INVESTIMENTI

Planckian, ecco le batterie con tecnologia quantistica

Lo spin-off dell'Università di Pisa e della Scuola Normale Superiore raccoglie un round da 2,7 milioni di euro da Eureka! Venture, CDP, Exor e business angel

Pubblicato il 27 Giu 2023

Planckian, che si presenta come prima società al mondo impegnata nello sviluppo del concept tecnologico della batteria quantistica, annuncia oggi la chiusura di un round di investimento pre-seed da oltre 2,7 milioni di euro guidato da Eureka! Fund I – Technology Transfer, gestito da Eureka! Venture, e partecipato dal fondo Tech4Planet, gestito da CDP Venture Capital, ed Exor Ventures, oltre a importanti business angel.

Planckian è il primo spin-off congiunto dell'Università di Pisa e della Scuola Normale Superiore. Le attività di sviluppo sono guidate da Marco Polini e Vittorio Giovannetti, esperti di fisica della materia condensata e teoria quantistica dell'informazione.

Nell'ultimo decennio i progressi nel campo della fisica hanno portato a esplorare la possibilità di sfruttare gli effetti quantistici in nuovi ambiti tecnologici, ulteriori rispetto a quelli dell'informatica, della comunicazione e della sensoristica.

Le batterie quantistiche sono una nuova classe di dispositivi in grado di sfruttare gli effetti fisici quantistici per gestire in maniera radicalmente più efficiente l'energia. **Planckian offre un contributo pionieristico allo sviluppo di questo campo di ricerca, a**

partire dalla definizione di primi modelli di dispositivi a stato solido per la gestione dell'energia governati dalle leggi della meccanica quantistica.

Nata sulla scorta di tali risultati e facendo leva su una combinazione unica di competenze nel campo della scienza dei materiali e dell'informazione quantistica, Planckian ha l'ambizione di espandere i confini della rivoluzione quantistica attraverso lo sviluppo di tecnologie innovative per il controllo dell'energia basate su architetture di qubit.

Tecnologia unica

I qubit sono le unità fondamentali delle tecnologie quantistiche. Essi identificano particelle e sistemi fisici (come gli atomi), con due stati distinti e caratterizzati da comportamenti peculiari in forza della loro natura quanto-meccanica.
Agli stati dei qubit sono solitamente associati due livelli energetici, uno a bassa energia e uno ad alta energia.
Nell'architettura di Planckian gli effetti quantistici possono essere sfruttati affinché i qubit raggiungano il livello di massima energia in maniera "collettiva" e in un arco di tempo che, in maniera contro-intuitiva, diminuisce all'aumentare del loro numero e quindi dell'energia gestita. Essa segna il primo passo di un lungo percorso verso lo sviluppo di tecnologie per la gestione dell'energia più efficienti e a ridotto impatto ambientale, in quanto capaci di operare sulla base di principi fisici in sostituzione dei tradizionali principi elettrochimici.

WHITEPAPER

I dati sono davvero il nuovo petrolio? Se si, ecco come sfruttarli al meglio! Una guida per te

Leggi l'informativa sulla privacy

E-mail

E-mail aziendale

Consente l'invio di comunicazioni promozionali inerenti i prodotti e servizi di soggetti terzi rispetto alle Contitolari che appartengono al ramo manifatturiero, di servizi (in particolare ICT) e di commercio, con modalità di contatto automatizzate e tradizionali da parte dei terzi medesimi, a cui vengono comunicati i dati.

SCARICA ORA

“Nel corso degli ultimi anni è cresciuto vertiginosamente l’interesse ad esplorare nuove frontiere della fisica quantistica, in particolare nel campo della cosiddetta termodinamica quantistica e dello studio delle proprietà non-convenzionali di alcuni materiali. **Planckian rappresenta, oggi, il primo e unico tentativo di utilizzare le conoscenze maturate in questi campi per sviluppare tecnologie per la gestione dell’energia in grado di sfruttare le proprietà uniche della meccanica quantistica – dichiarano in una nota Marco Polini, CSO e co-fondatore di Planckian, e Vittorio Giovannetti, executive scientific advisor e co-fondatore di Planckian** – . Consideriamo questa una sfida stimolante e ambiziosa, per la quale siamo felici di poter contare sul sostegno di una forte comunità di scienziati e innovatori attiva in tutto il mondo”.

“Planckian è il risultato di un lungo e articolato percorso di ricerca che pone le basi per lo sviluppo di un nuovo capitolo nel campo delle tecnologie quantistiche – dice Michele Dallari, CEO e co-fondatore di Planckian – . Siamo nati da un’intuizione scientifica profonda e con una visione ambiziosa. Per questo è motivo di orgoglio avere al nostro fianco partner di valore che, fin dall’inizio, hanno dimostrato di credere nella nostra missione”.

“Siamo in presenza di una grande opportunità per trasformare l’eccellenza scientifica riconosciuta a livello mondiale al team scientifico di Planckian in un settore strategico ed emergente come quello delle tecnologie quantistiche. **A tale eccellenza scientifica si aggiungono la capacità e le competenze tecnico/economiche del CEO in grado di garantire la valorizzazione economica dei risultati ottenuti, sottolinea Anna Amati, partner che ha seguito l’investimento per Eureka! Fund. Massimo Gentili, partner di Eureka! Fund aggiunge: “Le moderne tecniche di nanofabbricazione permettono di miniaturizzare dispositivi e sistemi al punto tale che i loro regimi di funzionamento seguono le regole dettate dalla meccanica quantistica.** Nel regime quantistico fenomeni come la coerenza e l’entanglement abilitano nuove applicazioni, come per esempio il quantum computing e il quantum sensing. Planckian, coniugando la meccanica quantistica con la termodinamica, aprirà un nuovo approccio al controllo degli atomi artificiali alla base di diverse applicazioni nel settore delle tecnologie quantistiche”.

“L’obiettivo con cui abbiamo lanciato Tech4Planet, il Polo Nazionale di Trasferimento Tecnologico interamente dedicato a finanziare le migliori idee nate in laboratorio in materia di sostenibilità ambientale, è proprio quello di stimolare i ricercatori, come nel caso di Planckian, a trasformare le proprie intuizioni in startup di successo –**, afferma Claudia Pingue, responsabile fondo Technology Transfer di CDP Venture Capital -. Planckian rappresenta un unicum nella sua area di ricerca: un team di scienziati dal background internazionale che sviluppa un nuovo paradigma tecnologico che coniuga una gestione efficiente dell’energia con nuove modalità di controllo dei sistemi fisici alla base delle attuali tecnologie quantistiche”.**

“Il successo di Planckian, premiato dall’ingente finanziamento appena ottenuto, è un segnale estremamente positivo per l’Ateneo che sta investendo sempre più risorse e competenze per favorire la crescita di spin-off di qualità che abbiamo un impatto importante sul territorio e sul sistema Paese – **sottolinea Corrado Priami, delegato per la valorizzazione della ricerca e le nuove Iniziative imprenditoriali dell’Università di Pisa – . Complimenti a tutto il team di Planckian che sicuramente farà fruttare l’investimento con crescita e nuovi avanzamenti dello stato dell’arte”.**

“La Scuola Normale Superiore vede nella spin- off Planckian un felice esempio di trasferimento tecnologico e di conoscenze, nato attraverso un percorso di ricerca sulle tecnologie quantistiche che ha visto la **Scuola da diversi anni sempre in prima fila nel panorama nazionale e internazionale, dalle attività del laboratorio di nanoscienze NEST fino al coordinamento del National Quantum Science and Technology Institute costituito con il PNRR”– dichiara il direttore Luigi Ambrosio – Planckian è evoluzione fruttuosa di tutto questo e parte di un percorso attraverso il quale la Scuola intende portare, attraverso la ricerca, vera innovazione nel nostro Paese”.**

@RIPRODUZIONE RISERVATA

Valuta la qualità di questo articolo