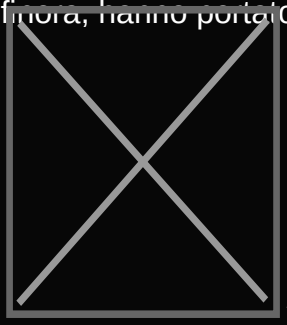
A Cimbali il Premio Innovazione Smau 2021 per il Naso Elettronico

cimbali-smau-8abeb0b0

Con il progetto “Naso Elettronico”, Gruppo Cimbali, riceve il prestigioso Premio Innovazione Smau 2021. La storica azienda – con i suoi quattro brand La Cimbali, Faema, Casadio e Slayer - è tra i principali produttori di macchine professionali per caffè a livello globale. **Un premio che arriva in un momento cruciale per il Gruppo** che, in questi anni ha puntato sull’innovazione per investire nel futuro, proponendo **nuove tecnologie in grado di rendere le macchine sempre più performanti, sostenibili e intuitive**. Ogni anno, infatti, l’azienda stanzia investimenti in ricerca e sviluppo che, finora, hanno portato alla registrazione di 60 brevetti.



“Siamo molto orgogliosi di questo importante premio che riconosce l’impegno e la vision del Gruppo di essere percepiti dai clienti come i migliori partner in termini di nuove soluzioni, non più solo in termini di prodotto – ha spiegato **Maurizio Tursini**, Chief Product & Technology Officer di Gruppo Cimbali. *Per questo, da sempre, individuiamo i bisogni da soddisfare e osserviamo la tecnologia disponibile cercando di capire come da essa si possano trovare nuove soluzioni in grado di aggiungere valore ai nostri prodotti e al mercato in generale. Da qui è emersa l’esigenza di controllare la qualità del chicco di caffè, per garantire un risultato in tazza che si allineasse esattamente alla miscela desiderata, con una qualità eccellente costante nel tempo”.*

Il Naso Elettronico

Con l’obiettivo costante di anticipare le esigenze dei clienti con prodotti innovativi e servizi eccellenti, nasce il progetto di innovazione Naso Elettronico. La nuova tecnologia, infatti, è **in grado di**

identificare le miscele di caffè in grani, analizzandone i composti volatili organici (i cosiddetti VOC), prelevati da una tramoggia per macinadosatori e instradati su una terna di sensori in via aeriforme. **I dati provenienti dai sensori sono poi analizzati da una rete neurale che, opportunamente addestrata, può confermare o smentire** se i dati acquisiti sono appartenenti ad una miscela della quale la rete possiede già i VOC. Il progetto ha visto la collaborazione della società Nano Sensor System (NASYS),una spin off dell'Università di Brescia, sotto la guida del professore Giorgio Sberveglieri.

Il cuore tecnologico del progetto è la terna di sensori di NASYS; si tratta di **sensori realizzati in nanotecnologie** con ossidi di metallo scelti sulla base delle indicazioni che Gruppo Cimbali ha fornito sui composti tipici del caffè, quali la molecola di PIRAZINA, molecola di FURANO, acidi carbossilici, molecola di PIRROLO, molecola di FURFURALE, molecola di PIDIRINA.

Come funziona?
In quanto prodotto organico, il caffè può degradare nel tempo e perdere la sua qualità originale. In parole semplici, il Naso Elettronico è un **sensore applicato su una scheda elettronica e inserito all'interno delle macchine da caffè**. Qui, con l'ausilio di diversi componenti, riesce a "respirare" l'aria nella tramoggia e a catturare i componenti volatili che il caffè emana, convertendoli inopportuni segnali elettrici. Questi vengono mandati in un cloud per essere confrontati con le caratteristiche di miscele registrate e in questo modo si verifica se sia o meno il tipo di caffè che pensiamo ci sia nella macchina. **L'affidabilità è del 90% circa**. Con lo stesso procedimento, sempre con l'aiuto dell'intelligenza artificiale, il **naso elettronico riuscirà a valutare la freschezza della miscela inserita nella tramoggia e permetterà eventualmente di agire sulla macchina modificando alcuni parametri** come macinatura, temperatura e/o pressione per un'estrazione ideale e desiderata.