CIM
COMPETENZE PER INDUSTRIA E MANIFATTURA

AL VIA LUCE, IL JOINT LAB DI CIM E AI4I CHE PORTA L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE NEI PROCESSI LASER

Un laboratorio congiunto per rendere le lavorazioni laser più affidabili, controllabili e qualificabili.

Al centro le PMI: assessment, progetti pilota, soluzioni pronte all'uso e formazione.

Torino, 23 novembre 2026 – Nasce LUCE (Laser processes: Understanding, Control & Engineering with AI), il laboratorio congiunto di ricerca e sviluppo promosso dal Competence Center nazionale CIM e dall'Istituto Italiano di Intelligenza Artificiale (AI4I) per applicare l'intelligenza artificiale ai processi manifatturieri basati sul laser. Il lab parte dall'additive manufacturing per estendersi progressivamente a saldatura, cladding, taglio e trattamenti superficiali.

Il laser è il filo conduttore: questi processi condividono la fisica dell'interazione tra fascio e materiale e, in larga parte, gli stessi segnali di monitoraggio. È questa comunanza a rendere possibile l'obiettivo più ambizioso di LUCE: sviluppare metodi, modelli e dataset di intelligenza artificiale trasferibili tra processi, macchine e materiali diversi, capaci di funzionare anche con pochi dati nuovi.

L'iniziativa unisce due competenze complementari. AI4I mette a disposizione le proprie competenze di ricerca nell'intelligenza artificiale e nella Physical AI, nel sensing, nella simulazione, nel testing e nella validazione dei modelli, insieme alle risorse di calcolo della propria AI Foundry. CIM contribuisce con la propria specializzazione nelle tecnologie 4.0 per l'industria, le competenze di processo, la rete di relazioni con le imprese e le proprie linee pilota di additive manufacturing (LPBF, DED e WAAM), di saldatura e di trattamenti laser, dove i nuovi metodi saranno sviluppati e validati su macchine e impianti reali.

Le attività si articolano in quattro linee di ricerca: il monitoraggio intelligente in-process, per individuare difetti e anomalie durante la lavorazione e non a valle; il controllo adattivo a ciclo chiuso dei parametri di processo; l'ottimizzazione e la qualifica digitale, per ridurre prove e tempi di sviluppo; i digital twin di processo, per prevedere l'evoluzione della lavorazione e le proprietà del componente. A supporto, un'infrastruttura dati comune per acquisire, sincronizzare e rendere riutilizzabili i dati multi-sensore.

LUCE offrirà assessment rapidi per individuare opportunità e casi pilota, progetti pilota sulle linee di CIM prima dell'adozione in fabbrica, soluzioni di monitoraggio e qualità pronte all'uso, ricerca su commessa e percorsi di formazione per tecnici e ingegneri di processo.

Il programma ha una durata triennale e procede per fasi: le attività prendono avvio dall'additive manufacturing e si estendono progressivamente alla saldatura e al cladding laser. Nel terzo anno sono inoltre previste attività dedicate alla manifattura additiva a filo (WAAM) e alla tempra laser. LUCE è inoltre tra le prime iniziative di sviluppo industriale del Center for Physical Intelligence Systems, il nuovo polo di AI4I dedicato alla Physical AI.

"LUCE è la prima iniziativa concreta della collaborazione tra CIM e AI4I e nasce con un'ambizione precisa: sostenere le filiere industriali strategiche per il Paese, dalla microelettronica all'elettrificazione dell'automotive, dall'aerospazio al nucleare e, più in generale, alla sicurezza energetica. Il lab sarà aperto alle imprese, sia ai fornitori di tecnologie sia agli utilizzatori finali che adottano tali tecnologie nelle proprie linee produttive: un'impresa, anche piccola, potrà portare un problema di qualità o di processo e trovare dati, modelli e impianti per risolverlo. Sulle nostre linee pilota l'intelligenza artificiale si misura con macchine e lavorazioni reali ed è lì che diventa un vero strumento di competitività per la manifattura italiana", ***ha dichiarato Enrico Pisino, CEO di CIM.***

CIM
COMPETENZE PER INDUSTRIA E MANIFATTURA

"Con LUCE portiamo l'intelligenza artificiale direttamente sulle linee di produzione, per anticipare i difetti, migliorare la qualità delle lavorazioni e ridurre tempi e costi industriali. CIM è un partner ideale per questa sfida: dispone di competenze tecnologiche, impianti e relazioni con le imprese che consentono di misurare la ricerca sulle esigenze reali della manifattura. Con Enrico Pisino condividiamo una visione molto concreta dell'innovazione e la volontà di renderla accessibile anche alle PMI. LUCE è una delle prime iniziative del nuovo Center for Physical Intelligence Systems che abbiamo lanciato la settimana scorsa e un modello di collaborazione che vogliamo sviluppare su scala industriale", **ha commentato Fabio Pammolli, Presidente dell'Istituto Italiano di Intelllgenza Artificiale (AI4I).**

Ufficio Stampa CIM

Daniele Salvaggio – Imprese di Talento

Email: daniele.salvaggio@impreseditalento.com

Cell.: +39 335 64.15.411