

LA START UP

Diletta Capissi

Ingegneri, ricercatori e professionisti uniti per progettare tecnologie sostenibili e per fronteggiare le sfide della crisi climatica e idrica. Da questo obiettivo nasce Envirotech Solutions, spinoff accademico dell'Università "Vanvitelli" e startup innovativa, per realizzare un sistema compatto, a bassi consumi e di facile manutenzione, per il recupero delle acque di scarto, in primis delle acque grigie domestiche e/o piovane in previsione di un loro riutilizzo nello stesso ambito domestico, ma non a scopo idropotabile, piuttosto per il funzionamento degli sciacquoni e altri usi.

Ce ne parla Antonio Panico, 48 anni, docente di Ingegneria Sanitaria, esperto in tecnologie per il trattamento delle acque reflue, uno dei soci e fondatore della startup insieme a Biagio Morrone, docente di Energetica e Combustibili alternativi, specializzato in sistemi energetici sostenibili; Lucio Zaccariello, docente di Biochimica Industriale e Processi Biotecnologici; Annalinda Capone, 30 anni, dottore di ricerca in ottimizzazione dei processi biologici e termochimici per il recupero di materia ed energia, tutti dell'Università Vanvitelli. Completano il team Luigi Bernardi, Ceo, che si occupa dell'area commerciale; Fabrizio Gentile, Ingegnere strutturale e architettonico, esperienza nella progettazione di edifici e infrastrutture. Inoltre collabora Antonio Crispino, 26 anni di Crispiano, laureando in ingegneria civile alla Vanvitelli.

LA SFIDA

Attacca con orgoglio Panico: «Siamo tra i primi tre progetti vincitori del Premio di attività di ricerca accademica con impatto industriale della Vanvitelli, abbiamo ricevuto 20mila euro per partire, così a fine 2024 abbiamo costituito la startup. Ma è dal 2020 che uniamo competenze ingegneristiche, ricerca accademica e passione per trasformare le sfide ambientali in opportunità e progettare tecnologie per l'economia circolare».

Di che si tratta? «Stiamo sviluppando sistemi modulari - continua - per il riuso delle acque reflue in modo da promuovere la gestione sostenibile delle risorse idriche, tema di grande attualità per l'intero pianeta» in

PANICO, DOCENTE DI INGEGNERIA SANITARIA: «CON LA DEPURAZIONE SI EVITERÀ DI BUTTARE IN AMBIENTE DOMESTICO LE ACQUE DI QUALITÀ»



Acqua senza più sprechi in casa impianti del riuso

► Il progetto-ricerca di una giovane azienda con l'università «Vanvitelli»
La sfida: un brevetto per recuperare risorse per giardini e lavaggio di auto

altre parole qual è l'idea? Panico è risoluto: «Recuperare le acque reflue una volta depurate. Partiamo dalle nostre case: noi utilizziamo l'acqua potabile per molteplici usi, però ci sono alcune attività in cui l'acqua potabile utilizzata può essere considerata uno spreco. L'esempio più classico è quello dello sciacquone. Non c'è nessuna necessità di riempirlo con l'acqua potabile che comporta uno spreco sia dal punto di vista ambientale che da quello economico».

LE SORGENTI

Panico prosegue: «L'acqua potabile è prodotta da sorgenti naturali, non ha nessun senso l'uso per sciacquoni». Dunque, qual è la proposta? «Mettere a punto un sistema da installare nelle abitazioni e nei condomini con un riuso di acqua potabile per tutti i casi in cui non c'è necessità di avere acqua di qualità». Come si determina il recupero? «Dalle acque grigie ottenute dalla doccia o dall'avanzino che sono acque meno cariche di inquinanti. Con un trattamento specifico è possibile rimuovere la bassa concentrazione di inquinanti per un riutilizzo domestico». Si avrebbe bisogno poi di due condutture d'acqua? «All'interno delle case dovremmo avere un'al-

imentazione duale. Installando una canalizzazione per la raccolta dell'acqua del water, del lavandino, della cucina, della lavatrice e della lavastoviglie e un'altra per gli usi comuni. Una diversificazione è già stabilita dalla legge Galli del 1994 sul risparmio idrico, mai applicata, perché deve prevedere un impianto».



I RICERCATORI
Da sinistra il professor Antonio Panico, Luigi Bernardi Ceo della Envirotech Solutions, e Biagio Morrone, docente di Energetica. Nel graticcio in alto il ciclo del riuso dell'acqua

que che possono essere effettivamente recuperate. L'alimentazione nelle abitazioni è di acqua potabile ma quella non potabile servirà per lo sciacquone, per il rubinetto nel giardino o per lavare la macchina».

IL RECUPERO

Che risparmio avremmo? Panico sorride: «Pari al 50% dell'acqua erogata dall'acquedotto». Così si potrebbe distribuire anche nelle regioni, come la Sicilia, che soffrono per le crisi idriche? «Sicuramente riducendo l'acqua, prolungheremo le riserve idriche ed eviteremo i problemi che si verificano in caso di eventi climatici come la siccità che in futuro saranno sempre più presenti». E si potrebbe estenderlo alle industrie? «Sì, lo stiamo studiando anche per gli impianti industriali nel riutilizzo delle acque del processo produttivo e anche di quelle rese idonee per il riutilizzo in campo agricolo in base al nuovo regolamento europeo 2020/741 e alla legge nazionale di cui si attende a breve l'emanazione». State studiando il brevetto? «Esattamente, nel frattempo abbiamo anche ricevuto una menzione speciale per l'economia circolare nell'ultima edizione di StartUp Campania».

LA SELEZIONE

Dunque si poteva già prevedere questa diversificazione?

«È esattamente, però se si fa e poi non si ha l'impianto che permette di alimentare la linea diversificata è inutile. Stiamo lavorando su questa soluzione con l'obiettivo che si realizzi questa doppia alimentazione nelle nuove abitazioni. Si può fare anche nelle vecchie case con un investimento maggiore però di sicura convenienza». Voi state progettando l'impianto? «Sì con determinate particolarità, deve essere di tipo modulare che significa che, in base alle caratteristiche in acqua in ingresso, bisogna studiare la soluzione per trattare le a-