

## Economia

ECONOMIA@ECO.BG.IT  
www.ecodibergamo.it/economia/section/

### Esselunga non vende e rilancia Sbarco in Borsa tra le ipotesi

Esselunga non vende ma rilancia. Dopo aver rispettato al mittente l'offerta del fondo cinese Yida, la società valuta la quotazione in Borsa



# Abb Dalmine «faro» per l'innovazione

**La sfida.** Nella sede bergamasca della multinazionale uno degli impianti testimonial di «Fabbrica intelligente» Viscardi: la vera tecnologia abilitante delle nostre aziende sono i giovani. Gori: serve attenzione alle piccole imprese

**GLORIA VITALI**

Impianti di produzione talmente innovativi da essere eletti esempi di «best practice» a livello nazionale. Sono gli «impianti faro» (o «lighthouse plant»), esempi per mostrare concretamente quanto la tecnologia 4.0 applicata può migliorare la produttività e l'efficienza di un'azienda. Uno di questi impianti è candidato ad essere installato in provincia di Bergamo, nel sito produttivo a Dalmine della multinazionale Abb, azienda leader nella produzione di interruttori e quadri elettrici. «L'obiettivo è creare un unico impianto in grado di realizzare, in maniera completamente automatizzata e flessibile rispetto alle richieste dei clienti, prodotti diversi contemporaneamente» spiega Fabio Golinelli responsabile acquisti e ingegneria industriale di Abb. L'investimento previsto «è importante» ha confermato Golinelli e interesserà anche gli altri due stabilimenti italiani della multinazionale. Il passaggio alla fase produttiva e dimostrativa, entro il 2020.



Gianluigi Viscardi  
Fabbrica intelligente



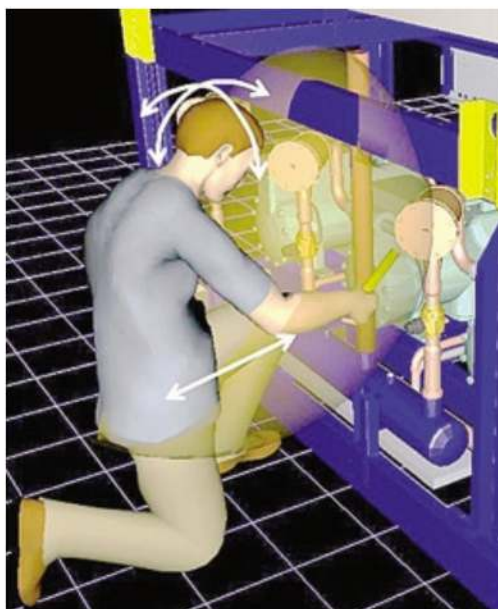
Tullio Tolio  
Comitato scientifico

sitaria di Sant'Agostino. «I lighthouse plant sono a tutti gli effetti impianti di produzione. Non impianti pilota, né semplici modelli perché dovranno rappresentare, ognuno per le sue specificità, esempi per tutti gli altri» ha spiegato Tullio Tolio, presidente del Comitato tecnico scientifico di Fabbrica Intelligente. Cisaranno macchine che si autoregolano sulla base della materia prima in ingresso, robot collaborativi, produzioni connesse in tempo reale con i fornitori. «Dopo la loro installazione - ha proseguito - si svilupperanno dei progetti di ricerca industriale coinvolgendo fornitori di tecnologie, enti di ricerca e università, e si punterà alla realizzazione di innovazioni da testare proprio nell'impianto lighthouse in un vortice di continua crescita e miglioramento». «Saranno le nostre "best practice" nazionali che altre imprese potranno prendere a modello e che pubblicheremo all'estero» ha chiosato Tolio.

**Importanza del fattore umano**  
Per Gianluigi Viscardi presidente nazionale del Cluster Fabbrica intelligente «la tecnologia 4.0 è il motore del cambiamento, ma non deve essere fine a se stessa». «Non posso - ha sottolineato - inserire robot, tablet o connettere le macchine tra di loro altro solo perché è di moda, ma devo chiedermi: cosa devo fare per crescere? Sapendo sempre che la vera tecnologia abilitante delle nostre aziende sono i giovani». L'attenzione al



L'Assemblea nazionale del Cluster «Fabbrica intelligente» ieri nell'aula magna dell'Università FOTO ZANCHI



Da sinistra, un avatar mentre «monta» una macchina e le fasi di elaborazione di un digital human modelling



fattore umano nel processo innovativo è stata richiamata dal sindaco di Bergamo Giorgio Gori. «Bergamo è terra di manifatturiero resiliente, capace di trasformarsi. Però vi chiedo due attenzioni: alle aziende più piccole, le grandi infatti camminano da sole mentre quelle più piccole vanno accompagnate in questa trasformazione. E alle persone: l'attenzione che c'è per la tecnologia deve essere la stessa anche per l'uomo. Solo così la scommessa sarà vinta».

**Il ministero: i soldi ci sono**

«Sul piatto, a livello ministeriale, i finanziamenti ci sono» hanno assicurato Francesco Cuccia capo segreteria tecnica del ministero dello Sviluppo economico e Oscar Pasquali responsabile della segreteria tecnica del ministero dell'Istruzione: dalle agevolazioni fiscali, come l'iperammortamento sui beni strumentali acquistati per trasformare l'impresa in chiave tecnologica fino a fine 2017, al bando con una dotazione di 500 milioni sostenere gli «impianti faro» che il Cluster porterà avanti.

L'assemblea generale si è poi conclusa con un incontro faccia a faccia tra gruppi industriali ed enti di ricerca per presentare le proprie esperienze indirizzate allo sviluppo di tecnologie abilitanti per l'industria 4.0 (lighthouse o anche altri impianti). Si è parlato di manutenzione preventiva e di sistemi cyber fisici, dell'uomo e del sistema produttivo, di tecnologie per la collaborazione, di nuove modalità di addestramento e di sicurezza, di piattaforme integrate per la fabbrica e la logistica (supply chain), di automazione e di lavorazioni avanzate.

Oltre ad Abb, hanno partecipato Mcm, Marposs, Comau, Blm, Cnr e atenei come Politecnico di Milano e Università di Bergamo.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

## La sicurezza sul posto di lavoro? C'è l'avatar di UniBg per testarla

**Ricerca applicata**

Anche la ricerca universitaria è al servizio della fabbrica 4.0. Tanti i progetti che l'Università degli studi di Bergamo sta sviluppando in questi anni per permettere all'uomo di interagire al meglio con la tecnologia, anche all'interno della cosiddetta «fabbrica intelligente». Uno di questi fa capo al gruppo di ricerca V&K (Virtualisation & knowledge) del dipartimento di Ingegneria gestionale, dell'informazione e della produzione

di UniBg: un simulatore virtuale che permette di analizzare il comportamento umano durante il lavoro. Si chiama digital human modelling e prevede l'acquisizione tramite body scanner, knet o vestiti (con sensori del movimento incorporati) dei movimenti del lavoratore.

«Una fabbrica intelligente è una fabbrica che ha comunemente al suo centro l'uomo - spiega Caterina Rizzi direttore del dipartimento - quindi simuliamo l'ambiente di lavoro, le macchine e anche l'operatore». A cosa

può servire in azienda? «A molto. Per esempio, per vedere se determinate operazioni ripetute possono portare all'insorgere di malattie muscolari o scheletriche, per valutare l'ergonomia di una postazione, ma anche per migliorare e ottimizzare alcune attività, penso ad esempio alla manutenzione di certe macchine. Siamo in grado di creare avatar che riproducono anche le caratteristiche del singolo lavoratore che utilizzerà la tecnologia: peso, altezza o lunghezza degli arti». Su questo progetto il grup-

po di ricerca ha già collaborato con diverse realtà industriali, tra cui una società di Milano che si occupa di refrigerazione «abbiamo utilizzato il metodo dello human modelling per dare le linee guida ai dipendenti sul miglior modo di montaggio per evitare movimenti sbagliati che potrebbero mettere a rischio la sicurezza» continua la dottoressa. Il team di UniBerg sta collaborando anche con la Casa degli Angeli di Mozzo e diversi ortopedici per studiare, sempre tramite simulazione avatar, i diversi tipi di camminata dei pazienti con protesi o di chi ha subito incidenti e sta seguendo un percorso di riabilitazione.

G. V.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

**Aste**  
Legali • Concorsi • Appalti  
Sentenze • Variazioni Prg

**AVVISO DI CONVOCAZIONE**

L'Assemblea Ordinaria dei consorziati della Lia Eurofidi, consorzio di garanzia fidi, è indetta per il giorno venerdì 30 giugno 2017 alle ore 14.30, in prima convocazione, presso la sede sociale a Bergamo Via delle Canovine 46 ed in seconda convocazione  
**MARTEDÌ 11 LUGLIO 2017 alle ore 17.00**  
in Bergamo - via delle Canovine 46  
Per discutere e deliberare sul seguente ordine del giorno:  
1. Relazione del Consiglio di Amministrazione sulla gestione;  
2. Relazione del Collegio Sindacale;  
3. Lettura ed approvazione del bilancio al 31.12.2016 con relativa destinazione del risultato di esercizio;  
4. Varie ed eventuali.  
Possono intervenire all'Assemblea e hanno diritto di voto, i consorziati iscritti nel libro dei consorziati da almeno sei mesi.  
p. il Consiglio di Amministrazione Il Presidente Irene Paccani  
Bergamo, 30 maggio 2017