

Avanzamento della comprensione, della modellazione e della previsione degli eventi estremi in un clima che cambia

Advancing understanding, modelling and prediction of extreme events in a changing climate

TOPIC ID:

HORIZON-CL5-2027-01-D1-07

Ente finanziatore:

Commissione europea

Programma Horizon Europe

Obiettivi ed impatto attesi:

Risultati attesi (Expected Outcome)

I risultati dei progetti sono chiamati a contribuire a tutti i seguenti obiettivi:

- Migliorare la comprensione degli eventi estremi passati e presenti nel contesto del cambiamento climatico in Europa e a livello globale, nonché delle interazioni tra diversi pericoli, dei loro effetti cumulativi e/o a cascata.
- Rafforzare le capacità di modellazione, previsione, proiezione e attribuzione degli eventi estremi e della loro probabilità, al fine di supportare la preparazione, la risposta e la resilienza ai cambiamenti climatici da parte degli attori dell'UE, nazionali e regionali.
- Fornire contributi aggiornati alla più recente scienza del clima, alle valutazioni del rischio, alle strategie e politiche di adattamento e al miglioramento dei sistemi di allerta precoce per eventi singoli e multi-rischio.

Ambito di applicazione (Scope)

Il cambiamento climatico sta intensificando la frequenza e la gravità degli eventi estremi.

Comprendere e prevedere tali eventi, nonché le interazioni tra diversi tipi di pericoli, è fondamentale per rafforzare la resilienza e proteggere le comunità.

Approccio scientifico e modellazione

Le azioni dovranno basarsi su molteplici linee di evidenza provenienti da una gerarchia di modelli, tra cui:

- modelli del sistema Terra ad alta risoluzione,
- digital twin climatici,
- dati climatici storici e recenti,

per migliorare la comprensione dei processi, delle condizioni predisponenti e delle relazioni di causalità che determinano gli eventi estremi in condizioni di cambiamento climatico, includendo:

- fattori antropici,

- variabilità interna del sistema climatico.

Sono particolarmente incoraggiati:

- metodi innovativi ed efficienti di modellazione e analisi,
- approcci basati sull'intelligenza artificiale,

per migliorare la previsione, l'emulazione e la comprensione di eventi estremi e senza precedenti ad alto impatto, nonché la stima della loro probabilità.

Tipologia di eventi estremi

Gli eventi estremi devono essere considerati nella loro accezione più ampia, includendo:

- eventi isolati,
- eventi composti,
- eventi a cascata,

che impattano su:

- vite umane,
- mezzi di sussistenza,
- ecosistemi,
- settori socio-economici,
- infrastrutture,

a scala continentale, regionale e locale.

Analisi, casi studio e dimostrazione dei progressi

Le azioni dovranno includere:

- confronti quantitativi tra modelli,
- analisi retrospettive,
- lezioni apprese,
- casi studio di eventi estremi recenti, emblematici e diversificati,

dimostrando i progressi offerti dal progetto in termini di:

- migliore comprensione dei fenomeni,
- integrazione completa delle diverse linee di evidenza,
- capacità e competenze di previsione e proiezione seamless

(dal breve termine meteorologico fino alle scale sub-stagionali e multi-decennali).

Supporto alle politiche europee

Il lavoro dovrà supportare la futura Valutazione europea dei rischi climatici (EUCRA), ad esempio attraverso:

- storyline sugli eventi estremi,
- altri approcci di valutazione del rischio.

I risultati dovranno dimostrare benefici concreti per:

- la previsione,
- l'attribuzione degli eventi estremi,

e contribuire alle attività della Missione UE sull'Adattamento ai Cambiamenti Climatici.

Cooperazione e integrazione europea e internazionale

È incoraggiata la cooperazione con attori:

- globali,
- europei,
- nazionali,
- regionali,

nel campo della riduzione del rischio di catastrofi e dell'adattamento climatico, anche tramite:

- integrazione o interoperabilità con Copernicus,
- Destination Earth,
- altre iniziative rilevanti.

È inoltre incoraggiata la cooperazione internazionale con Paesi a basso e medio reddito ammissibili automaticamente al finanziamento Horizon Europe, a supporto della resilienza climatica e in particolare per il rafforzamento delle capacità locali.

Coinvolgimento del Joint Research Centre (JRC)

Le proposte selezionate possono prevedere il coinvolgimento del Joint Research Centre (JRC) della Commissione europea, con un contributo sotto forma di:

- consulenza scientifica,
- supporto tecnico nel contesto del Copernicus Emergency Management Service,
- trasferimento dei risultati della ricerca alle operazioni.

Iniziativa di coordinamento ESA – Commissione europea

Questo topic fa parte di un'iniziativa di coordinamento tra l'ESA e la Commissione europea sulla Earth System Science (ESSI) nell'ambito del nuovo Extreme-Events Flagship Cluster.

I consorzi selezionati dovranno coordinarsi con i progetti finanziati dal programma ESA FutureEO per facilitare l'accesso e l'uso dei prodotti satellitari e degli strumenti e metodologie correlate.

A tal fine, le proposte dovranno prevedere risorse adeguate per:

- riunioni di cluster,
- gestione congiunta dei dati,
- eventuali azioni congiunte.

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:

Contributo UE previsto per progetto

La Commissione stima che un contributo dell'Unione Europea pari a circa 6,00 milioni di euro per progetto consentirebbe di raggiungere adeguatamente i risultati attesi.

Tuttavia, ciò non preclude la presentazione e la selezione di proposte che richiedano importi differenti.

Budget indicativo

Il budget totale indicativo per questo topic è pari a 18,00 milioni di euro.

Tipo di azione

Research and Innovation Actions

Scadenza:

15 Aprile 2026 17:00:00 Brussels time

Ulteriori informazioni:

[**8. Climate, Energy and Mobility**](#)