

Comunicato Stampa

SOMNUS, indumenti intelligenti per dormire meglio e monitorare la qualità del sonno

Il progetto SOMNUS, finanziato dal Fondo europeo di sviluppo regionale, è giunto alla conclusione e presenta una collezione di indumenti intimi arricchita dall'applicazione di sensori tessili che la rendono "intelligente" unita ad un sistema wearable di monitoraggio del sonno innovato nel comfort e nell'applicazione di design e stile alla tecnologia. Il sistema si completa con uno strumento di consultazione dati integrando così l'aspetto tecnologico con un forte contenuto "fashion & design".

Milano, 25 ottobre 2019 - Sono oltre 9 milioni gli italiani che soffrono di malattie legate al sonno mentre il 30 per cento delle persone tra i 30 e i 64 anni dorme meno di 6 ore a notte con effetti negativi sulla qualità del sonno. Con quali conseguenze? Un abbassamento del sistema immunitario, problemi di memoria, apprendimento e un rischio più elevato di contrarre malattie. Il progetto **SOMNUS - Sistema sonno On the body per il Monitoraggio Non Invasivo mediante Underwear Sensorizzato** - ha cercato di andare incontro a questi disturbi creando **dispositivi hi-tech indossabili per il monitoraggio del sonno**. Si tratta di indumenti intimi sensorizzati, un sistema wearable con caratteristiche di comfort e praticità che permette un monitoraggio continuo, non invasivo e preciso. A conclusione del progetto, **finanziato dal Fondo europeo di sviluppo regionale**, è stata presentata una sfilata di indumenti intimi in diversi colori e modelli per uomo e donna, che si è svolta sulla scalinata che porta all'Aula Magna del Politecnico di Milano. SOMNUS è un esempio della collaborazione strategica tra industria e università. Sono quattro infatti le aziende coinvolte nel progetto **Comftech di Monza (capofila), Genesi di Castel Goffredo in provincia di Mantova, Sonnomedica di Milano e Tecnofilati di Medolago in provincia di Bergamo - e un ateneo, il Politecnico di Milano con il supporto della Fondazione Politecnico di Milano.**

Come funzionano gli indumenti di SOMNUS?

Grazie a sensori tessili incorporati negli indumenti intimi viene misurata l'attività respiratoria e il battito cardiaco fornendo in tempo reale il flusso di dati a strumenti esterni di lettura, smartphone o tablet, tramite un'app intuitiva. Si tratta, dunque, di una modalità non invasiva di monitoraggio del sonno, un capo di intimo costituito da una canotta o una tshirt per uomo e per donna con filati tecnologici e con un'elasticità studiata per aderire nei punti dove saranno inseriti i microsensori tessili. I dati trasmessi verranno poi analizzati e visualizzati grazie ad algoritmi di cui si è occupato il **Deib - Dipartimento di elettronica, informazione e bioingegneria del Politecnico di Milano**. "Dalla clinica e dal mercato sono in costante aumento richieste specifiche relative allo sviluppo di tecnologie indossabili per il monitoraggio continuo del sonno – precisa **Alessia Moltani Comftech** -. In questo panorama, il sistema di monitoraggio che abbiamo progettato in SOMNUS con particolare cura affinché fosse confortevole, non invasivo e affidabile, ha la possibilità di trovare un'ampia utenza e di essere di reale supporto all'individuazione e alla valutazione dei progressi in caso di problematiche legate alla qualità del sonno. La chiave di lettura

che abbiamo voluto dare al design del sistema è l'inclusività: è adattabile a tutti e a tutte le età, proprio perché la qualità del sonno è un argomento rilevante che riguarda chiunque.” “All'interno del progetto SOMNUS ci siamo occupati della progettazione e realizzazione di un prototipo di un'app finalizzata a acquisire e veicolare le informazioni rilevanti in maniera efficace e intuitiva – spiega **Cinzia Capiello Deib Politecnico di Milano** -. Le informazioni fornite sono il risultato di una valutazione aggregata di tutti i parametri rilevati tenendo in considerazione anche la loro affidabilità. L'obiettivo finale è di monitorare l'utente nel tempo e di fornirgli indicazioni relative alla propria qualità del sonno osservando anche le sue caratteristiche e abitudini.” “La qualità del nostro sonno è strettamente correlata al nostro benessere, salute e performance psicofisica – afferma **Sergio Garbarino** esperto in Medicina del Sonno e docente presso il Dipartimento di Neuroscienze dell'Università di Genova - La possibilità di monitorare nelle 24 ore in modo naturale semplicemente con degli indumenti il nostro sonno, le risposte del nostro corpo come cuore, respiro e altri parametri importanti, che variano in diverse condizioni e sotto le sollecitazioni della vita, ci può aiutare ad imparare come regolare gli stili di vita per migliorare la nostra qualità di vita e performance” Un elemento importante per il sistema che è stato sviluppato è il fatto che non si ha una singola maglia, ma una collezione di indumenti adatti nei gusti e nella tipologia a tutti, per uomini e per donne, caratterizzati da uno studio attento dei colori, delle decorazioni, delle linee. Il risultato è la creazione di un intimo moda dove la tecnologia si integra perfettamente. SOMNUS è uno dei progetti finanziati dal Fondo Europeo di Sviluppo Regionale nell'ambito del POR FESR 2014-2020 di Regione Lombardia, Asse I “Rafforzare la ricerca, lo sviluppo tecnologico e l'innovazione” Azione I.1.b.1.2 “Sostegno alla valorizzazione economica dell'innovazione attraverso la sperimentazione e l'adozione di soluzioni innovative nei processi, nei prodotti e nelle formule organizzative, e attraverso il finanziamento dell'industrializzazione dei risultati della ricerca”, “Bando Smart Fashion and Design”. Partners partecipanti al progetto: Comfetch, capofila, si è occupata del design del sistema, della progettazione e prototipazione della sensoristica tessile e della progettazione del sistema wearable elettronico. Tecnofilati si è occupata della progettazione e produzione dei filati tecnici utilizzati per il tessile SOMNUS. Politecnico di Milano ha seguito la progettazione dell'app per la visualizzazione del dato e della configurazione del motore per la gestione dell'AI. Genesi ha curato modellistica e prototipazione degli indumenti in diverse fogge e stili. Sonnomedica ha fornito la consulenza sulle problematiche legate al sonno per un corretto design del sistema in chiave utente.

Contatti Stampa

Emanuela Murari - Fondazione Politecnico di Milano
Mobile 339 2801017
emanuela.murari@fondazione.polimi