SAVE OUR GLACIERS

GLACIERS ARE VITAL TO THE GLOBAL WATER CYCLE

GIORNATA MONDIALE DELL'ACQUA 2025

26 MARZO 2025
ORE 11:00

ABSTRACTS

CNR IRSA

UN WATER
22 MARCH
WORLD WATER DAY
2025 Glacier Preservation

Quanta acqua viene dalla fusione dei ghiacciai? Tecniche di stima e scenari per il 21° secolo.

Leonardo Stucchi, Politecnico di Milano

I ghiacciai alpini, seppure di dimensioni modeste rispetto ad altre aree, rappresentano un'importante risorsa idrica per i mesi estivi nei bacini montani. Il loro continuo ritiro tuttavia mette sempre più a rischio le loro capacità di sopperire alla mancanza d'acqua durante le siccità estive. Per prevedere e quantificare la fusione dei ghiacciai in scenario di cambiamento climatico, è necessario ricorrere a diversi modelli fisico-matematici. Per capire l'interazione tra un ghiacciaio e l'ambiente esterno viene studiato un modello energetico, che stimi i flussi di calore in ingresso che portano alla fusione del ghiaccio e alla formazione del deflusso. Inoltre, il regime termico del ghiacciaio determina la sua velocità di spostamento verso valle, e quindi il suo ritiro. I modelli ad alto dettaglio, per quanto siano più affidabili su scale temporali e spaziali ridotte, lasciano spazio a modelli più semplici, detti Degree Day, che permettono di ottenere stime del ritiro dei ghiacciai per i scenari di cambiamento climatico futuri.

Riscaldamento climatico e impatti sui ghiacciai alpini: risorse e prospettive che cambiano.

Marco Giardino, Università di Torino

L'evoluzione degli ambienti glaciali delle Alpi viene percepita oggi soprattutto come un cambiamento del paesaggio, illustrato dalle immagini della repentina contrazione che i ghiacciai stanno subendo. Recenti ricerche sulle Alpi occidentali hanno evidenziato la mancanza di consapevolezza delle cause, delle interazioni con le attività dell'uomo e delle implicazioni della deglaciazione in atto. Facendo riferimento alla mole di dati raccolti dal Comitato Glaciologico Italiano nella sua secolare attività, e ai recenti risultati del Progetto H2020 ArcticHubs, si dimostrerà l'importanza della conoscenza scientifica per: 1) interpretare il Sistema Glaciale (teorie e modelli per valutare i fattori condizionanti); 2) tracciare il cambiamento ambientale (strumenti per leggere le interazioni Uomo-Natura e affrontare i problemi connessi); 3) riconoscere Impatti e formulare risposte (approccio DPSIR -Driver-Pressure-State of the Enviroment-Impact-Response- e cartografia dei servizi geosistemici) per elaborare proposte mirate di adattamento nell'ottica di un uso sostenibile delle risorse degli ambienti glaciali.

Il laboratorio Piramide (Nepal) rivela come reagiscono i ghiacciai dell'Himalaya al global warming

Franco Salerno, CNR-ISP

È noto che ghiacciai del mondo a causa del riscaldamento globale rischiano nel tempo di fondere completamente e scomparire. Sorprende quindi sapere che, analizzando la serie di temperature degli ultimi 30 anni analizzata al Laboratorio-Osservatorio Internazionale Piramide Ev-K2-CNR (Nepal), le medie della temperatura misurate dell'aria invece di aumentare, come ci si aspettava, sono rimaste stabili e quelle estive decrescono. Ad oggi la letteratura dice che gli effetti del riscaldamento dipendono dall'altitudine, ossia le cime delle montagne risentono maggiormente dell'effetto del global warming e si riscaldano più velocemente, tuttavia, abbiamo trovato che una stazione climatica d'alta quota alla base del Monte Everest, in Nepal, ha mostrato un fenomeno opposto. Nel seminario verranno descritte le dinamiche che hanno portato a questo inaspettato comportamento, nonché gli impatti sull'ambiente montano di questa nuovo feedback dei ghiacciai sul clima locale.