

SCHEDA TECNICHE DEI PROGETTI

Area 1: Big Data per la Sostenibilità

PROGETTO 1

Nome del progetto	165.Interactive Planning Platform for city District Adaptive Maintenance Operations - IPPODAMO
Bando	Call 1
Area	Big Data Sostenibilità
Sotto area	Piattaforme IoT-Cloud Integrate per Servizi di Facility Management
Aziende coinvolte	Rekeep SpA (Coordinatore), TIM SpA, Rekeep Digital Srl, Epoca Srl
Numero aziende coinvolte	4 aziende, di cui 1 PMI
Natura del progetto e Obiettivi	Il progetto IPPODAMO ha come obiettivo lo sviluppo prototipale di un sistema di pianificazione avanzato, basato su una piattaforma di integrazione dati inerenti alla città , ai cittadini e ai servizi di facility management urbano. Il sistema sarà in grado di dare avvio ad una transizione digitale che permetta l'evoluzione dell'attuale modello di servizio di manutenzione dell'infrastruttura urbana (derivante dalla pianificazione storica), verso un modello di esecuzione basato su una pianificazione dinamica-predittiva-adattativa che tenga conto delle esigenze della città e dei cittadini.
Ruolo giocato da BI-REX	<u>Messa a disposizione di servizi e infrastrutture</u> In occasione dei meeting di progetto, il partenariato intende utilizzare le infrastrutture di BI-REX per attività di co-working; inoltre, per lo svolgimento dell'evento finale di comunicazione dei risultati si utilizzerà la sala messa a disposizione da BI-REX in cui si svolgono gli eventi / convegni / workshop. <u>Condivisione, utilizzo, divulgazione di materiale prodotto e know-how</u> Condividendo la vision e i valori che stanno alla base del Competence Center, il partenariato ha previsto un'attività volta alla realizzazione di materiali da condividere con BI-REX. Il contenuto di questi materiali, concordato da tutti i partner del progetto, si configurerà come materiale da utilizzare per interventi formativi realizzati da BI-REX, in ottica di divulgazione e diffusione del know-how.
Data di implementazione	16.6.2020 – 16.12.2021

PROGETTO 2

Nome del progetto	316. Smart Sustainable Community
Bando	Call 1
Area	Big Data Sostenibilità
Sotto area	Servizi Smart City per Economia Circolare e Applicazioni Sostenibili
Aziende coinvolte	Hera SpA (Coordinatore), Conad Soc. Coop, CAMST Soc. Coop. a r.l., S2A Srl
Numero aziende coinvolte	4 aziende, di cui 2 PMI
Natura del progetto e Obiettivi	Il progetto mira a favorire la costituzione di una Smart Sustainable Community (SSC) per aggregare l'offerta di prodotti e servizi sostenibili ed in linea con gli SGD, in un approccio collaborativo e democratico, creando le condizioni per realizzare una community aperta, disintermediata e distribuita, fondata sull'utilizzo di blockchain e big data management.
Ruolo giocato da BI-REX	<p><u>Messa a disposizione di servizi, Linea Pilota e infrastrutture</u></p> <p>Il progetto intende avvalersi di servizi BI-REX per la sua realizzazione, la sua sperimentazione e il suo fine-tuning. Queste attività saranno svolte tramite la determinazione da parte di BI-REX di un provider tecnologico di comprovata competenza nel settore e in termini di blockchain integrator. I servizi richiesti a BI-REX fanno riferimento a: General Contractor, Datacenter, Servizi cloud.</p> <p>Si prevede di utilizzare l'infrastruttura di micro-datacenter di BI-REX, al fine di sperimentare alcune elaborazioni e sperimentazioni sulle soluzioni sviluppate (a titolo esemplificativo, valutazioni metriche di comunità), prima di procedere alla fase di sperimentazione e validazione.</p> <p><u>Condivisione, utilizzo, divulgazione di materiale prodotto e know-how</u></p> <p>Ad un anno dalla conclusione della fase di sperimentazione e validazione prevista dal progetto, verranno condivisi verso BI-REX alcuni dati statistici rilevanti, ottenuti dalla sperimentazione, al fine di dimostrare l'impatto che ha avuto il progetto rispetto all'influenza sui comportamenti degli utilizzatori verso i criteri di sostenibilità previsti. BI-REX potrà utilizzare questi dati al fine di effettuare presentazioni divulgative sui risultati del progetto o attività formative correlate.</p>
Data di implementazione	25.5.2020 – 25.11.2021

PROGETTO 3

Nome del progetto	285. Piattaforma web-based abilitante i modelli predittivi di Big Data in Oncologia - PROBIO
Bando	Call 1
Area	Big Data per la Sostenibilità
Sotto area	Big Data per lo sviluppo di modelli predittivi a supporto della medicina di precisione in ambito oncologico
Aziende coinvolte	University of Pittsburgh Medical Center Italy Srl (Coordinatore), DataRiver Srl, Etna Digital Growth Srl, Modis Consulting Srl
Numero aziende coinvolte	4 aziende, di cui 2 PMI
Natura del progetto e Obiettivi	<p>Il progetto svilupperà un dimostratore, fruibile anche in cloud, un Decision support system utile per la migliore caratterizzazione delle metastasi cerebrali, nelle fasi pre e post trattamento delle stesse, per la definizione della risposta al trattamento in radioterapia e la personalizzazione del percorso terapeutico. Il raggiungimento dell'obiettivo sarà reso possibile dall'applicazione di:</p> <ul style="list-style-type: none">- tecniche radiomiche che consentono di estrarre dati quantitativi, ad oggi non disponibili;- tecniche di AI (Machine learning e Deep Learning) per la manipolazione dei dati clinici eterogenei e l'estrazione delle features significative;- un'infrastruttura, fruibile in cloud, per lo storage e il processamento dei dati;- un portale web per la fruizione dei contenuti messi a disposizione del medico.
Ruolo giocato da BI-REX	<p><u>Messa a disposizione di servizi, Linea Pilota e infrastrutture</u></p> <p>I servizi BI-REX che verranno usati nell'ambito del progetto fanno riferimento allo sviluppo di demo, use case ed esperienze. Si intende porre in essere lo sviluppo di una "esperienza" a tema bio-medica nella Linea Pilota, uno use-case specifico sviluppato anche in maniera orizzontale su più tecnologie. Le infrastrutture della linea legate alla gestione dei Big Data (datacenter locali, risorse di cloud remoto, piattaforme software) permettono la gestione, l'immagazzinamento e l'elaborazione di dati eterogenei e la condivisione dei dati può avvenire in maniera sicura da remoto (integrazione con applicazioni di cybersecurity), permettendo di creare una rete di due o più facilities collegate. Un nodo della rete è la stessa Linea Pilota: l'esperienza può essere resa fruibile a visitatori, partner e clienti, attraverso postazioni interattive presso la sede di BI-REX di Bologna.</p>
Data di implementazione	22.05.2020 – 22.11.2021

Area 2: Big Data per il Manufacturing

PROGETTO 4

Nome del progetto	231. Dynamic Edge Computing for Plant Monitoring - DEEPMON
Bando	Call 1
Area	Big Data per il Manufacturing
Sotto area	Monitoraggio dei Processi Produttivi, anche tramite Edge Computing
Aziende coinvolte	Sacmi Imola SC (Coordinatore), Emag SU Srl, Bonfiglioli SpA, Poggipolini SpA, Philip Morris Manufacturing and Technology Bologna SpA, IMA SpA, Aetna Group SpA, Siemens SpA, DataRiver Srl
Numero aziende coinvolte	9 aziende, di cui 2 PMI
Natura del progetto e Obiettivi	Il progetto Dynamic Edge Computing for Plant Monitoring (DEEPMON) ha come obiettivo lo sviluppo prototipale di una infrastruttura software che realizzi l'integrazione verticale delle funzionalità di raccolta, integrazione e aggregazione dei dati di monitoraggio della linea di produzione, facilitando il coordinamento di sistemi di produzione differenti con i relativi problemi di integrazione fra le piattaforme di dati. DEEPMON intende facilitare la transizione dalle soluzioni attualmente impiegate, di difficile modificabilità e cablate sulle specifiche macchine e linee, a una soluzione cloud-/edge-ready , in grado di supportare un modello di esecuzione più generale basato su un supporto di raccolta dati auto-adattativo, scalabile e controllabile.
Ruolo giocato da BI-REX	<p><u>Messa a disposizione di servizi, Linea Pilota e infrastrutture</u></p> <p>Il progetto farà uso dei servizi offerti dal consorzio BI-REX, in particolare per quanto riguarda l'uso della Linea Pilota e di eventuali piattaforme Cloud e/o Edge Computing a essa affiancate. Saranno utilizzati i servizi e le infrastrutture IoT della linea pilota e connessione 5G (l'interesse maggiore deriva dalla possibilità di sperimentare la tecnologia 5G e il micro data center installato all'edge, presso l'antenna 5G, con infrastruttura di ambiente industriale con MES, integrazione e raccolta di dati con piattaforme IoT dedicate). In occasione dei meeting di progetto, il partenariato intende utilizzare gli spazi messi a disposizione da BI-REX (in particolare per il Kick-off meeting, per l'evento finale di comunicazione dei risultati e per lo svolgimento di attività di co-working).</p> <p><u>Condivisione, utilizzo, divulgazione di materiale prodotto e know-how</u></p> <p>Condividendo la vision e i valori che stanno alla base di BI-REX, il partenariato ha previsto un'attività volta alla realizzazione di materiali da condividere, in ottica divulgativa e di diffusione del know-how. Il contenuto di questi materiali, concordato da tutti i partner del progetto, si configurerà come materiale da utilizzare per interventi formativi realizzati da BI-REX.</p>
Data di implementazione	31.07.2020 – 31.01.2022

PROGETTO 5

Nome del progetto	329. Integrazione della connettività IoT tramite rete 5G – 5GConnect
Bando	Call 1
Area	Big Data per il manufacturing
Sotto area	Tecnologie di Integrazione per Connected IoT
Aziende coinvolte	Bonfiglioli SpA (Coordinatore), Sacmi Imola SC, Poggipolini SpA, Aetna Group SpA, Philip Morris Manufacturing and Technology Bologna SpA, IMA SpA, Imola Informatica SpA, CDM Tecno Consulting SpA, Siemens SpA, DataRiver Srl
Numero aziende coinvolte	10 aziende, di cui 3 PMI
Natura del progetto e Obiettivi	<p>Il progetto intende studiare soluzioni innovative di integrazione della connettività dati negli impianti di produzione industriale, focalizzandosi sull'impiego della tecnologia 5G. L'idea di fondo è di utilizzare la rete 5G come opzione infrastrutturale privilegiata (dotando di opportuni gateway macchine e linee esistenti e realizzando sistemi stand alone da affiancare quando necessario alle macchine o alle linee). Il progetto intende fare leva per la sperimentazione di nuovi use case sull'innovativa architettura della rete 5G.</p> <p>Il progetto intende produrre risultati che fungano da riferimento per le future applicazioni della rete 5G al contesto verticale dell'interconnessione dati negli impianti manifatturieri, dimostrando le potenzialità ed eventualmente identificando i limiti di tale tecnologia, tramite una serie di sperimentazioni di servizi a supporto degli use case identificati dalle aziende "end user".</p>
Ruolo giocato da BI-REX	<u>Messa a disposizione di servizi, Linea Pilota e infrastrutture</u> Il progetto farà uso dei servizi offerti dal consorzio BI-REX, in particolare per quanto riguarda l'uso della Linea Pilota, della cella 5G e della piattaforma di Edge Computing ad essa collegata.
Data di implementazione	31.07.2020 – 31.07.2022

PROGETTO 6

Nome del progetto	331. Big Data 4 Manufacturing – BD4M
Bando	Call 1
Area	Big Data per il Manufacturing
Sotto area	Big Data per Ottimizzazione e Riconfigurazione di Linee Produttive
Aziende coinvolte	Bonfiglioli SpA (Coordinatore), Sacmi Imola SC, Philip Morris Manufacturing and Technology Bologna SpA, Aetna Group Spa, IMA SpA, Poggipolini SpA, DataRiver Srl, CDM Tecno Consulting SpA, Bit Bang srl, MEP SPA
Numero aziende coinvolte	9 aziende, di cui 4 PMI
Natura del progetto e Obiettivi	<p>Il progetto vuole superare i limiti delle principali soluzioni di analytics disponibili sul mercato e realizzare una piattaforma Big Data di generale applicabilità in ambito Industry 4.0, che permetta l'analisi di dati provenienti da diversi tipi di macchine a diversi livelli di astrazione (singola macchina, linea di produzione, e multi-linea o multi-impianto) e lo stoccaggio contestuale dei dati raccolti al fine di ottimizzare l'uso di risorse di storage. La piattaforma supporterà tipi di dati fortemente eterogenei provenienti da macchine diverse e da applicativi come PLM, CRM, ERP, ecc.</p> <p>Dal punto di vista implementativo, la piattaforma Big Data integrerà soluzioni IoT e Big Data analytics disponibili sul mercato per il processamento dei dati raccolti da impianti produttivi.</p>
Ruolo giocato da BI-REX	<p><u>Messa a disposizione di servizi, Linea Pilota e infrastrutture</u></p> <p>Il progetto farà uso dei servizi offerti dal consorzio BI-REX, in particolare per quanto riguarda l'uso della Linea Pilota e di eventuali piattaforme Cloud e/o Edge Computing a essa affiancate. L'impiego della Linea Pilota sarà particolarmente utile per testare le soluzioni Big Data proposte e per accumulare competenze che saranno poi spendibili/trasportabili all'interno degli use case specifici che interessano le aziende partner del progetto.</p>
Data di implementazione	31.07.2020 – 31.01.2022

PROGETTO 7

Nome del progetto	337. Seamless Low Latency Cloud Platforms - SEAWALL
Bando	Call 1
Area	Big Data Manufacturing
Sotto area	Soluzioni di Integrazione con Cloud Industriale a bassa Latenza e alta Affidabilità
Aziende coinvolte	Poggipolini SpA (Coordinatore), Bonfiglioli SpA, Sacmi Imola SC, Aetna Group SpA, Philip Morris Manufacturing and Technology Bologna SpA, IMA SpA, CDM Tecnoconsulting SpA, Siemens SpA, DataRiver Srl
Numero aziende coinvolte	9 aziende, di cui 3 PMI
Natura del progetto e Obiettivi	<p>Il progetto propone e valuta soluzioni innovative per ottimizzare il processo di acquisizione dati dalle macchine e di processamento su nodi edge/cloud, con vincoli di Qualità del Servizio (QoS) sia sulla comunicazione sia sulla computazione. Il progetto esplora quindi la possibilità di virtualizzare il controllo di parti della linea produttiva, migrando la logica dal livello firmware/PLC a quello software eseguito su nodi edge/cloud, al fine di consentire la riconfigurabilità del sistema garantendo al tempo stesso il soddisfacimento di vincoli di QoS in termini di latenza ed affidabilità.</p> <p>L'obiettivo del progetto è di individuare e sviluppare (usando tecnologie aperte, standard e protocolli di comunicazione industriali) soluzioni innovative finalizzate alla raccolta ed analisi di dati IIoT real-time, potenzialmente massivi ed eterogenei. Nello specifico, vengono individuati due macro-obiettivi: i) riduzione della latenza nel processo di acquisizione/analisi dati; ii) virtualizzazione del controllo (real-time) della linea produttiva.</p>
Ruolo giocato da BI-REX	<u>Messa a disposizione di servizi, Linea Pilota e infrastrutture</u> Il progetto farà uso delle tecnologie e dei servizi offerti dal consorzio BI-REX, in particolare per quanto riguarda l'uso della Linea Pilota, delle infrastrutture di comunicazione (es. 5G) e di processamento (es. cloud) e il servizio di Project Management.
Data di implementazione	31.07.2020 – 31.01.2022