



LA PIATTAFORMA FABBRICA INTELLIGENTE:

in Piemonte aziende e Politecnico fanno sistema per favorire innovazione e competitività

Torino, 12 dicembre 2016 - Additive manufacturing, robotica collaborativa, Internet of Things, Big data, social network e molte altre tecnologie si affiancano alla manifattura tradizionale nei settori caratterizzanti dell'industria piemontese, dall'agroalimentare all'automotive all'aerospazio: sono questi gli ingredienti dei progetti selezionati per il **bando regionale Fabbrica Intelligente**, presentati oggi al Politecnico di Torino nel corso del seminario *“La piattaforma regionale Fabbrica Intelligente nel contesto piemontese e nazionale. Iniziative, progetti e finanziamenti”*.

La competitività del sistema manifatturiero piemontese e, più in generale, italiano richiede ormai di minimizzare gli impatti ambientali, aumentare l'efficienza e la flessibilità degli impianti e la qualità della produzione, ottimizzare le risorse umane; in una definizione che sta diventando sempre più diffusa, la fabbrica deve diventare “intelligente”. Obiettivo del workshop di quest'oggi, organizzato dal **Politecnico** insieme alla **Regione Piemonte**, è stato proprio quello di favorire la riflessione su come sia ormai inevitabile l'adozione di nuovi modelli organizzativi e produttivi, che si inseriscono a pieno titolo nel piano nazionale *“Industria 4.0”*, presentato nel corso dell'incontro dal Ministero dello Sviluppo Economico e declinato nei suoi vari aspetti da parti sociali e mondo aziendale, che punta al rilancio degli investimenti e alla promozione dell'innovazione per le imprese italiane, in particolare nelle cosiddette tecnologie abilitanti.

L'iniziativa prevede altresì la sinergia tra il Fondo Europeo per lo Sviluppo Regionale e il Fondo Sociale Europeo, per promuovere congiuntamente alle attività di R&S, la formazione ed assunzione in alto apprendistato di giovani specializzati sulle tecnologie della manifattura digitale. Aspetto cruciale, quest'ultimo, per la concreta affermazione di tale percorso di sviluppo.

L'incontro è stato inoltre l'occasione per presentare i **primi 5 progetti che hanno superato la seconda fase della procedura relativa al bando fabbrica intelligente della Regione Piemonte**. Si tratta di cinque iniziative che vedono come capofila soggetti aziendali di spicco della realtà piemontese e che coprono vari settori della produzione caratteristici della nostra Regione. In questo contesto ricerca e formazione possono offrire un supporto strategico per ridefinire le Fabbriche del Futuro e per velocizzare il recupero di competitività del settore manifatturiero soprattutto in Piemonte, territorio che coniuga tradizione e propensione all'innovazione, proponendosi come realtà pilota a livello nazionale sui temi della Fabbrica Intelligente, anche grazie al ruolo del **Politecnico di Torino, partner di tutti e cinque i progetti selezionati**.

I 5 progetti prevedono tutti la partecipazione al partenariato di imprese della Valle D'Aosta le cui attività saranno finanziate dalla stessa Regione Valle D'Aosta in virtù di un accordo programmatico ad ampio raggio tra le due Regioni sulle tematiche di Ricerca Innovazione e Trasferimento Tecnologico.

“Il Politecnico mette a disposizione del sistema socio-economico l'esperienza e le competenze tecnologiche, di management e di organizzazione dei sistemi di produzione. Il Piemonte presenta un ecosistema produttivo molto attento all'innovazione, che ha saputo cogliere anche l'opportunità del bando Fabbrica Intelligente per presentare azioni autenticamente di sistema, che coinvolgono realtà aziendali e accademia, candidandosi così a diventare un territorio di

Per informazioni:

RELAZIONI CON I MEDIA - POLITECNICO DI TORINO

Elena Foglia Franke - tel. +390115646183/6286 - fax +390115646028 - relazioni.media@polito.it

Facebook: <http://www.facebook.com/politecnicotorino> - Twitter: @poliTONews

sperimentazione avanzata a livello nazionale”, ha commentato il Rettore del Politecnico di Torino Marco Gilli.

Dichiara Giuseppina De Santis, Assessore alle Attività Produttive Regione Piemonte: *“Il bando su fabbrica intelligente della Regione Piemonte è stata una delle prime iniziative attuate in Italia sul tema della manifattura 4.0 e i progetti presentati hanno anticipato i temi principali della strategia nazionale attuata del Governo, con la quale questa misura si integra e si rafforza. Il territorio piemontese ha dimostrato grande prontezza nel cogliere l'opportunità rappresentata da questa piattaforma tecnologica, che per noi rappresenta solo un punto di partenza per incentivare le politiche dell'innovazione. Il nostro impegno è continuare su questa strada, avviando a breve almeno altre due piattaforme tecnologiche sulle linee di specializzazione individuate dalla nostra S3, che possano consentire al sistema dell'industria e della ricerca piemontese un significativo salto di qualità.”*

I PROGETTI SELEZIONATI

DISLO-MAN

Capofila: Santer Reply S.p.A. - budget: 10 M€ euro circa

Il progetto ha come obiettivo lo sviluppo di una piattaforma ICT per la gestione integrata, dinamica e autonoma delle operazioni di produzione ad alto livello di automazione, finalizzata all'ottimizzazione delle risorse (persone, materiali, sistemi di produzione). La piattaforma sarà basata sulle tecnologie della internet of Things (IoT): si va dai sensori indossabili, ai sistemi per la localizzazione indoor, alle tecnologie wireless, a software per validazione e analisi dei dati, alle applicazioni mobili.

Gli ambiti dimostrativi ai quali verrà applicata la piattaforma saranno: car manufacturing, machine tools manufacturing, meccanica di precisione, farmaceutica e agroalimentare

FOOD DIGITAL MONITORING

Capofila: aizoOn Consulting - budget: 9 M€ euro circa

Il progetto ha l'obiettivo di realizzare una piattaforma (FDM) che, anche grazie a sviluppo di tecnologie e sistemi, renderà disponibile un nuovo modello di controllo dei processi di produzione e trasformazione degli alimenti basato sui paradigmi del PAT - Process Analytical Technology -, dell'Internet of Things, degli open data e dei big data, dove il concetto di “Fabbrica Intelligente” si traduce nel controllo attivo e passivo in Near Real Time di tutti quegli indicatori che forniscono informazioni sulle fasi potenzialmente critiche di un processo. L'intera filiera sarà attrezzata con una rete dedicata di strumenti e sensori ed appositamente sviluppata per la raccolta di dati chimici, fisici, sensoriali e microbiologici. Saranno sviluppati modelli matematici basati sia su dati di processo che di contesto in ottica sia rule based che di machine learning. Inoltre realizza il concetto di “Fabbrica Estesa”, ossia di fabbrica in grado di controllare non solo il processo produttivo interno alla fabbrica, ma anche le fasi a monte e a valle del processo quali la produzione e il controllo di qualità sulla materia prima, la distribuzione e l'impatto del prodotto sul consumatore.

La Smart Dashboard (cruscotto) consentirà alle aziende alimentari di controllare l'intera filiera produttiva e di distribuzione rilevando eventuali anomalie con una rappresentazione dei fenomeni in modalità pre-attentiva e di fare una navigazione attraverso gli schemi che rappresentano le fasi e gli impianti produttivi anche individuando in modo preventivo eventuali criticità. Il “Cruscotto” consentirà quindi di intervenire in tempo reale nelle fasi di produzione, migliorandone l'efficienza, limitando la variabilità casuale, gli scarti, le rilavorazioni e le perdite di prodotto e la qualità.

Grazie a sistemi di “sentiment analysis” applicati ai social network, che serviranno come “sensori virtuali” distribuiti capillarmente, sarà possibile monitorare anche l'impatto emozionale e la percezione del prodotto da parte del consumatore.

Per informazioni:

RELAZIONI CON I MEDIA - POLITECNICO DI TORINO

Elena Foglia Franke - tel. +390115646183/6286 - fax +390115646028 - relazioni.media@polito.it

Facebook: <http://www.facebook.com/politecnicotorino> - Twitter: @poliTONews

GREENFACTORY4COMPO

Capofila: Centro Ricerche Fiat S.C.p.A.- budget: 12,5 M€ euro circa

Il progetto mira a trovare soluzioni innovative di manufacturing per incrementare l'impiego di materiali polimerici compositi ad elevate prestazioni in maniera rispettosa dell'ambiente (di fabbrica e non solo); obiettivo del progetto è coniugare il beneficio tecnico con il contenimento dei costi e l'impatto ambientale ed energetico.

Verranno esplorati aspetti come lo stampaggio, la verniciatura, l'assemblaggio, il controllo di processo, la gestione "ambientale" di tutto il manufacturing di fabbrica.

Per raggiungere tali ambiziosi obiettivi, nel consorzio di progetto si metteranno a fattor comune le competenze di Grandi Imprese, Piccole e Medie Imprese ed Organismi di Ricerca presenti sul territorio Piemontese e Valdostano.

HuMans

Capofila: COMAU S.p.A. - budget: 10 M€ euro circa

Il progetto ha come filo conduttore la robotica collaborativa è rivolto all'integrazione dei più recenti sistemi di automazione industriale per le operazioni di assemblaggio con le capacità umane, definendo nuovi paradigmi del manufacturing. La combinazione della forza, velocità, ripetibilità e precisione dell'automazione e della robotica con l'intelligenza e l'abilità degli operatori umani consente di ottenere sistemi ibridi dotati delle più elevate potenzialità in termini di processo produttivo. Il progetto si pone l'obiettivo di realizzare soluzioni tecniche altamente innovative che consentano di eseguire operazioni di elevata complessità attraverso l'interazione sicura ed efficace tra l'uomo, la macchina e la postazione di lavoro, attraverso sensori posti sia a bordo delle attrezzature, che sugli operatori: esoscheletri e applicazioni di robotica indossabile interagiranno con robot antropomorfi e mobili.

STAMP

Capofila: PRIMA INDUSTRIE S.p.A. - budget: 12 M€ euro circa

Il progetto si propone di ottimizzare le tecnologie Additive Manufacturing a sorgente laser per componenti metallici ad alto valore aggiunto. L'Additive Manufacturing di polveri metalliche permette infatti di realizzare componenti con forme geometriche estremamente complesse, ben oltre gli standard attuali, utilizzando in maniera efficiente, e quindi economicamente conveniente, materiali innovativi ad alte prestazioni. Inoltre, rispetto alla produzione classica, non necessita di alcun tipo di attrezzatura aggiuntiva dedicata (es. stampi, punzoni, utensili da taglio) annullando così l'influenza della dimensione del lotto di produzione sul costo finale del componente. Tutte queste caratteristiche sono la forza motrice per l'evoluzione della tecnologia "additive" da tecnica prototipale (rapid prototyping) a tecnica di produzione industriale. Proprio la relativa novità di queste tecnologie, unita alla loro iniziale vocazione come tecnologia di prototipazione, è però il maggiore limite ad una sua diffusione in ambito industriale. Il mercato è però ora maturo, a livello mondiale e non solo regionale, per trasferire alla filiera Additive Manufacturing parte della produzione considerata d'eccellenza: componenti ad alto valore aggiunto geometricamente complessi, ad alte prestazioni e con lotti di produzione di piccola taglia. STAMP, grazie alla sinergia tra centri di ricerca e PMI, si propone di dimostrare l'efficacia e convenienza della produzione Additive Manufacturing per il settore industriale piemontese.

Per informazioni:

RELAZIONI CON I MEDIA - POLITECNICO DI TORINO

Elena Foglia Franke - tel. +390115646183/6286 - fax +390115646028 - relazioni.media@polito.it

Facebook: <http://www.facebook.com/politecnicotorino> - Twitter: @poliTONews