

“Applicazione di un semplice modello energetico per il calcolo della fusione distribuita di ghiacciai montani”

A. Senese, D. Fugazza, A. Tamburini, F. Ventura, C. Compostella, M. Crespi, R.S. Azzoni, M. Maugeri, C. Smiraglia & G.A. Diolaiuti (Università degli Studi di Milano)

Verranno presentati i risultati di recenti ricerche svolte alla Statale di Milano, anche in collaborazione con La Sapienza di Roma e con l'Associazione MacroMicro, per la modellazione della fusione glaciale distribuita. Più precisamente i ricercatori della Statale e della Sapienza affiancati dall'Associazione MacroMicro hanno svolto una campagna di acquisizione nella Patagonia Cilena (Ghiacciaio Exploradores) per acquisire dati di campo utili alla validazione di un modello ablativo da loro sviluppato nel 2015 e perfezionato grazie al progetto GlacioVar. Il modello si basa su un approccio del tipo “Enhanced T Index model” per calcolare la fusione glaciale in funzione dell'effettivo irraggiamento solare e della temperatura dell'aria. Questi due parametri sono modellati per ogni punto mappa (x,y e z) glaciale grazie a due modelli fisicamente basati sviluppati da UNIMI e replicabili grazie a un codice da loro predisposto su Matlab. Altro dato input cruciale è la distribuzione dell'albedo superficiale, anche questa considerata variabile e modellata da UNIMI grazie al processamento di immagini satellitari Landsat e dati atmosferici locali. I dati di campo acquisiti da UNIMI nel 2012 nel corso di una precedente campagna sono stati utilizzati per calibrare il modello e quelli rilevati nel 2016 sono stati impiegati per la sua validazione. I risultati ottenuti suggeriscono un'ampia applicazione del modello in ambito alpino, a vantaggio della quantificazione attuale e in funzione di diversi scenari di cambio climatico dell'acqua di fusione derivante dai nostri ghiacciai.