



**CIPRA**  
VIVERE  
NELLE ALPI

# CAPIRE I GHIACCIAI

**La scienza dietro la  
fusione dei ghiacci**

**SCHEDA INFORMATIVA  
WEBINAR DEL 22 GENNAIO 2026**



# COME SI FORMANO I GHIACCIAI

## Neve + Freddo + Tempo

**Di cosa ha bisogno un ghiacciaio per sopravvivere:**

- Neve abbondante che continua ad accumularsi (precipitazione, vento, valanghe)
- Condizioni fredde sotto lo zero, spesso all'ombra
- Anni di pressione che trasformano la neve in firn e poi in ghiaccio.

---

**Due processi sono caratteristici di un ghiacciaio**

### **ACCUMULO**

Crescita del ghiacciaio: Nevica più di quanto si fonda.

### **ABLAZIONE**

Ritiro del ghiacciaio: Il ghiaccio e la neve si fondono, sublimano o si staccano.

**L'equilibrio tra i due fattori determina se un ghiacciaio cresce o si ritira.**





## PERCHÉ I GHIACCIAI SONO IMPORTANTI

≈ 68 %

Gran parte  
dell'acqua dolce  
della Terra è  
conservata nei  
ghiacci e nei  
ghiacciai.

### CONSERVANO L'ACQUA

L'acqua di disgelo alimenta i fiumi durante i periodi caldi e secchi ed è importante per la nostra sicurezza idrica.

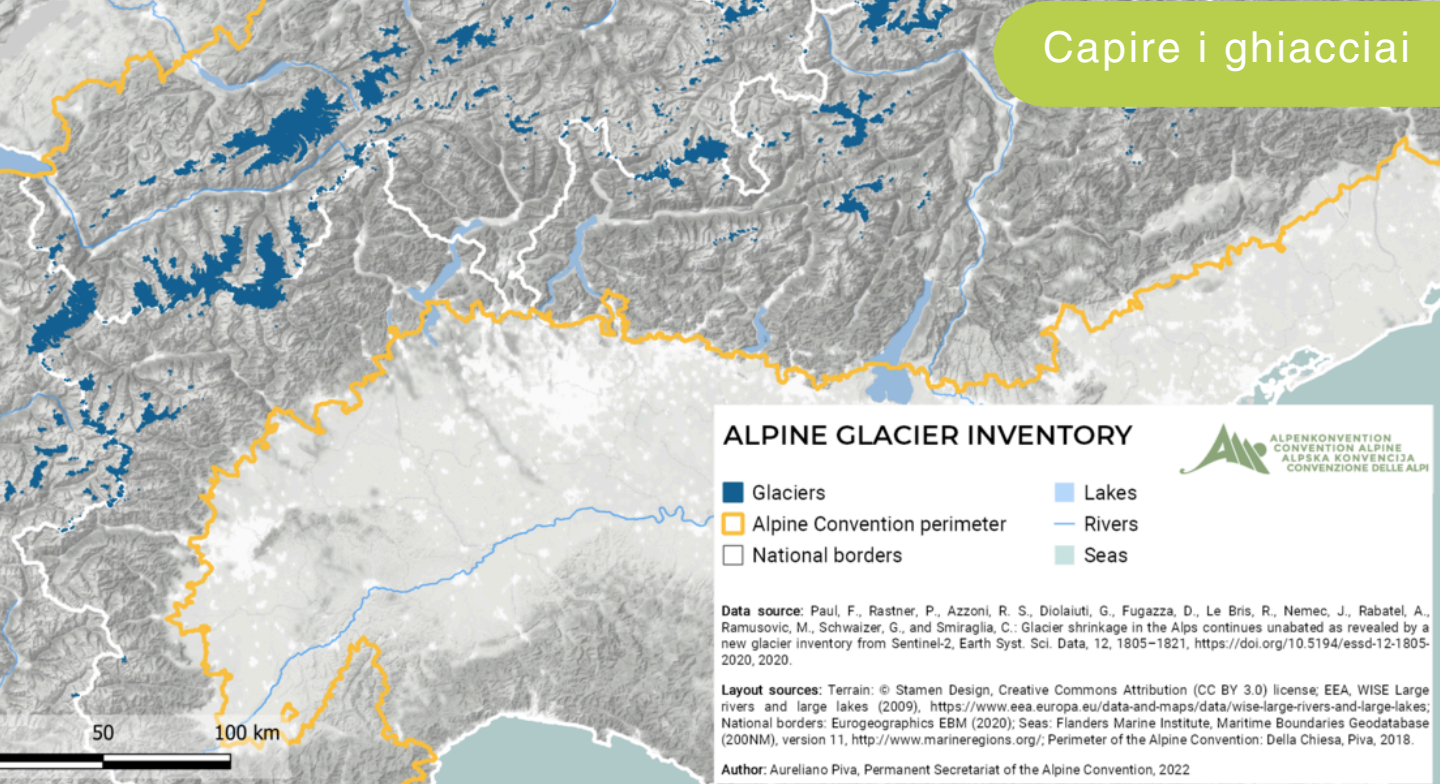
### RIFLETTONO LA LUCE DEL SOLE

Neve e ghiaccio riflettono l'energia solare e contribuiscono a raffreddare il pianeta. Questo fenomeno è chiamato feedback ghiaccio-albedo\*.

### MODELLANO I PAESAGGI

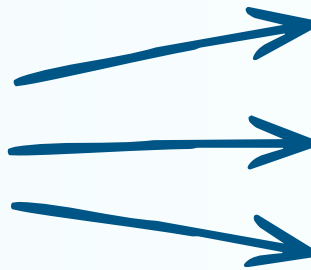
I ghiacciai scavano valli, formano morene e influenzano il turismo e l'accesso ai territori.

\*Con l'aumento della temperatura e lo scioglimento dei ghiacci, la superficie terrestre riflette meno la radiazione solare. Di conseguenza, la terra e l'acqua assorbono una maggiore quantità di energia solare sotto forma di calore, provocando un ulteriore riscaldamento dell'atmosfera.



## PERCHÉ I GHIACCIAI STANNO FONDENDO

**Temperature più elevate a causa della crisi climatica**



Inverni miti

Meno neve in primavera

Ondate di calore

Il ghiacciaio Alpeiner Ferner nelle Alpi dello Stubai, in Austria, ha perso 114,3 metri di ghiaccio nel 2024. Questa lunghezza è leggermente superiore a quella di un intero campo da calcio.

# COSA STA CAMBIANDO

## La ritirata sta accelerando

**39%**

**Perdita di ghiaccio nell'Europa centrale**

Tra il 2000 e il 2023, i ghiacciai dell'Europa centrale hanno perso circa il 39% della loro massa.

**2033 - 2041**

**Possibile finestra temporale per la perdita dei ghiacciai sulle vette alpine**

Nelle Alpi si potrebbe raggiungere il picco di estinzione dei ghiacciai entro i prossimi due decenni.

**94%**

**Perdita di volume dei ghiacci alpini entro il 2100**

Con un aumento della temperatura di 1,5 °C, si prevede che i ghiacciai delle Alpi europee in gran parte scompariranno

I ghiacciai più piccoli e situati a quote inferiori sono quelli maggiormente a rischio di ritiro, soprattutto nelle regioni montuose con numerosi piccoli ghiacciai.

# CON IL RITIRO DEI GHIACCIAI I RISCHI AUMENTANO

MENO VISIBILE DELLA FUSIONE



## ■ DISGELO DEL PERMAFROST

Il permafrost è costituito da suolo, roccia o sedimento che rimane congelato per più di due anni consecutivi.

## ■ FRANE E VALANGHE DI GHIACCIO

Una minore disponibilità di ghiaccio e pareti rocciose più calde possono innescare crolli improvvisi.

## ■ CAMBIARE PERCORSO

I sentieri e i passaggi alpinistici diventano meno prevedibili e più pericolosi. Devono essere traslocati o, in alcuni casi, chiusi definitivamente.

## ■ NUOVI LAGHI E RISCHI DI ALLUVIONE

I terreni recentemente deglaciati possono creare bacini instabili e rischi di inondazioni locali.

---

Il permafrost ricopre circa il 25% delle terre emerse nell'emisfero settentrionale; quando si fonde, il terreno può cedere e le fondamenta possono cedere.

# ALPI SENZA GHIACCIAI

## ■ COSA PERDIAMO:

- Stoccaggio dell'acqua, approvvigionamento di acqua dolce, stabilità del livello del mare
- Sicurezza per il turismo, le infrastrutture e gli insediamenti
- Testimonianze della storia e del patrimonio culturale della Terra
- Ecosistemi unici

## ■ COSA GUADAGNAMO:

- Nuovi paesaggi ed ecosistemi post-glaciali

---

I ghiacciai sono indicatori sensibili dei cambiamenti climatici. L'idea di Alpi senza ghiacciai non è più uno scenario lontano e ipotetico. Con le attuali tendenze al riscaldamento, la quasi totale scomparsa dei ghiacciai alpini è sempre più probabile entro questo secolo.



# COSA È NECESSARIO FARE ORA

**Mitigare. Adattare. Governare.**

 **Manifesto europeo per la governance dei ghiacciai e delle risorse correlate**

## **1 RIDURRE LE EMISSIONI**

Senza una rapida riduzione delle emissioni di gas serra, la perdita di ghiacciai accelererà e molti ghiacciai alpini non sopravvivranno.

## **2 MONITORARE CONTINUAMENTE**

Monitorare congiuntamente, e non separatamente, la massa glaciale, la stabilità dei pendii, il permafrost, la disponibilità di acqua e la sicurezza del percorso.

## **3 PIANIFICARE OLTRE I CONFINI**

L'acqua, i pericoli e l'accesso alle montagne non si fermano ai confini nazionali; anche la governance deve essere transnazionale.

Scheda informativa basata sul webinar “Ghiacciai spiegati” con Vanda Bonardo, Miha Pavšek e Marco Giardino.

*Young Glacier Voices invita i giovani a imparare, testimoniare e far sentire la propria voce per la protezione dei ghiacciai.*



## ULTERIORI INFORMAZIONI

- **RAPPORTO SUI GHIACCIAI DEL CLUB ALPINO AUSTRIACO 2024/25 (DE):**  
[www.alpenverein.at/portal/service/presse/2026/2026\\_03\\_13\\_gletscherbericht.php](http://www.alpenverein.at/portal/service/presse/2026/2026_03_13_gletscherbericht.php)
- **PICCO DI ESTINZIONE DEI GHIACCIAI A METÀ DEL XXI SECOLO (EN):**  
[www.nature.com/articles/s41558-025-02513-9](http://www.nature.com/articles/s41558-025-02513-9)
- **CAROVANA DEI GHIACCIAI (IT):**  
[www.legambiente.it/campagne-e-progetti/carovana-dei-ghiacciai/](http://www.legambiente.it/campagne-e-progetti/carovana-dei-ghiacciai/)
- **ALPINSCENA N. 112 - «DOPO IL GHIACCIAIO» (DE, FR, IT, SL):**  
[www.cipra.org/de/publikationen/szenealpen-nr-112-nach-dem-gletscher](http://www.cipra.org/de/publikationen/szenealpen-nr-112-nach-dem-gletscher)
- **YOUNG GLACIER VOICES**  
[www.cipra.org/en/projects/young-glacier-voices](http://www.cipra.org/en/projects/young-glacier-voices)



# INFORMAZIONI SUL PROGETTO



Co-funded by  
the European Union

Questa pubblicazione è stata realizzata nell'ambito del progetto Erasmus+ "Young Glacier Voices". Il progetto si propone di rendere tangibile la perdita dei ghiacciai e di diffondere la conoscenza sui cambiamenti climatici, incoraggiando al contempo i giovani a far sentire la propria voce a favore della protezione dei ghiacciai e del clima. È cofinanziato dal programma Erasmus+ dell'Unione Europea.

Finanziato dall'Unione Europea. Le opinioni espresse sono tuttavia esclusivamente quelle degli autori e non riflettono necessariamente quelle dell'Unione Europea o dell'Agenzia europea dell'istruzione e della cultura (EACEA). Né l'Unione Europea né l'EACEA possono essere ritenute responsabili per tali opinioni.

Pubblicato nel maggio 2026

[www.cipra.org/it/progetti/young-glacier-voices](http://www.cipra.org/it/progetti/young-glacier-voices)

