

ALLEGATO 1
(articolo 5, comma 2)

TECNOLOGIE RELATIVE ALLE LINEE DI INTERVENTO RIFERIBILI ALL'AREA TEMATICA
"FABBRICA INTELLIGENTE"

Linea di intervento	Tecnologie di riferimento
<p>LI 1</p> <p>Sistemi per la produzione personalizzata</p>	<p>Sistemi e modelli industriali per la produzione efficiente di prodotti personalizzati ad alto valore aggiunto.</p> <p>Additive manufacturing (tecnologia per costruzione di prototipi in 3D attraverso l'uso di specifici SW e HW); micro manufacturing; sistemi e processi laser; impianti per gestire processi di lavorazione complessi/ibridi e la nobilitazione superficiale dei materiali; impianti per gestire processi avanzati di deformazione, lavorazione e asportazione per nuovi materiali; soluzioni ICT per l'acquisizione dei requisiti del cliente; configuratori di</p>
<p>LI 2</p> <p>Tecnologie per un manifatturiero sostenibile</p>	<p>Sistemi in grado di rendere più efficienti i processi produttivi sostenibili.</p> <p>Sistemi per il re-manufacturing e la de-produzione (tecnologie per la gestione dell'end-of-life e riciclo di prodotti a fine ciclo vita e scarti di produzione, con particolare riguardo al riuso di componentistica e materiali hi-tech); tecnologie per incrementare la sostenibilità dei processi produttivi a livello ambientale; tecnologie che consentano di essere meno dipendenti dall'esterno per l'approvvigionamento di risorse produttive critiche o penalizzate dalle normative vigenti; sistemi che consentono il controllo delle emissioni dei sistemi produttivi e l'efficienza energetica; strumenti di eco-progettazione che si basano su informazioni raccolte e</p>
<p>LI 3</p> <p>Sistemi per la valorizzazione delle persone nelle fabbriche</p>	<p>Implementazione di nuove tecnologie che permettano alle persone e alle macchine di cooperare sinergicamente, condividendo attività in modo efficiente e sicuro.</p> <p>Strumenti volti a favorire l'interazione avanzata uomo/macchina; strumenti per riprogettare e organizzare i flussi e i posti di lavoro sulla base delle caratteristiche degli addetti (età, sesso, stato fisiologico o patologico, ecc.); tecnologie per rendere gli ambienti di lavoro più confortevoli e sicuri; robot e macchine che cooperano con gli operatori umani in maniera sicura al fine di sollevarli dalle operazioni onerose e a basso valore aggiunto; interfacce uomo-robot aventi lo scopo di potenziare e moltiplicare le possibilità di utilizzo dei dispositivi e degli strumenti presenti nella fabbrica sfruttando molteplici tecnologie quali mecatronica, controllo, sensoristica e materiali; soluzioni ICT per aumentare la rappresentazione delle risorse, in ottica di sicurezza e</p>

<p>LI 4</p> <p>Sistemi di produzione evolutivi e adattativi</p>	<p>Sistemi produttivi ad alta efficienza che consentano di minimizzare i costi di produzione, migliorare la produttività e la qualità del prodotto, in particolare nei settori con alti volumi e ridotta marginalità.</p> <p>Soluzioni meccatroniche; sistemi di automazione e controllo ad alta efficienza produttiva attraverso sensoristica, monitoraggio e controllo; componenti, macchine e robot intelligenti che ottimizzano i consumi di materiali ed energia; impianti che utilizzano tecnologie di progettazione e configurazione di sistemi di architetture intelligenti quali ad esempio “design for efficiency” e “design for recycling”; impianti diretti alla “zero defect manufacturing”; strumenti per l’integrazione di politiche di manutenzione, di ottimizzazione della qualità e di</p>
<p>LI 5</p> <p>Processi produttivi innovativi</p>	<p>Adozione di tecnologie che garantiscano la possibilità di realizzare, a costi contenuti, una gamma crescente di lavorazioni per la realizzazione di geometrie sempre più complesse e su nuovi materiali.</p> <p>Impianti che consentano lo svolgimento integrato di processi di produzione e di lavorazione per prodotti a geometria complessa; impianti per la lavorazione di materiali complessi ad alto valore aggiunto con utilizzo di metodologie per la progettazione e il controllo della qualità di tali materiali (ad es. integrazione di tecnologie innovative per la produzione e la lavorazione di nuovi materiali; implementazione di nuovi processi per la produzione di prodotti in materiali compositi su larga scala); sistemi ad alto livello tecnologico per la produzione e impiego di: materiali per la generazione e l’immagazzinamento dell’energia, materiali per display, materiali bio-based ed eco-compatibili, materiali multi-funzionali, micro-nano materiali, materiali rinnovabili ad alte prestazioni, materiali innovativi applicabili nel settore delle costruzioni e per ambienti</p>
<p>LI 6</p> <p>Soluzioni per la modellazione, la simulazione e il supporto alle previsioni</p>	<p>Adozione di sistemi produttivi in grado di evolvere nel tempo e di adattarsi dinamicamente alle mutevoli condizioni di contesto.</p> <p>Soluzioni per favorire la modellazione e simulazione delle fasi di progettazione/gestione integrata di prodotti, processi e sistemi; strumenti che consentano la previsione delle performance (economiche, ambientali e sociali) dei sistemi manifatturieri; tecnologie per la valutazione strategica di prodotto/processo in un’ottica di life cycle engineering, grazie alla disponibilità di dati e informazioni basate sul paradigma Internet of Things (IoT); tecnologie hardware e software per la ri-configurabilità dei sistemi produttivi; dispositivi smart, integrabili via wireless, in grado di monitorare e controllare gli asset produttivi e i prodotti in modo da supportare le decisioni del management, rendendo disponibili tutti i dati operativi, di configurazione, di manutenzione</p>

<p>LI 7</p> <p>Strategie e management per i sistemi produttivi di prossima generazione</p>	<p>Implementazione di strategie di produzione e di gestione di reti industriali complesse e filiere che incrementino la competitività delle imprese manifatturiere.</p> <p>Sistemi per la gestione innovativa della supply-chain e la promozione di business model orientati ai servizi accessori e di reti di imprese adattive e interoperabili; soluzioni ICT per innovare la dimensione collaborativa, dinamica e adattiva e per migliorare/implementare servizi di assistenza in remoto ai clienti, grazie alla disponibilità di dati basati sul paradigma Internet of Things (IoT); piattaforme per l'interconnessione dei prodotti intelligenti e l'erogazione dei servizi associati, integrate con le fasi di design e produzione mediante il monitoraggio completo delle fasi produttive in ottica life cycle engineering; soluzioni ICT per abilitare l'adattamento continuo delle risorse dei sistemi (macchine e persone) al contesto produttivo e dinamico.</p>
---	--