

VareseNews

Intelligenza Artificiale e aziende della provincia di Varese. Il punto della situazione alla Liuc

Pubblicato: Giovedì 10 Aprile 2025



Undici imprese della provincia di Varese, sia PMI che grandi aziende, alla prova dell'AI: come possono effettivamente essere applicate soluzioni di questo tipo nelle attività d'impresa? Quale miglioramento possono garantire?

All'Università LIUC è stato sviluppato un progetto con il contributo di Confindustria Varese e di Servizi Confindustria Varese, con l'obiettivo di supportare le imprese stesse nell'implementare appunto soluzioni di AI a supporto dell'operational excellence in ambito logistico-produttivo: i risultati sono stati presentati in un incontro tenutosi oggi, giovedì 10 aprile alla LIUC.

E' stata anche l'occasione per illustrare il ruolo dell'Istituto Italiano di Intelligenza Artificiale per l'Industria (Fondazione AI4Industry), istituito dal Governo nel 2024, e per approfondire gli usi della robotica che l'Intelligenza Artificiale abilita (o abiliterà) e che sono oggetto di ricerca da parte della Scuola Superiore Sant'Anna.

Un ruolo centrale nel **progetto LIUC spetta all'i – FAB**, la fabbrica simulata nata all'interno dell'Università con l'obiettivo di preparare le figure professionali del futuro e diffondere la cultura lean, le tecnologie 4.0 e l'AI all'interno del contesto industriale italiano, per contribuire all'efficientamento e all'innovazione delle imprese manifatturiere. Il tutto attraverso attività di formazione laboratoriale – che arricchiscono l'offerta del corso di laurea in Ingegneria Gestionale – e di ricerca sperimentale.

"Il progetto – racconta il prof. **Tommaso Rossi**, Direttore della Scuola di Ingegneria Industriale e dell'i

– FAB della LIUC – ha previsto una specifica formazione dei dirigenti sul tema dell’Intelligenza Artificiale e, soprattutto, lo sviluppo in ciascuna azienda di un’applicazione prototipale basata sull’AI che consentisse di sperimentare i benefici che questa tecnologia può portare all’interno dei processi aziendali. Per ridurre l’AI divide tra grandi imprese e PMI, lo sviluppo di queste applicazioni è stato portato avanti usando hardware il più possibile economici e a scaffale”.

“Nello sviluppo tecnologico dell’Intelligenza Artificiale – spiega **Luca Donelli**, Vicepresidente di Confindustria Varese – l’Europa deve trovare il proprio ruolo. Un aspetto che sarà sempre più strategico è quello dell’applicazione di tali tecnologie IA nella produzione industriale, nella ricerca e sviluppo, nel ripensamento di prodotti e dei processi a supporto del lavoro delle persone. È su questo che dobbiamo investire. Sia come imprese e, ancor di più, come filiere produttive manifatturiere. Ne abbiamo tutte le competenze e le capacità. Anche sul territorio. Come Confindustria Varese vogliamo fare la nostra parte. Il nostro impegno è quello di supportare l’innovazione e la competitività delle imprese di ogni settore e dimensione, anche attraverso strumenti di finanziamento mirati all’adozione di tecnologie avanzate, contribuendo così ad accompagnare il sistema produttivo che rappresentiamo su concreti percorsi di trasformazione digitale. Vogliamo aiutare le imprese a cogliere ogni opportunità. Come avvenuto di recente con Servizi Confindustria Varese Srl che, insieme a LIUC, partner sempre più strategico, attraverso un finanziamento di Fondirigenti, ha affiancato undici aziende del territorio aiutandole a innovare in questi ambiti”.

Di seguito, le aziende coinvolte e per ognuna la soluzione adottata. Si tratta in tutti i casi di machine learning.

Nell’ambito della Computer Vision:

Carl Zeiss Vision: sopra il robot che inserisce e sigilla le bustine con le lenti, è stata inserita una videocamera che scatta foto alle bustine chiuse e che le passa a un raspberry sul quale lavora un algoritmo di Intelligenza Artificiale (ML). L’algoritmo riconosce se la foto ritrae bustine opportunamente sigillate o meno. Nel secondo caso il raspberry invia un segnale al robot che non effettua la movimentazione delle bustine verso il nastro trasportatore.

BDG-El: l’operatore controlla due tavole rotanti dotate di sei vibratori ciascuna che assemblano morsettiere per i protettori dei compressori dei frigoriferi. Nella parte finale del vibratore i case possono incastrarsi non alimentando più il buffer. In corrispondenza del punto dove può avvenire l’incastro è stata inserita una videocamera che scatta foto e le passa a un raspberry sul quale lavora un algoritmo di Intelligenza Artificiale che riconosce se la foto ritrae un incastro o meno. Nel primo caso il raspberry invia un segnale a un soffiatore che attivandosi fa cadere i case incastrati nel vibratore eliminando il problema.

Prealpi: le scatole di formaggini vengono movimentate su nastri trasportatori che servono le macchine di confezionamento. Anche in questo caso, una videocamera posizionata in un punto strategico scatta foto e le passa a un raspberry sul quale lavora un algoritmo di object detection. L’algoritmo riconosce il logo del private label sulla scatola e, in caso non fosse corretto, invia un segnale a un estrattore che rimuove la scatola dal nastro.

ACSA Steel forgings: il 100% dei pezzi in uscita dalla forgia vengono controllati al magnetoscopio per individuare difetti come cricche, bruciature, mancanze, ecc. Tramite una videocamera vengono scattate foto poi inviate al raspberry sul quale lavora un algoritmo di riconoscimento, allenato a riconoscere pezzi buoni. In caso di errori, viene inviato un segnale a un led posto sul magnetoscopio che si accende richiamando l’operatore per eseguire il controllo.

Nell’ambito degli agenti:

Fiamma: i carry bike per camper che realizza l’azienda vengono ottenuti tagliando a misura barre di alluminio e assemblando gli spezzoni ricavati dal taglio. L’azienda persegue l’efficienza cercando di ottimizzare i lotti di taglio e di minimizzare gli sfridi. È stato realizzato un agente che consente

all’utente di richiamare in linguaggio naturale un algoritmo di nesting, consultare il database delle giacenze, parametrizzare l’algoritmo, avviarlo e presentare il risultato dato dal piano di taglio ottimizzato in forma tabellare.

Eurojersey: l’azienda realizza tessuto sensitive e dispone di un’enorme mole di dati raccolti sul campo (es. temperatura del bagno di tintura, grado di colore, numerosità di difetti). È stato realizzato un agente che, sulla base delle richieste in linguaggio naturale da parte degli utenti, analizza i dati trasformandoli in informazione.

Fogliani: l’agente, accedendo al database aziendale, risponde alle domande tecniche dei clienti sui prodotti di una particolare linea e innesca l’aggiornamento del database stesso da parte dell’operatore (con conseguente feedback all’utente) qualora la risposta non sia presente nella versione attuale.

Carl Zeiss X-Ray: l’azienda progetta e realizza macchine per controlli non distruttivi mediante raggi X. Il processo produttivo è contraddistinto da numerosi fasi di assemblaggio e le macchine devono essere corredate da una parte importante di manualistica. È stato sviluppato un agente che da video crea autonomamente standard work, procedure di manutenzione, manuali, ecc.

Nell’ambito del Data Mining:

Simplas: sulla base dei dati storici riguardanti le teste di estrusione progettate e realizzate dall’azienda, è stato effettuato un clustering al fine di identificare i diversi gruppi tecnologici in cui le teste possono essere suddivise. A valle di ciò è stato sviluppato un algoritmo di classificazione che consente di identificare, a fronte di un nuovo ordine cliente, a quale gruppo tecnologico affererà la testa di estrusione richiesta.

Slimpa-Kone: in questo caso, il focus del progetto sono le pulsantiere degli ascensori: è stato sviluppato un algoritmo di classificazione che consente di identificare a quale gruppo tecnologico afferrà ciascuna pulsantiera.

LATI Industria Termoplastici S.p.A.: un elemento chiave nel processo produttivo di LATI è la gestione della temperatura nell’estrusore, che ha un impatto significativo sul consumo energetico. Le temperature desiderate vengono raggiunte e mantenute attraverso resistenze elettriche per il riscaldamento e elettrovalvole per il raffreddamento. È stato sviluppato un algoritmo di Anomaly Detection in grado di identificare tendenze di funzionamento irregolari, come il degrado delle prestazioni termiche e dell’efficienza energetica. Questo strumento supporta la manutenzione predittiva, prevenendo guasti e migliorando il processo.

“Il progetto non si ferma qui – aggiunge Tommaso Rossi – ma resta un ‘cantiere aperto’: i – FAB vuole continuare a mappare le esigenze delle imprese, del territorio e non, e offrire un supporto per implementare queste soluzioni. Inoltre, continueremo a monitorare gli sviluppi di quanto già in essere per misurare nel tempo l’efficacia degli strumenti introdotti”.

Per le aziende che fossero interessate ad approfondire: ifab@liuc.it

Redazione VareseNews
redazione@varesenews.it