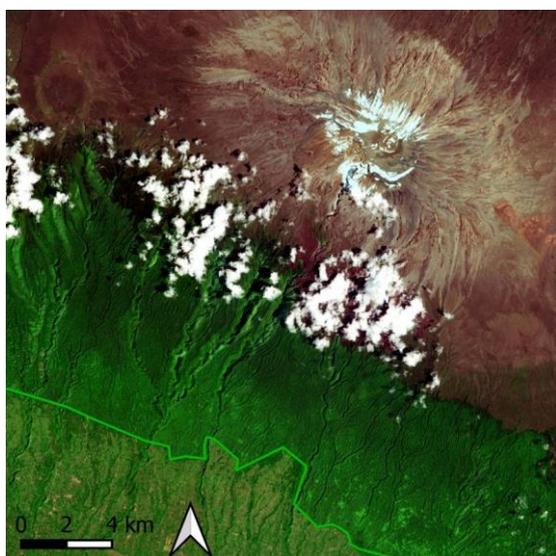


1987-02-25, Landsat 5 (colore vero)



2023-01-28, Sentinel-2 (colore vero)



Il monte Kilimangiaro visto dalla Stazione Spaziale Internazionale.

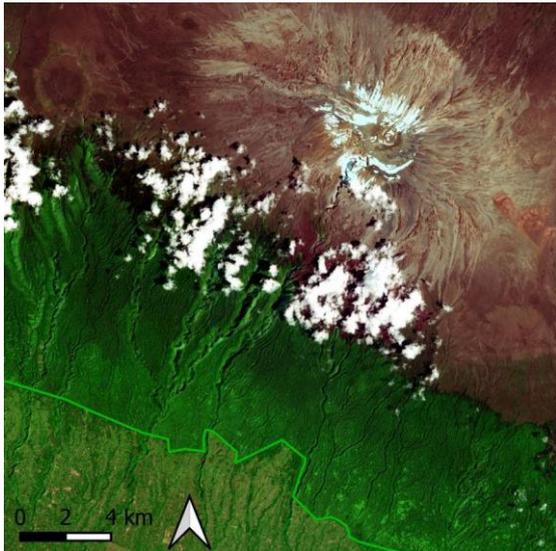
Con 5.895 metri di altezza, il Monte Kilimangiaro in Tanzania è la montagna più alta dell'Africa. Negli ultimi decenni il famoso ghiacciaio sulla cima del vulcano è stato significativamente influenzato dai cambiamenti climatici. Le immagini satellitari hanno rivelato una drastica diminuzione della copertura del ghiacciaio. Ad esempio, nel 1912, il Kilimangiaro aveva una superficie glaciale stimata in 12 chilometri quadrati; nel 2011, quest'area si era ridotta a soli 1,76 chilometri quadrati.

Il cambiamento climatico ha giocato un ruolo fondamentale in questa trasformazione. Le temperature medie della regione sono aumentate di circa 0,3 °C per decennio, causando il ritiro dei ghiacciai. Questo ritiro non solo influisce sull'approvvigionamento idrico, ma mette anche in pericolo la flora e la fauna alpine, uniche nel loro genere, che si sono adattate a queste condizioni di freddo e di alta quota.

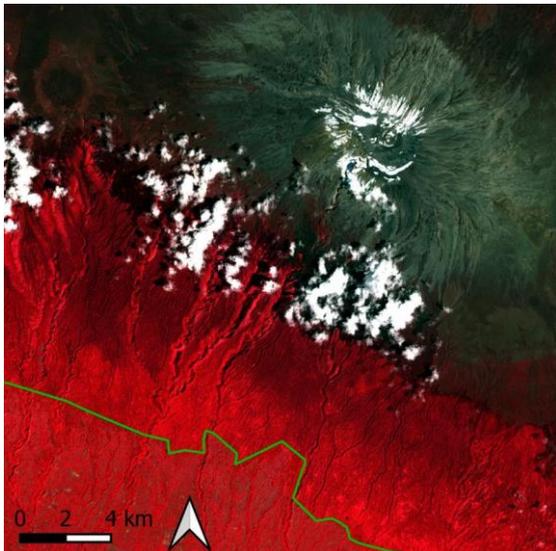
Anche i tassi di deforestazione sulle pendici inferiori della montagna sono preoccupanti. Negli ultimi decenni, il Kilimangiaro ha perso quasi il 40% della sua copertura forestale a causa dell'espansione agricola e del disboscamento. Questa deforestazione aggrava l'erosione del suolo, portando alla sedimentazione nei fiumi locali e minacciando la qualità dell'acqua. Nel 1973 è stato istituito il Parco nazionale del Kilimangiaro per proteggere la fascia forestale che circonda la zona di vetta della montagna.

Esercizi

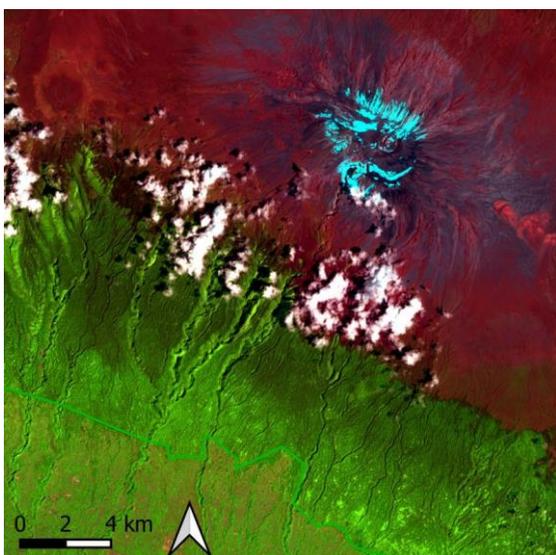
- Osservate l'immagine satellitare a colori del 1987. Descrivete le strutture che riuscite a individuare nell'immagine. Dove sono le montagne, i ghiacciai, i corpi idrici, le aree vegetate?
- Confrontate le immagini satellitari a colori del 1987 e del 2023 e descrivete i cambiamenti nell'estensione dei ghiacciai.
- Osservate le tre diverse visualizzazioni a pagina 2. Quali differenze notate? Quali differenze si notano? Riuscite a individuare qualcosa di nuovo, ad esempio per quanto riguarda la vegetazione sui pendii delle montagne? Quale visualizzazione mostra più chiaramente il ghiaccio?
- Guardate il diagramma che mostra lo sviluppo dell'area del ghiacciaio. Quando si prevede che il ghiacciaio sarà scomparso?



2023-01-28, Sentinel-2 (colore vero)

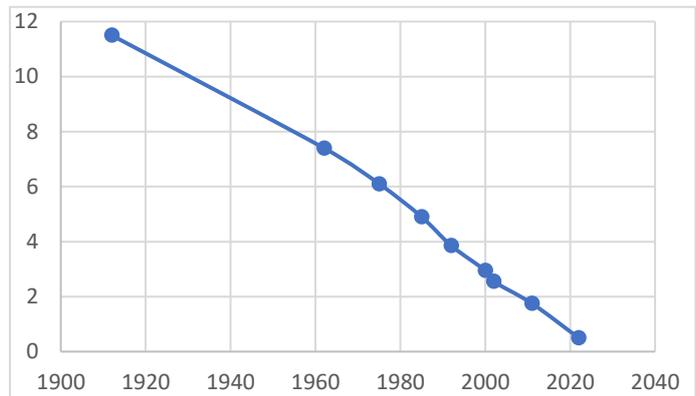


2023-01-28, Sentinel-2 (infrarosso in falso colore)



2023-01-28, Sentinel-2 (bande 11-7-4)

Materiale aggiuntivo



Ghiacciaio del Kilimangiaro, area totale in chilometri quadrati, variazione dal 1912.

Link e fonti

- https://www.esa.int/ESA_Multimedia/Images/2014/01/Kilimanjaro_Tanzania - Immagine satellitare ALOS della regione del Kilimangiaro
- https://www.esa.int/ESA_Multimedia/Videos/2014/01/Earth_from_Space_Kilimanjaro - Video dell'ESA sull'immagine satellitare ALOS della regione del Kilimangiaro