



2023-05-19, Sentinel-2

Il lago artificiale di Oroville, situato nelle colline della California settentrionale, si estende per circa 62 chilometri quadrati e ha una capacità massima di circa 4,3 chilometri cubi d'acqua quando è pieno fino all'orlo. Le immagini satellitari offrono una visione impressionante della sua vasta estensione e dell'intricata rete di affluenti e consentono di monitorare sia lo stato di riempimento che la qualità dell'acqua.

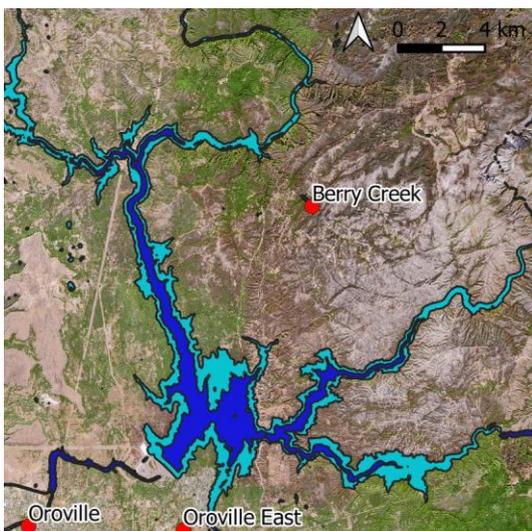
L'agricoltura della regione circostante dipende fortemente dall'approvvigionamento idrico del lago Oroville, con circa 2800 chilometri quadrati di terreni agricoli che beneficiano dell'irrigazione proveniente dal bacino. Questo ha un ruolo significativo nel settore agricolo della California, responsabile della produzione di oltre 50 miliardi di euro di colture all'anno.



2021-10-16, Sentinel-2

Tuttavia, i cambiamenti climatici rappresentano una sfida crescente. L'aumento delle temperature e l'alterazione dei modelli di precipitazione hanno portato a prolungate siccità, facendo precipitare i livelli d'acqua del lago. Negli ultimi anni, il lago Oroville ha registrato cali allarmanti, con livelli d'acqua che in alcuni casi sono scesi fino a 60 metri. In questo contesto, la primavera del 2023 è stata speciale perché le intense precipitazioni hanno riempito il bacino idrico, interrompendo la siccità.

Per contrastare gli impatti del cambiamento climatico, sono indispensabili strategie di conservazione e gestione dell'acqua meticolose. Il destino del lago Oroville sottolinea l'urgente necessità di pratiche sostenibili e di misure di resilienza climatica nella gestione delle nostre preziose risorse idriche.



2021-10-16, Sentinel-2, Aree idriche derivate da dati satellitari

Esercizi

- Osservate l'immagine satellitare del 2021. Quali classi di copertura del suolo si possono identificare? Osservate l'area brulla e grigia a est del lago. Riuscite a capire perché questa regione non è vegetata? (L'area è stata colpita dal North Complex Fire nel 2020).
- Confrontate le immagini satellitari del 2021 e del 2023. Quali cambiamenti nel paesaggio sono più evidenti?
- Concentratevi sulle superfici d'acqua, quali cambiamenti riuscite a individuare?
- Osservate il layer "Waterbodies" (corpi idrici) ricavato dai dati satellitari e stimate la variazione proporzionale della superficie d'acqua.

Materiale aggiuntivo



Vista del bacino per gli yacht sul lago Oroville durante la siccità nel 2021 (fotografia: Frank Schulenburg)

Link e fonti

- <https://earth.esa.int/web/earth-watching/environmental-hazards/content/-/article/oroville-dam-crisis/> - I dati satellitari mostrano l'influenza dei periodi di siccità sul livello dell'acqua del lago
- https://www.esa.int/ESA_Multimedia/Images/2023/06/Lake_Oroville_surface_elevation - Diagramma delle variazioni del livello dell'acqua del lago Oroville