

CALLISTO

Una nuova frontiera per il monitoraggio dell'acqua

Servizi di intelligenza artificiale Copernicus per l'integrazione e l'elaborazione di dati da sorgenti distribuite a supporto delle infrastrutture dias e hpc



Stato	In corso
Avvio	Gennaio 2021
Durata	36 mesi
Finanziamento esterno	Si (Horizon 2020)
Partner	16 partner internazionali

Lo sfruttamento di risorse superficiali a scopo idropotabile implica il costante monitoraggio di cambiamenti nelle caratteristiche chimiche, fisiche e biologiche degli approvvigionamenti. Pertanto, i gestori degli impianti di trattamento necessitano di sensori per le variabili qualitative dell'acqua che abbiano un'elevata risoluzione spaziale e temporale.

I sensori ottici da remoto possono soddisfare questi requisiti mediante la rilevazione di variazioni negli spettri di luce retrodiffusa dalla superficie dell'acqua. I dati da telerilevamento satellitare consentono di sondare la variabilità spaziale dei parametri di qualità dell'acqua, mentre i sensori in situ, montati su sistemi di puntamento autonomi, permettono di valutarne l'andamento temporale. Durante il primo anno di progetto, sono stati raccolti e processati i dati satellitari relativi a due bacini (Blankaart in Belgio e la laguna di SMAT sul fiume Po, in Italia). Radiometri iperspettrali autonomi sono stati installati presso Blankaart per ottenere dati in continuo indispensabili a calibrare gli algoritmi di correzione atmosferica per l'elaborazione dei dati satellitari e migliorare l'accuratezza dei prodotti per il monitoraggio della qualità dell'acqua. Durante il secondo anno di progetto gli algoritmi saranno testati sulla laguna SMAT ed integrati con i dati di laboratorio e con i dati da monitoraggio online, al fine di implementare la migliore strategia di monitoraggio, sfruttando tecnologie all'avanguardia.

Learn more: <https://callisto-h2020.eu/>