomo;
- la riduzione dell'impatto ambientale dovuto agli imballaggi superflui (confezioni singole) o non riciclabili (si promuovono imballaggi da materie prime rinnovabili, materiali riciclabili o collegati a un sistema di restituzione dei vuoti).

I criteri in base ai quali sono state scelte le materie prime ammesse sono stati la scarsa tossicità ed assenza effetti indesiderati

sull'uomo, un basso impatto ambientale e la dermocompatibilità.

## Cosmos - Cosmetic organic standard

È uno standard internazionale per la cosmesi e Naturale entrato in vigore nel 2009. Requisito fondamentale per il suo ottenimento è l'applicazione dei principi base della chimica verde. Lo standard prevede due livelli di certificazione: uno per i prodotti e/o ingredienti biologici (Cosmos Organic) e una per i prodotti naturali (Cosmos Natural), oltre ad un rigido sistema di verifica e approvazione per tutte quante le materie prime e/o ingredienti non biologici (NOI – Non Organic Ingredients) autorizzati per la formulazione dei prodotti. Il marchio Cosmos Organic certifica i prodotti finiti e gli ingredienti secondo questi criteri.

### Prodotti finiti:

- Obbligo di una percentuale minima di ingredienti biologici (almeno il 10% per i prodotti da risciacquo e quelli contenenti più dell'80% di ingredienti di origine minerale e almeno il 20% per tutti gli altri prodotti finiti)
- Obbligo di indicare sul pack la somma in percentuale delle porzioni biologiche e naturali.

### Ingredienti:

- Almeno il 95% degli agro-ingredienti fisicamente trasformati (PPAI) deve essere biologico;
- Almeno il 98% della formulazione deve essere di origine naturale.
- Gli ingredienti processati chimicamente (CPAI) presenti in appendice VII devono essere biologici.

## Demeter - Associazione per la tutela della qualità biodinamica in Italia

La Demeter è un'associazione privata di produttori, trasformatori e distributori di prodotti agricoli e alimentari biodinamici. Lo standard per la Cosmesi, il Demeter/Biodynamic®, è stato formulato nel 2012 e contiene dei principi di base estremamente severi e rigidi. Vengono definiti gli ingredienti ammessi e quelli non, i metodi di trasformazione delle materie prime, il livello di ecosostenibilità di ogni singolo prodotto e della sua confezione, le regole per scrivere un'etichetta, etc.

## Ecocert

Nasce nel 1991 in Francia con lo scopo di certificare sia i prodotti naturali che quelli biologici e oggi ha sede in 24 nazioni. In base allo standard Ecocert, un cosmetico per essere definito "ecologico e biologico" deve contenere una percentuale di ingredienti naturali pari al 95%. Inoltre, il 95% degli ingredienti vegetali presenti nel prodotto deve provenire da agricoltura biologica.

Ecocert non ammette l'uso di moltissimi ingredienti sintetici e di materie prime testate su animali.

I "cosmetici biologici", invece, sono soggetti ad uno standard un po' meno rigido che prevede la provenienza da agricoltura biologica di almeno il 50% degli ingredienti.

si è posta come obiettivo quello di aumentare la percentuale di plastica riciclata arrivando al 40% entro il 2020.



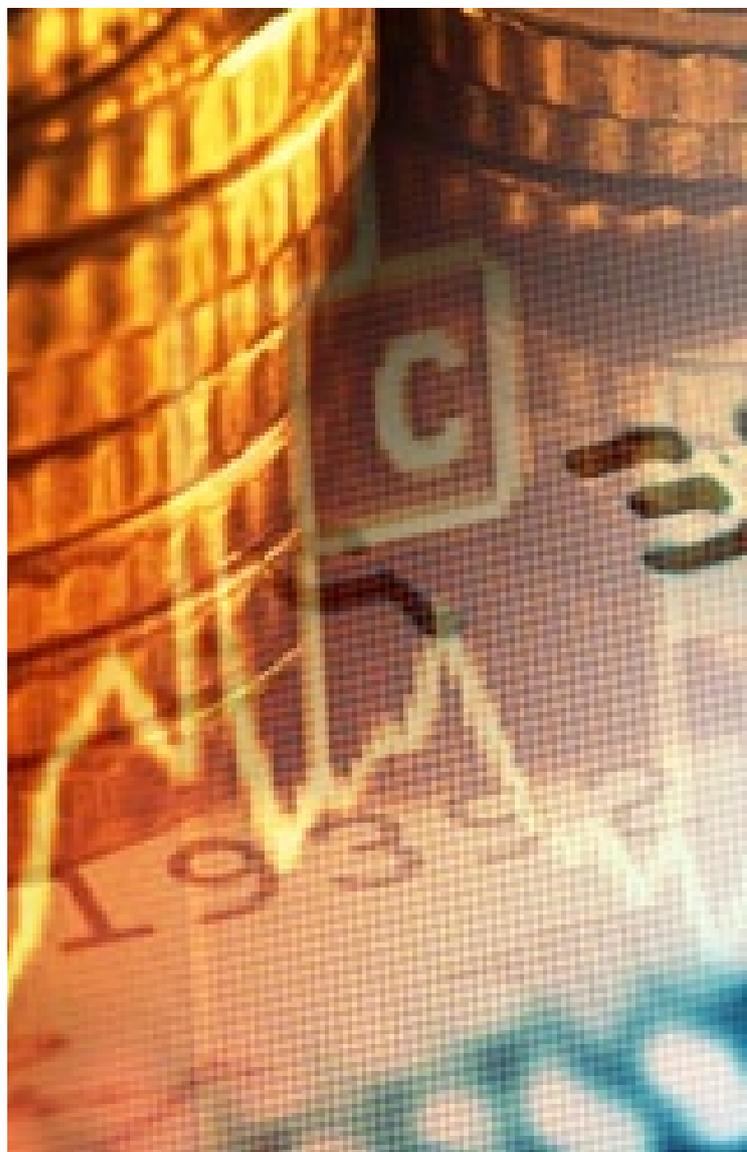
# BITCOIN, QUANTO SONO ENERGIVORI

Ivonne Carpinelli

Oggi i bitcoin rappresentano una scommessa. Una tecnologia interessante da guardare con attenzione e distacco per poterne individuare le criticità, inclusa la volatilità di prezzo. Se ne sente spesso parlare in relazione a forme di finanziamento dal basso, il crowdfunding, a sostegno di opere innovative. Ma sono una forma di investimento conveniente? Ne parliamo con *Alessandro Pedone, Responsabile Tutela del Risparmio per ADUC-Associazione per i diritti degli utenti e consumatori.*

Mettiamo subito in chiaro che il bitcoin non è una moneta, ma una tecnologia che può avere molte applicazioni in ambito monetario. Il bitcoin potrebbe essere paragonato a un lingotto d'oro: è una riserva di valore cui può essere agganciata una qualche forma di denaro. O a un'opera d'arte di un giovane pittore che tra molti anni potrà incrementare o perdere il proprio valore. Come Associazione ci teniamo a ricordare al risparmiatore medio che rappresenta una tecnologia interessante, ma ancora molto immatura.

*Il prezzo dei bitcoin espresso in dollari è estremamente volatile: come lei stesso evidenzia, il 19 maggio 2016 valeva 436 dollari, un mese dopo 755 dollari e il 2 agosto 515. Perché subisce queste forti oscillazioni di prezzo?*



Per l'incrocio tra domanda e offerta. Il processo di creazione dei bitcoin subisce l'influenza della variabilità del costo di estrazione, che nel momento in cui parliamo è di 1.500 euro per bitcoin, e del protocollo di funzionamento del bitcoin stesso. Inoltre, non si conosce l'intervallo di valore che passa da quando i bitcoin vengono acquisiti al momento in cui si convertono.

#### *Bitcoin: tecnologia energeticamente efficiente?*

No, anzi consuma troppa energia. L'estrazione richiede una grande quantità per alimentare la potenza di calcolo di macchinari specializzati. Il livello di sicurezza della rete aumenta in maniera esponenziale e il fabbisogno energetico cresce in maniera esagerata. Attualmente la spesa per produrre un bitcoin è equivalente a quella quotidianamente necessaria per il fabbisogno energetico medio di due case negli USA. Si calcola che nel 2025 tutta la rete bitcoin consumerà quanto l'intera Danimarca.

#### *Come ridurre il consumo energetico dei macchinari?*

Le macchine sono già energeticamente efficienti in termini di consumo e di calcolo. Purtroppo l'algoritmo per l'estrazione dei bitcoin prevede che ogni 10 minuti ci sia una nuova produzione e la computazione deve essere molto veloce: per un algoritmo complicato la potenza richiesta cresce. E' un'escalation.

#### *L'energia utilizzata per la produzione di questo lingotto virtuale proviene da fonti rinnovabili?*

Circa l'80% delle nuove estrazioni vengono fatte in Cina e siamo a conoscenza del lavoro che sta promuovendo il Paese per convergere verso l'energia pulita.

#### *Si sente tanto parlare di bitcoin in relazione al meccanismo della blockchain...*

Certo, il protocollo della blockchain è la prima applicazione di grande successo del bitcoin e trova applicazione in molteplici ambiti, incluso il settore energetico. A differenza degli scambi cui siamo abituati, manca un'unità centrale di validazione, paragonabile a una banca. Nel paradigma della blockchain chi valida può essere uno dei nodi della rete seguendo uno specifico protocollo.





## NUOVE EMOZIONI NELLA POMPEI SMART E DOMOTICA

Redazione

Attraversare la strada del mercato, visitare la Casa del Fauno, sedersi sulle scalinate del Teatro Grande, affacciarsi sul Tempio di Apollo e osservare i mosaici di un thermopolium negli scavi di Pompei avrà un altro sapore grazie all'itinerario realizzato da Enel in collaborazione con il Parco archeologico di Pompei.

Attraverso un intervento di **relamping** sono stati sostituiti **430 corpi luminosi** con **nuove fonti a LED** che permettono al visitatore di passeggiare tra le vie della città. Con l'intervento di **ammodernamento** del percorso audio si udiranno suoni di sottofondo che riproducono voci della vita quotidiana dell'antica epoca romana.

### Illuminazione smart e domotica per l'itinerario

L'intervento di relamping promette risparmi di circa il 60% rispetto all'attuale spesa. Tutto il sistema si potrà gestire da remoto grazie a un sistema di domotica.

### L'inaugurazione del nuovo percorso di Pompei

A partecipare all'inaugurazione del nuovo percorso il Direttore generale del Parco Archeologico di Pompei, Massimo Osanna; il Direttore Country Italia di Enel, Carlo Tamburi; il Presidente della Regione Campania, Vincenzo De Luca; il Ministro per la Coesione territoriale e il Mezzogiorno, Claudio De Vincenti; e il Ministro dei Beni e delle Attività culturali e del turismo, Dario Franceschini.

# ROBOTICA E STAMPA 3D LE COMPETENZE CHIAVE NELL'INDUSTRIA 4.0

Redazione

Stampa 3d, seguita da realtà aumentata e robotica. Sono queste, in ordine di preferenza, le skills fondamentali richieste per lavorare nel settore dell'industria 4.0 secondo un sondaggio promosso da Aster, società regionale per l'innovazione e la ricerca industriale, in collaborazione con i ricercatori del Dipartimento di Psicologia dell'Università di Bologna, e di Unveil Consulting, spin-off accreditato dell'Università di Bologna. A essere intervistati sono state imprese, startup, laboratori di ricerca, enti di formazione e associazioni di categoria che hanno partecipato all'ultima edizione di R2B, il salone internazionale dell'innovazione e della ricerca industriale, organizzato da Regione Emilia-Romagna, Aster e Bologna Fiere.

## Intelligenza artificiale e IoT

Un ruolo rilevante è poi rivestito, secondo gli intervistati, dall'intelligenza artificiale delle macchine, dai social media e dall'Internet of Things. In un contesto simile risulta centrale una corretta gestione dei big data, elemento "fondamentale" soprattutto per le aziende del settore agroalimentare.

## Competenze trasversali

Il settore, secondo i dati emersi dal sondaggio, richiede per lo più competenze trasversali come il pensiero logico-computazionale (processo mentale per la risoluzione dei problemi), l'intelligenza sociale e il pensiero laterale. Meno rilevanti, invece, sono considerati l'apprendimento espansivo, la flessibilità cognitiva, il team working e il problem solving.



## UNA MOLECOLA DI ZUCCHERO PER ELIMINARE SOSTANZE TOSSICHE DALL'ACQUA

Redazione

Un nuovo materiale polimerico realizzato a partire da una semplice molecola di zucchero e dieci volte più efficace nella rimozione dell'acido perfluorooctanoico (PFOA) rispetto alle sostanze per la filtrazione comunemente utilizzate. E' quello che è riuscito a realizzare un team di scienziati dell'Università dell'Illinois, come riporta il sito Science Alert.

### Come funziona

La beta-ciclodestrina, questo il nome dell'innovativa sostanza, è una molecola di zucchero biodegradabile derivata dall'amido di mais. L'idea degli studiosi è stata quella di trasformarla in un polimero unendo molecole con un'altra molecola detta cross-linking. La struttura ad anello ha una forma tale da catturare e trattenere le molecole di PFOA in modo efficace. "Il nostro materiale - ha spiegato William Dichtel, Ricercatore della Northwestern University dell'Illinois al sito - estrae completamente l'inquinante dall'acqua. Il polimero contiene siti che legano il PFOA in maniera forte, strappando questo inquinante in acqua anche quando è presente in concentrazioni estremamente basse".

## A BREVE L'INDIA ADOTTERÀ UN'INNOVATIVA TECNOLOGIA NUCLEARE

Redazione

È una tecnologia che l'India sta studiando da circa 27 anni e che potrebbe riuscire ad adottare in tempi non troppo lontani. Si tratta del **Rebel Factor Fast-Breeder (FBTR)**, un particolare tipo di reattore nucleare in cui i neutroni durante la reazione a catena atomica viaggiano a velocità più elevate.

### +70% di energia

Gli scienziati stanno lavorando al progetto da circa 15 anni nella gigantesca **centrale nucleare di Kalpakkam**, una città sulle rive della baia di Bengala vicino a Chennai. "I reattori [F] possono aiutare a estrarre fino al 70% in più di energia dei reattori tradizionali e sono più sicuri, riducendo i rifiuti radioattivi a lungo termine", ha spiegato al Times of India **Yukiya Amano, DG dell'Agenzia internazionale per l'energia atomica (IAEA) di Vienna**, come si legge su Science Alert.

### Maggiore sicurezza

L'Uranio non è comune in India, ma il Paese ha a disposizione grandi quantità di torio, utilizzato dal prototipo del reattore (PFBR) a Kalpakkam. Un altro elemento chiave è la sicurezza. Questi macchinari "sono molto più sicuri delle attuali centrali nucleari", ha spiegato al Times of India **Arun Kumar Bhaduri, direttore del Centro Indira Gandhi per la Ricerca Atomica (IGCAR) di Kalpakkam**, sottolineando le alte potenzialità di questa tecnologia. L'India è il secondo Paese al mondo ad adottare questa soluzione dopo la Russia.



# CARBURANTE GREEN SUGLI AUTOBUS TORINESI: L'ACCORDO TRA ENI, CITTÀ DI TORINO, GTT

Redazione

Una sperimentazione su larga scala basata sull'utilizzo da parte degli autobus torinesi di Eni Diesel+, il nuovo carburante di Eni che contiene il 15% di componente rinnovabile. E' quanto prevede l'accordo, firmato da Eni e La Città di Torino insieme a GTT - Gruppo torinese trasporti e Amiat, società del Gruppo Iren, in base al quale Eni Diesel+ verrà fornito all'azienda torinese di trasporto pubblico allo stesso costo del gasolio finora utilizzato dai mezzi in servizio sulla rete urbana.

## Riduzione di emissioni inquinanti

Il progetto è partito il 4 luglio e permetterà, fino al 31 ottobre, agli autobus della flotta cittadina di GTT (complessivamente 650 mezzi riforniti attualmente con gasolio tradizionale), di utilizzare il nuovo combustibile. In base alle ricerche effettuate da Eni, questo carburante - si legge in una nota - "permette di ridurre

*in modo sensibile le emissioni inquinanti - in particolare idrocarburi incombusti, ossido di carbonio e particolato - di mantenere pulito il motore e di consentire una efficienza di combustione sempre ottimale, determinando, di conseguenza, una riduzione degli interventi di manutenzione dei motori, nonché di ottenere una riduzione dei consumi fino al 4%, in conseguenza dell'elevato potere calorifico".*

## La sperimentazione

L'iniziativa permetterà di monitorare l'utilizzo del nuovo carburante in una duplice maniera. GTT testerà sul campo il nuovo carburante segnalando a Eni ogni eventuale variazione di funzionamento o comportamento che dovesse riscontrare sui propri mezzi nel corso del periodo di sperimentazione. Inoltre le performance di un autobus della flotta saranno poi analizzate nei laboratori Eni a San Donato Milanese per svolgere, in collaborazione e con la

supervisione dell'Istituto Motori del CNR di Napoli, altri test sperimentali, finalizzati a validare l'impatto positivo dell'utilizzo di Eni Diesel+. Il focus sarà quello della riduzione di emissioni inquinanti e dell'efficienza di combustioni.

### Torino e l'adesione alla dichiarazione di Siviglia

Ma la scelta di utilizzare Eni diesel+ è solo un tassello di un quadro più ampio improntato ai principi dell'economia circolare. La Città di Torino lo scorso marzo ha, infatti, aderito alla Dichiarazione di Siviglia, documento con il quale oltre 60 amministrazioni locali europee si sono impegnate a incoraggiare politiche di "economia circolare" all'interno delle città. Nell'ambito di questa iniziativa verrà promossa la raccolta degli oli spenti di frittura delle utenze domestiche. Un progetto a cui Amiat contribuirà, in accordo con la Città di Torino, con attività di promozione fra i cittadini della raccolta degli oli vegetali usati, anche attraverso il posizionamento di eventuali nuovi punti di raccolta sul territorio. Il procedimento si strutturerà in questo modo: dopo un trattamento di purificazione da effettuare presso aziende specializzate, l'olio esausto recuperato potrà essere trasformato in biocarburante presso la Raffineria Eni di Venezia e quindi utilizzato per alimentare i mezzi pubblici del territorio del Comune.



# A LONDRA L'AUTO ELETTRICA SI RICARICA DAL LAMPIONE

— Redazione

Convertire i lampioni in punti di ricarica per i veicoli elettrici. E' l'idea innovativa, che si sta diffondendo a Londra, come riportato dal sito Science Alert.

## L'idea è di una società tedesca

Il progetto è firmato dalla società tedesca Ubitricity che ha iniziato la sua conversione dei lampioni già nel 2015 partendo dal quartiere di Hounslow di Londra per poi aggiungere recentemente altre postazioni nella zona di Richmond sul Tamigi. "Vogliamo installare più punti di ricarica in tutta Londra per promuovere la diffusione di veicoli elettrici e, in definitiva, ottenere un'aria più pulita per tutti", afferma in un'intervista sul sito inglese il CEO di Ubitricity, Knut Hechtfisher.

## Come funziona

Per effettuare la ricarica basterà connettere un apposito cavo di proprietà del guidatore al lampione,

adattato in modo tale da effettuare una fatturazione e gestire il tutto tramite una semplice app collegata al servizio. Il processo di conversione dei lampioni tradizionali in postazioni per la ricarica, si legge sul sito, prevede un primo step in cui viene introdotto il LED che consente di risparmiare energia. Quest'energia viene quindi utilizzata per ricaricare le auto grazie al cavo, che è fornito da Ubitricity. Il contatore elettrico incorporato nel cavo, informerà l'utente sulla quantità di energia utilizzata.

## I prezzi

La cifra per la ricarica dovrebbe aggirarsi intorno ai 13 pence per kWh, secondo un utente di Tesla intervistato dal sito specializzato Fully Charged. Ciò vuol dire che, ad esempio, una vettura Tesla S per circa 13 sterline riuscirà a percorrere 682 km di distanza.

## Il prossimo step: l'energia da FER

Il passo successivo prevede di sfruttare energia elettrica da rinnovabili per rendere questi lampioni ancora più green.

# COME RENDERE IL MADE IN ITALY VERAMENTE SOSTENIBILE

Ivonne Carpinelli

*"Lancio un invito a coloro che perseguono i nostri stessi obiettivi, e condividono la stessa sensibilità, affinché si faccia sistema". "Il profitto non deve rappresentare il fine delle nostre attività, ma il mezzo per creare una società più coesa e attenta al bene comune".*

È l'appello con cui Antonio Persici, Presidente Osservatorio Imprese e Consumatori, ha introdotto ieri a Roma l'evento "Salvare Energia salverà la società", promosso dall'OIC con il patrocinio del Ministero dell'Ambiente e di

Svim-Sviluppo Marche. Al centro dei lavori la sfida della sostenibilità: stimolare una produzione efficiente, attenta all'ambiente e al consumatore, con positivi risvolti occupazionali. Come coniugare il capitale sociale all'economia verde? *"Il tema del Made in Italy viene sempre declinato in termini di cultura, arte, savoir vivre e prodotti tipici"*, ha commentato Matteo Caroli, Direttore dell'Executive Master in Circular economy della LUISS Business School. *"In futuro andrà declinato in termini di eccellenza ambientale e sociale"*. Come?

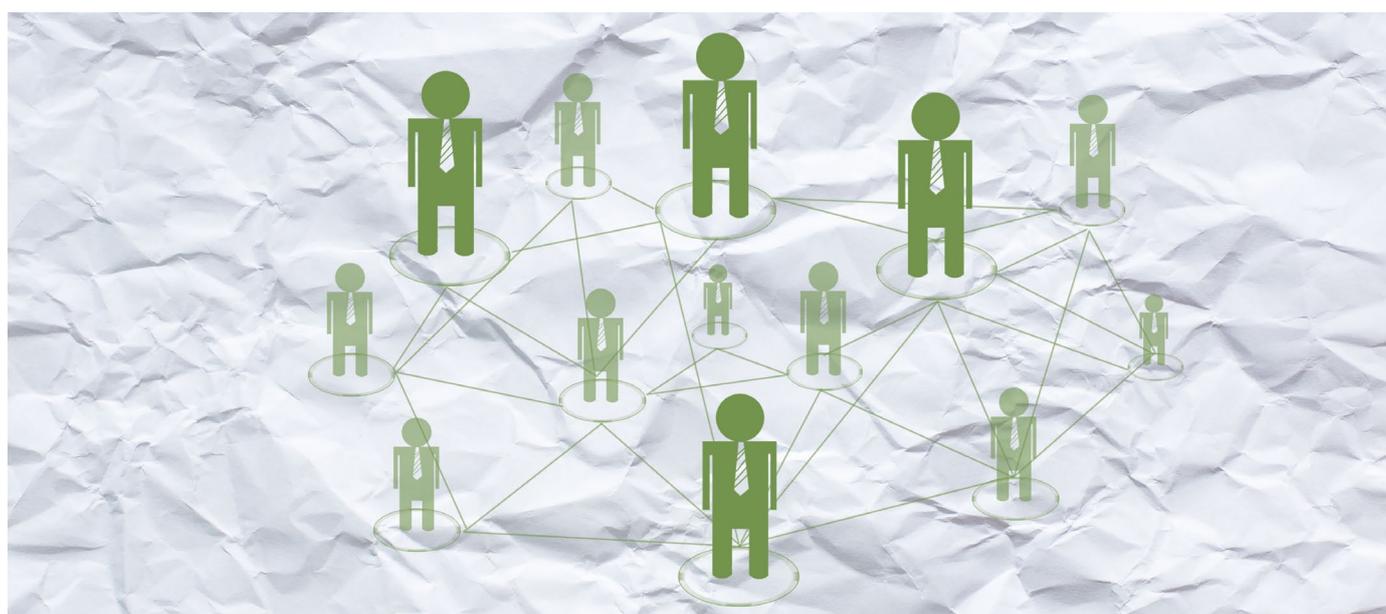


*"Sensibilizzando il consumatore, oggi sempre più protagonista, ad accettare un aumento dei costi nell'immediato per ottenere vantaggi nel medio termine".*

*"Il futuro dell'energia è sempre più nelle mani dei consumatori: saranno loro a scegliere quale metodologia prediligere per utilizzare l'energia", ha evidenziato Filippo Ghirelli, CEO di Genera Group. "Sta quindi a noi essere sempre più attenti, perché oggi il tema dell'energia è anche un tema di comunicazione". Occorre, quindi, imboccare la strada della "corretta informazione: i claims a costo zero sono pubblicità ingannevoli", ha commentato Iacopo Berti, Direttore della Direzione energia e trasporti della DGTC, AGCM. In più, bisogna spingere la consapevolezza: "Oggi il kWh costa circa 20 cent, più caro rispetto al 2009", ha spiegato Luigi Gabriele, Responsabile Affari istituzionali di Codici. Cosa si paga in bolletta? "Ancora l'affitto delle centrali di FS di 60 anni fa, che tra l'altro andrebbero dismesse". Discorsi che nascondono paradigmi innovativi, sottolinea Gabriele, già oggi attuabili: "Negli USA hanno già sfruttato la tecnologia della blockchain: non c'è bisogno dell'intermediario, chiunque può comprare energia prodotta dal vicino di casa".*

Sulle nuove prospettive di risparmio è stata citata a più voci il tema dell'efficienza energetica. *"La lotta al cambiamento climatico e l'uscita dall'età dei combustibili fossili ha nel risparmio e nell'efficienza energetica un pilastro fondamentale, insieme alle rinnovabili", ha sottolineato Alfonso Pecoraro Scanio, Presidente Fondazione UniVerde. "L'Italia ha un beneficio in più poiché siamo importatori di combustibili fossili e grandi produttori di tecnologie green - ha proseguito - se sviluppiamo efficienza energetica il vantaggio è doppio, anzi triplo perché in questi settori si crea lavoro, amico dell'ambiente, soprattutto per i nostri giovani che ne hanno un gran bisogno".*

Il tema è centrale anche nella *"Strategia energetica nazionale, che penso venga pubblicata entro fine ottobre, e che purtroppo non è collegata a un piano industriale", ha evidenziato Ignazio Abrignani, Vicepresidente della X Commissione della Camera. E affinché il lavoro del Paese diventi efficace nella lotta al cambiamento climatico occorre "promuovere un'unione d'intenti". "In Italia a dicembre 2016 sono state effettuate 15.000 diagnosi, in Europa 14.500. Di efficienza e riduzione delle emissioni di CO2 deve occuparsene l'Europa".*



# IN MESSICO LA PRIMA CITTÀ COMPLETAMENTE GREEN

Redazione

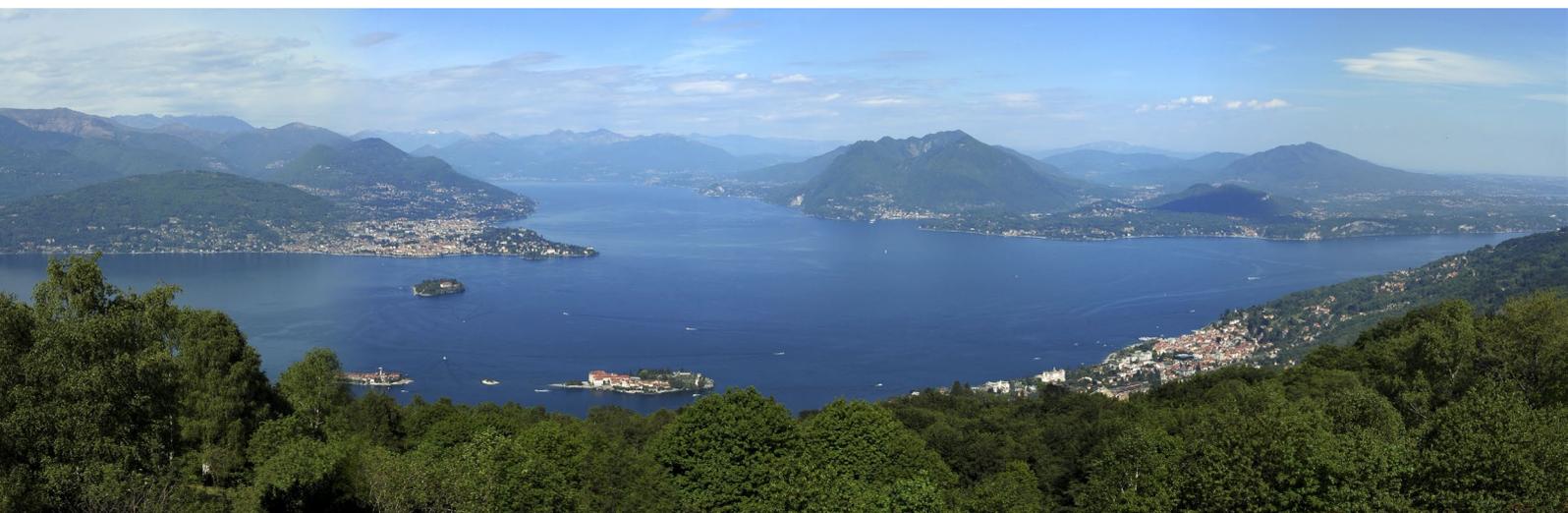
La prima città turistica 100% green, dove la sostenibilità è un elemento chiave della vita di tutti i giorni. È Amaitlán, situata a 500 km da Città del Messico, che ha dato il via a una vera e propria svolta grazie all'architetto Jaime Lerner.

## Riciclo e FER

Il progetto di questa cittadina, impegnata

in ogni suo aspetto a tutelare il pianeta, unirà, come si legge su science post, un'architettura con elementi naturali tropicali a degli impianti di produzione di energia rinnovabile. In generale tutto l'ambiente urbano è pensato per favorire la convivenza armoniosa tra i cittadini e l'ambiente. In quest'ottica l'idea è quella di ottenere un'autonomia energetica e il totale riciclo dei rifiuti.





## LEGAMBIENTE: SULLA SPONDA LOMBARDA DEL LAGO MAGGIORE 5 PUNTI SU 7 INQUINATI

Redazione

Cinque punti su sette sulla sponda lombarda del lago Maggiore sono inquinati. E' quanto emerso dai dati dei monitoraggi scientifici sulla sponda lombarda del Verbano di Goletta dei Laghi, campagna nazionale di Legambiente a tutela dei bacini lacustri italiani – in collaborazione con il CONOU (Consorzio nazionale per la gestione, raccolta e trattamento degli oli minerali usati) e Novamont. Nelle analisi della Goletta dei laghi, come spiega una nota di Legambiente, vengono prese in esame le foci dei fiumi, torrenti, gli scarichi e i piccoli canali che si trovano lungo le rive dei laghi, punti spesso segnalati dai cittadini attraverso il servizio SOS Goletta ([sosgoletta@legambiente.it](mailto:sosgoletta@legambiente.it)). La presentazione dei risultati delle analisi è stato uno dei momenti di una più ampia tavola rotonda promossa dal circolo Legambiente di Varese.

*"L'obiettivo della Goletta dei laghi – spiega, come si legge in una nota, Barbara Meggetto, presidente di Legambiente Lombardia – non è solo denunciare situazioni critiche per la qualità dell'acqua, ma anche stimolare un dialogo tra le diverse amministrazioni e le autorità di controllo in un'ottica di sistema. Il lago rappresenta già di per sé uno straordinario tavolo di confronto, che deve superare le mere competenze locali. La balneabilità delle acque e la gestione del territorio in nome della tutela degli ecosistemi lacustri e della biodiversità, devono essere considerati strumenti importanti per promuovere la qualità del territorio varesotto dando più forza anche a un turismo sostenibile".*

*"Le analisi di Goletta dei Laghi ci forniscono uno strumento utile per individuare le criticità di un sistema di gestione delle acque reflue, ancora troppo deficitario. – sottolinea nella nota Alberto*

Minazzi, coordinatore dei circoli del Varesotto di Legambiente – *La situazione del Lago Maggiore, così come quella del Ceresio e del Varese, è frutto dei ritardi con cui in provincia di Varese si è dato corso alla costituzione dell'ATO e alla lentezza con cui i diversi gestori stanno mettendo in condivisione le infrastrutture per arrivare ad una amministrazione unica delle acque. Una situazione paradossale e imbarazzante che purtroppo riguarda non solo i laghi, ma anche i fiumi. Così, mentre sul Ceresio le amministrazioni comunali hanno trovato nell'unità di intenti un modello condiviso per proporre soluzioni per il risanamento delle acque, sul Maggiore da troppi anni si assiste all'inesorabile inquinamento dei torrenti Acquanegra, Monvallina, Bardello e Boesio, tutti affluenti del Verbano, che trasportano reflui non depurati anche dai comuni dell'entroterra".*



## I risultati del campionamento di Legambiente nel lago Maggiore

In particolare in base alle analisi di Legambiente sono risultati "fortemente inquinati" i campioni prelevati a Germignaga alla foce del canale adiacente il Lido Comunale, a Laveno Mombello presso la foce del torrente Boesio, a Brebbia alla foce del torrente Bardello e a Ispra alla foce del torrente Acqua Negra. Una situazione già confermata anche dalle precedenti rilevazioni. Ad Angera il torrente presso l'Oasi Bruschera ha cariche batteriche tali da descriverlo come "inquinato", contrariamente agli ultimi due anni di monitoraggi che avevano attestato una parametri entro i limiti di legge. In linea, invece, con i parametri della normativa sono i campioni prelevati a Laveno Mombello sul lungo lago presso lo scarico Parabò all'altezza della spiaggia di Cerro, a Monvalle presso la foce del torrente Monvallina.

TABELLA RIEPILOGATIVA DEI RISULTATI DEL MONITORAGGIO SCIENTIFICO NEL LAGO MAGGIORE

Regione	Provincia	Comune	Punto	Giudizio 2017
Lombardia	VA	Germignaga	Foce canale presso Lido Comunale	Fortemente inquinato
Lombardia	VA	Laveno Mombello	Foce torrente Boesio	Fortemente inquinato
Lombardia	VA	Laveno Mombello	Lago, presso scarico lungolago Parabò, spiaggia di Cerro	Entro i limiti
Lombardia	VA	Monvalle	Foce torrente Monvallina	Entro i limiti
Lombardia	VA	Brebbia	Foce torrente Bardello	Fortemente inquinato
Lombardia	VA	Ispra	Foce torrente Acqua Negra	Fortemente inquinato
Lombardia	VA	Angera	Torrente presso Oasi Bruschera	Inquinato
Piemonte	VCO	Verbania	Foce torrente San Bernardino	Entro i limiti
Piemonte	VCO	Verbania	Foce fiume Toce	Fortemente inquinato
Piemonte	VCO	Stresa	Lago, presso sfioratore piazza Marconi	Fortemente inquinato
Piemonte	NO	Lesina	Lago, in corrispondenza di via Vittorio Veneto 31	Entro i limiti
Piemonte	NO	Arona	Lago, in corrispondenza di Corso Marconi 93	Inquinato
Piemonte	NO	Arona	Lungolago Caduti di Nassiriya presso scarico fognario (Rio San Luigi)	Inquinato
Piemonte	NO	Arona	Foce torrente Vevera, presso lido (via De Gasperi)	Inquinato
Piemonte	NO	Dormelletto	Foce rio Arlasca (scarico depuratore)	Inquinato
Piemonte	NO	Dormelletto	Lago, in corrispondenza della stazione di sollevamento presso via Oberdan	Inquinato

## Il monitoraggio delle microplastiche

Nell'ambito della campagna Goletta dei Laghi è stato effettuato anche un monitoraggio delle microplastiche presenti nelle acque i cui dati, elaborati nei laboratori Enea, verranno presentati il prossimo autunno. I rilevamenti condotti nel 2016 - concentrati nella parte meridionale del bacino - avevano registrato nel lago Maggiore una densità media di oltre 39mila particelle per chilometro quadrato. "I campionamenti - si legge in una nota di Legambiente - si sono concentrati nella parte meridionale del bacino,

individuando cinque stazioni per un totale di 7 calate della manta. La maggiore densità di particelle su chilometro quadro è stata riscontrata nel transetto tra Dormelletto, Arona e Angera, porzione del lago che subisce la presenza del torrente Vevera (che mostra una situazione d'inquinato cronico dalle analisi di Goletta dei Laghi, a causa di problemi di depurazione delle acque fognarie)". La scorsa edizione dell'analisi aveva registrato, inoltre, la presenza media di 40.396 particelle per chilometro quadrato nelle acque di tutti i bacini esaminati, nonostante le loro diversità morfologiche ed ecosistemiche.





# AGRICOLTURA CONSERVATIVA: SECONDO UNO STUDIO POTREBBE ELIMINARE 200 MLN DI TON DI CO2

Redazione

L'eliminazione di quasi 200 milioni di tonnellate di CO<sub>2</sub> dall'atmosfera, una quantità equivalente alla chiusura di 50 centrali carboelettriche. E' il risultato che i coltivatori europei riuscirebbero ad ottenere rinnovando le pratiche agricole, secondo il rapporto 'Agricoltura conservativa: rendere tangibile la mitigazione e l'adattamento ai cambiamenti climatici', commissionato da ECAF (Federazione europea per l'agricoltura conservativa). La relazione analizza in particolare il potenziale della diminuzione di anidride carbonica ottenibile grazie all'agricoltura conservativa a lavorazione zero e alla manutenzione dei campi, due degli elementi chiave di questa pratica, insieme alla rotazione delle colture. L'analisi riguarda tutti i Paesi dell'Unione europea e quattro diverse regioni biogeografiche.

## **In Italia con l'agricoltura conservativa - 33% di emissioni al 2030**

La relazione analizza in modo approfondito i terreni europei potenzialmente convertibili all'agricoltura conservativa sottolineando come questa scelta "eliminerrebbe dall'atmosfera le emissioni

equivalenti a oltre un quinto dell'impegno totale alle riduzioni di emissioni dai settori non soggetti a ETS entro il 2030 secondo l'accordo di Parigi". Per quanto riguarda il nostro Paese, in particolare, la riduzione di emissioni entro il 2030 si attesterebbe a 10.930.966 di tonnellate (- 33% rispetto a quella attuale).

"Il potenziale dell'Agricoltura Conservativa (AC) è enorme. Quattro ettari convertiti all'agricoltura conservativa annullano le emissioni annue medie di un cittadino europeo. Al momento, non esistono soluzioni altrettanto valide", ha sottolineato in stampa il co-autore della ricerca, il Professor Gottlieb Basch in occasione della presentazione del rapporto alla Commissione per l'Agricoltura e lo Sviluppo rurale del Parlamento europeo.

"Le previsioni attuali sulle emissioni di anidride carbonica e sulla riduzione di queste mostrano come l'Europa sia ben lontana dal rispettare gli impegni presi con l'Accordo di Parigi, ma l'agricoltura conservativa potrebbe riportarci sulla retta via" ha spiegato, inoltre, Basch.

### **Agricoltura conservativa, il sistema più sostenibile**

"Con l'avvento dell'agricoltura moderna nell'ultimo secolo i problemi che riguardano i suoli agricoli, con particolare riferimento a quelli collinari, sono aumentati in modo esponenziale, comportando l'aumento di fenomeni franosi e la diminuzione di fertilità", afferma in nota Rodolfo Santilocchi, Professore Ordinario di Agronomia e coltivazioni erbacee presso Dipartimento di Scienze Ambientali e delle Produzioni Vegetali Università Politecnica delle Marche, tra i fondatori di AIGACoS (Associazione Italiana per la Gestione Agronomica e Conservativa del Suolo). "L'agricoltura conservativa rappresenta il sistema di produzione agricola maggiormente sostenibile del comparto e le esperienze ormai consolidate in almeno 35 anni di attività hanno dimostrato che una delle poche possibilità di scelta per gli agricoltori di questi areali in grado di con-

ciliare gli aspetti agronomici con quelli economici ed ambientali riguarda proprio l'applicazione delle tecniche previste nell'agricoltura conservativa", ha concluso Santilocchi.

### **Uno strumento per raggiungere gli obiettivi di Parigi**

"Le previsioni attuali sulle emissioni di anidride carbonica e sulla riduzione di queste mostrano come l'Europa sia ben lontana dal rispettare gli impegni presi con l'Accordo di Parigi, ma l'agricoltura conservativa potrebbe riportarci sulla retta via" ha detto Basch, che ha guidato la stesura della relazione in veste di Presidente della Federazione Europea per l'Agricoltura Conservativa (ECAAF).

### **Cos'è l'agricoltura conservativa**

L'Agricoltura Conservativa si basa su tre principi: minimo movimento meccanico del suolo (nessuna aratura), copertura organica permanente del suolo, tramite residui di raccolto o colture di copertura, e rotazione o avvicendamenti colturali annuali. Grazie a quest'approccio, spiega l'ECAAF, si ottengono innumerevoli vantaggi: rese superiori, minore impiego di risorse, maggiore biodiversità, migliore struttura del suolo, ridotte emissioni di CO<sub>2</sub>, sequestro di carbonio, minori perdite d'acqua e maggiori profitti per gli agricoltori.