

Grazie a sensori IoT, AI e cloud, Rinaldi Group sviluppa una piattaforma che monitora l'usura dei materassi e introduce la manutenzione predittiva.

Rinaldi Group trasforma il materasso in un dispositivo smart per garantire il comfort

Giuseppe De Vivo, CIO & ICT Manager Rinaldi Group: "Vogliamo trasformare il materasso da oggetto passivo a dispositivo intelligente, capace di misurare in modo oggettivo il proprio stato e supportare chi ne gestisce la qualità".

L'azienda

Rinaldi Group Società Benefit e PMI Innovativa, costituita nel 1965 a Giffoni Valle Piana (SA), è una family business giunta alla sua terza generazione, oggi può definirsi una wellness tech company leader nella progettazione e realizzazione di materassi di alta qualità, che si propone sul mercato nazionale e internazionale con un portafoglio brand con il quale presidia i diversi canali, dalla distribuzione di alta gamma specializzata, ai negozi di arredo, alla distribuzione moderna, al settore dell'Hospitality.

L'Italia costituisce il principale mercato, ma il gruppo esporta in 21 Paesi tra Europa, Medio Oriente e Sud-Est asiatico. Nello stabilimento di Giffoni Valle Piana, in Campania, si concentrano la produzione e il Centro di Design, Ricerca e Sviluppo, dedicato a tecnologie e innovazioni. È qui che Rinaldi Group ha sviluppato i principi di ergonomia e di comfort del sonno, con la collaborazione dell'Università degli Studi di Salerno, utilizzando materiali di qualità, nel rispetto dell'ambiente e della propria filosofia di creatività sostenibile. Il gruppo presenta un organico con 48 dipendenti e un fatturato di 16 milioni di euro.

Dal materasso tradizionale a una piattaforma intelligente

Rinaldi Group ha sviluppato la Sleep Intelligence Platform, un progetto di ricerca che trasforma il materasso in un dispositivo connesso e intelligente, capace di monitorare nel tempo il proprio stato di conservazione. L'iniziativa nasce da oltre quindici anni di ricerca condotta insieme all'Università di Salerno sul comportamento delle schiume poliuretatiche e sull'evoluzione del comfort durante il ciclo di vita del prodotto. Da questi studi è emersa l'esigenza di superare la valutazione soggettiva dell'usura, sostituendola con dati misurabili e oggettivi. Dopo una prima sperimentazione orientata al mercato consumer, l'azienda ha individuato nel settore contract, in particolare hospitality e RSA,

il contesto ideale per l'applicazione della tecnologia. L'obiettivo è offrire ai wellness manager uno strumento capace di integrare il benessere del sonno nella gestione complessiva della struttura, rendendo il materasso un asset monitorabile e strategico, in linea con la crescente attenzione verso qualità dell'accoglienza, sostenibilità e innovazione dei servizi.

Sensori, cloud e algoritmi per monitorare il comfort

La piattaforma combina una rete di sensori embedded, sviluppata con il Dipartimento di Ingegneria Informatica, Elettronica e Matematica dell'Università di Salerno, con un'infrastruttura cloud progettata insieme a CEFRIEL del Politecnico di Milano. I sensori, completamente impercettibili all'utilizzatore, rilevano il numero e l'intensità delle sollecitazioni cui è sottoposto il materasso, parametro che influisce maggiormente sul decadimento delle caratteristiche delle schiume. Nelle future evoluzioni saranno integrati anche temperatura e umidità, così da ottenere un quadro ancora più completo. Tutti i dati vengono inviati a dashboard cloud accessibili ai responsabili delle strutture, che possono visualizzare lo stato di ogni materasso, la data di installazione, il livello della batteria, la connettività e soprattutto un indice di comfort rappresentato con un sistema a semaforo (dal verde al rosso). Grazie all'identificazione univoca dei prodotti e all'elaborazione degli algoritmi proprietari, il sistema è progettato per evolvere verso modelli di manutenzione predittiva basati su AI sempre più accurati.

Più efficienza, sostenibilità e comfort

L'innovazione proposta da Rinaldi Group consente alle strutture ricettive e sanitarie di gestire il ciclo di vita dei materassi in modo scientifico, evitando sia sostituzioni premature sia interventi tardivi che potrebbero compromettere l'esperienza degli ospiti. Il monitoraggio continuo permette infatti di programmare gli interventi nel momento realmente necessario, ottimizzando i costi operativi e preservando elevati standard qualitativi. Allo stesso tempo, il sistema contribuisce agli obiettivi ESG, riducendo gli sprechi e favorendo un utilizzo più efficiente delle risorse. La piattaforma si integra inoltre con la strategia di economia circolare perseguita dall'azienda, già impegnata in un progetto europeo dedicato al riciclo dei materassi a fine vita. Sebbene sia un progetto in fase prototipale, il modello di business futuro prevederà un'offerta servizi digitali in abbonamento, differenziati per livelli di funzionalità, con la possibilità di ricorrere al noleggio operativo a lungo termine. Una formula che consente alle strutture di distribuire l'investimento nel tempo, mantenere costantemente aggiornato il parco materassi e programmare con maggiore efficienza il ricambio degli asset senza immobilizzare capitali.

Con questa innovazione, Rinaldi Group punta a trasformare il materasso da semplice prodotto a servizio intelligente, inaugurando un nuovo esempio di gestione basato su dati, manutenzione predittiva e sostenibilità.