

**Format di rilevazione**

*Il 21 giugno la Regione ha avviato il percorso di consultazione degli stakeholder S3 sulle potenzialità derivanti dall’approvazione del Regolamento (UE) 2024/795 che istituisce la*[*Piattaforma delle tecnologie strategiche per l’Europa (STEP)*](https://strategic-technologies.europa.eu/index_en)*.*

*Attraverso l’invito alla compilazione del presente format si intendono raccogliere orientamenti, indicazioni mirate e suggerimenti utili per i decisori regionali al fine di rendere il percorso attuativo dell’adesione alla Piattaforma STEP più funzionale alle esigenze e ai fabbisogni del sistema regionale.*

*Si prega di voler restituire il format compilato inviandolo all’indirizzo* *adgcomplazio@regione.lazio.it* *entro e non oltre il* ***4 luglio 2024.***

*Grazie della collaborazione*

**Anagrafica**

|  |  |
| --- | --- |
| Nome e cognome *(referente del soggetto che compila)* |  |
| Ragione sociale impresa |  |
| * Dimensione impresa (PMI, GI)
 |  |
| * Settore di attività
 |  |
| Organismo di ricerca |  |
| Associazione |  |
| Altro *(indicare)* |  |
| Telefono  |  |
| e-mail |  |
| Sito web |  |

1. **Tecnologie digitali e innovazione delle tecnologie deep tech**

1.1 Tecnologie digitali

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Settori della tecnologia digitale** | **Tecnologie** *(elenco indicativo, non esaustivo)* | **Livello di interesse****(1 = minimo****5 = massimo)** | **Progettualità programmata/****prevista****(si/no)** | **Breve descrizione della progettualità in corso****ed eventuale “time to market”** | **Eventuale link di riferimento** |
| Tecnologie di semiconduttori avanzati | Microelettronica, compresi i processori; tecnologie fotoniche, compreso il laser ad alta energia; chip ad alta frequenza; apparecchiature per la fabbricazione di semiconduttori con dimensioni dei nodi molto avanzate; tecnologie di semiconduttori qualificate per impiego spaziale |  |  |  |  |
| Tecnologie di intelligenza artificiale | Algoritmi di IA; calcolo ad alte prestazioni; cloud computing ed edge computing; tecnologie di analisi dei dati; visione artificiale, trattamento del linguaggio, riconoscimento degli oggetti; tecnologie per la tutela della vita privata (ad esempio apprendimento federato) |  |  |  |  |
| Tecnologie quantistiche | Calcolo quantistico; crittografia quantistica; comunicazioni quantistiche; distribuzione quantistica delle chiavi (QKD); rilevamento quantistico, compresa la gravimetria quantistica; radar quantistico; simulazione quantistica; imaging quantistico; orologi quantistici; metrologia; tecnologie quantistiche qualificate per impiego spaziale |  |  |  |  |
| Connettività avanzata, navigazione e tecnologie digitali | Comunicazioni e connettività digitali sicure, come RAN (Radio Access Network, rete di accesso radio) e Open RAN, 5G e 6G; tecnologie di cibersicurezza, compresi la sorveglianza informatica, i sistemi di sicurezza e intrusione, la scienza forense digitale; internet delle cose e realtà virtuale; tecnologie di registro distribuito e identità digitale; tecnologie di orientamento, navigazione e controllo, compresi l’avionica e il posizionamento marino, e PNT spaziali; connettività sicura via satellite |  |  |  |  |
| Tecnologie di rilevamento avanzato | Rilevamento elettro-ottico, radar, chimico, biologico, di radiazioni e distribuito; magnetometri, gradiometri magnetici; sensori di campo elettrico subacquei; gravimetri e gradiometri |  |  |  |  |
| Robotica e sistemi autonomi | Veicoli autonomi con o senza equipaggio (spaziali, aerei, terrestri, di superficie e subacquei), compreso lo swarming; robot e sistemi di precisione controllati da robot; esoscheletri; sistemi basati sull’IA |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| *Altri settori (indicare)* |  |  |  |  |  |

1.2 Tecnologie deep tech

Il considerando 6 del Regolamento STEP indica che con innovazioni delle tecnologie deep tech si dovrebbe intendere le innovazioni che hanno il potenziale di offrire soluzioni trasformative, radicate nella scienza, nella tecnologia e nell'ingegneria d'avanguardia, comprese le innovazioni che uniscono i progressi nella sfera della fisica, della biologia e del digitale. Le innovazioni delle tecnologie deep tech, spesso caratterizzate da tempi di sviluppo e maturazione sul mercato più lunghi, possono essere trasversali e collocarsi all'intersezione tra le tecnologie digitali, le tecnologie pulite ed efficienti sotto il profilo delle risorse e le biotecnologie.

Il potenziale di trasformazione può emergere anche dalla combinazione delle tecnologie nei tre settori STEP, ad esempio negli ambiti della nanobiotecnologia o della bioinformatica, delle tecnologie avanzate di stoccaggio dell'energia, come le batterie e i supercondensatori di prossima generazione, e delle reti intelligenti.

Il potenziale trasformativo esiste anche laddove le tecnologie (ad esempio semiconduttori avanzati, tecnologie quantistiche, tecnologie solari o robotica) richiedono metodi di sviluppo e fabbricazione specifici per rispondere a condizioni ambientali difficili come quelle dei settori dello spazio e della difesa, ad esempio negli ambiti relativi alla comunicazione spaziale sicura.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Settori della tecnologia deep tech**(elenco indicativo, non esaustivo) | **Livello di interesse****(1 = minimo****5 = massimo)** | **Progettualità programmata/****prevista****(si/no)** | **Breve descrizione della progettualità in corso****ed eventuale “time to market”** | **Eventuale link di riferimento** |
| Nanobiotecnologia |  |  |  |  |
| Bioinformatica |  |  |  |  |
| Tecnologie avanzate di stoccaggio dell'energia (esempio: batterie e supercondensatori di prossima generazione) |  |  |  |  |
| Reti intelligenti |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| *Altri settori (indicare)* |  |  |  |  |

1. **Tecnologie pulite ed efficienti sotto il profilo delle risorse**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Settori delle tecnologie pulite ed efficienti sotto il profilo delle risorse quali definiti nel regolamento sull’industria a zero emissioni nette** | **Tecnologie pulite ed efficienti sotto il profilo delle risorse quali definite nel regolamento sull’industria a zero emissioni nette** | **Livello di interesse****(1 = minimo****5 = massimo)** | **Progettualità programmata/****prevista****(si/no)** | **Breve descrizione della progettualità in corso****ed eventuale “time to market”** | **Eventuale link di riferimento** |
| Tecnologie solari | Tecnologie solari fotovoltaiche; tecnologie solari termoelettriche; tecnologie solari termiche; altre tecnologie solari |  |  |  |  |
| Tecnologie per l’energia eolica onshore e le energie rinnovabili offshore | Tecnologie per l’energia eolica onshore; tecnologie per le energie rinnovabili offshore |  |  |  |  |
| Tecnologie delle batterie e di stoccaggio dell’energia | Tecnologie delle batterie; tecnologie di stoccaggio dell’energia |  |  |  |  |
| Pompe di calore e tecnologie dell’energia geotermica | Tecnologie di pompe di calore; tecnologie dell’energia geotermica |  |  |  |  |
| Tecnologie dell’idrogeno  | Elettrolizzatori; celle a combustibile a idrogeno; altre tecnologie dell’idrogeno |  |  |  |  |
| Tecnologie del biogas e del biometano sostenibili | Tecnologie del biogas sostenibile; tecnologie del biometano sostenibile |  |  |  |  |
| Tecnologie di cattura e stoccaggio del carbonio | Tecnologie di cattura del carbonio; tecnologie di stoccaggio del carbonio |  |  |  |  |
| Tecnologie delle reti elettriche | Tecnologie delle reti elettriche; tecnologie di ricarica elettrica per i trasporti; tecnologie di digitalizzazione della rete; altre tecnologie delle reti elettriche |  |  |  |  |
| Tecnologie della fissione nucleare | Tecnologie per l’energia da fissione nucleare; tecnologie del ciclo del combustibile nucleare |  |  |  |  |
| Settori delle tecnologie pulite ed efficienti sotto il profilo delle risorse quali definiti nel regolamento sull’industria a zero emissioni nette | Tecnologie pulite ed efficienti sotto il profilo delle risorse quali definite nel regolamento sull’industria a zero emissioni nette |  |  |  |  |
| Tecnologie per i combustibili alternativi sostenibili | Tecnologie per i combustibili alternativi sostenibili |  |  |  |  |
| Tecnologie idroelettriche | Tecnologie idroelettriche |  |  |  |  |
| Altre tecnologie delle energie rinnovabili | Tecnologie dell’energia osmotica; tecnologie dell’energia ambientale diverse dalle pompe di calore; tecnologie della biomassa; tecnologie dei gas di discarica; tecnologie dei gas da impianti di trattamento delle acque; altre tecnologie delle energie rinnovabili |  |  |  |  |
| Tecnologie per l’efficienza energetica inerenti al sistema energetico | Tecnologie per l’efficienza energetica inerenti al sistema energetico; tecnologie delle reti del calore; altre tecnologie per l’efficienza energetica inerenti al sistema energetico |  |  |  |  |
| Tecnologie per i combustibili rinnovabili di origine non biologica | Tecnologie per i combustibili rinnovabili di origine non biologica |  |  |  |  |
| Soluzioni biotecnologiche in materia di clima ed energia | Soluzioni biotecnologiche in materia di clima ed energia |  |  |  |  |
| Tecnologie industriali trasformative per la decarbonizzazione | Tecnologie industriali trasformative per la decarbonizzazione |  |  |  |  |
| Tecnologie di trasporto e utilizzo di CO2 | Tecnologie di trasporto di CO2; tecnologie di utilizzo di CO2 |  |  |  |  |
| Tecnologie di propulsione eolica e di propulsione elettrica per i trasporti | Tecnologie di propulsione eolica; tecnologie di propulsione elettrica |  |  |  |  |
| Altre tecnologie nucleari | Altre tecnologie nucleari |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| *Altri settori (indicare)* |  |  |  |  |  |

La raccomandazione della Commissione relativa ai settori tecnologici critici per la sicurezza economica dell'UE[[1]](#footnote-1) fornisce un'indicazione ulteriore di determinate tecnologie critiche pulite ed efficienti sotto il profilo delle risorse.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Altri settori delle tecnologie pulite ed efficienti sotto il profilo delle risorse** | **Altre tecnologie pulite ed efficienti sotto il profilo delle risorse** ***(elenco indicativo, non esaustivo)*** | **Livello di interesse****(1 = minimo****5 = massimo)** | **Progettualità programmata/****prevista****(si/no)** | **Breve Descrizione della progettualità in corso****ed eventuale “time to market”** | **Eventuale link di riferimento** |
| Materiali avanzati, tecnologie di fabbricazione e riciclaggio | Tecnologie per nanomateriali; materiali intelligenti; materiali ceramici avanzati; materiali stealth; materiali sicuri e sostenibili fin dalla progettazione; fabbricazione additiva; fabbricazione di microprecisione a controllo digitale e lavorazione/saldatura laser su piccola scala; tecnologie per l’estrazione; trasformazione e riciclaggio di materie prime critiche e di altri componenti (ad esempio catalizzatori, batterie), compresi l’estrazione idrometallurgica, la biolisciviazione, la filtrazione basata sulle nanotecnologie, il trattamento elettrochimico e la massa nera |  |  |  |  |
| Tecnologie vitali per la sostenibilità, quali la depurazione e la desalinizzazione delle acque | Tecnologie di depurazione e desalinizzazione |  |  |  |  |
| Tecnologie dell’economia circolare | Tecnologie per il riutilizzo e il riciclaggio dei componenti elettronici (rifiuti elettronici); tecnologie della bioeconomia circolare (ad esempio per la conversione dei rifiuti in materiali a base biologica o energia di valore) |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| *Altri settori (indicare)* |  |  |  |  |  |

1. **Biotecnologie**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Settori biotecnologici** | **Biotecnologie** ***(elenco indicativo, non esaustivo)*** | **Livello di interesse****(1 = minimo****5 = massimo)** | **Progettualità programmata/****prevista****(si/no)** | **Breve descrizione della progettualità in corso****ed eventuale “time to market”** | **Eventuale link di riferimento** |
| DNA/RNA | Genomica; farmacogenomica; sonde geniche; ingegneria genetica; sequenziamento/ sintesi/amplificazione del DNA/dell’RNA; profilo di espressione genica e utilizzo della tecnologia antisenso; sintesi del DNA su larga scala; nuove tecniche genomiche; gene drive. |  |  |  |  |
| Proteine e altre molecole | Sequenziamento/sintesi/ingegnerizzazione di proteine e peptidi (inclusi gli ormoni a grande molecola); nuovi metodi di somministrazione per farmaci a grande molecola; proteomica; isolamento e purificazione delle proteine; segnalazione; identificazione dei recettori cellulari; sviluppo di prodotti policlonali. |  |  |  |  |
| Coltura e ingegneria cellulare e tissutale | Coltura cellulare/tissutale; ingegneria dei tessuti (incluse le impalcature tissutali e l’ingegneria biomedica); fusione cellulare; tecnologie di selezione assistita da marcatori; ingegneria metabolica; terapie cellulari; biostampa di cellule/organi sostitutivi |  |  |  |  |
| Tecniche biotecnologiche di processo | Fermentazione per mezzo di bioreattori; bioraffinazione; biotrasformazione; biolisciviazione; biopulping; biobleaching; biodesolforazione; biobonifica; biorilevamento; biofiltrazione e fitobonifica; acquacoltura molecolare; protezione e decontaminazione, compresi gli agenti decontaminanti umani; biocatalisi, nuove tecniche di prova adatte all’high-throughput screening; miglioramento dei processi e ottimizzazione della somministrazione per i biomedicinali e medicinali per terapie avanzate |  |  |  |  |
| Vettori genici e a RNA | Terapia genica: vettori virali |  |  |  |  |
| Bioinformatica | Costruzione di banche dati sui genomi; sequenze di proteine; modellizzazione di processi biologici complessi, compresa la biologia dei sistemi; sviluppo della genomica personalizzata |  |  |  |  |
| Nanobiotecnologia | Applicazione degli strumenti e dei processi di nano/microfabbricazione alla costruzione di dispositivi per lo studio dei biosistemi e applicazioni nella somministrazione di farmaci, diagnostica, fabbricazione |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| *Altri settori (indicare)* |  |  |  |  |  |

1. **Competenze e fabbisogno di manodopera**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Settori** | **Tecnologie***(specificare)* | **Competenze** |
| Possedute(1 = minimo5 = massimo) | Fabbisogno(1 = minimo5 = massimo) | Suggerimenti sulle modalità da attivare per l’erogazione delle attività di rafforzamento competenze |
| **Tecnologie digitali** |  |  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **Tecnologie deep tech** |  |  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **Tecnologie pulite ed efficienti** |  |  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **Biotecnologie** |  |  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

1. **Modalità di sostegno**

I finanziamenti dell'UE nell'ambito di STEP forniscono sostegno alle tecnologie critiche in diverse fasi di sviluppo, da quelle che sono ancora in fase di sviluppo, dimostrazione o prototipo, a quelle che sono già disponibili in commercio e per le quali esistono già dei mercati:

* sostegno allo sviluppo a monte delle tecnologie critiche: comprende la ricerca e l'innovazione, fino alla dimostrazione del prototipo in un ambiente operativo.
* sostegno alle capacità produttive critiche per la produzione su larga scala: comprende le misure a sostegno della creazione di capacità produttive su scala industriale per i prodotti delle tecnologie critiche e per i relativi componenti e sottocomponenti, compresi i macchinari specificamente utilizzati per produrli.

Quali interventi di sostegno finanziario possono contribuire ad avviare e/o completare il progetto dell’azienda?

|  |  |
| --- | --- |
| Tipologie di sostegno | Costo stimato (€) |
| Sostegno all’insediamento di nuovi stabilimenti                                                  |  |
| Sostegno agli investimenti materiali e immateriali per l’adeguamento dei processi             |  |
| Sostegno all’acquisizione di servizi specialistici in tema di innovazione                                                  |  |
| Sostegno ad attività di RSI per arrivare al prodotto/servizio commercializzabile                             |  |
| Sostegno agli investimenti in infrastrutture di ricerca |  |
| *Altro (indicare)* |  |

1. https://defence-industry-space.ec.europa.eu/commission-recommendation-03-october-2023-critical-technology-areas-eus-economic-security-further\_en [↑](#footnote-ref-1)