



Dispositivi e sistemi basati su materiali 2D per applicazioni biomediche (RIA)

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

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

Ente finanziatore: Commissione europea

Obiettivi ed impatto attesi: Le proposte dovrebbero basarsi sulla multi-funzionalità consentita dalle 2DM e dimostrare i vantaggi di combinare ad esempio la biocompatibilità, la stabilità chimica, il (bio-)rilevamento e l'attuazione, e l'integrazione con tecnologie elettroniche flessibili, oltre alla chimica di superficie versatile (per l'interfaccia con la biologia) per consentire un monitoraggio continuo della salute e interventi farmacologici integrati.

L'enfasi delle proposte dovrebbe avere una prospettiva traslazionale, affrontando come i dispositivi e i sistemi raggiungeranno la clinica, preferibilmente guidata dall'industria europea. Inoltre, le proposte dovrebbero riunire team multidisciplinari tra cui ingegneri, scienziati dei materiali, farmacologi, biologi, medici, pazienti ed esperti di etica. Le potenziali aree di applicazione includono: ingegneria e bioingegneria di diagnostica biochimica o bioelettronica o dispositivi e piattaforme terapeutiche; sensori per la salute digitale; elettronica per interfacce cervello-computer, sfruttando dispositivi flessibili; imaging medico in combinazione con dispositivi impiantabili (ad esempio MRI); grafene per la consegna di farmaci terapeutici (ad esempio per disturbi neurologici). Gli aspetti di sicurezza delle tecnologie proposte dovrebbero essere tenuti in debita considerazione.

Le proposte dovrebbero includere attività volte a facilitare lo sfruttamento futuro dei risultati. Le proposte dovrebbero mirare a dimostrare, entro la fine del progetto, prototipi pienamente funzionali operanti in condizioni ambientali rilevanti (TRL 5).

I risultati della proposta dovrebbero contribuire ai seguenti risultati attesi:

Nuove soluzioni tecnologiche che sfruttano le proprietà uniche dei materiali 2D (2DM) che ridurrebbero i costi e aumenterebbero l'efficacia della diagnostica o delle terapie, o fornirebbero nuove diagnosi o terapie per le quali attualmente non esiste una soluzione. Rafforzerebbe la posizione industriale dell'Europa nella diagnostica precoce, nella previsione e prevenzione delle malattie, nel monitoraggio delle malattie e nella riduzione dei tempi di ospedalizzazione.

La proposta dovrebbe anche coprire il contributo alla governance e al coordinamento generale dell'iniziativa Graphene Flagship.

Condizioni specifiche dell'argomento:

Le attività dovrebbero iniziare a TRL 3-4 e raggiungere TRL 5 entro la fine del progetto

Criteri di eleggibilità: Per essere ammissibili, i richiedenti (beneficiari ed entità affiliate) devono:

- essere persone giuridiche (enti pubblici o privati)
- essere stabiliti in uno dei paesi ammissibili,

• Per “soggetto giuridico” si intende qualsiasi persona fisica o giuridica creata 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 senza personalità giuridica . I beneficiari e gli enti affiliati devono registrarsi nel Registro dei Partecipanti prima di presentare la loro domanda, al fine di ottenere un codice di identificazione del partecipante (PIC) ed essere convalidati dal Servizio Centrale di Convalida (REA Validation) prima di firmare la convenzione di sovvenzione. Per la convalida, sarà chiesto loro di caricare i documenti necessari che dimostrano il loro status giuridico e la loro origine durante la fase di preparazione della sovvenzione.

Schema di finanziamento: Il bilancio disponibile per l’invito è di 6 milioni di euro

La Commissione stima che un contributo dell’UE di circa 6 milioni di euro permetterebbe di affrontare adeguatamente questi risultati.

Tuttavia, ciò non preclude la presentazione e la selezione di una proposta

Tipo di azione : RIA Research and Innovation Actions

Scadenza: 16 Novembre 2022 17:00

Ulteriori informazioni: [wp-7-digital-industry-and-space_horizon-2021-2022_en.pdf \(europa.eu\)](#)
pag 294