



Dispositivi e sistemi basati su materiali 2D per applicazioni biomediche

2D materials-based devices and systems for biomedical applications (RIA)

TOPIC ID: HORIZON-CL4-2022-DIGITAL-EMERGING-02-19

Ente finanziatore: Commissione europea Programma Horizon Europe

Obiettivi ed impatto attesi: Le proposte devono basarsi sulla multifunzionalità consentita dai 2DM e dimostrare i vantaggi derivanti dalla combinazione di biocompatibilità, stabilità chimica, (bio)rilevamento e attuazione e dall'integrazione con tecnologie elettroniche flessibili, oltre a una chimica di superficie versatile (per l'interfaccia con la biologia) per consentire il monitoraggio continuo della salute e interventi farmacologici integrati. L'enfasi delle proposte deve avere una prospettiva traslazionale, affrontando il modo in cui i dispositivi e i sistemi raggiungeranno la clinica, preferibilmente guidati dall'industria europea. Inoltre, le proposte devono riunire team multidisciplinari che includano ingegneri, scienziati dei materiali, farmacologi, biologi, clinici, pazienti ed esperti di etica. Le potenziali aree di applicazione includono: ingegneria e bioingegneria di dispositivi e piattaforme diagnostiche o terapeutiche biochimiche o bioelettroniche; sensori per la salute digitale; elettronica per interfacce cervello-computer, sfruttando i dispositivi flessibili; imaging medico in combinazione con dispositivi impiantabili (ad esempio, risonanza magnetica); grafene per la somministrazione di farmaci terapeutici (ad esempio, per i disturbi neurologici). Gli aspetti di sicurezza delle tecnologie proposte devono essere tenuti in debita considerazione. Le proposte devono includere attività volte a facilitare il futuro sfruttamento dei risultati. Le proposte devono mirare, entro la fine del progetto, a convalidare la tecnologia in un ambiente pertinente (TRL 5). La proposta deve anche riguardare il contributo alla governance e al coordinamento generale dell'iniziativa Graphene Flagship.

Risultati attesi: - Nuove soluzioni tecnologiche che sfruttano le proprietà uniche dei materiali 2D (2DM) che ridurrebbero i costi e aumenterebbero l'efficacia di diagnosi o terapie, o fornirebbero nuove diagnosi o terapie per le quali attualmente non esistono soluzioni. Rafforzerebbe la posizione industriale di Horizon Europe nella diagnostica precoce, nella previsione e prevenzione delle malattie, nel monitoraggio delle malattie e nella riduzione dei tempi di ospedalizzazione.

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
- 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.

Contributo finanziario: La Commissione stima che un contributo dell'UE di circa 4,5 milioni di EUR consentirebbe di affrontare questi risultati in maniera adeguatamente. 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 9 milioni di euro. Tipo di azione Research and Innovation Actions

Scadenza: 16 novembre 2022 17:00:00 ora di Bruxelles

Ulteriori informazioni:

[wp-7-digital-industry-and-space_horizon-2021-2022_en.pdf \(europa.eu\)](#)