

HORIZON-HLTH-2023-TOOL - 5.03: modelli computazionali multiscala integrati di fisiopatologia del paziente ("gemelli virtuali") per la gestione personalizzata della malattia

| | |
|--|--|
| PROGRAMMA DI FINANZIAMENTO | Horizon Europe |
| TITOLO BANDO (ITA/ENG) | <ul style="list-style-type: none"> • HORIZON-HLTH-2023 -TOOL- 5.03: modelli computazionali multiscala integrati di fisiopatologia del paziente ("gemelli virtuali") per la gestione personalizzata della malattia • HORIZON-HLTH-2023 -TOOL- 5.03: Integrated, multi-scale computational models of patient patho-physiology ('virtual twins') for personalised disease management |
| DATA DI SCADENZA | 13 Aprile 2023, ore 17:00:00 Brussels time |
| ENTE FINANZIATORE | Commissione europea |
| BUDGET (€) | 50 000 000 € |
| CO-FINANZIAMENTO UE (€) PER OGNI PROGETTO | 8-10 milioni per progetto |
| DURATA | N/A |
| SETTORE SPECIFICO/TEMATICA/PRIORITÀ | Modelli computazionali; gemelli virtuali |
| DESCRIZIONE | <p>RIA: Research and Innovation Actions</p> <p>Questo argomento contribuirà al consolidamento dei modelli di "gemelli virtuali" esistenti e sosterrà la ricerca per passare a un "gemello virtuale" umano più integrato, con l'obiettivo di accelerare la ricerca traslazionale verso lo sviluppo economicamente vantaggioso di nuove tecnologie sanitarie. Inoltre, i modelli di pazienti "gemelli virtuali" hanno il potenziale di trasformare i processi clinici e l'assistenza sanitaria con il monitoraggio longitudinale, rendendo la medicina personalizzata, la prevenzione delle malattie e la gestione individualizzata dei pazienti una realtà.</p> |
| OBIETTIVI | <p>Risultati previsti:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● I medici e gli altri operatori sanitari hanno accesso e/o utilizzano modelli computazionali multiscala validati di singoli pazienti per fornire strategie di gestione del paziente ottimizzate ed economicamente vantaggiose, superiori agli attuali standard di cura. ● Gli operatori sanitari beneficiano di una maggiore conoscenza dell'insorgenza e della progressione di malattie complesse grazie al ricorso a modelli validati, multi-scala e multi-organo. ● I medici e i pazienti beneficiano di nuovi e migliori prodotti diagnostici, medicinali, dispositivi e strategie terapeutiche personalizzate in base alla patofisiologia del singolo paziente. |

| | |
|-----------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> ● I cittadini e i pazienti hanno accesso a modelli di "gemelli virtuali" convalidati che consentono l'integrazione dei dati generati dai cittadini con i dati medici e altri dati sanitari longitudinali, e beneficiano di una diagnosi precoce dell'insorgenza della malattia, della previsione della progressione della malattia e delle opzioni terapeutiche e di una gestione efficace della malattia. |
| ATTIVITÀ | <p>Le proposte dovrebbero riguardare tutte le seguenti attività:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Sviluppare modelli computazionali dinamici, interoperabili e modulari, multi-scala e multi-organo, in grado di simulare accuratamente la patofisiologia del singolo paziente, su diverse scale anatomiche, dal livello molecolare a quello cellulare, tissutale, d'organo e di sistema, come necessario. Le proposte devono essere multidisciplinari e incentrate su gruppi di malattie trasmissibili e/o non trasmissibili con caratteristiche comuni all'interno dello stesso ambito medico o tra ambiti diversi, comprese le co-morbilità. La partecipazione delle PMI è incoraggiata con l'obiettivo di rafforzare le basi scientifiche e tecnologiche delle PMI e valorizzare le loro innovazioni a beneficio dei cittadini e dei pazienti. ● Far progredire lo stato dell'arte della modellazione multiscala utilizzando diverse metodologie di modellazione, tra cui, ma non solo: modellazione meccanicistica, intelligenza artificiale, fisiologia basata su agenti e reti come mezzo per modellare lo stato di salute, l'insorgenza della malattia, la progressione, il trattamento e il recupero. Dovrebbe essere dimostrata la disponibilità dei diversi tipi di dati necessari (ad esempio, dati provenienti da esami di laboratorio, immagini mediche, indossabili, sensori, visite mediche, dispositivi mHealth, monitoraggio longitudinale della salute ecc.). ● Integrare modelli multi-scala spazio-temporali standardizzati come base per lo sviluppo di modelli personalizzati di "gemelli virtuali" che tengano conto delle caratteristiche individuali del paziente e della storia medica e dello stato di salute, per migliorare la gestione personalizzata delle malattie. Le proposte devono garantire che lo sviluppo di modelli di "gemelli virtuali" sia guidato dalle esigenze degli utenti finali/cittadini/operatori sanitari e dal loro coinvolgimento attivo in tutto il processo di sviluppo. Inoltre, i candidati devono utilizzare soluzioni informatiche appropriate per la visualizzazione dei modelli e dimostrarne l'accessibilità e la fruibilità per l'adozione clinica. ● Validare modelli multi-scala specifici per il paziente e generare prove che i risultati possano fornire osservazioni clinicamente significative e reali per le malattie umane oggetto di studio. I candidati devono realizzare studi di fattibilità e di proof-of-concept in ambienti rilevanti per l'utente finale e/o in contesti reali e raccogliere prove di utilità rispetto alla pratica clinica corrente. I modelli e le simulazioni di "gemelli virtuali" dinamici come strumenti di supporto alle decisioni cliniche dovranno dimostrare di migliorare la prognosi, la diagnosi medica, i trattamenti e gli esiti sanitari lungo l'intero arco evolutivo delle malattie, comprese le co-morbilità e l'assistenza a lungo termine, se |



| | |
|--|--|
| | <p>necessario. È necessario sviluppare una strategia di sfruttamento e un piano aziendale, che includa input normativi e industriali, per accelerare l'adozione clinica e/o di mercato.</p> |
| CHI PUÒ PRESENTARE IL PROGETTO | <p>Enti pubblici e privati (e organizzazioni internazionali) stabiliti negli Stati Membri dell'UE e non UE; enti pubblici e privati stabiliti nei paesi EEA e associati al programma Horizon Europe</p> |
| MODALITÀ DI PARTECIPAZIONE | <p>Funding and Tenders portal</p> |
| LINK A DOCUMENTAZIONE | <p>https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/docs/2021-2027/horizon/wp-call/2023-2024/wp-4-health_horizon-2023-2024_en.pdf</p> |
| LINK AD EVENTUALI APPROFONDIMENTI | <p>https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/docs/2021-2027/common/guidance/om_en.pdf</p> |