

CLUB di SAN VITO AL TAGLIAMENTO



ROTARY CLUB SAN VITO AL TAGLIAMENTO

ANNO ROTARIANO 2016 – 2017 – Riunione 13/1879

Martedì 18 ottobre 2016

Trattoria Al Colombo San Vito al Tagliamento

Industria 4.0 **Relatore: Ivano Chivelli**

Ivano Chivelli, responsabile tecnico di un'azienda che si occupa di innovazione di prodotto e di processi aziendali, ha delineato, nella veste di formatore e divulgatore tecnico scientifico, un'interessante rappresentazione di come stia cambiando il modo di progettare, realizzare e distribuire qualsiasi prodotto e servizio. Appurato che non esiste una definizione esauriente del fenomeno, alcuni analisti tendono a descriverla come un processo che porterà alla produzione industriale del tutto automatizzata e interconnessa.



La prima rivoluzione industriale (1760 - 1840) ha introdotto l'utilizzo di macchine azionate da energia meccanica con energia a vapore, la seconda (1840 - 1929) ha visto crescere le produzioni di massa e le linee di assemblaggio con la divisione del lavoro e il massiccio utilizzo dell'energia elettrica, dei prodotti chimici e del petrolio, la terza (1947 - 2010)

ha portato la diffusione della tecnologia digitale sull'analogica e meccanica. La quarta rivoluzione Industriale (dal 2010 a oggi) con l'utilizzo di macchine intelligenti, interconnesse e collegate ad internet, ha avviato il processo che porterà a una produzione automatizzata ed interconnessa di cose e servizi.

Ivano Chivelli ha introdotto l'argomento segnalando alcune tappe di avvicinamento: nel 2007 Siemens acquisisce UGS, ponendo le basi per la creazione della divisione Industry Automation di Siemens e la nascita di Siemens PLM Software; nel 2011 alla fiera di Hannover viene usata, per la prima volta, l'espressione **Industrie 4.0** e il Governo tedesco, su iniziativa di grandi imprese e centri di ricerca, lancia il programma Industrie 4.0; nel 2012 la NASA fa atterrare Curiosity Rover su Marte e la costruzione del prototipo è preceduta da migliaia di simulazioni in condizioni diverse; nel 2015 il cancelliere tedesco Angela Merkel visita la fabbrica digitale SIMATIC di Siemens ad Amberg, una Fabbrica con un tasso di perfezione del 99,99885 %, che produce un prodotto al secondo e 15 milioni di prodotti all'anno.

Al centro di **Industria 4.0** vi è il concetto di Cyber-Physical Systems CPS - prosegue Chivelli – ossia sistemi complessi che interagiscono tra loro grazie ad un massiccio utilizzo della rete con controlli in tempo reale. I principali attori sono aziende fornitrici di automazione, grandi aziende manifatturiere, centri di ricerca, associazioni industriali e sindacali, unite a un forte coordinamento centrale affidato a un comitato direttivo e a un Governing Board per la supervisione della definizione della strategia e delle attività pubbliche

Gli esperti di innovazione hanno ipotizzato la creazione di Smart Manufacturing Platform, per integrare dati e processi manifatturieri interni ed esterni. - aggiunge Chivelli - La digitalizzazione del processo manifatturiero consente di lavorare in anticipo su una copia virtuale. Il prodotto viene progettato in un ambiente digitale, la progettazione digitale consente di verificare ogni aspetto della produzione prima della sua effettiva realizzazione per poi passare alla fase di simulazione del funzionamento della fabbrica reale, validato e



condiviso nella Piattaforma di collaborazione. Tutto è interconnesso, in qualsiasi momento, in qualsiasi luogo, qualsiasi cosa risulterà connessa. - sintetizza Chivelli - Familiarizzeremo con Big Data, Internet of Thing, Machine to Machine, Cloud Computing per la raccolta delle informazioni, con Analytics e Machine Learning per la valorizzazione dei dati raccolti, con interfacce touch e linguaggi per l'interazione uomo/macchina. Per il passaggio dal digitale al reale utilizzeremo la stampa 3D Additive Manufacturing, la robotica, l'interazione machine to machine e nuove

tecnologie per l'utilizzo dell'energia e di nuovi materiali. Il prodotto diventa una piattaforma di erogazione del servizio.

I benefici attesi sono maggiore flessibilità attraverso la produzione di piccoli lotti ai costi della grande scala, maggiore velocità dal prototipo alla produzione in serie, maggiore produttività attraverso minori tempi di set-up, riduzione errori e fermi macchina, maggiore qualità e minori scarti mediante sensori che monitorano la produzione, maggiore competitività del prodotto grazie e maggiore funzionalità derivanti dall'internet delle cose.



Germania (2011 Industrie 4.0), Danimarca (2012 Made), Stati Uniti d'America (2012 Advanced Manufacturing Partnership), Belgio (2013 Made Different), Australia (2013 The Next Wave of Manufacturing) Svezia (2014 Produktion 2030) United Kingdom (2014 Catapult High Value Manufacturing) Olanda (2014 Smart Industry) Francia (2015 Industrie du Futur), Canada (2015 Conestoga Centre for Smart Manufacturing), Spain (2016 Industria Conectada), Portugal (2016 Produtech) hanno già avviato i loro programmi.

Maria Cristina Strasiotto

foto di Marcello Bottos

RIUNIONE 1879

Ospiti del Club

I signori Marco Avaro, Andrea Dazzan e Stefano Lena.

Ospiti dei Soci

Di Gasparinetti la consorte Paola, di Gregoris il consorte Ivano, di Paludet il sig. Renato Luccon.

Soci presenti

Blaseotto, Bottos G., Bottos M., Bozzet, Cesco, Chivelli, Cupani, Gasparinetti, Gregoris, Jus, Paludet, Pascatti V., Pascotto, Salvador A., Salvador F., Salvador P., Salvalaggio, Strasiotto, Tantulli, Toffoli, Tonizzo, Vaccher, Valente, Valenti.

Soci dispensati

Pascatti G., Ronzat P., Salvador F., Salvador P., Sina, Solari.

Soci assenti comun.

Cauz, Da Ros, Facca, Fantuz, Liani, Plati, Pontarolo A., Pontarolo V., Truant, Venier, Zanin.

Assiduità

Presenti 24 su 44 - Assiduità 24 su 40 pari a 60,0%

Prossima riunione

25/10/2016, Villa d'Andrea, Rauscedo: Come la tecnologia ti cambia la vita, Relatore Roberto Siagri, Ceo di Eurotech di Amaro.