



Iren Startup Award: premiate le aziende innovative Antifemo (IT) e Ambri (USA)

*Oltre 100 le start up e le PMI innovative che hanno partecipato al contest di Iren
dedicato all'economia circolare*

Torino, 6 aprile 2023 – Più di 100 tra start up e PMI innovative hanno preso parte alla III edizione di **Iren Startup Award**, il contest organizzato dal Gruppo Iren dedicato all'innovazione per la promozione di un modello di economia circolare e sostenibile, che si è svolto oggi a Torino presso il Museo Nazionale del Risorgimento.

Il premio è stato assegnato ad **Antifemo**, startup italiana che ha sviluppato un processo di compostaggio rapido avanzato per la trasformazione di fanghi e scarti organici in fertilizzanti o combustibile solido secondario, e la statunitense **Ambri**, che ha presentato innovative batterie a metallo liquido per lo stoccaggio di energia.

I due progetti vincitori riceveranno **15 mila euro di premio e la possibilità di avviare una collaborazione con il Gruppo Iren** sul piano della sperimentazione, industriale o commerciale, del concept.

La premiazione fa seguito alla realizzazione di una **Call4Circular**, promossa da Iren insieme al Circular Economy Lab, partnership tra Intesa Sanpaolo Innovation Center e Cariplo Factory: la call, il cui scouting è durato circa due mesi, si è concentrata in particolare nell'individuare quei progetti che potessero efficientare e ottimizzare il meccanismo di riciclo di flussi di materia, contribuire allo sviluppo delle nuove filiere (come terre rare, RAEE, metalli preziosi), o valorizzare i sistemi di gestione delle acque reflue e dei fanghi di depurazione. L'idrogeno e le tecnologie di accumulo sono altre due tematiche al centro di tantissimi idee e progetti aderenti.

Il contest ha raggiunto già alla III edizione un respiro internazionale: solamente il 55% delle start up e PMI aderenti è italiano. Hanno partecipato infatti realtà da tutta Europa (Gran Bretagna, la Germania, Lussemburgo, Olanda e Svezia) e anche dal resto del mondo. Il 5% dei progetti proviene da realtà israeliane, il 10% dall'Asia e Oceania.

Nel corso della giornata di oggi è stato assegnato anche il **premio Call4Ideas**, iniziativa lanciata da Iren Innovation Lab, per mettere a fattore comune e valorizzare soluzioni e proposte innovative da parte dello stesso team di Iren. Tra gli oltre 150 progetti, sono stati premiate quattro idee innovative, che vanno dalle soluzioni per il monitoraggio dell'impatto del soiling sulle performance degli impianti fotovoltaici al progetto di un esoscheletro per ridurre lo sforzo collegato all'attività ripetuta di movimentazione manuale di carichi, dalla sensoristica avanzata per la rilevazione di umidità e allagamenti nelle sottostazioni del teleriscaldamento al progetto "Micro turbine Zero Head", volto a salvaguardare la risorsa idrica nei territori di riferimento del Gruppo.

Media Relations

Roberto Bergandi
Tel. + 39 011 5549911
Cell. +39 335 632 7398
roberto.bergandi@gruppoiren.it



Per quanto riguarda il contest Call4Ideas si tratta di una vera esperienza formativa, in quanto i 20 partecipanti che hanno superato la prima selezione, sono stati coinvolti in un percorso di coaching e mentoring dedicati allo sviluppo e empowerment delle idee stesse.

“Le principali sfide dell’economia circolare sono legate allo sviluppo delle terre rare, all’ottimizzazione della gestione dell’acqua e alla valorizzazione e trasformazione dei rifiuti in energia. Il Gruppo Iren, come dimostra il piano industriale presentato di recente, è attivo in tutti e tre i filoni attraverso investimenti e progetti che contribuiranno a rafforzare il primato del nostro Paese nel campo dell’economia circolare”. - dichiara Luca Dal Fabbro, Presidente del Gruppo IREN - “Allo stesso modo siamo convinti che per riuscire a fare la differenza in questa partita, dobbiamo uscire dalla rete e, rafforzando il legame con le start up, con le università, con le PMI innovative, promuovere le nuove idee e accompagnare le eccellenze del Gruppo in un percorso di upgrading continuo. Con Iren Startup Award guardiamo con curiosità al futuro dell’energia e alle nuove sfide innovative che ci attendono e, in maniera interconnessa, riuscire a cogliere in anticipo i trend e la forza delle nuove tecnologie”.

I progetti finalisti degli IREN Start Up Awards

IDROGENO

Hydro X

Hydro X nasce nel 2016 come spin-off di Yissum, la società di trasferimento tecnologico dell’Università Ebraica di Gerusalemme. La startup ha sviluppato una tecnologia di stoccaggio dell’idrogeno, che consente di immagazzinare e trasportare l’idrogeno in un vettore verde, non tossico, non infiammabile, non esplosivo, economico ed efficiente dal punto di vista energetico.

La tecnologia brevettata utilizza il ciclo formiato-bicarbonato per immagazzinare e rilasciare idrogeno in un vettore organico liquido ecologico, ottenuto attraverso una reazione circolare catalitica che si basa sia sul catalizzatore che sul processo.

ENERGIA

Ambri

Ambri è stata fondata nel 2010 come spin-off del MIT dai Prof. Donald Sadoway e David Bradwell. Ambri ha sviluppato batterie a metallo liquido per lo stoccaggio di energia stazionario a larga scala la cui composizione chimica comprende un anodo in lega di calcio fuso, un catodo in lega di antimonio solido e un elettrolita di cloruro di calcio a sale fuso.

Ambri ha depositato brevetti riguardanti la struttura chimica, la progettazione e l’implementazione della tecnologia.

EverVenue

EnerVenue è una scaleup fondata nel 2010 con sede in California e specializzata nella produzione di soluzioni di stoccaggio energetico. EnerVenue sviluppa e produce moduli di batterie (Energy Storage Vessels) al nichel-idrogeno per l’accumulo stazionario su grid-scale. Le batterie al nichel-idrogeno sono state disegnate per applicazioni integrabili agli impianti di rinnovabili. Sono state collaudate in condizioni estreme (e.g applicazioni aerospaziali) per la loro lunga durata, ma l’alto costo dei materiali del catalizzatore ne ha ostacolato l’adozione commerciale. EnerVenue ha modificato i materiali utilizzati nella tecnologia delle batterie

Media Relations

Roberto Bergandi

Tel. + 39 011.5549911

Cell. + 39 335.6327398

roberto.bergandi@gruppoiren.it



metallo-idrogeno per ridurre l'utilizzo di costosi catalizzatori e semplificare la progettazione della produzione.

IDRICO

C-Green

C-Green è una startup svedese fondata nel 2015 che ha sviluppato l'innovativo processo di trattamento fanghi OxypowerHTC, dato dalla combinazione di combustione idrotermale e ossidazione umida. Questa tecnologia permette di trasformare i fanghi di depurazione, di diversa natura, in Hydrochar, utilizzabile come fertilizzante o biocarbone.

Dagli scarti del processo è inoltre possibile recuperare fosforo e ammoniaca. Il processo è energeticamente molto efficiente, poiché sfrutta il calore residuo dell'ossidazione umida per la carbonizzazione idrotermale.

Antifemo

Antifemo è una startup innovativa italiana fondata nel 2018 e propone un processo di compostaggio rapido avanzato (REC) adattabile a fanghi e scarti organici per il trattamento e la trasformazione in fertilizzanti o combustibile solido secondario. Questo sistema non necessita di pre-trattamenti e sfrutta un catalizzatore auto rigenerativo, adsorbito su un supporto inerte. Il processo di fermentazione aerobica accelerato, che genera calore, lo rende termicamente autosufficiente.

InSensus Project

InSensus Project è una startup italiana fondata nel 2015 che propone un set di sensori per numerose applicazioni, tra questi SuperMicron è un sensore brevettato per analizzare in tempo reale urti, deformazioni, anomalie e variazioni di pressione nelle tubature. Il sensore è crashproof, waterproof, prodotto in materiali compositi e si adatta a tutte le dimensioni e materiali delle tubature.

La tecnologia è wireless, con una durata della batteria di 30 anni e frequenza di invio dati 20 minuti. I dati possono inoltre essere condivisi tramite LTE e un software proprietario permette di analizzare e visualizzare KPI specifici in base alle necessità del cliente.

AMBIENTE

IGL Innovation Foundry

IGL Innovation Foundry è una startup italiana fondata nel 2022 che ha brevettato a livello europeo e italiano un processo tecnologico innovativo per la denaturazione dell'amianto con l'obiettivo di valorizzare i materiali contenenti amianto in materie prime seconde con applicazioni su più settori. La tecnologia consiste nel modificare la struttura cristallina dell'amianto utilizzando in input acido recuperato da scarti agro-industriali e recuperando in output al processo l'anidride carbonica e l'idrogeno emesse. La startup ha anche elaborato uno studio e business plan per uno prototipo mobile che consente di trasportare l'impianto direttamente ai siti d'interesse. I principali elementi chimici recuperati e valorizzabili in altri settori sono Mg, Ca, Ni, Al, Co₂.

Polysecure

Polysecure è una PMI tedesca fondata nel 2009, che ha sviluppato un selezionatore di rifiuti in plastica "SORT4CIRCLE" che combina molteplici tecnologie di selezione e di etichettatura della plastica basata su marcatori infrared-to-visible-light fluorescent (NIR, marcatori fluorescenti) e macromolecole personalizzate. Il rilevatore di SORT4CIRCLE seleziona i rifiuti

Media Relations

Roberto Bergandi

Tel. + 39 011.5549911

Cell. + 39 335.6327398

roberto.bergandi@gruppoiren.it



di plastica in un singolo step combinando insieme: Machine Vision, intelligenza artificiale (AI), Near infrared (NIR), marcatori, digital watermarks e il colore per la raccolta differenziata.

Polysecure sta anche sviluppando due tecnologie di tracciamento con marcatori specifici per l'industria imballaggi e dell'automotive con progetti pilota attualmente in corso.

I progetti finalisti di Iren Innovation Lab – Call4ideas

CE4YOU

CE4YOU è la prima community dedicata alle Comunità Energetiche che, declinata in un'app, attraverso pillole Educational, azioni valoriali e Gamification, diventa il punto di incontro dove scambiare informazioni e trovare il partner giusto con cui costituire la propria CE.

Un "luogo" di crescita comune per valorizzare il territorio in cui nasce e si sviluppa, che permetta di supportare chi voglia geolocalizzare delle CE esistenti per facilitare le richieste di adesione, favorire l'identificazione degli impianti preesistenti idonei alla costituzione di una CE, oppure ancora mettere a disposizione uno «spazio» per un nuovo impianto.

Tutto questo rappresenterebbe un supporto per il Gruppo Iren, favorendo l'acquisizione di quote di mercato (new clients) e fiducia da parte dei consumatori.

Sensori di umidità e di allagamento nelle sottostazioni del TLR

Progetto volto all'installazione e monitoraggio di sensori di umidità e di allagamento presso le sottostazioni del teleriscaldamento di Torino. Le attività saranno destinate, nello specifico, ai nuovi allacciamenti e al progetto di revamping dei quadri di telegestione esistenti, con un investimento assorbibile nel tempo e con l'ingaggio di risorse che sono già stanziare e messe a budget. Gli obiettivi principali di questa soluzione consistono nell'avere delle segnalazioni di allarme tramite il sistema di telegestione che monitora 24h su 24h il funzionamento degli impianti e nell'allertare tempestivamente le ditte reperibili in caso di guasti, prevenendo eventuali reclami o richieste di danni.

Il progetto pone l'attenzione alla digitalizzazione dei processi, apportando così una migliore affidabilità e continuità al servizio del teleriscaldamento con una conseguente maggiore soddisfazione del cliente finale.

Monitoraggio, analisi e previsione soiling sui pannelli fotovoltaici

Sistema IoT per il monitoraggio dell'impatto del soiling sulle performance degli impianti fotovoltaici tramite l'adozione di un modello di Machine Learning, allenato sia su dati provenienti dal campo (misura dell'impatto del soiling e della produzione in tempo reale) sia da altre strutture del Gruppo Iren (previsioni del prezzo dell'energia e del meteo); tutto questo nell'ottica di bilanciare il trade-off tra il consumo delle risorse e la produzione di energia degli impianti fotovoltaici del Gruppo, valutando in tempo reale la necessità e, nel caso, la frequenza, del lavaggio dei moduli in ottica predittiva ed efficiente.

Esoscheletri e Salute

Adozione di esoscheletri per ridurre lo sforzo collegato all'attività ripetuta di movimentazione manuale di carichi, con un miglioramento del benessere dei lavoratori, una minore insorgenza di patologie correlate a tali attività e un aumento in parallelo della produttività e della qualità del lavoro.

Media Relations

Roberto Bergandi

Tel. + 39 011.5549911

Cell. + 39 335.6327398

roberto.bergandi@gruppoiren.it



Nel corso degli ultimi 10 anni, si è assistito, infatti, alla progressiva introduzione di esoscheletri come ausilio ai lavoratori nelle attività industriali particolarmente gravose da un punto di vista fisico. Gli esoscheletri sono dispositivi indossabili, adatti a diverse tipologie di attività, che permettono di ridurre notevolmente (fino al 40%) lo sforzo fisico sulle articolazioni e sulla schiena durante attività lavorative ripetute.

Assistente Digitale

La proposta avanzata dal team "Assistente Digitale" è quella di integrare nei sistemi aziendali un programma che sia di supporto alle attività giornaliere di ogni singolo dipendente del Gruppo Iren. Tramite un software in grado di simulare la conversazione umana (sotto forma di chatbot) infatti, si riuscirà a rispondere istantaneamente a domande alle quali non sempre viene data una risposta immediata.

Il progetto prevede una prima applicazione nell'area delle Risorse Umane (HR), come strumento di supporto ai processi di Pre-Onboarding, ovvero come supporto per tutti i futuri dipendenti del Gruppo Iren; al tempo stesso il progetto si pone come obiettivo quello di risoluzione delle FAQ (frequent asked question) più comuni, riguardanti ad esempio presenze/ferie/permessi, trasferte, pasti etc...

Micro turbine Zero Head

L'attenzione del Gruppo Iren verso i temi di sostenibilità ambientale, energetica ed idrica, ha portato allo sviluppo del progetto "Micro turbine Zero Head", volto a salvaguardare la risorsa idrica nei territori di riferimento del Gruppo. L'idea nasce dalla consapevolezza delle criticità legate alla gestione di sorgenti e serbatoi in area montana, i quali risultano isolati e difficili da monitorare a causa di un problema di accesso alla rete elettrica.

Il progetto consiste nello sviluppo di un sistema integrato off-grid e low energy di apparati di misura, comunicazione e automazione alimentato da una turbina che sfrutta l'energia potenziale della rete acquedottistica.

La soluzione proposta permette di ottimizzare i costi di gestione, rendendo possibile un monitoraggio diffuso di impianti idrici in aree isolate, avere maggior controllo sulla qualità dell'acqua e rispondere alle esigenze degli utenti, offrendo loro il miglior servizio possibile.

Consumi quanto hai pagato

L'idea consiste nel creare una nuova offerta che permetta al cliente finale di acquistare un pacchetto energetico prepagato, azzerando i pensieri del ricevimento della bolletta e del suo pagamento. La modalità prepagata permetterebbe al cliente la possibilità di acquistare in anticipo l'energia che verrà utilizzata, selezionando il taglio economico e la durata e, al contempo, ad Iren una semplificazione dei processi di customer operations in ambito di fatturazione e credito.

Il cliente potrà scegliere tra due modalità di acquisto dell'offerta, "una tantum" o "continuativa" (rinnovata tacitamente alla scadenza), garantendosi, così, un prezzo bloccato e certo dell'energia, con un monitoraggio costante del proprio credito residuo.

Closing the loop: strategie di marketing per I.Blu

L'idea nasce con l'obiettivo di far crescere l'azienda I.Blu, società controllata da Iren Ambiente, già presente nel mercato nazionale ed internazionale, che sviluppa processi di riciclo per valorizzare le plastiche eterogenee, difficilmente riciclabili, provenienti dalla raccolta differenziata.

Media Relations

Roberto Bergandi

Tel. + 39 011.5549911

Cell. + 39 335.6327398

roberto.bergandi@gruppoiren.it



La strategia scelta consiste nell'ampliare il mercato del prodotto «Blupolymer», un polimero prodotto da I.Blu con numerose possibilità di applicazione soprattutto nel campo dell'arredo urbano, sfruttando Iren come buyer.

Lo scopo finale consiste, quindi, nell'aumentare le vendite del polimero in qualità di prodotto circolare e modello scalabile, rinnovando l'immagine di entrambe le aziende- Iren e I.Blu- tramite una comunicazione finalizzata a pubblicizzare il progetto come esempio virtuoso di Economia Circolare.

Media Relations

Roberto Bergandi

Tel. + 39 011.5549911

Cell. + 39 335.6327398

roberto.bergandi@gruppoiren.it