



**Politecnico
di Torino**



COMUNICATO STAMPA

POLITECNICO DI TORINO E SCARPA INSIEME PER CREARE UN NUOVO MODELLO DI ANALISI DELL'ISOLAMENTO TERMICO

*L'azienda veneta e l'Ateneo sviluppano un progetto di studio triennale
mai realizzato fino ad oggi nell'industria calzaturiera.*

*La prima fase di test pilota si è svolta presso la "camera climatica"
del Comfort Lab di Biella, struttura di eccellenza dell'Università torinese*

Torino, 1 febbraio 2023

Il **Politecnico di Torino e SCARPA**, azienda italiana leader nella produzione di calzature per la montagna e per le attività outdoor, inaugurano una **collaborazione finalizzata** ad elaborare un **modello di analisi dell'isolamento termico degli scarponi da alpinismo**, fino ad oggi mai realizzato nell'industria calzaturiera.

Il progetto triennale nasce dall'esigenza di **studiare l'isolamento del piede a temperature estreme** e definire in questo modo una scala di valutazione del comfort termico in condizioni di freddo severo, per realizzare calzature ancora più sicure e performanti.

A questo scopo è stato **attivato un Dottorato di Ricerca con una borsa finanziata al 50% dall'azienda e al 50% dal Ministero dell'Università e della Ricerca** per la ricercatrice **Eleonora Bianca** del Politecnico di Torino, che si articolerà in tre annualità e si concluderà nel 2025: esaurita la fase di test pilota, le successive fasi serviranno per la costruzione di un modello attraverso sofisticati software e nuovi test sul campo, identificando così una scala di performance per scarponi da alpinismo, che attualmente non esiste, in grado di definirne le prestazioni al variare dei materiali utilizzati e delle condizioni ambientali nelle quali questi vengono utilizzati.

La prima fase si è appena conclusa presso il **Comfort Lab** della sede di Biella del Politecnico, **struttura di eccellenza guidata dalla professoressa Ada Ferri**, che dispone di una speciale "**camera climatica**" presente all'interno del laboratorio in cui sono state realizzate delle prove di simulazione del sistema piede-scarpa in ambiente controllato, allo scopo di riprodurre il comportamento dello scarpone in differenti condizioni di utilizzo ed osservarne eventuali modifiche nel comportamento termico nelle variabili tempo, temperatura e umidità.

"Fino ad oggi nessuno aveva mai pensato di realizzare dei test scientifici per misurare la capacità di isolamento del piede in alta montagna, poiché l'industria si è sempre basata

su prove empiriche, esperienze sul campo e conoscenza storica – sottolinea **Francesco Favilli**, Brand Manager di SCARPA. Grazie alla collaborazione con il Politecnico di Torino avremo a disposizione dati scientifici precisi e reali, con i quali potremo arricchire il nostro know-how in fase di progettazione dei nuovi prodotti. Performance ed eccellenza sono i valori in cui crede la nostra azienda e questo progetto conferma la vocazione di SCARPA alla continua ricerca e innovazione”.

"Siamo molto soddisfatti della collaborazione con Scarpa, che ci ha permesso di attivare una borsa di dottorato in Ingegneria Chimica", commenta la professoressa **Ada Ferri**. "L'esplorazione di ambienti estremi richiede materiali estremamente performanti ed affidabili, che possono essere progettati anche grazie alla quantificazione degli scambi termici tra corpo ed ambiente con strumenti di simulazione sperimentale e numerica. Nel nostro laboratorio, possiamo riprodurre condizioni ambientali simili a quelle che gli alpinisti troveranno nelle loro spedizioni, con il vantaggio di poter utilizzare strumentazione per il monitoraggio dello stress termico, che non può essere utilizzata in campo. Abbiamo progettato una struttura idonea alla simulazione dell'attività alpinistica, che viene utilizzata nella nostra camera climatica fino a -30°C dai tester esperti di SCARPA. I dati che raccogliamo ci sono utili per descrivere il sistema piede-scarpa in un ambiente di simulazione numerica, con l'obiettivo di sviluppare calzature più performanti. Il progetto è appena iniziato ma grazie alla prima campagna di test presenteremo i primi risultati alla conferenza Clothing-Body Interaction a Berlino a Marzo 2023."

Ai test, svolti con la collaborazione dell'azienda Karpos che ha fornito l'abbigliamento tecnico, hanno partecipato alcuni atleti che fanno parte del Team di alpinisti di SCARPA: Mario Vielmo, Luca Schiera, Paolo Marazzi, Silvia Loreggian, hanno portato anche in laboratorio la loro esperienza in differenti discipline specializzate, con la stessa passione che dimostrano sul campo.

[Immagini del progetto disponibili qui](#)