Rapporti

Sviluppo sostenibile

MAXI-PROGETTO IN SVIZZERA
In Canton Ticino è in realizzazione uno dei progetti più ambiziosi di impiantistica sportiva: il maxipiano da quasi 100 milioni di rifacimento del Centro sportivo nazionale della gioventù a Tenero, con Piscine Castiglione super efficienti e tecnologiche installate da Rezzonico Lugano (società guidata da Corrado Coltella, nella foto)

Le tecnologie su misura spingono il risparmio idrico

Efficienza. Tra le soluzioni adottate in agricoltura, turismo e industria spiccano gemelli digitali delle reti, sensori, microfiltrazione, dissalazione e recupero del calore per trasformare l'acqua in variabile strategica

Claudia La Via

Industria alimentare, ospitalità, manifattura: settori diversi, stessa urgenza. L'acqua è strategica per coltivare, trasformare, lavare, raffreddare, accogliere. Dove è più preziosa diventa necessario ridurre sprechi e prelievi. Oggi la frontiera del risparmio idrico non passa più solo dal consumare meno, ma dall'usare l'acqua meglio, più volte e con meno energia. Non esiste una tecnologia risolutiva ma soluzioni da combinare: sensori, intelligenza artificiale, riuso, microfiltrazione, dissalazione, recupero del calore e modelli digitali delle reti. «Gli innumerevoli utilizzi dell'acqua fanno sì che non ci siano tecnologie vincenti, ma differenti tecnologie da sviluppare e integrare in un sistema complesso», spiega Stefano Malavasi, docente di Idraulica al Politecnico di Milano. Il cambio di metodo è decisivo: non gestire più l'acqua su valori medi – consumi standard, pressioni costanti, turni irrigui prefissati – ma adattare le decisioni a quello che accade davvero.

Tra le tecnologie più promettenti, spiega Malavasi, c'è il digital twin: una copia digitale di una rete idrica, di un sistema irriguo o di un impianto industriale. Un modello virtuale che dialoga con sensori e dati reali per capire dove l'acqua si perde, quando la pressione è eccessiva, quali consumi sono anomali e dove intervenire. Difficile da applicare ovunque, indica però la direzione: passare da una gestione "a calendario" a una guidata dai dati. La tecnologia, però, non basta se non se ne misura l'impatto. «La difficoltà principale in un problema di ottimizzazione della risorsa idrica è definire la funzione obiettivo», osserva Malavasi. Tradotto: bisogna decidere che cosa si vuole migliorare. Non bastano i metri cubi risparmiati: contano energia, qualità dell'acqua recuperata, sicurezza sanitaria, continuità del servizio, perdite ed equità del beneficio. Al FluidLab del Politecnico, Malavasi lavora sull'integrazione tra acqua, energia e controllo. «Da anni brevettiamo e sviluppiamo tecnologie per il recupero di energia da processi idraulici per l'ottimizzazione degli stessi per applicazioni civili e industriali». Un esempio è Oas, «una speciale valvola idraulica per l'irrigazione che, mentre regola il flusso dell'acqua, recupera una parte dell'energia che normalmente andrebbe sprecata». Quell'energia serve a comandare la valvola da remoto e a controllare la rete irrigua, senza aggiungerne dall'esterno.

> Il Polimi ha brevettato una speciale valvola idraulica che regola il flusso e recupera parte dell'energia

È questa logica – misurare, ridurre gli sprechi e riutilizzare dove possibile – che si ritrova nei tre ambiti in cui l'acqua pesa di più: agricoltura, turismo e industria. Nell'agricoltura di precisione, il punto non è irrigare meno in modo indiscriminato, ma irrigare meglio. Mutti, insieme all'Istituto dei materiali per l'elettronica e il magnetismo del Consiglio nazionale delle ricerche (Cnr), ha sperimentato Bioristor, un sensore applicato al fusto delle piante di pomodoro. Il dispositivo rileva lo stato fisiologico della pianta e aiuta a capire quando ha bisogno d'acqua. Nei test il sistema, abbinato all'IA, ha permesso di risparmiare il 45% di acqua rispetto alle pratiche convenzionali e di migliorare indicatori qualitativi come la parte solubile del pomodoro.

Nel turismo il tema è ridurre la pressione sulle riserve locali. In Sardegna, Delphina hotels & resorts combina gestione dei consumi, riuso e attenzione al paesaggio. Nei centri di talassoterapia, l'acqua di mare viene prelevata al largo, microfiltrata, usata in piscine e trattamenti benessere e poi reimmessa in mare con gli stessi parametri del prelievo. Così le attività non gravano sulle reti locali. Il risparmio passa anche dai giardini: 112 ettari di parchi mediterranei, con specie autoctone meno idroesigenti.

Diversa è la traiettoria industriale, dove il risparmio nasce dall'integrazione tra processi produttivi. A Calvisano, Agroittica Lombarda produce il caviale Calvisius con un modello nato negli anni Settanta dall'integrazione tra siderurgia, acquacoltura e agricoltura. L'acqua delle vasche arriva dalla falda acquifera presente nella tenuta. Dagli impianti siderurgici attigui del gruppo Feralpi viene recuperato il calore, trasferito con uno scambiatore all'acqua di falda per portarla alla temperatura adatta all'allevamento degli storioni. Dopo l'uso, l'acqua viene restituita alla rete irrigua attraverso tre punti di uscita: arriva così ai campi già utilizzata nell'acquacoltura e arricchita di microalghe utili al terreno, facendo risparmiare energia agli agricoltori. È un uso a cascata: un processo industriale produce calore, l'acquacoltura lo utilizza, l'agricoltura riceve acqua valorizzata.

«L'economia circolare non l'abbiamo inventata, l'abbiamo copiata dalla natura», sintetizza Malavasi. La direzione è mantenere i processi il più possibile "chiusi" dal punto di vista energetico, evitando sprechi. La traiettoria è chiara: misurare meglio, usare meno dove possibile e riutilizzare di più, trasformando l'acqua da consumo invisibile a variabile strategica.

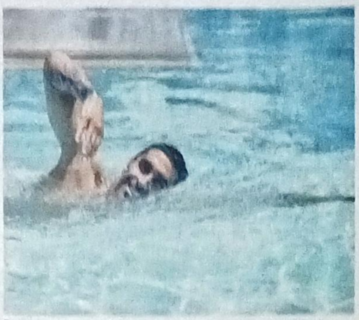
© RIPRODUZIONE RISERVATA

QUINTA EDIZIONE DELL'INIZIATIVA SOLE 24 ORE - PICCOLA INDUSTRIA DI CONFINDUSTRIA

Iscrizioni aperte per il Premio Impresa sostenibile

Prende il via la quinta edizione del Premio Impresa sostenibile, l'iniziativa promossa dal Sole 24 Ore che valorizza le piccole e medie imprese italiane capaci di coniugare crescita, innovazione e responsabilità. Le candidature sono gratuite e aperte fino al 23 settembre 2026 sul sito ilsole24ore.com/pis2026.
Tre le categorie del Premio, organizzato in collaborazione con la Piccola industria di Confindustria, per raccontare la sostenibilità d'impresa. Le Pmi possono candidarsi in una o due delle tre categorie previste: sostenibilità ambientale, con progetti legati a economia circolare, efficienza energetica e decarbonizzazione; sostenibilità economica, con modelli orientati alla creazione di valore, all'occupazione e alla competitività territoriale; sostenibilità sociale, con iniziative dedicate a inclusione, benessere lavorativo e supporto alle comunità. Le candidature saranno valutate da una Commissione di esperti presieduta da Fabio Tamburini, direttore del Sole 24 Ore, che selezionerà i vincitori sulla base di innovazione, originalità, impatto e risultati concreti.
La cerimonia di premiazione si terrà giovedì 29 ottobre 2026 a Roma, nell'ambito del Forum Sostenibilità 2026. Tutti i dettagli e il regolamento sono disponibili su ilsole24ore.com/pis2026
Per informazioni: impresasostenibile@ilsole24ore.com

© RIPRODUZIONE RISERVATA



Eccellenze italiane. Filippo Magnini, quattro volte campione mondiale e bronzo olimpico, è testimonial e consulente di Piscine Castiglione

Piscine Castiglione a tutta sostenibilità con i brevetti hi-tech

La storia
Efficienza green

Laura La Posta

La risorsa acqua è al centro del business di A&T Europe, l'azienda guidata da Roberto Colletto conosciuta in tutto il mondo per i marchi Piscine Castiglione e Myrtha pools. In oltre 60 anni di attività la società ha installato 20mila piscine (oltre a cabine wellness) in 70 Paesi, comprese quelle di sei Olimpiadi e di molti impianti dove si sono svolte innumerevoli gare internazionali.

Le 1.500 piscine realizzate all'anno (anche per residenze private, hotel, spa, centri termali e acquatici, impianti sportivi e municipali, navi da crociera) sono contraddistinte da tecnologie all'avanguardia anche per garantire efficienza energetica e idrica. L'innovazione e la sostenibilità sono continuamente migliorate grazie al team interno di ricerca & sviluppo, a brevetti esclusivi, a collaborazioni con università, a certificazioni rigorose.

Questi temi sono al centro del quarto Report Esg (environmental, social, governance) in fase di rilascio da parte della società, che rendiconta il suo cammino verso la sostenibilità in modo volontario, senza obblighi normativi. La scelta di fare una rendicontazione rigorosa – seguendo anche i criteri Sasb oltre a quelli classici Gri e facendo il raccordo tra i temi materiali e gli Obiettivi di sviluppo sostenibile Onu – posiziona la società all'eccellenza internazionale dei bilanci di sostenibilità.

«Le innovazioni green che applichiamo derivano dalla roadmap triennale creata dal comitato interno per la sostenibilità istituito nel 2023 – spiega il Ceo Roberto Colletto –. Tra gli sviluppi spicca la membrana Myrtha R-Evolution realizzata con il 60% di materiali riciclati, completamente riciclabile e che rappresenta la nostra visione circolare: progettare oggi con i materiali del futuro garantendo durabilità e riutilizzabilità e riducendo l'impatto ambientale. Di rilievo anche il sistema Myrtha Breathe sviluppato in sinergia con il mondo accademico: un innovativo impianto di aspirazione incorporato nella vasca ottimizza significativamente la qualità dell'aria delle piscine coperte, abbattendo le clorammine e favorendo la salute e il benessere dei frequentatori degli impianti».

«La nostra priorità è sviluppare soluzioni e servizi che promuovano una transizione sostenibile e a basso impatto ambientale, per questo progettiamo piscine in grado di ridurre fino al 50% le emissioni di CO_2 rispetto ai metodi costruttivi tradizionali, secondo le nostre analisi di Life-cycle assessment basate su Iso 14040 e 14044 – prosegue il Ceo –. Continuiamo inoltre a promuovere soluzioni avanzate per la filtrazione, contribuendo in modo significativo alla riduzione dei consumi idrici ed energetici».

Continuano con successo anche le installazioni dei sistemi di domotica Artemis per gestire la piscina di casa dal cellulare e di quelli denominati Myrtha Shark, per piscine a uso pubblico, in grado di ottimizzare in tempo reale filtrazione e disinfezione. Più in generale, i sistemi di Computational fluid dynamics impiegati nella realizzazione degli impianti consentono di ridurre i consumi di energia e di acqua in fase di utilizzo perché permettono di prevedere la circolazione dell'acqua evitando sprechi.

> Coltella (Rezzonico Lugano): sostenibilità fattore chiave per la scelta da parte dei clienti internazionali

«I clienti internazionali apprezzano molto l'eccellenza tecnologica delle Piscine Castiglione – spiega Corrado Coltella, numero uno di Rezzonico Lugano, società attiva da quasi 90 anni nel settore idraulico e da 15 concessionaria del marchio Piscine Castiglione per la Svizzera –. Gli impianti italiani sono pre-qualificati secondo gli standard internazionali Leed, Breeam, Sgbc e Green Star e contribuiscono quindi a ottenere crediti ai fini della certificazione energetica e di sostenibilità degli edifici dei clienti. L'eccellenza italiana e la precisione svizzera dei nostri impiantisti installatori e manutentori sono un connubio vincente».

Proprio in Svizzera è in fase di realizzazione uno dei progetti europei più ambiziosi nell'ambito dell'impiantistica sportiva: il maxipiano da quasi 100 milioni di euro di rifacimento del Centro sportivo nazionale della gioventù a Tenero (vicino a Locarno), la casa della nazionale svizzera di nuoto. «Installeremo Piscine Castiglione con soluzioni innovative – racconta Coltella –. La piscina olimpionica coperta, pronta nel 2027, potrà allungarsi, restringersi o cambiare profondità a seconda della disciplina praticata. Luci Led sul fondo indicheranno il tempo a chi si allena e spingeranno gli atleti ad avere prestazioni migliori rincorrendo la luce. Anche l'alto profilo di sostenibilità è un fattore che incide molto nella scelta da parte dei clienti e per vincere bandi e appalti internazionali».

© RIPRODUZIONE RISERVATA