

PANORAMA
DAL MONDO

**AL COMONEXT
Manufacturing Lab
terza tappa**
Giovedì 9 maggio (ore 14.00-18.00) presso ComoNExT - Innovation Hub, terza tappa dell'EY Manufacturing Lab. Durante l'evento i partecipanti avranno l'occasione di ascoltare alcune case history di successo del settore manifatturiero italiano e di approfondire in maniera interattiva i temi della Smart Factory. www.comonext.it.

**ENTRO IL 15 MAGGIO
Retail Award 2019
Chi si vuole iscrivere?**
L'Award ideato da Kiki Lab premierà progetti di innovazione a 360° (digital, non-digital e Open-Innovation) in grado di generare valore aggiunto all'experience dei clienti e alle aziende Retail. Categorie del premio: Retailer nel settore Food; Retailer nel settore Non Food; Retailer nel settore dei Servizi; Retailer nella Ristorazione; Start-Up; Aziende IT. Candidature gratuite entro il 15/5.



**DROGHERIE KROGER
A Houston consegne
con i furgoni-robot**
Quello delle consegne di pacchi o cibo, nel cosiddetto ultimo miglio, è uno dei settori in cui il veicoli a guida completamente autonoma stanno diffondendosi più rapidamente. Ultima in ordine di tempo l'iniziativa della catena di drogherie The Kroger (specializzate anche in prodotti bio, 2.229 punti vendita negli Usa). Due di questi supermercati nell'area di Houston hanno avviato un servizio di consegne a domicilio con veicoli robot della Nuro.

**POLIMILANO
Inaugurato lo spazio
Off Campus San Siro**
Il Politecnico di Milano va in periferia. È stato inaugurato, in via Gigante, Off Campus San Siro, il primo di una serie di spazi pensati per dare modo a docenti, ricercatori e studenti dell'ateneo di sviluppare attività didattica innovativa, ricerca responsabile e co-progettazione a favore della collettività, con la collaborazione degli abitanti del quartiere. Nei prossimi tre anni previste aperture al Gallaratese, al Corvetto e al NoLo.



Al tavolo: I rappresentanti di InnexHub, di Bonfiglioli Consulting e di HotMinds



Dimostrazioni dal vivo. Un momento dell'applicazione di un software per la realtà virtuale

La realtà virtuale è reale ed è pronta per la fabbrica

Incontro di InnexHub e Bonfiglioli Consulting su una nuova tecnologia che cresce rapidamente

In sala Libretti

Gianni Bonfadini
g.bonfadini@giornaledibrescia.it

BRESCIA. Un tempo c'è stato Matrix. «Matrix è ovunque. È intorno a noi. Anche adesso, nella stanza in cui siamo. È

quello che vedi quando ti affacci alla finestra, o quando accendi il televisore. L'avverti quando vai al lavoro, quando vai in chiesa, quando paghi le tasse. È il mondo che ti è stato messo davanti agli occhi per nasconderti la verità». Era un film. Adesso - in forme sperabilmente meno inquietanti - la realtà virtuale, il mondo simulato che nel film portava al

XXIII secolo, adesso la si può portare in fabbrica, negli studi, nelle aule.

La realtà è arrivata. Quel che poteva esser fantascienza, oggi è - passatemi l'ovvietà - realtà. Si può simulare non dico il Mondo, ma un pezzo di mondo sì: una fabbrica, una sistema produttivo, un impianto, un motore. Si può progettare al Cad-Cam e poi animare, per così dire, questo impianto, si può simulare una sistema di macchine per ottimizzare i processi; è possibile un mondo cibernetico, virtuale, con dati e sensori che possono modellare e simulare continuamente la realtà. È il digital wind: la copia-gemello della nostra realtà.

Se avete dei dubbi, delle riserve, se alzate il sopracciglio o vi scappa un vaffa vi capisco. Non è facile prima da capire e poi da spiegare. Ma garantisco che un po' di questa cosa già c'è.

Diretta streaming. La settimana scorsa, in sala Libretti al nostro giornale, InnexHub con la Bonfiglioli Consulting e la HotMinds hanno parlato di «Lean Digital Transformation». La realtà aumentata e i processi digitali» in un incontro esemplarmente didattico e dimostrativo (lo potete trovare integralmente registrato sul

nostro sito nel corner Impresa 4.0) dove siamo arrivati con questa tecnologia abilitante: pareva la più lontana, in realtà sta guadagnando spazi ogni giorno.

info@innexhub.it. Da qui l'intuizione di InnexHub, istituto che raggruppa le organizzazioni imprenditoriali bresciane e focalizzato nel far conoscere le nuove tecnologie aumentando la propensione all'innovazione delle nostre aziende. E a Marco Libretti (alla sua prima uscita pubblica da neodirettore di InnexHub) il ruolo di presentare l'iniziativa e gestire il

Pervasiva. È la 4ª rivoluzione industriale

Cambia tutto

Arriva il Digital Twin: il gemello digitale di una macchina o un impianto

BRESCIA. La situazione è certa: queste tecnologie ci divoreranno. La domanda è ancora la stessa: siamo pronti oppure no?

L'imprenditore canadese Tom Emrich lo aveva gridato a Futureland, la maxi tech-conferenza organizzata a novembre 2018 da Talent Garden Milano. Ora Massimo Onori, senior project manager della Bonfiglioli Consulting, sembra fargli eco: «La grande differenza della quarta rivoluzione industriale rispetto alle precedenti è che ci permea in tutti gli aspetti della nostra vita senza che ce ne accorgiamo».

Cyber Physical System. Viviamo un cambiamento digitale che viaggia più veloce delle nostre percezioni. La realtà virtuale ne è un caso emblematico. Ancora poco sfruttata rispetto alle altre tecnologie abilitanti dell'industria 4.0, si sta però già inserendo nel processo industriale, modificandolo e duplicandolo.

È il cosiddetto Cyber Physical System: «Oggi esiste un livello virtuale sempre connesso a quello fisico - ha detto Onori all'incontro sulla Lean Digital Transformation -, che attraverso i dati e le simulazioni ci permette di modellare la realtà in pochissimo tempo». In progettazione si parla di Virtual Commissioning, ovvero di riproduzione del comportamento fisico di un macchinario o di un impianto in maniera virtuale attraverso una simulazione software applicata al suo gemello digitale (o Digital Twin).



Bonfiglioli Consulting. M. Onori

La Virtual Commissioning. Partendo da un disegno Cad, si possono testare tutte le funzioni meccaniche controllate da PLC, CNC, HMI su un prototipo virtuale 3D, eliminando così gli errori prima di costruire la macchina o in fase di collaudo. «Tutti i parametri sono modificabili direttamente sul Cad e le parti meccaniche, elettriche e software vengono progettate insieme, abbattendo tempi e costi» ha spiegato Lo-

renzo Crotti, Virtual 3D RealTime Engine Coordinator di HotMinds, azienda bolognese di San Lazzaro di Savena.

La fabbrica e il marketing. Ma la realtà virtuale investe anche il marketing e le stesse modalità di produzione. I potenziali clienti possono infatti farsi un'idea precisa del prodotto che vogliono acquistare esplorando l'interno e seguendo perfino il percorso dei fluidi dentro a un impianto grazie a un visore o a una rappresentazione 3D su mobile.

Nella fabbrica digitalizzata gli Hololens diventano anche insegnanti: con un sistema di e-learning, gli operatori possono imparare a installare una macchina nuova seguendo le indicazioni di una animazione virtuale. Per HotMinds, il virtual training accelera in modo significativo i tempi di apprendimento, garantisce più sicurezza e autonomia nell'uti-

lizzo e aumenta l'efficienza produttiva.

Bella ma impossibile? L'Italia però è ancora lontana dall'impiego massivo della VR. Un motivo è il costo elevato delle soluzioni innovative, che spesso finiscono per essere accessibili solo a chi se le può permettere. Il tema è complesso, ma il rischio è quello di trasformare la rivoluzione in un nuovo elitismo, creando quella che rischia di essere una esclusione dalla tecnologia sulla base del reddito. Un discrimine cui, per dirla con Emrich, non siamo pronti. E che, a dirla tutta, non possiamo permetterci. Ma questo è il tema: siamo di fronte ad un passaggio epocale mondiale in tema di tecnologia. Chi c'è ci sarà e amen per gli altri. Da qui bisogna immaginare un rafforzamento del sostegno alle aziende e non una sottrazione di risorse. //

LAURA FASANI