

SCHEDA TECNICHE DEI PROGETTI

Area 7: Robotica collaborativa, warehousing e AGV

PROGETTO 1

Nome del progetto	139. Robotica Collaborativa per Sistemi di Fabbricazione Avanzati, Interconnessi e Flessibili - FLEXCOBOT
Bando	Call 1
Area	Robotica Collaborativa, Warehousing e AGV
Sotto area	Robotica Collaborativa per Processi Produttivi
Aziende coinvolte	Alascom Srl (Coordinatore), Poggipolini SpA, SACMI Imola SC, Industria Tecnologica Italiana Srl
Numero aziende coinvolte	4 aziende, di cui 3 PMI
Natura del progetto e Obiettivi	L'obiettivo generale del progetto consiste nello sviluppare un sistema di manipolazione innovativo, automatico e flessibile, basato sull'utilizzo combinato di robot collaborativi, robot mobili e sistemi di percezione e apprendimento , per soddisfare le necessità delle singole stazioni manifatturiere della linea produttiva, assicurando l'integrazione e la comunicazione con il sistema informatico di gestione e l'impiego sicuro in prossimità e/o in collaborazione con operatori umani. L'ambito di azione di FlexCoBot si propone pertanto di aumentare la competitività delle imprese, migliorandone i processi produttivi. I risultati attesi saranno: un cobot mobile e modulare che potrà identificare, trasportare e manipolare diversi tipi di consumabili/semilavorati/componenti tra le diverse stazioni della Linea Pilota BI-REX; una cella riconfigurabile di assemblaggio, installata nella LP di BI-REX, dotata di sistemi di percezione e IA, che permetterà a cobot e operatori umani di collaborare.
Ruolo giocato da BI-REX	<u>Messa a disposizione di servizi, Linea Pilota e infrastrutture</u> Il progetto sarà sviluppato all'interno della Linea Pilota di BI-REX e farà ampio uso di tecnologie, infrastrutture e servizi BI-REX, che metterà a disposizione equipaggiamenti e attrezzature per favorire la fruizione di "esperienze", consentire lo sviluppo di demo, proof of concept e attività di prototipazione, condividendo competenze a livello di consulenza tecnologica. FlexCoBot si avvarrà inoltre dei servizi: General Contractor, Project Management e Location. <u>Condivisione, utilizzo, divulgazione di materiale prodotto e know-how</u> A conclusione del progetto tutti i contenuti / materiali prodotti e le metodologie adottate saranno utilizzati da BI-REX in ottica divulgativa e di diffusione del know-how. Tale aspetto riguarderà sia le attività formative sia l'erogazione di servizi di supporto e trasferimento tecnologico nei confronti delle aziende. Il bagaglio di competenze ottenuto potrà essere utilizzato per portare avanti ulteriori attività di sviluppo e ricerca industriale.
Data di implementazione	24.07.2020 – 23.07.2022

PROGETTO 2

Nome del progetto	146. Logistica ed ergonomia collaborativa per sistemi manifatturieri complessi - ERGOLOGICO
Bando	Call 1
Area	Robotica Collaborativa, Warehousing e AGV
Sotto area	Sistemi di Trasporto Automatici Flessibili (AGV/LGV/Veicoli Collaborativi) e Sistemi Avanzati di Stoccaggio
Aziende coinvolte	Alascom Srl (Coordinatore), Poggipolini SpA, SACMI Imola SC, Filippetti SpA
Numero aziende coinvolte	5 aziende, di cui 2 PMI
Natura del progetto e Obiettivi	<p>ErgoLogiCo prevede la realizzazione di attività di ricerca applicata e sviluppo tecnologico con l'obiettivo di sviluppare un sistema di gestione ed alimentazione di stazioni di lavoro automatizzate o celle collaborative, mediante soluzioni di veicoli AGV robotizzati evoluti in grado di essere autonomi nelle fasi di feeding (selezione, prelievo e deposito) e movimentazione delle parti o componenti coinvolti nel processo produttivo. In tale contesto si prevede da un lato una progettazione ergonomica delle celle di lavoro al fine di migliorare la soddisfazione dell'operatore e l'insieme delle prestazioni del sistema, dall'altro la gestione delle interazioni tra tali veicoli robotizzati e gli operatori logistici presenti, che potrebbero verificarsi durante le operazioni di training dell'AGV robotizzato nonché durante la sua fase operativa. Il progetto è volto ad aumentare la competitività delle imprese introducendo nuovi modelli organizzativi, logistici e gestionali.</p>
Ruolo giocato da BI-REX	<p><u>Messa a disposizione di servizi, Linea Pilota e infrastrutture</u> Il progetto sarà sviluppato all'interno della Linea Pilota di BI-REX e farà ampio uso di tecnologie, infrastrutture e servizi BI-REX, che metterà a disposizione equipaggiamenti, attrezzature e competenze. BI-REX metterà a disposizione inoltre alcuni dei propri servizi, occupandosi delle seguenti attività: coordinamento con UNIBO e UNIMORE (che offriranno consulenza tecnica e scientifica e recluteranno personale dedicato) e supporto alla rendicontazione.</p> <p><u>Condivisione, utilizzo, divulgazione di materiale prodotto e know-how</u> A conclusione del progetto tutti i contenuti / materiali prodotti e le metodologie adottate saranno utilizzati da BI-REX in ottica divulgativa e di diffusione del know-how. Tale aspetto riguarderà sia le attività formative sia l'erogazione di servizi di supporto e trasferimento tecnologico nei confronti delle aziende. Il bagaglio di competenze ottenuto nel corso del progetto potrà essere utilizzato inoltre per portare avanti ulteriori attività di sviluppo e ricerca industriale.</p>
Data di implementazione	27.07.2020 – 24.07.2022

PROGETTO 3

Nome del progetto	2174. Integrazione Processo Prodotto Servizio per Accumulatori al Litio - IPPSAL
Bando	Call 2
Area	Robotica collaborativa, warehousing, AGV
Sotto area	Automazione per Assemblaggio di Celle e Batterie al Litio
Aziende coinvolte	Manz Italy Srl (Coordinatore), Ducati Motor Holding SpA, Marposs SpA, Poggipolini SpA, Flashbattery Srl
Numero aziende coinvolte	5 aziende, di cui 1 PMI
Natura del progetto e Obiettivi	<p>La transizione verso uno sviluppo sostenibile della società richiede un massiccio processo di elettrificazione nei settori che utilizzano energia in applicazioni mobili: le batterie agli ioni di litio giocano un ruolo chiave nel favorire una mobilità sostenibile, in quanto nelle diverse applicazioni veicolari la batteria rappresenta generalmente sia il componente con il costo più elevato sia l'elemento tecnico che maggiormente influenza le prestazioni e la funzionalità del veicolo stesso. Il contenuto tecnologico ed il conseguente valore economico di una batteria sono suddivisibili in due parti: le celle e l'integrazione da cella a pacco. Il Progetto IPPSAL svilupperà gli aspetti chiave dell'integrazione da cella a pacco, al fine di renderli applicabili alla maggior parte delle celle al litio attualmente disponibili sul mercato e a quelle di prossima introduzione sul mercato. IPPSAL svilupperà inoltre le soluzioni di monitoraggio delle batterie allo scopo di massimizzare il valore dell'asset batteria durante tutto il ciclo di vita del prodotto. Per l'implementazione progettuale, si potrà contare sull'integrazione di tecnologie provenienti da soggetti diversi, condividendo know-how condiviso per quanto riguarda: soluzioni di prodotto, tecnologia di processo, tecnologie di controllo processo, soluzioni di servizio.</p>
Ruolo giocato da BI-REX	<p><u>Messa a disposizione di servizi, Linea Pilota e infrastrutture</u></p> <p>Il progetto farà uso delle tecnologie, delle infrastrutture e dei servizi offerti dal consorzio BI-REX, in particolare per quanto riguarda l'utilizzo delle risorse tecniche della Linea Pilota BI-REX, non disponibili presso i partner di progetto. Nello specifico, BI-REX metterà a disposizione: Infrastruttura cloud computing modulare basata su OpenStack; macchina per sinterizzazione laser SLM – SISMA MYSINT300 per la realizzazione di prototipi tramite Additive Manufacturing.</p> <p>BI-REX metterà a disposizione inoltre alcuni dei propri servizi, relativi in particolar modo al supporto nella gestione del rapporto contrattuale con UNIBO.</p>
Data di implementazione	19.12.2020 – 18.12.2022