

# IMPIANTISTICA

*italiana*

Organo ufficiale dell'Associazione Nazionale di Impiantistica Industriale ANIMP

Anno XXIV - **NUMERO 1**  
Gennaio - Febbraio 2017

**ANIMP**

IMPIANTISTICA ITALIANA Anno XXIV n° 1 GENNAIO-FEBBRAIO 2017

Poste Italiane Spa - Spedizione in abbonamento postale - D.L. 353/2003 (conv. in L. 27/02/2004 n. 46) art. 1, comma 1, DCB Milano

## Speciale ICT per l'impiantistica

Grandi professori a confronto:  
università e industria insieme  
per innovare

Intervista al presidente  
di Confindustria  
Vincenzo Boccia

La rivoluzione tecnologica  
mette l'IT al centro di tutte  
le attività aziendali

# Sommario



- 13 Editoriale**  
Industria, ambiente,  
tecnologia e sostenibilità:  
esiste una stretta correlazione  
tra la competitività dell'impresa  
e il benessere della società  
in cui opera  
**Claudio Andrea Gemme**  
*Presidente ANIMP*
- 17** "In me orgoglio e rabbia:  
perché fare i secondi  
sapendo di essere i primi?  
La politica ora si concentri  
sui fondamentali del Paese"  
**Thomas Leoncini**
- 20 Return to Capital Investments  
in the "New Normal"**  
**Daslav Brkic** - Consultant, DB  
Business Development  
Executive Director, Impiantistica  
italiana - Vice President, ANIMP
- 28 Italian Oil & Gas contractors: how  
to restore competitiveness  
in a context of increasing  
market complexity?**  
**Roberto Nava, Valeria Sterpos,  
Lorenza Pugliese, Filippo  
Ardemani** - Bain & Company
- 36 La performance di borsa  
della filiera Oil & Gas  
negli anni della crisi**  
**Giordano Torri**  
**Luigi Chiolini, Pietro Romanin**  
*The Boston Consulting Group*
- 40 Grandi prof a confronto:  
università e industria insieme  
per innovare**  
*a cura di Daslav Brkic e Thomas Leoncini*
- 41 Educazione all'interdisciplinarietà  
e multiculturalità, così l'università  
contribuisce allo sviluppo  
dell'impiantistica**  
*Intervista al Professor Andrea Sianesi*
- 45 "Abbiamo i mezzi per diventare  
subito più competitivi: università e  
industria hanno bisogno di coesione  
e visione nel lungo periodo"**  
*Intervista al Prof. Sergio Cavalieri*
- 49 L'impiantistica italiana è di  
fronte alla sfida di una nuova  
globalizzazione**  
*Intervista al Prof. Massimo Tronci*
- 55 Esterofili o costretti alla  
globalizzazione? L'Asia ci insegna  
la produttività nei processi, gli USA  
il management, qualcun altro il  
rispetto delle regole, ma il genio  
italico ce lo invidia tutto il mondo**  
*Intervista al Prof. Cesare Saccani*
- 61 Editoriale / Speciale ICT  
per l'impiantistica  
ANIMP e INDUSTRIA 4.0**  
**Guido J.L. Micheli,**  
POLITECNICO DI MILANO  
*Membro del Comitato Direttivo  
della Sezione Systems and  
Information Management, ANIMP*
- 63 Pregi e rischi di un'innovazione  
che cambierà il mondo.  
E forse l'ha già cambiato**  
**Thomas Leoncini**
- 70 L'evoluzione dell'IT tra  
innovazione tecnologica  
e servizio al business**  
**Ugo Salvi** - Saipem, Vice President, ICT
- 76 IOT e cybersecurity**  
**Federico Callero** - Service Business  
*Development Manager ABB*
- 81 Speciale  
ICT per l'impiantistica**
- 100 Digital disruption in businesses  
relying on projects execution**  
**Maurizio M. Granata** - Business  
*Development Executive EMIA  
- Materials, Costs, & Execution  
Management Solutions at Intergraph  
PP&M*
- 106 Manifestazioni**
- 107 Notiziario**
- 117 Corsi di formazione  
Animp**

# ANIMP e INDUSTRIA 4.0



**Guido J.L. Micheli**  
POLITECNICO DI MILANO  
Membro del Comitato Direttivo  
della Sezione Systems and  
Information Management,  
ANIMP

L'argomento è sulla penna di molti (anche su Impiantistica Italiana, si pensi all'articolo "Industry 4.0: la quarta rivoluzione industriale grazie a Internet of Things" di Mario Corsi – Amministratore Delegato di ABB SpA, nel numero di luglio-agosto 2016) e certamente non si tratta soltanto di parole: si pensi anche soltanto che il Governo ha associato a questa nuova rivoluzione industriale delle misure significative come l'iperammortamento.

*Il cantiere è esso stesso una "fabbrica",  
soltanto più complicata*

Industria 4.0 vede la sua culla in ambito manifatturiero e purtroppo fatica a trovare disponibilità ad essere declinata in altri ambiti, come ad esempio quello dell'impiantistica industriale italiana in maniera strutturata. Non aiuta il fatto che la stessa McKinsey definisca Industria 4.0 come "Manufacturing's next act".

Certamente occorre distinguere almeno due grandi insiemi di aziende associate ad ANIMP rispetto al tema in oggetto: quelle che producono "in fabbrica" e quelle che producono "in cantiere". Perché se è vero che il cantiere ha delle caratteristiche peculiari che richiedono un attento lavoro di "traduzione" di industria 4.0 per poterla mettere in atto, d'altra parte una buona parte della filiera associata ad ANIMP corrisponde già al "manifatturiero" in questione, e potrebbe potenzialmente avere già preso da tempo una strada decisa verso questa rivoluzione.

Ma il cantiere non è esso stesso una "fabbrica"? Soltanto più complicata, ma lo è, se si pensa che la fabbrica è un luogo fisico in cui si trasformano materie prime

e semilavorati in prodotti a maggiore valore aggiunto. Una volta sdoganata la fattibilità concettuale non resta che andare nel merito della questione.

**Questa rivoluzione è ancora così lontana da ANIMP?** Sì e no.

Infatti i pilastri di cui Industria 4.0 si fa portatrice sono ormai da anni trattati all'interno delle aziende associate. E quando i temi sono ancora considerati "di frontiera" sono le sezioni (SIM – Systems and Information Management in primis) che diffondono cultura sul tema attraverso gli eventi di sezione. È bene ricordare che i "pilastri" sono (1) Big data, (2) Advanced analytics, (3) Human-machine interfaces e (4) Digital-to-physical transfer, i quali includono una miriade di tecnologie in alcuni casi già ampiamente utilizzate.

*Occorre mettere a fattore comune le risorse  
di ANIMP (Sezioni, Soci, Università)  
per indirizzare al meglio gli sforzi  
dei propri associati*

I primi tre pilastri sono stati – a titolo di esempio – inclusi in maniera estensiva nelle due precedenti edizioni dell'EXPO della sezione SIM. Il quarto è forse ancora il più lontano, ma senz'altro – a titolo di esempio – la stampa 3D comincia ad entrare anche nelle aziende degli associati. E molte aziende di certo stanno in qualche modo avviandosi verso una gestione avanzata dei dati a disposizione e dell'uso degli analytics. Per non parlare della realtà aumentata per migliorare la produttività e la sicurezza degli operatori.

Ma cosa manca davvero? Manca strutturazione, ovvero una visione davvero integrata dei quattro pilastri. Per fare davvero un salto nel futuro occorre

beneficiare della sinergia di questi pilastri non può bastare infatti limitarsi ad una implementazione parziale. Il tutto è aggravato da una apparente "involuzione tecnologica", collegata al sentire comune che l'ICT (e la tecnologia) non facciano parte del core business, e come tale possano essere soltanto sottoposti a logiche di saving.

### Manca strutturazione, ovvero una visione integrata dei quattro pilastri

**La sensazione a volte che è che le aziende di ANIMP rischiano di dimenticare il valore della tecnologia rispetto ad altre (importantissime) dimensioni.** Penso alla ricerca esasperata di efficienza attraverso varie leve manageriali e organizzative, ad esempio il Procurement, e di efficacia ad

### La sensazione è che le aziende di ANIMP rischiano di dimenticare il valore della tecnologia rispetto ad altre dimensioni

esempio attraverso un migliore Project Management. Ma non si può perdere di vista la potenzialità di tutto ciò che è tecnologia perché viviamo in un mondo tecnologico e la concorrenza – presto o tardi – sarà sul treno di Industria 4.0. Occorre "semplicemente" pensare che Industria 4.0 può potenzialmente spostare le aziende verso nuovi standard di efficienza ed efficacia, in maniera coordinata, senz'altro anche in ambiti così complessi come quelli delle aziende che lavorano per progetti.

La sfida sarà difficile soprattutto per le aziende molto grandi, vista la complessità e la quantità delle informazioni connesse e vista la difficoltà peculiare del dover gestire dei progetti (spesso molto complessi) caratterizzati da una necessità estrema di efficacia ed efficienza. Ma forse, proprio per questo, così bisognosi di Industria 4.0.

Resta senz'altro da rimboccarsi le maniche, e c'è sicuramente molto da fare.

Giusto per cominciare: quale può essere il vero valore di Industria 4.0 per chi lavora in cantiere? In che maniera i 4 pilastri si devono declinare nell'ambito di chi opera per progetti (ovvero l'interazione/interferenza/sinergia coi progetti)? In che modo questa rivoluzione si può mettere in atto distintamente/integralmente lungo la filiera impiantistica? Quanto Industria 4.0 può interessare gli Owner/operator e che ricaduta questo interesse potrebbe avere sui prossimi progetti ed investimenti?

### La sezione SIM di ANIMP, con il suo prossimo EXPO nel mese di maggio, cercherà di supportare gli associati in questo nuovo viaggio

Occorre mettere a fattore comune le risorse di ANIMP (le Sezioni, i Soci, l'Università) per dare risposta a queste domande, per indirizzare al meglio gli sforzi dei propri associati nel prossimo futuro e a più lungo termine. Senz'altro la sezione SIM di ANIMP (con il suo prossimo EXPO, nel mese di maggio) cercherà di supportare gli associati in questo viaggio. Che sembra dover ancora iniziare.

Guido J.L. Micheli



**Guido J.L. Micheli** è laureato in Ingegneria Meccanica ad indirizzo Produttivo, Dottore di Ricerca in Ingegneria Gestionale e diplomato in Conservatorio. È Ricercatore in Impianti Industriali Meccanici presso il Politecnico di Milano e Co-Direttore del Master internazionale specialistico in Supply Chain and Purchasing Management del MIP; è docente in numerosi corsi universitari e di Master, ed è membro eletto del Comitato Direttivo della Sezione Systems and Information Management di ANIMP. I principali interessi nel campo della ricerca e della consulenza sono relativi al Supply Management & Supply Risk Management, al Supply Chain

Risk Management, al Risk Assessment & Management, e all'Occupational Safety. È autore di pubblicazioni a livello nazionale ed internazionale su libri, atti di convegni e riviste.