

**SAVE**

**ANIE**  
AUTOMAZIONE



# Realtà Aumentata e Virtualizzazione: soluzioni tecnologiche e applicative per l'industria del futuro

## Apertura lavori

*Marco Vecchio, Segretario ANIE Automazione*

*Raffaele Esposito, Presidente WG Wireless-Networking*

*Massimo Daniele, Presidente WG PLC-I/O*

*Luca Zappaterra, Presidente WG HMI-IPC-SCADA*

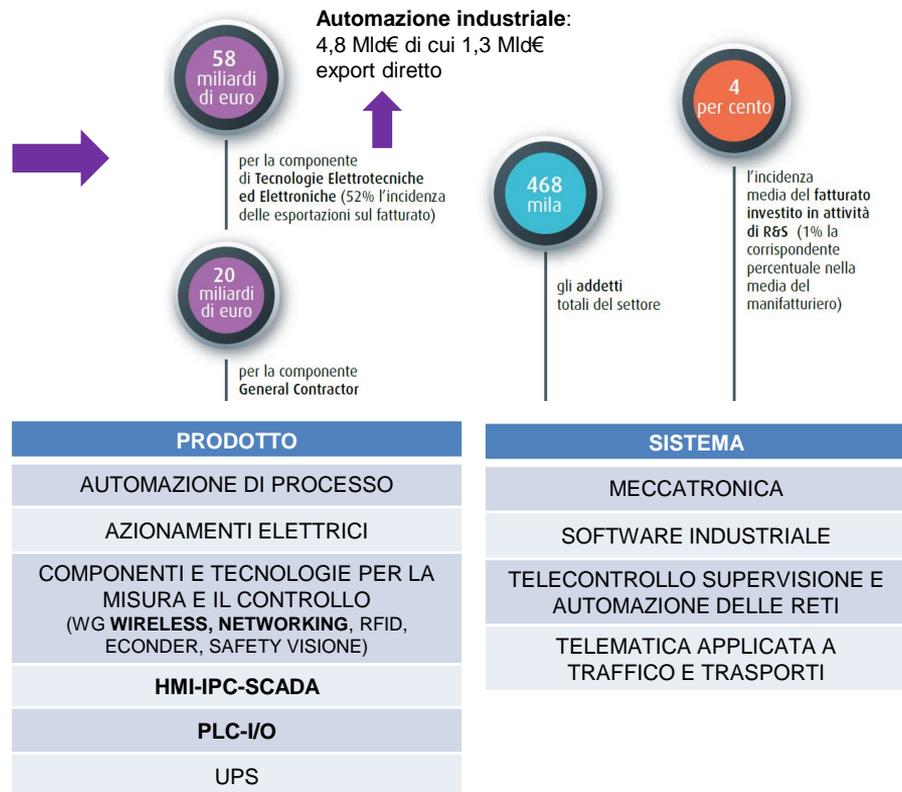
# Federazione ANIE

## Federazione Nazionale Imprese Elettrotecniche ed Elettroniche

- ❖ 14 Associazioni
- ❖ Oltre 1.300 Aziende
- ❖ 78 Mld di € di fatturato aggregato nel 2017
- ❖ Membro permanente di Confindustria

## ANIE Automazione

- ❖ ANIE Automazione rappresenta i fornitori di componenti e sistemi per l'automazione industriale manifatturiera, di processo e delle reti.
- ❖ I Gruppi operanti in ANIE Automazione lavorano su due aree principali: Prodotto e Sistema.



# Le aziende dei WG promotori del convegno

## WG PLC-I/O



## WG HMI-IPC-SCADA



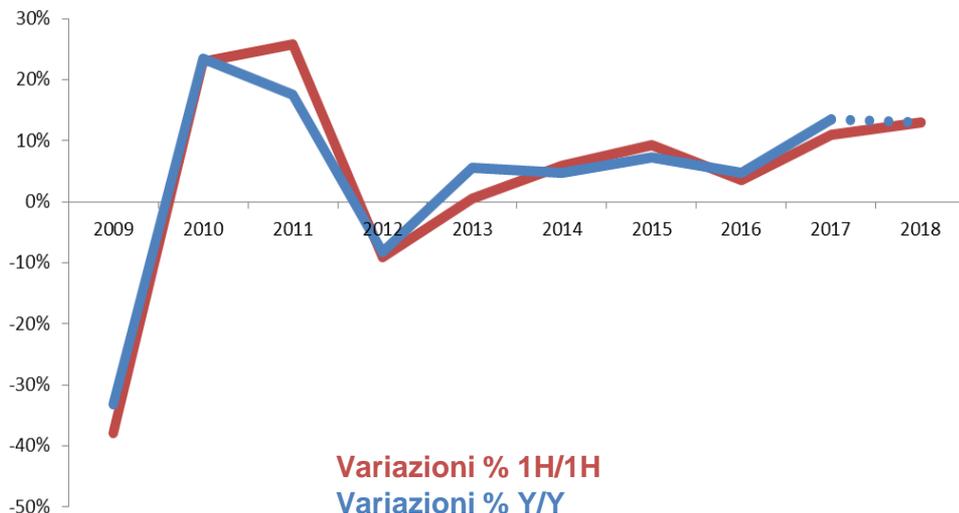
## WG WIRELESS-NETWORKING



# Uno sguardo al mercato

Preconsuntivi I semestre 2018, stima chiusura anno

Trend fatturato 2009-2017, preconsuntivi 1H 2018/ 1H 2017



I principali segmenti merceologici dell'industria italiana dell'Automazione di fabbrica hanno evidenziato nel **2017** un andamento positivo con una **crescita media complessiva pari al 13,5%**

I dati di preconsuntivo elaborati da ANIE Automazione mostrano per i **primi sei mesi del 2018** una **crescita tendenziale del 13%**

La frenata segnalata dagli operatori del settore nell'ultima parte dell'anno porta a stimare una **chiusura d'anno in linea con la crescita registrata nel I semestre**



# La virtualizzazione, cos'è...

- una simulazione della realtà
- una astrazione dall'hardware / componenti fisici
- una rappresentazione virtuale tramite il software

la generazione di ciò che viene chiamato  
DIGITAL TWIN (Gemello Digitale)

# La virtualizzazione, perché...

*... perché il Gemello Digitale*

- E' più facile da modificare
- Se ne possono fare più duplicati
- Rende le fasi di test e commissioning più veloci
- Non ha vincoli di locazione e trasporto
- Può condividere le risorse con altri modelli
- E' più economico
- Non provoca danni materiali
- Permette di ridurre il time-to-market





## La Virtualizzazione delle reti

- Tra le varie applicazioni dei concetti di virtualizzazione informatica che possono ad esempio essere indicati nella virtualizzazione del desktop, in quella del software o in quella dell'archiviazione dati, trova spazio anche la cosiddetta "virtualizzazione della rete"
- La partizione del master di rete in varie macchine virtuali e la suddivisione dell'ampiezza di banda della rete in canali, ognuno indipendente e che può essere quindi assegnato a una ben determinata macchina virtuale permette di migliorare la scalabilità della rete e l'ottimizzazione della gestione dei carichi di lavoro



## La Virtualizzazione delle reti

- Le risorse e le applicazioni presenti in rete diventano in tal modo maggiormente disponibili e possono anche essere isolate tra loro per meglio essere protette; le risorse dei dispositivi hardware sono maggiormente condivise con un conseguente risparmio dei costi di infrastruttura oltre che un possibile bilanciamento dinamico del carico
- La virtualizzazione di una rete può quindi condurre a una incrementata continuità operativa, consente la centralizzazione delle attività amministrative, migliora la protezione dei dati e l'esecuzione di applicazioni, oltre che a ridurre lo sfruttamento della potenza di elaborazione in quanto la stessa si setta dinamicamente sui carichi

# Realtà Aumentata

Trasversale a tutte le fasi Processo Produttivo, è una delle tecnologie abilitanti con ROI immediato, è fondamentale integrarla con i processi aziendali

Ottimizzazione di  
tempi e costi

Efficienza  
e flessibilità

Disponibilità e  
durata

Design and  
engineering

Start-up  
and operation

Maintenance &  
Services



Benefici  
trasversali  
per  
End User  
e OEM

# Realtà Aumentata

Trova naturale applicazione soprattutto nelle fasi di Commissioning, Training Operatori e nei processi Manutentivi e / o Troubleshooting



## Di fronte alla Macchina

Accesso immediato alle informazioni in tempo reale direttamente sul campo nel corso dell'attività manutentiva: allarmi, variabili di processo, documenti e manualistica relativi a prodotti, installazioni, istruzioni, schemi elettrici, ecc.



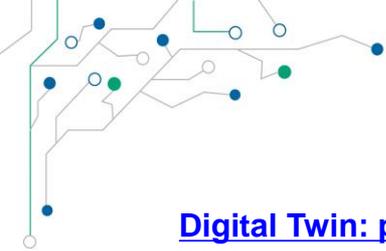
## Di fronte al Quadro Elettrico

Diagnostica immediata senza strumenti aggiuntivi o specifici skill tecnici. Apertura virtuale delle portelle del quadro per monitorare lo stato dei dispositivi, il valore delle variabili, consultare documentazione in modo contestuale (prodotti, installazioni, manuali, schemi elettrici, ecc.).



## Panoramica all'interno o all'esterno del Sito industriale

Rilevamento rapido delle anomalie (visualizzazione allarmi, variabili significative per il processo) e accesso ai KPI (parametri e informazioni relative alla produzione, indicatori di prestazione...).



# Programma del convegno

## Digital Twin: più SMART con il “gemello”

Alessandro Bianco, ADVANTECH EUROPE

## PLC Virtuali & Cloud: tecnologie abilitanti per la nuova automazione (Software-as-a-Service)

Giuseppe Lettere, BECKHOFF AUTOMATION

## Soluzione di realtà aumentata attraverso un approccio modulare (HW + SW)

Marco Califano, HARTING

## Digital Twins – sfide ed opportunità

Mauro Galano, ROCKWELL AUTOMATION

## Virtual plant – riduzione dei rischi in impianto e incremento della produttività

Jenny Perez, EMERSON PROCESS MANAGEMENT

## La Realtà Aumentata come ausilio all’operatività di macchina e alla manutenzione

Damiano Di Rosa, SCHNEIDER ELECTRIC

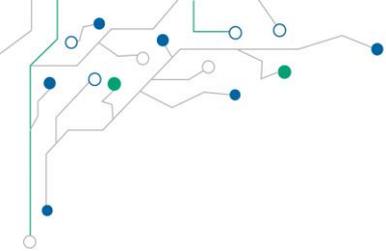
## Riduzione del time-to-market con il Virtual Commissioning

Davide Conti, SIEMENS

## La realtà virtuale e la realtà aumentata nel paradigma Industry 4.0

Diego Bizzozero, ESA AUTOMATION

**Dibattito e chiusura lavori**



Gli atti del convegno saranno pubblicati su

[www.anieautomazione.it](http://www.anieautomazione.it)

<http://www.exposave.com/>