



Trasferimento Tecnologico nel dominio spaziale per attività di Spin-in e Spin-out

MANIFESTAZIONE DI INTERESSE

per la partecipazione allo Sviluppo di Progetti Congiunti di Innovazione e Trasferimento Tecnologico

Sommario

Premessa.....	1
1. Finalità e Obiettivi del workshop	2
2. Destinatari dell'iniziativa.....	3
3. Ambiti Tecnologici.....	3
3.1 Tecnologie indossabili	3
3.2 Tecniche di Intelligenza Artificiale abilitanti per prodotti e processi	4
3.3 Tecnologie innovative per il controllo termico	4
4. Dal workshop all'esecuzione: timeline di TTSPACE	5
5. Clausole di riservatezza e Proprietà Intellettuale	5
6. Trattamento dei Dati.....	5
7. Disposizioni finali	6

Premessa

Il progetto **TTSPACE – Trasferimento Tecnologico nel dominio spaziale per attività di Spin-in e Spin-out**, nato da una collaborazione tra l'Università degli Studi di Roma Tor Vergata e l'Agenzia Spaziale Italiana (ASI), si inserisce nel contesto delle iniziative volte a rafforzare il sistema nazionale di trasferimento tecnologico nel settore della **space economy**, favorendo l'integrazione tra ricerca scientifica, sviluppo tecnologico e applicazioni industriali.

L'obiettivo generale del progetto è la definizione e sperimentazione di un modello strutturato di trasferimento tecnologico dedicato al dominio spaziale, capace di facilitare:

- la valorizzazione dei risultati della ricerca;
- il trasferimento di tecnologie verso il mercato;
- l'individuazione di nuove applicazioni industriali;
- lo sviluppo di collaborazioni tra università, enti di ricerca e imprese;
- la creazione di nuove opportunità di innovazione e crescita tecnologica.

Il progetto TTSPACE intende, dunque, promuovere sia processi di **spin-in**, ossia *il trasferimento di tecnologie sviluppate in altri settori verso applicazioni spaziali*, sia processi di **spin-out**, ovvero *l'applicazione in ambito industriale di tecnologie originariamente sviluppate per il settore spaziale*. Nell'ambito di tale progetto, l'organizzazione di un workshop rappresenta il primo step del percorso di coinvolgimento degli stakeholder e ha lo scopo di raccogliere manifestazioni di interesse da parte di soggetti pubblici e privati interessati a collaborare allo sviluppo di progetti congiunti di innovazione e trasferimento tecnologico.

1. Finalità e Obiettivi del workshop

Il presente workshop si propone di:

- individuare tecnologie disponibili suscettibili di valorizzazione e trasferimento;
- identificare fabbisogni tecnologici ed esigenze di innovazione da parte del sistema produttivo;
- avviare attività di scouting tecnologico e matching tra competenze complementari;
- selezionare iniziative con potenziale di sviluppo tecnologico e industriale;
- favorire la nascita di progetti collaborativi ad alto contenuto innovativo.

Le Manifestazioni di Interesse raccolte costituiranno la base informativa per la definizione delle successive attività progettuali e di collaborazione previste nell'ambito del progetto TTSPACE. Attraverso queste MdI sarà possibile individuare tecnologie, competenze e fabbisogni di innovazione, favorendo la costruzione di collaborazioni mirate tra imprese, gruppi di ricerca e istituzioni.

I soggetti selezionati avranno l'opportunità di interagire con l'ecosistema di ricerca e innovazione dell'Università degli Studi di Roma Tor Vergata e dell'Agenzia Spaziale Italiana, beneficiando di attività di affiancamento tecnico-scientifico, momenti di confronto con esperti del settore e iniziative di matching finalizzate allo sviluppo di progetti congiunti di trasferimento tecnologico.

In particolare, il progetto TTSPACE intende creare sinergie tra i partecipanti grazie a competenze scientifiche e tecnologiche altamente qualificate, laboratori di ricerca e infrastrutture sperimentali, nonché supporto di personale specializzato nel trasferimento tecnologico e nello sviluppo di progetti di innovazione. L'iniziativa rappresenta un'opportunità per le imprese e i gruppi di ricerca di valorizzare le proprie tecnologie, esplorare nuove applicazioni in ambito spaziale o terrestre e avviare collaborazioni con partner istituzionali e industriali di alto profilo.

La partecipazione all'iniziativa è finalizzata alla costruzione di possibili percorsi di collaborazione tecnologica. Essa non comporta alcun obbligo di finanziamento né per i soggetti partecipanti né per

gli enti promotori e non determina l'instaurazione di rapporti contrattuali o impegni giuridicamente vincolanti tra le parti.

La presentazione della Manifestazione di Interesse costituisce tuttavia un'opportunità per entrare in contatto con il network di competenze attivato dal progetto TTSPACE e per partecipare alle successive attività di definizione e sviluppo delle iniziative collaborative.

2. Destinatari dell'iniziativa

Possono presentare Manifestazione di Interesse i seguenti soggetti:

- imprese di qualsiasi dimensione, incluse start-up e PMI innovative;
- gruppi di ricerca universitari;
- enti pubblici di ricerca;
- enti pubblici;
- fondazioni;
- associazioni.

È incoraggiata la partecipazione di soggetti operanti in settori tecnologici diversi dal settore spaziale, ma con potenziale applicativo nel dominio della *space economy*. I soggetti partecipanti dovranno essere in possesso dei requisiti di moralità e onorabilità.

3. Ambiti Tecnologici

Le Manifestazioni di Interesse, per essere ammesse al workshop, dovranno riferirsi a uno o più dei seguenti ambiti tecnologici, individuati come prioritari nell'ambito del progetto TTSPACE.

3.1 Tecnologie indossabili

Rientrano in questo ambito tecnologie e soluzioni basate su dispositivi indossabili, non invasivi o minimamente invasivi, finalizzati al monitoraggio fisiologico, al supporto operativo e alla digitalizzazione dell'interazione tra utente, oggetti e ambiente.

Sono di particolare interesse tecnologie riguardanti:

- monitoraggio fisiologico wearable mediante sensoristica avanzata body-centric ed epidermica, wireless, non invasiva o minimamente invasiva e a basso impatto, per l'acquisizione continua e discreta di parametri respiratori, termici, metabolici e di altri indicatori utili alla valutazione dello stato fisico, dello stress e del comportamento dell'operatore.

- sistemi indossabili per la sicurezza e il supporto operativo, finalizzati alla rilevazione di condizioni di affaticamento, anomalie funzionali, esposizione a condizioni critiche o situazioni di rischio;
- tecnologie per la digitalizzazione dell'interazione con l'ambiente operativo, inclusi sistemi wearable e smart tagging per il tracciamento di oggetti, strumenti, consumabili e attività, nonché per la realizzazione di inventari intelligenti;
- soluzioni per l'analisi comportamentale e relazionale, orientate allo studio dei pattern di attività individuale, delle interazioni con l'equipaggio.

3.2 Tecniche di Intelligenza Artificiale abilitanti per prodotti e processi

Questo ambito include tecnologie e metodologie basate su tecniche di intelligenza artificiale applicate a (o derivate da) applicazioni spaziali e finalizzate allo sviluppo di prodotti innovativi e all'ottimizzazione dei processi produttivi e operativi. Rientrano in questo ambito, a titolo esemplificativo:

- sistemi di analisi e gestione di grandi quantità di dati o immagini;
- sistemi di supporto decisionale;
- controllo e manutenzione predittiva;
- automazione intelligente;
- sistemi on-board basati su AI.

Sono particolarmente rilevanti soluzioni caratterizzate da elevata affidabilità, robustezza operativa e possibilità di integrazione in sistemi complessi.

3.3 Tecnologie innovative per il controllo termico

Rientrano in questo ambito tecnologie, materiali e sistemi innovativi per il controllo termico e la gestione dei flussi termici in condizioni operative critiche.

Sono di particolare interesse:

- sistemi di controllo termico passivo basati sull'impiego di materiali ad elevata conducibilità termica e su architetture dissipative avanzate progettate per favorire la distribuzione, la conduzione e la dissipazione efficiente del calore;
- sistemi di controllo termico attivo per la gestione dinamica dei flussi di calore;
- materiali innovativi e sviluppo di coating superficiali per la distribuzione del calore;
- soluzioni per la dissipazione termica;
- tecnologie di raffreddamento per componenti strutturali soggetti a carichi termici elevati.
- Tecnologie di manifattura avanzata (incluse tecniche additive e processi di lavorazione avanzati) per la realizzazione di componenti termici ad alte prestazioni;

Saranno considerate con particolare attenzione soluzioni potenzialmente applicabili in ambito spaziale o in contesti industriali caratterizzati da condizioni ambientali severe.

4. Dal workshop all'esecuzione: timeline di TTSPACE

I partecipanti al workshop potranno essere coinvolti nelle fasi successive del progetto TTSPACE, che si articolerà secondo il seguente calendario:

- **29 aprile:** workshop di presentazione delle tecnologie e delle competenze;
- **Maggio:** attività di elaborazione e approfondimento delle domande e offerte di tecnologie pervenute;
- **Maggio – luglio:** incontri *one-to-one* di approfondimento e matching tecnologico;
- **Settembre – ottobre:** definizione dei progetti di collaborazione;
- **Fine ottobre:** formalizzazione degli accordi di collaborazione tra enti/imprese;
- **A seguire:** avvio delle attività progettuali previste nella Fase 2 del progetto TTSPACE.

Il calendario dettagliato degli appuntamenti sarà comunicato attraverso le pagine web dei rispettivi enti promotori. Si invitano, pertanto, i partecipanti a consultare periodicamente le pagine web sopra indicate.

L'eventuale coinvolgimento dei partecipanti al workshop nelle fasi successive del progetto TTSPACE sarà comunicato a mezzo email all'indirizzo indicato nel modulo di adesione e avverrà secondo una scala di priorità definita dai seguenti criteri:

- grado di innovatività delle tecnologie proposte;
- livello di maturità tecnologica (TRL) e fattibilità tecnica;
- potenziale di mercato e possibilità di sviluppo industriale;
- scalabilità delle soluzioni proposte;
- sostenibilità economica;
- capacità operativa: disponibilità di laboratori e/o infrastrutture e/o personale di ricerca

5. Clausole di riservatezza e Proprietà Intellettuale

Riservatezza delle informazioni

Tutte le informazioni fornite dai partecipanti saranno trattate con la massima riservatezza e utilizzate esclusivamente per le finalità del Progetto. Nessuna informazione sarà condivisa con terze parti senza il consenso esplicito dei partecipanti.

Diritti di proprietà intellettuale

I partecipanti mantengono tutti i diritti di proprietà intellettuale relativi alle idee e ai progetti presentati. La partecipazione al programma non implica alcuna cessione di diritti. Tuttavia, eventuali sviluppi realizzati durante il progetto potranno oggetto di accordi specifici tra le parti coinvolte.

6. Trattamento dei Dati

Trattamento dati personali

1. L'ASI e l'Università degli Studi di Roma Tor Vergata (d'ora in poi anche Parti) dichiarano che i dati personali ["qualunque informazione relativa a persona fisica identificata o identificabile" ("Interessato")] oggetto, ai fini dello svolgimento delle attività di cui al Progetto TTSPACE – Trasferimento Tecnologico nel dominio spaziale per attività di Spin-in e Spin-out, di "qualsiasi operazione o insieme di operazioni, compiute con o senza l'ausilio di processi automatizzati e applicate a dati personali o insiemi di dati personali, come la raccolta, la registrazione, l'organizzazione, la strutturazione, la conservazione, l'adattamento o la modifica, l'estrazione, la consultazione, l'uso, la comunicazione mediante trasmissione, diffusione o qualsiasi altra forma di messa a disposizione, il raffronto o l'interconnessione, la limitazione, la cancellazione o la distruzione" ("trattamento"), sono trattati nel rispetto delle disposizioni della normativa in materia di protezione dei dati personali (Regolamento UE 2016/679 – c.d. "GDPR" - e, per quanto di ragione nelle parti eventualmente applicabili, il D. Lgs. n. 196/2003 e successive modifiche e integrazioni, in particolare ad opera del D. Lgs. n. 101/2018), nonché dei provvedimenti dell'Autorità Garante per la protezione dei dati personali e di quelli del Comitato Europeo per la protezione dei dati (EDPB, ex WP29), nonché secondo le buone pratiche di cui alla normativa volontaria in materia di sicurezza e protezione delle informazioni.
2. ASI e l'Università degli Studi di Roma Tor Vergata si impegnano reciprocamente a:
 - a. osservare i principi generali del trattamento (responsabilizzazione, liceità, correttezza, trasparenza, esattezza, minimizzazione dei dati, limitazione delle finalità, dei trattamenti e della conservazione, integrità e riservatezza, protezione dei dati fin dalla progettazione e per impostazione predefinita);
 - b. fornire agli interessati operanti sotto l'autorità dell'altra parte, se e nella misura dovuta, le informazioni circa il trattamento dei dati personali, individuando appropriata base giuridica del trattamento unitamente a opportuna documentazione a comprova della scelta (in casi di trattamento basato su consenso, obbligo giuridico, interesse legittimo o interesse pubblico), e garantire loro la possibilità di esercizio dei diritti di cui agli artt. da 15 a 22 del GDPR;
 - c. adottare le misure adeguate (a titolo esemplificativo e non esaustivo) per mantenere la riservatezza dei dati personali, inibire l'accesso ad essi a persone non autorizzate, e in generale rispettare tutti gli obblighi gravanti sui titolari del trattamento di dati personali.
3. L'ASI e l'Università degli Studi di Roma Tor Vergata opereranno come autonomi titolari del trattamento, con ogni conseguenza in punto di diritto circa gli obblighi di rispetto della normativa e di responsabilità nei confronti degli interessati e dell'altra Parte.
4. Le Parti si danno reciprocamente atto (se e nella misura in cui il fornire tali informazioni sia dovuto ai fini dello svolgimento delle attività di cui al Progetto TTSPACE – Trasferimento Tecnologico nel dominio spaziale per attività di Spin-in e Spin-out) di aver fornito e ricevuto le informazioni sul reciproco trattamento dei dati personali.

7. Disposizioni finali

Eventuali informazioni, modifiche e/o integrazioni in merito alle modalità di svolgimento dell'iniziativa saranno pubblicate sulle pagine web dei rispettivi enti promotori. Si invitano, pertanto, i partecipanti a consultarlo periodicamente al fine di avere aggiornamenti.

ASI e l'Università degli Studi Tor Vergata, in qualunque fase del Progetto, si riservano la possibilità di annullare l'iniziativa. I partecipanti saranno tempestivamente informati e non avranno diritto ad alcun risarcimento e/o rimborso per eventuali costi sostenuti.

