

Sicurezza aerea - Quantificazione dell'incertezza per la sicurezza e la gestione del rischio

Aviation safety - Uncertainty quantification for safety and risk management

TOPIC ID: HORIZON-CL5-2023-D6-01-11

Ente finanziatore: Commissione europea, Programma Horizon Europe

Obiettivi ed impatto attesi: Risultati attesi:

I risultati del progetto devono concentrarsi sulla quantificazione dell'incertezza (UQ) in tutti gli aspetti della progettazione, della produzione e delle operazioni per raggiungere un elevato livello di sicurezza e una migliore gestione dei rischi. I risultati del progetto dovrebbero contribuire ad almeno tre (o più) dei seguenti risultati attesi:

- UQ per la modellazione/simulazione dei processi di progettazione, produzione e integrazione.
- UQ per gli aspetti operativi.
- UQ per la certificazione virtuale.
- Elaborazione di big data e scienza dei dati per l'intelligence sulla sicurezza e la gestione del rischio, compresi i dati strutturati e non strutturati (basati sul testo).
- Sviluppo di librerie matematiche e strumenti di gestione UQ (il più possibile aperti) (ad es. tolleranza, kriging, metodi di affidabilità di ordine superiore).
- Campagne di convalida in casi di prova impegnativi.

Ambito di applicazione:

Le incertezze sono sempre presenti a causa della limitata precisione di produzione e delle condizioni operative variabili e degli eventi del ciclo di vita. L'integrazione di queste incertezze nel processo di progettazione di aeromobili, motori e sistemi è un elemento chiave per ridurre il rischio del programma e garantire un funzionamento sicuro ed economico.

L'incertezza è un limite superiore tra la stima delle caratteristiche e delle prestazioni del velivolo in una certa fase del suo sviluppo e le caratteristiche del velivolo una volta in servizio. Per questo motivo, è necessario prendere in considerazione l'intero ciclo di vita dei sistemi aeronautici, comprese le incertezze che si verificano durante le operazioni di produzione. Questa incertezza può essere la conseguenza della qualità dei mezzi utilizzati durante la fase di sviluppo per stimare queste caratteristiche e di una conoscenza imprecisa dello stato effettivo dell'aeromobile, nonché di un'adeguata tolleranza nella fase di progettazione. La pianificazione e la progettazione del sistema aeronautico attuale e futuro richiedono un modello avanzato del sistema operativo interattivo dell'aviazione, non solo delle operazioni incentrate sul pilota o sull'aeromobile.

La valutazione delle incertezze associate a ciascuna misura deve essere il risultato di una metodologia dettagliata e giustificata, che tenga pienamente conto del ruolo dei fattori umani o degli agenti umani

all'interno del sistema socio-tecnico dell'aviazione. Il trattamento delle incertezze consente una gestione rigorosa degli impegni di prestazione e la valutazione dei rischi associati. Gli approcci tradizionali ai margini di sicurezza saranno sostituiti da procedure ingegneristiche basate su una solida analisi dei dati, utilizzando sia la modellazione matematica che l'ingegneria della conoscenza, adatta a dati strutturati e non strutturati (basati su testi).

Se del caso, la valutazione del rischio di sicurezza dovrebbe essere affrontata in collaborazione con l'EASA, in particolare per quanto riguarda l'elaborazione dei big data sulla safety intelligence.

Condizioni specifiche dell'argomento:

Si prevede che le attività raggiungano il TRL 3-5 entro la fine del progetto - si veda l'Allegato generale B.

Criteri di eleggibilità: Per essere ammissibili, i richiedenti (beneficiari ed enti affiliati) devono:

-essere soggetti giuridici (enti pubblici o privati) avere sede in uno dei Paesi ammissibili, ovvero Stati membri dell'UE (compresi i Paesi e territori d'oltremare (PTOM)) Paesi non UE:

– Paesi SEE elencati e Paesi associati o Paesi che hanno in corso negoziati per un accordo di associazione e in cui l'accordo entra in vigore prima della firma della sovvenzione (elenco dei Paesi partecipanti)

– Paesi in via di adesione,

I beneficiari e gli enti affiliati devono iscriversi al Registro dei partecipanti – prima di presentare la proposta

– e dovranno essere convalidati dal Servizio centrale di convalida (REA Validation). Per la convalida, sarà loro richiesto di caricare documenti che dimostrino lo status giuridico e l'origine.

Condizioni di ammissibilità Le condizioni sono descritte nell'Allegato generale B.

Si applicano le seguenti eccezioni: Se i progetti utilizzano dati e servizi di osservazione della terra, posizionamento, navigazione e/o tempistica correlati basati su satelliti, i beneficiari devono utilizzare Copernicus e/o Galileo/EGNOS (possono essere utilizzati anche altri dati e servizi).

Contributo finanziario: Contributo UE previsto per progetto La Commissione stima che un contributo UE di circa 4,00 milioni di euro consentirebbe di affrontare adeguatamente questi risultati. Tuttavia, ciò non preclude la presentazione e la selezione di una proposta che richieda importi diversi.

Budget indicativo Il budget totale indicativo per il tema è di 8,00 milioni di euro.

Tipo di azione Azioni di ricerca e innovazione

Scadenza: 05 Settembre 2023 17:00:00 Brussels time

Ulteriori informazioni:

[wp-8-climate-energy-and-mobility_horizon-2023-2024_en.pdf \(europa.eu\)](#)