

Valorizzare esperimenti di campo a lungo termine e altri set di dati per sviluppare sistemi di supporto alle decisioni pronti per l'IA per la gestione sostenibile del suolo."

Leveraging long-term field experiments and other datasets to develop AI-ready decision support systems for sustainable soil management

TOPIC ID:

HORIZON-MISS-2026-05-SOIL-04

Ente finanziatore:

Commissione europea
Programma Horizon europe

Obiettivi ed impatto attesi:

Le attività nell'ambito di questa topic contribuiranno al progresso verso gli obiettivi e i target della Mission Soil e della Strategia UE per il suolo 2030. Dovranno inoltre contribuire all'attuazione della Direttiva sul monitoraggio e la resilienza del suolo dopo la sua adozione.

I risultati dei progetti dovrebbero contribuire a tutti i seguenti esiti attesi:

- maggiore adozione, da parte dei gestori del territorio, di soluzioni e strategie di gestione sostenibile del suolo ad alto impatto, supportate da sistemi decisionali basati su IA;
- disponibilità di metodi, protocolli e architetture logiche armonizzati, standard, robusti, interoperabili e accessibili per la raccolta e l'integrazione dei dati degli esperimenti di campo a lungo termine (LTE), anche con altri dataset;
- accesso migliorato per scienziati, decisori politici e gestori del territorio a dati sul suolo completi e di alta qualità, a supporto di ricerca, decisioni informate e pratiche di gestione efficaci.

Ambito

Gli esperimenti di campo a lungo termine (LTE) sono definiti come esperimenti agricoli per il monitoraggio delle proprietà del suolo e delle colture in condizioni climatiche variabili e con differenti pratiche di gestione, con una durata minima di 20 anni. Sono generalmente gestiti da istituzioni pubbliche di ricerca. Gli LTE costituiscono un'infrastruttura critica per la ricerca agricola, ma presentano alcune limitazioni che ne riducono l'impatto.

È necessario:

- standardizzare i metodi di raccolta e reporting dei dati per garantire coerenza e comparabilità;
- integrare i dati LTE con altre fonti, inclusi i risultati dei progetti Mission Soil;
- migliorare accessibilità e interoperabilità dei dati;

- disporre di dati temporali e spaziali ad alta risoluzione per cogliere dinamiche di breve periodo e variazioni locali.

Parallelamente, i servizi di consulenza indipendenti per i gestori del territorio incontrano difficoltà legate a dati limitati, competenze variabili e raccomandazioni poco personalizzate. L'uso di machine learning e IA rappresenta un'opportunità per analizzare grandi dataset, individuare pattern e sviluppare modelli predittivi per migliorare il processo decisionale e la gestione sostenibile del suolo.

Attività previste

Le proposte dovrebbero:

- progettare e implementare protocolli standardizzati per la raccolta armonizzata dei dati del suolo provenienti da diversi LTE e regioni UE e Paesi associati;
- sviluppare quadri robusti per integrare i dati LTE con altri dataset sulla salute del suolo;
- sviluppare sistemi e piattaforme interoperabili open-access e user-friendly per la condivisione dei dati;
- creare una rete di almeno 50 LTE rappresentativi delle principali regioni pedoclimatiche, coinvolgendo almeno 7 istituzioni proprietarie;
- promuovere l'uso dell'infrastruttura sviluppata tramite interfacce intuitive, dimostratori, formazione e collaborazioni;
- sviluppare strumenti basati su IA per analizzare dataset integrati e generare modelli predittivi;
- analizzare covariate esplicative per migliorare downscaling e previsioni in aree con carenza di dati;
- sviluppare componenti IA open-source o modulari e creare comunità open-source tramite hackathon, workshop e piattaforme online;
- estrarre grandi volumi di dati da database pubblici per pre-addestrare modelli di deep learning e applicazioni mobili per valutazioni in tempo reale dello stato del suolo.

Approccio e cooperazione

Il progetto deve adottare un approccio multi-attore, coinvolgendo adeguatamente settore primario e stakeholder rilevanti (agricoltori, proprietari terrieri, scienziati, consulenti, autorità pubbliche).

È possibile prevedere Financial Support to Third Parties (FSTP) per incentivare sviluppatori terzi a creare applicazioni IA innovative per supportare consulenti e agricoltori, in particolare piccoli produttori.

Le proposte devono basarsi sui risultati del progetto SoilWise e collaborare con l'EU Soil Observatory.

Devono inoltre includere attività e risorse per collaborare con altri progetti Mission Soil che sviluppano sistemi informativi sul suolo, in particolare con l'African Union Soil Observatory (AUSO) e con iniziative finanziate in UE, Paesi associati e Africa, incluse organizzazioni filantropiche. È incoraggiata la partecipazione di organizzazioni africane.

Criteri di eleggibilità:

Qualsiasi soggetto giuridico, indipendentemente dal suo luogo di stabilimento, compresi i soggetti giuridici di Paesi terzi non associati o di organizzazioni internazionali (comprese le organizzazioni internazionali di ricerca europee) può partecipare (indipendentemente dal fatto che sia idoneo o meno al finanziamento), a condizione che siano state soddisfatte le condizioni stabilite dal regolamento Horizon Europe e qualsiasi altra condizione stabilita nel tema specifico del bando. Per "soggetto giuridico" si intende qualsiasi persona

fisica o giuridica costituita e riconosciuta come tale ai sensi del diritto nazionale, del diritto dell'UE o del diritto internazionale, dotata di personalità giuridica e che può, agendo in nome proprio, esercitare diritti ed essere soggetta a obblighi, oppure un soggetto privo di personalità giuridica. I beneficiari e gli enti affiliati devono registrarsi nel Registro dei Partecipanti prima di presentare la domanda, per ottenere un codice di identificazione del partecipante (PIC) ed essere convalidati dal Servizio Centrale di Convalida prima di firmare la convenzione di sovvenzione. Per la convalida, durante la fase di preparazione della sovvenzione, verrà chiesto loro di caricare i documenti necessari che dimostrino il loro status giuridico e la loro origine. Un PIC convalidato non è un prerequisito per presentare una domanda.

Contributo finanziario:

Il budget totale indicativo per la topic è pari a 9,00 milioni di EUR.

Tipo di azione

Innovation Actions (IA)

Condizioni di ammissibilità

Le condizioni sono descritte nell'Allegato generale B. Si applicano le seguenti eccezioni:

- le proposte devono applicare l'approccio multi-attore (cfr. definizione nell'introduzione alla parte del programma di lavoro).

Assetto giuridico e finanziario della Convenzione di sovvenzione

Le regole sono descritte nell'Allegato generale G. Si applicano le seguenti eccezioni:

- i beneficiari possono fornire sostegno finanziario a terzi (FSTP) per coinvolgere sviluppatori nella creazione o nel miglioramento di applicazioni basate su IA che forniscano consulenza personalizzata ad agricoltori e consulenti, migliorando la gestione del suolo e sostenendo i piccoli produttori;
- l'importo massimo per ciascun terzo è pari a 60.000 EUR;

I costi ammissibili assumeranno la forma di un contributo a importo forfettario (lump sum), come definito nella Decisione del 7 luglio 2021 che autorizza l'uso dei contributi forfettari nell'ambito di Horizon Europe (2021-2027) e del Programma di ricerca e formazione della Comunità europea dell'energia atomica (2021-2025).

Scadenza:

23 Settembre 2026 17:00:00 Brussels time

Ulteriori informazioni:

[12. Missions](#)