

‘Impresa 4.0’: stato dei programmi. *Ovvero*

>> “Cosa è stato fatto finora qui per il 4.0 ?” <<
(focus sulle Industrie/PMI di Emilia/Romagna)

13 GIUGNO 2018 – CINECA

Con la collaborazione di FAREMECCANICA, ASSI, CRIT, FAV

‘Impresa 4.0’: stato dei programmi.

Ovvero

>> “Cosa è stato fatto finora qui per il 4.0 ?” <<

(focus sulle Industrie/PMI di Emilia/Romagna)

- Soluzioni innovative per l’Impresa 4.0 - Business Data Analytics e Big Data

Dott. David Vannozzi, Direttore Generale Cineca.

- Aspettative e prospettive di ER per Impresa 4.0; e la Economia digitale

Prof. Patrizio Bianchi, Assessore a coordinamento delle politiche europee allo sviluppo, scuola, formazione professionale, università, ricerca e lavoro; Regione ER

- Richiami di Aspetti e di Programmi per il 4.0

Ing. Franco Boccia, B.IT-Business&ICT

-Tavola rotonda

- Cosa fanno le Industrie/PMI ER per essere Industria 4.0 ?

Viro, CRIT, Faremeccanica, FAV, ASSI. Vem Sistemi

- Tavola rotonda.

- Strategie e azioni; Status di Piano Impresa e Networking 4.0 in ER

Camera Commercio BO, Confindustria ER, Confindustria E, CNA Industria ER, Unibo.

- Iniziative di Federmanager per il 4.0

Dott. Andrea Molza, Presidente Federmanager BO&RA.

Franco Boccia

ex dirigente industria, ora 'quiescente' - ca. 57 anni di lavoro 'organizzativo'

37 anni in industria – 20 anni consulenza/coaching in aziende

10 anni anche come osservatore, promotore business, organizz. convegni, ecc...

Union Carbide Italia, Telettra, Gruppo Sasib,

Progress/CSC, Italtel, Artsana, Prada, Armani, ITR, Diadora, Dolce&Gabbana, Cineca

Con/per Federmanager, con/per Cineca, con/per Confindustria. E poi con E.L.I.T.E.

Membro delle Commissioni 4.0 di Federmanager: Nazionale e di BO&RA

-----oo0oo-----

Fortuna di aver vissuto evoluzione ICT in aziende, dalla nascita ai gg. nostri.

Ed aver utilizzato il suo potenziale in riorganizzare aziende.

Da qualche anno pre-avviso ed osservazione della nuova 'era digitale'

e tentativi di comunicazione/promozione della sua importanza.

-----oo0oo-----

**(Informazioni, testi e immagini di questo Seminario
ricevute dal sottoscritto principalmente da *Social network e da altri Seminari*)**

Rinnovamento continuo per la Competizione globale
Dirigenti di Azienda professionisti pongono la loro lunga esperienza a disposizione per attuazioni e supporto di innovazioni di prodotti - processi e ristrutturazioni, integrazioni di Aziende

B.IT
s.r.l. di Franco Boccia
Business e Information Technology
Innovazioni di Business e Processi
Applicazioni appropriate di ICT
Interventi a supporto delle Aziende e di Reti in Italia ed all'Estero

B.IT, s.r.l. di Franco Boccia
Business e Information Technology
Via Borgo S. Pietro 99 - 40126 Bologna
tel. +39051240639 - f.boccia@b-it.it

Home Page
Chi siamo
Problemi Aziende
Servizi Offerti
Aree Tematiche
Eventi

B.IT
Business e Information Technology
Innovazioni di Business e di Processi
Applicazioni appropriate di I.C.T.

Interventi a supporto delle Aziende e di Reti in Italia ed all' Estero.

www.b-it.it - f.boccia@b-it.it
F.Boccia-B.IT



Franco Boccia

ex dirigente industria, ora 'quiescente' - ca. 57 anni di lavoro 'organizzativo'

37 anni in industria – 20 anni consulenza/coaching in aziende

10 anni anche come osservatore, promotore business, organizz. convegni, ecc...

*Union Carbide Italia, Telettra, Gruppo Sasib,
Progress/CSC, Italtel, Artsana, Prada, Armani, ITR, Diadora, Dolce&Gabbana, Cineca
Con/per Federmanager, con/per Cineca, con/per Confindustria. E poi con E.L.I.T.E.*

Membro delle Commissioni 4.0 di Federmanager: Nazionale e di BO&RA

-----oo0oo -----

Fortuna di aver vissuto evoluzione ICT in aziende, dalla nascita ai gg. nostri.

Ed aver utilizzato il suo potenziale in riorganizzare aziende.

Da qualche anno pre-avviso ed osservazione della nuova 'era digitale'

e tentativi di comunicazione/promozione della sua importanza.

-----oo0oo -----

***(Informazioni, testi e immagini di questo Seminario
ricevute dal sottoscritto principalmente da **Social network e da altri Seminari**)***

*Rinnovamento continuo
per la
Competizione globale*

**Dirigenti di Azienda professionisti
pongono la loro lunga esperienza
a disposizione per
attuazioni o supporto di innovazioni
di prodotti - processi e
ristrutturazioni, integrazioni di Aziende**

www.b-it.it

B.IT

s.a.s. di Franco Boccia
Business e Information Technology

*Innovazioni di Business e Processi
Applicazioni appropriate di ICT
Interventi a supporto delle Aziende e di Reti
in Italia ed all'Estero*

B.IT, s.a.s. di Franco Boccia

Business e Information Technology
Via Borgo S. Pietro 99 - 40126 Bologna
tel: +39051240639 - f.boccia@b-it.it

Home Page

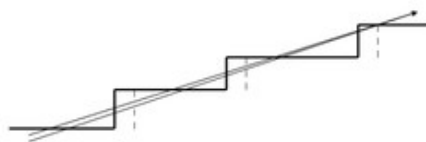
Chi siamo

Problemi Aziende

Servizi Offerti

Aree Tematiche

Eventi



B.IT

Business e Information Technology

Innovazioni di Business e di Processi

Applicazioni appropriate di I.C.T.



-----> 0 0 0 <-----
Interventi a supporto delle Aziende e di Reti in Italia ed all' Estero.

www.b-it.it - f.boccia@b-it.it

F.Boccia-B.IT

***Ringraziamenti al Presidente ed al Direttore di Cineca che ci ospitano, a tutti i Relatori,
ai Collaboratori e ai Tecnici di Cineca e a Federmanager per l'organizzazione.
Ed a tutti i Partecipanti; in particolare a chi è venuto da lontano.***

----- ooOoo -----

NOI RIECCOCI ANCORA QUA a parlare della **quarta rivoluzione,**
ormai non solo industriale.

ENFASI SULLE PMI !!!

E oggi con gli **ADDETTI AI LAVORI.**

Da molto tempo ormai in questa **nobile sede** abbiamo suggerito con **altri seminari**
l'utilizzo intensivo ed appropriato delle innovative e concomitanti
tecnologie tele- informatiche e digitali.

Poi supportati, oltre che dal Cineca,
dalla Regione ER, da Federmanager, da Confindustria anche nazionale e da molti altri
siamo partiti in queste stesse sale **a maggio 2014**
a spingere verso una ulteriore innovazione industriale
utilizzante le nuove tecnologie digitali/4.0 già disponibili.

Ed in ascolto e ben coscienti di quanto stava emergendo soprattutto dalla Germania.

Cosa facciamo oggi qui ?

Soluzioni innovative per l'Impresa 4.0 - Business Data Analytics e Big Data

Dott. David Vannozzi, Direttore Generale Cineca.

‘Impresa 4.0’: stato dei programmi.

Ovvero

>> “Cosa è stato fatto finora qui per il 4.0 ?” <<

(focus sulle Industrie/PMI di Emilia/Romagna)

- Soluzioni innovative per l’Impresa 4.0 - Business Data Analytics e Big Data

Dott. David Vannozzi, Direttore Generale Cineca.

- Aspettative e prospettive di ER per Impresa 4.0; e la Economia digitale

Prof. Patrizio Bianchi, Assessore a coordinamento delle politiche europee allo sviluppo, scuola, formazione professionale, università, ricerca e lavoro; Regione ER

- Richiami di Aspetti e di Programmi per il 4.0

Ing. Franco Boccia, B.IT-Business&ICT

-Tavola rotonda

- Cosa fanno le Industrie/PMI ER per essere Industria 4.0 ?

Viro, CRIT, Faremeccanica, FAV, ASSI. Vem Sistemi

- Tavola rotonda.

- Strategie e azioni; Status di Piano Impresa e Networking 4.0 in ER

Camera Commercio BO, Confindustria ER, Confindustria E, CNA Industria ER, Unibo.

- Iniziative di Federmanager per il 4.0

Dott. Andrea Molza, Presidente Federmanager BO&RA.

Cosa facciamo oggi qui ?

Domande per i partecipanti.

L'epoca del così detto 4.0 in Italia è cominciata ufficialmente a settembre del 2016. In notevole ritardo rispetto ad altri paesi più intraprendenti, ma nostri 'competitors' in economia industriale.

- **Lei/Voi cosa avete già fatto a fronte di quel Piano Industry/Impresa/Network 4.0 del Governo di allora ?**
- **Cosa pensate di fare nel prossimo futuro ?**
- **Cosa ne pensate ? Ci sono pregi ? Ci sono difetti ?**
- **Che suggerimenti vi sentite di dare e a chi per migliorare le situazioni e possibilmente per procedere più velocemente ?**
- **Se altri in Italia non si muovono, noi qui in ER ?**

*Raccolta/aggregazione anche di altri **SUGGERIMENTI** degli ‘Esperti’.*

*Il Piano Industry 4.0 del Governo riporta per ora
obiettivi, direttrici, incentivi fiscali, facilitazioni per investimenti;
finanziamenti diretti verrebbero dalle risorse private;
e strutture di riferimento per le realizzazioni, ma non coordinate.*

*Come fatto **in altre Nazioni**, occorrerebbe ora un:*

PIANO OPERATIVO

*con una **Governance centralizzata**; e con una struttura ridotta all’indispensabile.*

*Di cui però **i MANAGER** facciano una molto importante parte centrale,
anche di ideazione e di guida;*

***Occorre consapevolezza della centralità delle competenze manageriali
in questo complesso e molto importante processo.***

Il Piano Operativo dovrebbe fare riferimento ad una

Strategia Operativa condivisa

*che tenga conto anche di quanto fanno già **nelle altre Nazioni**;
e poi **differenziata e adattata** alle varie Regioni o settorialità/tecnologie.*

Cosa facciamo oggi qui ?

Aspettative e prospettive di ER per Impresa 4.0; e la Economia digitale

*Prof. Patrizio Bianchi, Assessore a coordinamento delle politiche europee
allo sviluppo, scuola, formazione professionale, università, ricerca e lavoro;
Regione Emilia Romagna.*

Domande per i partecipanti.

L'epoca del così detto 4.0 in Italia è cominciata ufficialmente a settembre del 2016. In notevole ritardo rispetto ad altri paesi più intraprendenti, ma nostri 'competitors' in economia industriale.

- **Lei/Voi cosa avete già fatto a fronte di quel Piano Industry/Impresa/Network 4.0 del Governo di allora ?**
- **Cosa pensate di fare nel prossimo futuro ?**
- **Cosa ne pensate ? Ci sono pregi ? Ci sono difetti ?**
- **Che suggerimenti vi sentite di dare e a chi per migliorare le situazioni e possibilmente per procedere più velocemente ?**
- **Se altri in Italia non si muovono, noi qui in ER ?**

'Impresa 4.0': stato dei programmi.

Ovvero

>> "Cosa è stato fatto finora qui per il 4.0 ?" <<

(focus sulle Industrie/PMI di Emilia/Romagna)

- Soluzioni innovative per l'Impresa 4.0 - Business Data Analytics e Big Data

Dott. David Vannozzi, Direttore Generale Cineca.

- Aspettative e prospettive di ER per Impresa 4.0; e la Economia digitale

Prof. Patrizio Bianchi, Assessore a coordinamento delle politiche europee allo sviluppo, scuola, formazione professionale, università, ricerca e lavoro; Regione ER

- Richiami di Aspetti e di Programmi per il 4.0

Ing. Franco Boccia, B.IT-Business&ICT

-Tavola rotonda

- Cosa fanno le Industrie/PMI ER per essere Industria 4.0 ?

Viro, CRIT, Faremeccanica, FAV, ASSI. Vem Sistemi

- Tavola rotonda.

- Strategie e azioni; Status di Piano Impresa e Networking 4.0 in ER

Camera Commercio BO, Confindustria ER, Confindustria E, CNA Industria ER, Unibo.

- Iniziative di Federmanager per il 4.0

Dott. Andrea Molza, Presidente Federmanager BO&RA.

RICHIAMI di ASPETTI e di PROGRAMMI per il 4.0

1- ASPETTI TECNICI E ORGANIZZATIVI DEL 4.0

2- STATUS 4.0 AZIENDE ITALIA

3- COSA BISOGNEREBBE FARE ?

4- Gli ANALYTICS; e per i BIG DATA

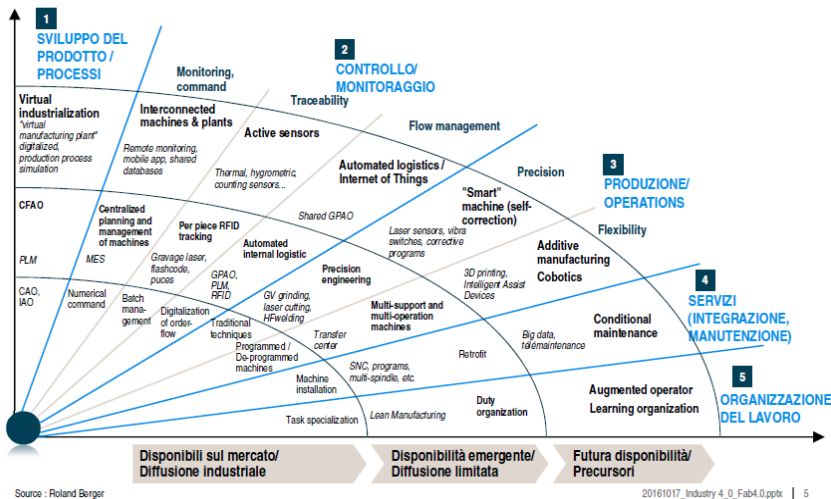
5- FACILE FORSE ?

1- ASPETTI TECNICI E ORGANIZZATIVI DEL 4.0

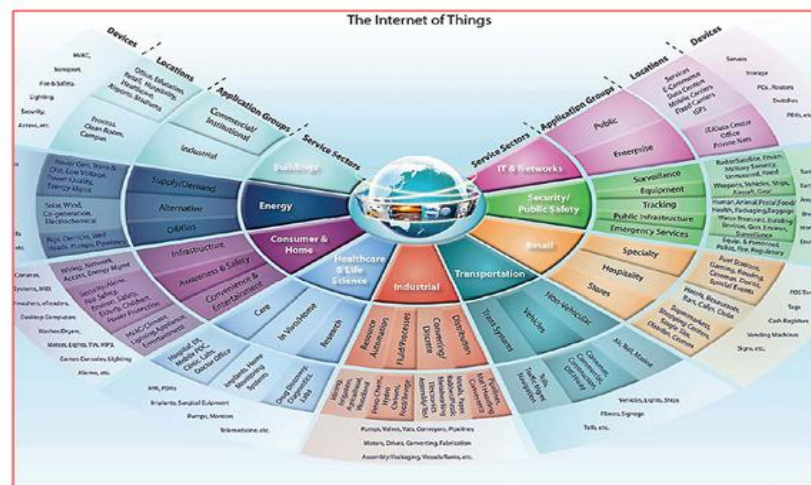
(velocemente)

COME IN PARTE ESPOSTI ANCHE NEI PRECEDENTI SEMINARI.

L'industria 4.0 combina un'ampia gamma di tecnologie sempre più conosciute e diffuse



Sensori dappertutto; sempre più piccoli, più intelligenti, e trasmettenti. E Internet



In tutti: prodotti/apparati – posti/ubicazioni – tipi applicazioni – settori economici/servizi

Aspetti principali del 4.0 in industria (ormai tutti li sanno)

Rete 'ampia' e sicura

IoT, Internet of Things – Sensori dappertutto e per tutti

HMI (Human-Machine Interface) - Raccolta e interpretazione adatta dei dati

Realtà virtuale/aumentata

Social media

Produzioni super-automatizzate e personalizzate su vasta scala

Personalizzazione anche dei beni di consumo

Globalizzazione facilitata del settore manifatturiero

Robot, Droni

Stampa 3D, Additive manufacturing

Cloud, Smart Working, ecc...

Big Data e Supercalcolo

Analytics: flussi di una nuova 'Analitica' e per/con i Big Data

Il 'Data Scientist', e nuovi ruoli 'digitali'

Simulazione dei prodotti e dei processi (Digital Twin)

..... Blockchain

Sarà 4.0 però se tutto/i verranno integrati.
L'IoT cambierà l'Industria - Creazione di nuovi Business

Big Data e Analytics

Molti più dati, più capacità di elaborazione.

Aumento di Volume, Varietà, Velocità, Variabilità, Veridicità dei dati disponibili.

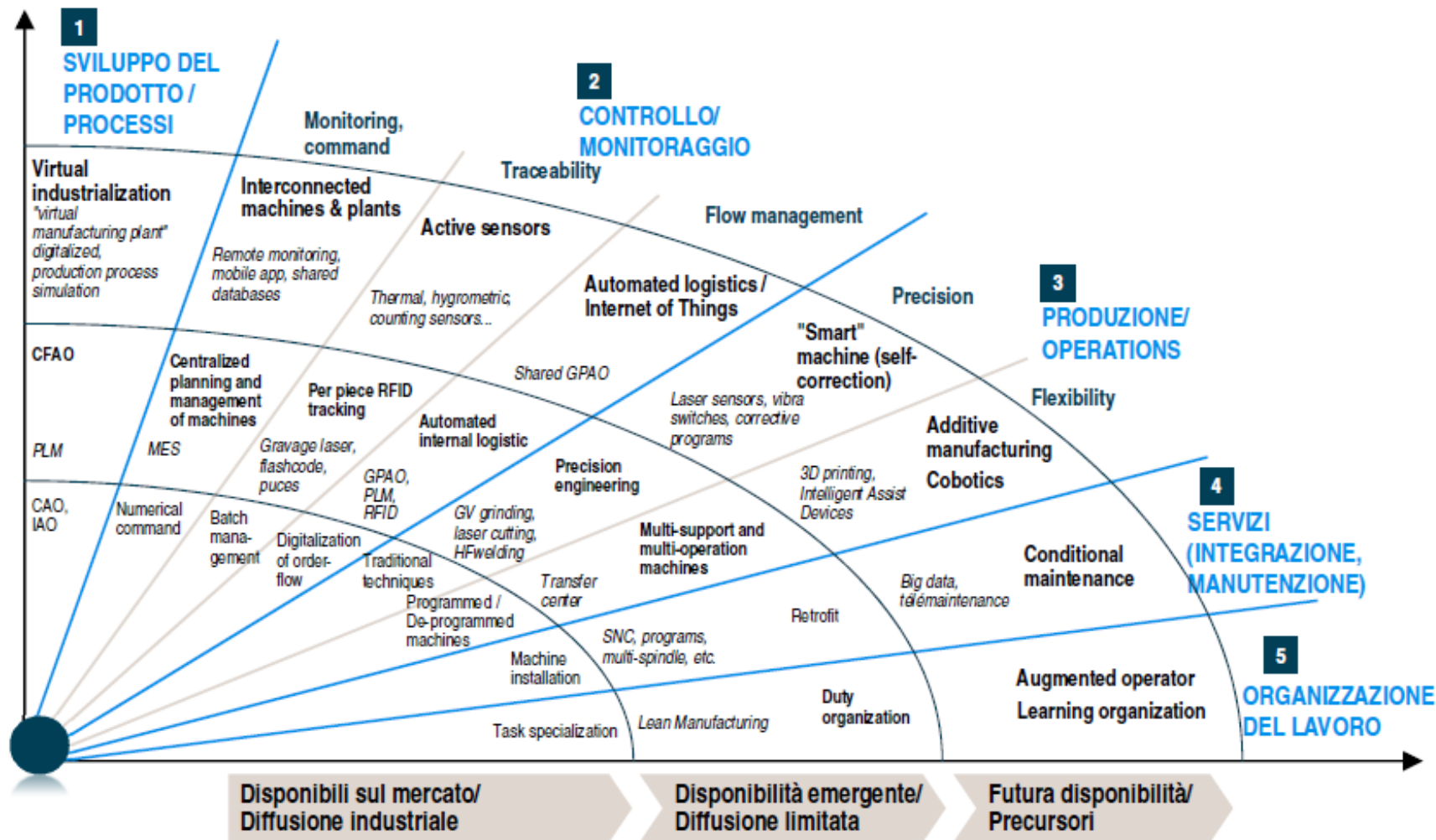
L' 'Analisi dei dati' odierna non è più sufficiente
per prendere le migliori decisioni.

Una nuova 'Analitica' con i 'Big Data'.
(Flusso di Analytics, lungo tutta l'organizzazione)

Domande di business nuove.

Figure professionali nuove.

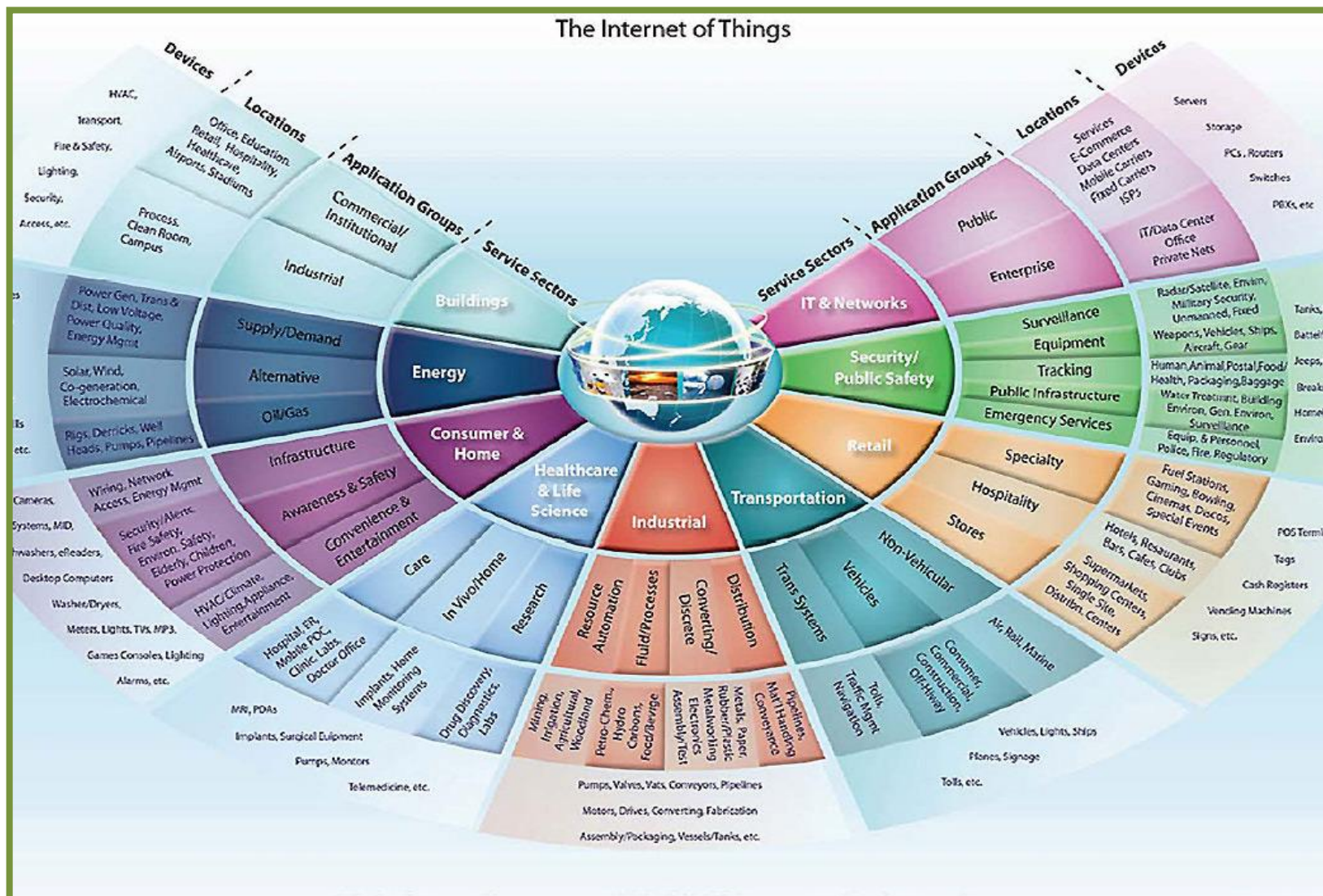
L'industria 4.0 combina un'ampia gamma di tecnologie sempre più conosciute e diffuse



Source : Roland Berger

20161017_Industry 4_0_Fab4.0.pptx | 5

Sensori dappertutto; sempre più piccoli, più intelligenti, e trasmettenti. E Internet



In tutti: prodotti/apparati – posti/ubicazioni – tipi applicazioni – settori economici/servizi

Aspetti principali del 4.0 in industria *(ormai tutti li sanno)*

Rete 'ampia' e sicura

IoT, Internet of Things – *Sensori dappertutto e per tutti*

HMI (Human-Machine Interface) - *Raccolta e interpretazione adatta dei dati*

Realtà virtuale/aumentata

Social media

Produzioni super-automatizzate e personalizzate su vasta scala

Personalizzazione anche dei beni di consumo

Globalizzazione facilitata del settore manifatturiero

Robot, Droni

Stampa 3D, Additive manufacturing

Cloud, Smart Working, ecc...

Big Data e Supercalcolo

Analytics: *flussi di una nuova 'Analitica' e per/con i Big Data*

Il 'Data Scientist', e nuovi ruoli 'digitali'

Simulazione dei prodotti e dei processi (Digital Twin)

..... Blockchain

Sarà 4.0 però se tutto/i verranno integrati.
L'IoT cambierà l'Industria - Creazione di nuovi Business

Big Data e Analytics

Molti più dati, più capacità di elaborazione.

*Aumento di **Volume**, **Varietà**, **Velocità**, **Variabilità**, **Veridicità** dei dati disponibili.*

*L' 'Analisi dei dati' odierna non è più sufficiente
per prendere le migliori decisioni.*

*Una nuova 'Analitica' con i 'Big Data'.
(**Flusso di Analytics**, lungo tutta l'organizzazione)*

Domande di business nuove.

Figure professionali nuove.

DIGITAL TWIN

nell'era 4.0: la 'gestione cogli/degli **'ALTER EGO DIGITALI'**.

*Le nuove tecnologie hdw e sftw
e la tracciabilità e rintracciabilità introdotta
da sensori e sistemi di comunicazione*

sempre più innovativi, basati anche sull'identificazione a radiofrequenza,

Generano **SIMULAZIONI** di **'GEMELLI VIRTUALI/DIGITALI'**
*fatti di informazioni, processi e sistemi di analisi e di sviluppo avanzati,
efficaci e funzionali perché integrati, condivisibili e comunicabili.*

Applicabili a prodotti, impianti, processi industriali, veicoli, ecc....

Se cose, persone e aziende del mondo reale hanno **un alter ego digitale/virtuale**,
la organizzazione e la gestione devono cambiare approccio,
adottando nuovi modelli di sviluppi e di integrazioni.

ITER DI NS. COLLABORAZIONI X PROMOZIONI

DI ICT INNOVATIVA

C'è stato un iter di ns. collaborazioni x promozioni di **ICT INNOVATIVA**
di/con Cineca, Confindustria, Federmanager, ecc...

Rilevammo la necessità emergente di **UNA NUOVA COMPETITIVITA'**:
dal 2.0, doppio salto al 4.0.

SIAMO STATI GIÀ ATTIVI SUL '4.0':
Serie seminari sul 4.0 fatti dal 2014 - 2015 – 2016 - 2017
Cineca, Federmanager, Crit, Cna, Fav, Asspect, Faremeccanica, ecc...

Abbiamo percorso tutti gli **ASPETTI TECNICI E ORGANIZZATIVI DEL 4.0**:
dai sensori ai nuovi business, le nuove reti, la nuova cultura,
le ripercussioni sulle organizzazioni, sulle persone, sul sociale, ecc..

Abbiamo scrutato i **PIANI 4.0** anche di altre nazioni; *e cosa bisognava fare.*

Ci chiedemmo: allora **SI PUÒ FARE**? *Certo che si poteva fare; e abbiamo visto come.*

Alcuni Suggerimenti e Proposte fatte (fin da 2015)

Intanto di fare annullare il gap di **'banda larga'**

(altrimenti IoT da noi non funzionerà)

Qualche esempio di semplici Proposte 'locali'.

- Istituire in ER un **Osservatorio per la 'Industry 4.0'**, e la sua comunicazione
- Favorire in ER delle **Piattaforme Tecnologiche e 'culturali'** specifiche per il 4.0
- *Organizzare a Bologna dei **corsi/master** periodici 'facilitati'*
*soprattutto di **Analytics** per i Managers*
(es.: Unibo + FAV + Federmanager + Cineca)
- Favorire il nascere di **Start Up** specifiche
- *Coordinare e facilitare l'accesso ai **Bandi specifici EU***
- ecc

Necessità emergente di una nuova competitività:

dal 2.0, doppio salto al 4.0.

Siamo stati già attivi sul '4.0':

*Serie seminari sul 4.0 fatti dal 2015
con Cineca, Federmanager, Crit, Cna, Fav, Asspect ,
Faremeccanica, ecc...*

Ancora prima

ITER DI COLLABORAZIONI x PROMOZIONI DI ICT INNOVATIVA
DI/CON CINECA; E CONFINDUSTRIA, FEDERMANAGER, ecc...

CONVEGNO “MODELLAZIONE E PROTOTIPAZIONE VIRTUALI” (2008)

CONVEGNO “ENTERPRISE 2.0” (2009)

CONVEGNO “LOGISTICA 2.0” (2010)

CONVEGNO “L’UTILIZZO DELLA SPERIMENTAZIONE VIRTUALE ” (2011)

SEMINARIO BANDO EUROPEO CAE/HPC ‘FORTISSIMO’ (2013)

SEMINARIO (2014)

COMPETITIVITA’ 2.0 - TRE LEVE PER LA ‘SMART SPECIALIZATION’

.....
Presentazioni /visite guidate a Imprese e Reti di Imprese
.....

Qui di seguito, solo un richiamo di quanto già detto/fatto in passato da noi sul 4.0.

Eravamo partiti per il 4.0 con Cineca nel 2015

‘Industry 4.0’ - La Fabbrica prossima ventura ?

“Cosa succederà per gli Imprenditori, i Manager, i Cittadini ?”

Cineca – 22 Aprile 2015

E poi nel 2016

‘Industry 4.1’ o ‘Fabbrica nuova in fabbricazione’ ?

Sensori smart, IoT, BigData/Analytics”<<

Cineca, Bologna – 18 febbraio 2016

‘Industry 4.0’ o ‘Fabbrica in evoluzione’ ?

“Cosa sta succedendo qui per: *BigData/Analytics e Digital Twin* ?”

(focus sulle PMI di ER)

Mercoledì 12 ottobre 2016 - c/o Cineca

E poi nel 2017

‘Industry 4.0’ o ‘Fabbrica (già) in evoluzione’ ?

Bologna, 18 gennaio 2017 – Faremeccanica

“Cosa sta succedendo ora qui per il 4.0 ?”

‘Industry 4.0’: Piani in evoluzione?

(focus sulle Industrie di Emilia/Romagna)

5 aprile 2017 - Cineca

..... e il tempo scorreva sempre



PIANO INDUSTRY/ITALIA 4.0 ?

INDUSTRIA 4.0,

La **GERMANIA** ha anticipato tutti **(nel 2011), poi è stata la volta di Usa e Danimarca (2012) e a seguire Australia, Belgio (2013), Svezia, Regno Unito, Olanda (2014), Giappone, Corea del Sud, Cina, India, Canada, Francia**

**Si è scoperto che nel 2015, col loro 4.0
in Germania erano attesi già 400mila posti di lavoro.**

E L'ITALIA È SEMPRE STATA IN RITARDO.

Così nella geografia dell'Industria 4.0, la cosiddetta quarta rivoluzione industriale dettata dalla digitalizzazione dei processi produttivi,

l'Italia restava nelle ultime posizioni.

l'Italia restava nelle ultime posizioni.

L'INNOVAZIONE PA può salvare il Paese verso una economia 4.0,
come ribadito dal **MINISTRO PADOAN**.

Industria/Italia 4.0, una storia infinita.

. Il Piano del Governo è stato più volte annunciato e altrettante volte rinviato.

Di Industria 4.0 si è cominciato a parlare per la prima volta **nel 2011 in Germania**, l'anno successivo sono iniziati approfondimenti e analisi.

Il fenomeno **DA NOI** è poi salito finalmente alla ribalta al **World Economic Forum, GENNAIO 2016**, intitolato appunto **"MASTERING THE FOURTH INDUSTRIAL REVOLUTION"**.

E' stata la scossa che ci occorreva ?

E' stata la scossa che ci occorreva ?

Milano, 21 Settembre 2016

INDUSTRIA 4.0,

La **GERMANIA** ha anticipato tutti **(nel 2011)**, *poi è stata la volta di Usa e Danimarca (2012) e a seguire Australia, Belgio (2013), Svezia, Regno Unito, Olanda (2014), Giappone, Corea del Sud, Cina, India, Canada, Francia*

Si è scoperto che nel 2015, col loro 4.0
in Germania erano attesi già 400mila posti di lavoro.

E L'ITALIA È SEMPRE STATA IN RITARDO.

Così nella geografia dell'Industria 4.0, la cosiddetta quarta rivoluzione industriale dettata dalla digitalizzazione dei processi produttivi,

l'Italia restava nelle ultime posizioni.

E ancora ...

Dai media.

Il 75% delle imprese sparirà entro il 2020.

di Stefano Castelnuovo - 20/4/2016

<http://www.bitmat.it/blog/news/54705/il-75-delle-imprese-sparira-entro-il-2020>

La cordata digitale per salvare l'Italia, al Forum PA 2016

Padoan e Rangone a ForumPA - 27 Maggio 2016 - di Alessandro Longo

E' forte la consapevolezza di aziende pubbliche e private che
“stavolta si muore”, se non facciamo le grandi riforme digitali,
come detto a Forum PA dal DG dell'Agenzia per l'Italia Digitale

Antonio Samaritani

Ed anche:

**L'INNOVAZIONE PA può salvare il Paese verso una economia 4.0,
come ribadito dal MINISTRO PADOAN.**

Industria/Italia 4.0, una storia infinita.

. Il Piano del Governo è stato più volte annunciato e altrettante volte rinviato.

Di Industria 4.0 si è cominciato a parlare per la prima volta **nel 2011 in Germania**, l'anno successivo sono iniziati approfondimenti e analisi.

Il fenomeno **DA NOI** è poi salito finalmente alla ribalta

al **World Economic Forum, GENNAIO 2016**, intitolato appunto

"MASTERING THE FOURTH INDUSTRIAL REVOLUTION".

E' stata la scossa che ci occorreva ?

21 settembre 2016
..... ed ecco che era arrivato !

Milano, 21 Settembre 2016





Piano nazionale Industria 4.0 2017-2020

Direttrici strategiche di intervento

Direttrici chiave



Investimenti innovativi

- Incentivare gli investimenti privati su tecnologie e beni I4.0
- Aumentare la spesa privata in Ricerca, Sviluppo e Innovazione
- Rafforzare la finanza a supporto di I4.0, VC e start-up



Competenze

- Diffondere la cultura I4.0 attraverso Scuola Digitale e Alternanza Scuola Lavoro
- Sviluppare le competenze I4.0 attraverso percorsi Universitari e Istituti Tecnici Superiori dedicati
- Finanziare la ricerca I4.0 potenziando i Cluster e i dottorati
- Creare Competence Center e Digital Innovation Hub



Infrastrutture abilitanti

- Assicurare adeguate infrastrutture di rete (Piano Banda Ultra Larga)
- Collaborare alla definizione di standard e criteri di interoperabilità IoT



Strumenti pubblici di supporto

- Garantire gli investimenti privati
- Supportare i grandi investimenti innovativi
- Rafforzare e innovare il presidio di mercati internazionali
- Supportare lo scambio salario-produttività attraverso la contrattazione decentrata aziendale



Governance e awareness

- Sensibilizzare sull'importanza dell'I4.0 e creare la governance pubblico privata

Fonte: Cabina di Regia Industria 4.0

9

Piano nazionale Industria 4.0 2017-2020



Obiettivi

Direttrici chiave



Investimenti innovativi

+10 €Mld

incremento investimenti privati da 80 a 90 €Mld nel 2017

+11,3 €Mld

di spesa privata in R&S&I con maggiore focus su tecnologie I4.0 nel periodo 2017-2020

+2,6 €Mld

volume investimenti privati early stage mobilitati nel periodo 2017 – 2020



Competenze

200.000

studenti universitari e **3.000** manager specializzati su temi I4.0

+100%

studenti iscritti ad Istituti Tecnici Superiori su temi I4.0

~1.400

dottorati di ricerca con focus su I4.0 (vs. ~5.000 previsti nel PNR)

Competence Center nazionali



Infrastrutture abilitanti

100%

delle aziende italiane coperte a 30Mbps entro il 2020

50%

delle aziende italiane coperte a 100Mbps entro il 2020

6 consorzi

in ambito standard IoT presidiati in aggiunta ai tavoli istituzionali a partire dal 2017



Strumenti pubblici di supporto

+0,9 €Mld

Riforma e rifinanziamento per il 2017 del Fondo Centrale di Garanzia

+1 €Mld

Contratti di sviluppo focalizzati su investimenti I4.0

+0,1 €Mld

Forte investimento su catene digitali di vendita (Piano Made in Italy)

Scambio salario – produttività tramite incremento RAL e limite massimo agevolabile

Fonte: Cabina di Regia Industria 4.0

10

Investimenti innovativi: Benefici concreti per le imprese

Iperammortamento



Esempio:
Investimento in beni
I4.0 per 1.000.000 €

OGGI

Superammortamento: **140%** del
valore ammortizzabile
→ riduzione tasse pagate in 5 anni
pari a **96.000€**

DOMANI

Iperammortamento: **250%** del
valore ammortizzabile beni I4.0
→ riduzione delle tasse pagate
in 5 anni pari a **360.000€**

+275%

Credito d'imposta alla ricerca



Esempio:
Spesa incrementale
per 1.000.000 €

- 800.000 € interna
- 200.000 € esterna

OGGI

Credito d'Imposta **300.000 €**
(In caso di spesa maggiore limite
massimo a **5.000.000 €**)

DOMANI

Credito d'Imposta **500.000 €**
(In caso di spesa maggiore limite
massimo a **20.000.000 €**)

fino a
+300%

Finanza a supporto di I4.0, VC e start-up



Esempio:
Investimento per
1.000.000 € in start-
up innovative

OGGI

Detrazione fiscale: **19%**
Investimento massimo per
contribuente: **0,5 €M**
→ Detrazione fiscale pari a
95.000 €/ anno

DOMANI

Detrazione fiscale: **30%**
Investimento massimo per
contribuente: **1,0 €M**
→ Detrazione fiscale pari a
300.000 € / anno

+215%

Fonte: MISE

Cabina di Regia Industria 4.0

Cabina di regia a livello governativo *Architettura di governo pubblico-privata*



Presidenza del Consiglio dei Ministri

Min. dell'Economia e delle Finanze

Min. dello Sviluppo Economico

Min. delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali

Min. dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare

Min. del Lavoro e delle Politiche Sociali

Min. dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

Rappresentanza Conferenza delle Regioni



Politecnici di Bari, Milano e Torino
Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa
CRUI



Centri di Ricerca



CDP



CONFINDUSTRIA



Mondo economico e
imprenditoriale



Organizzazioni
sindacali

Piano nazionale Industria 4.0 2017-2020

Direttrici strategiche di intervento



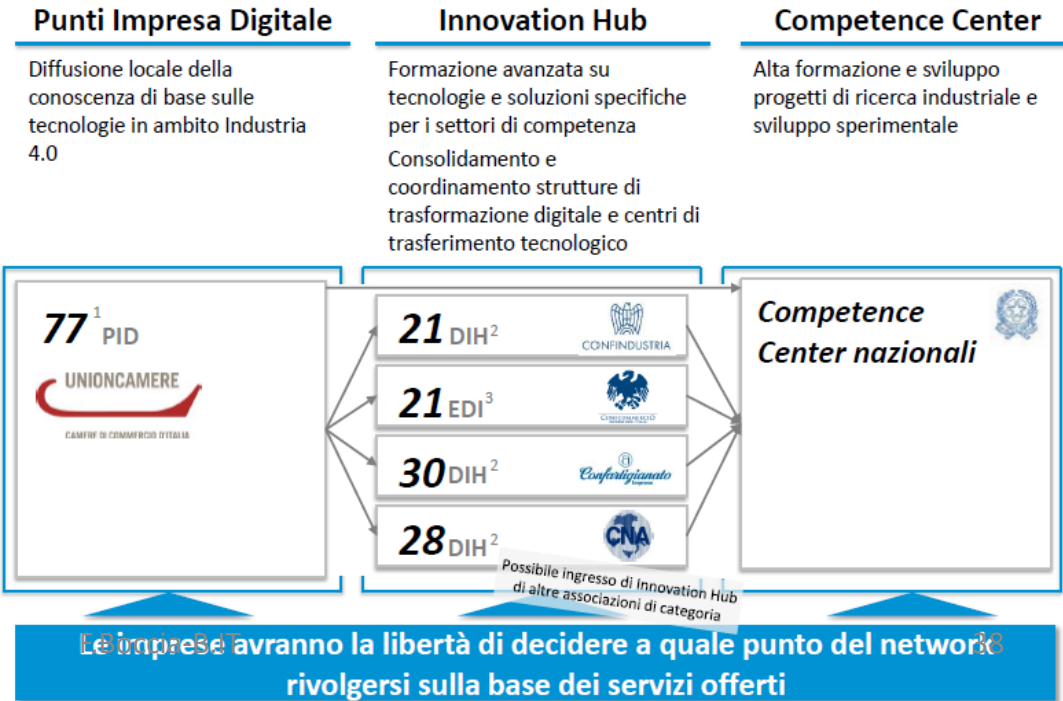
Direttrici chiave		Direttrici di accompagnamento	
Investimenti innovativi • Incentivare gli investimenti privati su tecnologie e beni I4.0 • Aumentare la spesa privata in Ricerca, Sviluppo e Innovazione • Rafforzare la finanza a supporto di I4.0, VC e start-up	Competenze • Diffondere la cultura I4.0 attraverso Scuola Digitale e Alternanza Scuola Lavoro • Sviluppare le competenze I4.0 attraverso percorsi Universitari e Istituti Tecnici Superiori dedicati • Finanziare la ricerca I4.0 potenziando i Cluster e i dottorati • Creare Competence Center e Digital Innovation Hub	Infrastrutture abilitanti • Assicurare adeguate infrastrutture di rete (Piano Banda Ultra Larga) • Collaborare alla definizione di standard e criteri di interoperabilità IoT	Strumenti pubblici di supporto • Garantire gli investimenti privati • Supportare i grandi investimenti innovativi • Rafforzare e innovare il presidio di mercati internazionali • Supportare lo scambio salario-productività attraverso la contrattazione decentrata aziendale
Governance e awareness • Sensibilizzare sull'importanza dell'I4.0 e creare la governance pubblico privata			

Fonte: Cabina di Regia Industria 4.0

E poi

Dal Piano Nazionale Industria.....
... al Network Nazionale
Impresa

Organizzazione del network nazionale Industria 4.0



NETWORK 4.0 (2017)

Per affrontare la rivoluzione digitale il **Piano Nazionale 4.0** offre numerosi strumenti che, oltre al **RAFFORZAMENTO DELLE DIVERSE MISURE FISCALI** a supporto degli investimenti e della spesa in Ricerca e Sviluppo, ha l'ambizione maggiore di riuscire a proporre e divulgare una *nuova cultura d'Impresa* focalizzata sulle *competenze Industria 4.0*, indispensabile a massimizzare i benefici delle nuove tecnologie.

Il Network è stato costituito seguendo un approccio sinergico e complementare e nello specifico si compone di:

77 PUNTI D'IMPRESA DIGITALE (PID), in capo alle **Camere di Commercio**, che offriranno la *diffusione della conoscenza* di base sulle tecnologie in ambito Industria 4.0.

100 DIGITAL INNOVATION HUB, di cui:

- 30 in capo a **Confartigianato**

- 28 in capo a **CNA**

- 21 in capo a **Confindustria**

- 21 in capo a **Confcommercio**

che offriranno

sia *formazione avanzata* su tecnologie e soluzioni specifiche per i settori di competenza

sia *il coordinamento* delle strutture di trasformazione digitale e dei centri di trasferimento tecnologico.

6 COMPETENCE CENTER, nella forma di **partenariato pubblico- privato, finanziati dal MISE**. e risorse ai diversi Competence Center saranno assegnate a progetti presentati attraverso un **bando pubblico**.

Competenze

Punti Impresa Digitale (PID)

I Punti Impresa Digitale sono strutture di servizio localizzate presso le **Camere di commercio** dedicate alla **diffusione della cultura e della pratica** del digitale nelle MPMI (Micro Piccole Medie Imprese) di tutti i settori economici.

Al network di punti «fisici» si aggiunge una rete "virtuale" attraverso il ricorso ad un'ampia gamma di strumenti digitali: siti specializzati, forum e community, utilizzo dei social media.

Imprese, di qualsiasi dimensione e settore economico, e professionisti sono i destinatari di questo progetto realizzato dalle Camere di commercio.

Servono a fare crescere la consapevolezza “attiva” delle imprese sulle soluzioni possibili offerte dal digitale e sui loro benefici, ma anche sui rischi connessi al suo mancato utilizzo.

L'offerta si declina su quattro principali tipologie di servizi:

- Diffusione conoscenze di base su tecnologie Impresa 4.0
- Mappatura della maturità digitale delle imprese e assistenza nell'avvio di processi di digitalizzazione attraverso i servizi di assessment e mentoring
- Corsi di formazione su competenze di base nel settore digitale
- Orientamento verso strutture più specialistiche come i DIH e Competence Center

<https://www.puntoimpresadigitale.camcom.it/>

Competenze

Digital Innovation Hub (DIH)

- Selezionati DIH pivotando su sedi di Confindustria e di R.E TE. Imprese Italia sul territorio
- Ponte tra imprese, ricerca e finanza

Mission:

- Sensibilizzazione delle imprese su opportunità esistenti in ambito 14.0
- Supporto nelle attività di pianificazione di investimenti innovativi
- Indirizzamento verso Competence Center 14.0
- Supporto per l'accesso a strumenti di finanziamento pubblico e privato
- Servizio di mentoring alle imprese
- Interazione con DIH europei

Competence Center Impresa 4.0

- Pochi e selezionati Competence Center nazionali
- Forte coinvolgimento di poli universitari di eccellenza e grandi player privati
- Contribuzione di stakeholder chiave PMI (e.g. centri di ricerca, start-up,..)
- Polarizzazione dei centri su ambiti tecnologici specifici e complementari
- Modello giuridico e competenze manageriali adeguate

Mission:

- Formazione e awareness su 14.0
- Live demo su nuove tecnologie e accesso a
- Advisory tecnologica per PMI su 14.0 best practice in ambito 14.0
- Lancio ed accelerazione di progetti innovativi e di sviluppo tecnologico
- Supporto alla sperimentazione e produzione "in vivo" di nuove tecnologie 14.0
- Coordinamento con centri di competenza europei

Collaborazioni di:

Governo e Istituzioni Pubbliche – Investitori - Associazioni di Categoria – Università – Cluster - Centri di Ricerca - Player industriali – PMI – Incubatori - Startup

Impresa 4.0, le misure in ultima LEGGE DI BILANCIO 2018.

Le misure contenute nella ultima manovra del *Governo Gentiloni* su Industria 4.0 sono di proseguire sulla strada degli ***incentivi per stimolare gli investimenti in digitalizzazione*** 4.0 delle imprese

E pure per contribuire a ***svecchiare un parco macchine*** in generale arretrato o obsoleto.

Esse vanno

- dal ***nuovo credito d'imposta***,
- alla ***proroga degli incentivi*** per gli investimenti in macchinari e software (super e iperammortamento, nuova Sabatini), rimodulati rispetto al 2017.
- e allargando il piano Industria 4.0 anche alla ***formazione digitale dei dipendenti*** (40% per la formazione 4.0)
- e il ***potenziamento degli ITS***, gli istituti tecnici superiori
- ecc.... .

Intanto accadeva in Italia

FEDERMANAGER:

“Occorre recuperare managerialità. Il digitale da solo non basta”.

Federmanager intende ***sostenere il governo.***

E poi: COMMISSIONE INDUSTRY 4.0.

FEDERMECCANICA e FEDERMANAGER :

grazie al finanziamento di FONDIRIGENTI , promuovono:

Ricomincio da...4", un progetto di 'In-Formazione online'

rivolto a imprenditori e dirigenti d'azienda interessati.

Protocollo d'intesa siglato da FEDERMANAGER e REGIONE EMILIA-ROMAGNA:

L'esperienza dei manager per l'innovazione di impresa: FORMAZIONE.

..... eccetera.

Intanto accadeva anche in ER

in Emilia Romagna: Marzo 2016 :

La nostra Regione ha costituito: 'HUB BIG DATA'

Regione ER, Industria 4.0, via libera a un Piano da 10 milioni di euro:

Destinatari 11mila imprenditori e manager, per oltre 2.500 aziende.

CONFINDUSTRIA Emilia-Romagna:

Piano di Confindustria Emilia-Romagna "VERSO INDUSTRIA 4.0"

Piano condiviso, anche con Federman. E.R.

Attività formative, di accompagnamento e seminariali.

..... eccetera.

Intanto da **FEDERMANAGER**:

“OCCORRE RECUPERARE MANAGERIALITA’. IL DIGITALE DA SOLO NON BASTA”.

La governance e la managerialità rappresentano il fulcro sul quale costruire il nostro modello di ***smart manufacturing***.

Con il Piano Industria 4.0, si ribadisce che gli sforzi si devono concentrare in un ***recupero di managerialità*** nel tessuto produttivo.

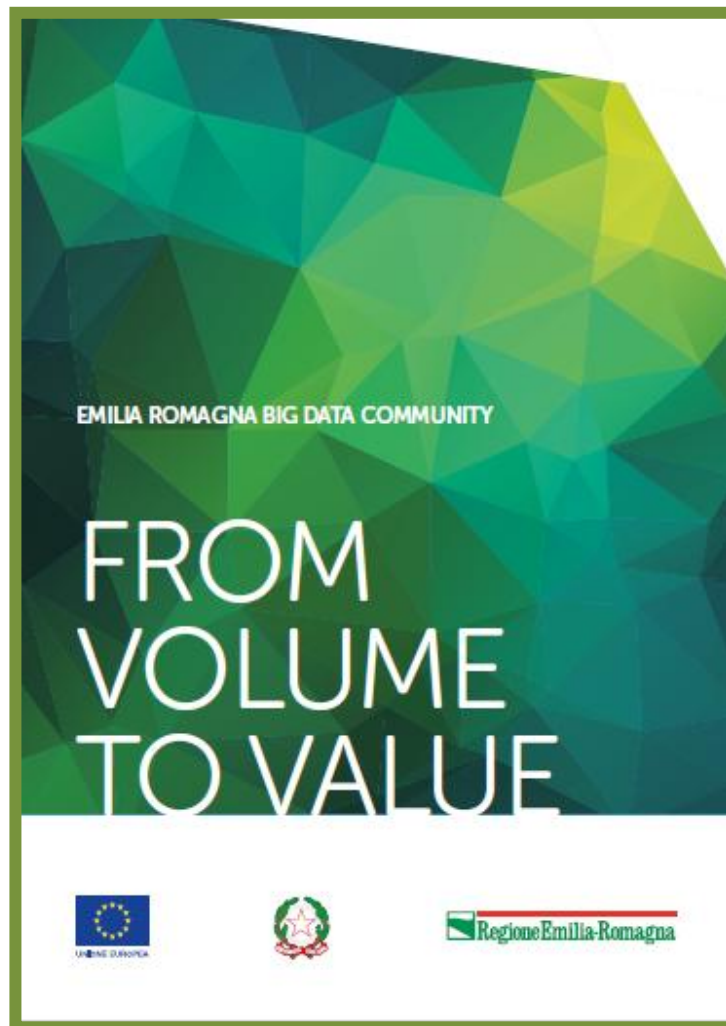
Federmanager intende ***sostenere il governo*** nell’attuazione di una trasformazione necessaria e urgente

E si **attende** un ***maggiore coinvolgimento*** che corrisponda alla consapevolezza della centralità delle competenze manageriali in questo processo).

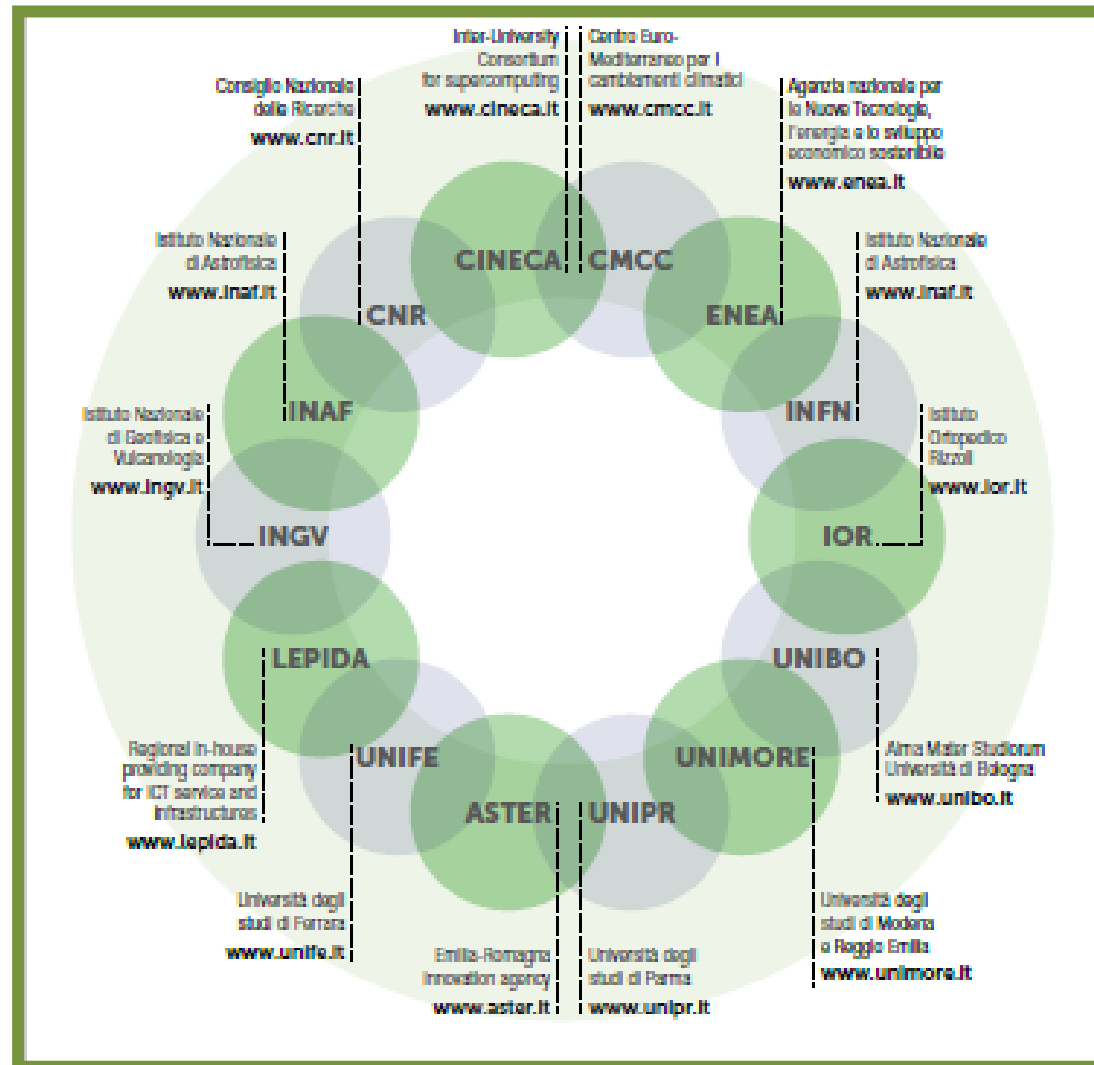
E poi: COMMISSIONE INDUSTRY 4.0.

E intanto in Emilia Romagna .

Marzo 2016 - La **nostra Regione** ha costituito: **'Hub Big Data'**



THE STAKEHOLDERS



I componenti l' HUB dei Big Data ER.

Ancora: REGIONE Emilia Romagna

**Industria 4.0, via libera a un Piano da 10 milioni di euro:
"Emilia-Romagna punta avanzata della nuova manifattura"**

Pubblicato il 30/09/2016 — ultima modifica 03/10/2016

Destinatari 11mila imprenditori e manager, per oltre 2.500 aziende.

In sintesi

Un investimento strategico sulle competenze per l'industria 4.0 e per accompagnare il sistema economico-produttivo, manifattura e servizi, ad affrontare le sfide a livello globale. Ammontano a 10 milioni di euro le risorse investite per la realizzazione, su tutto il territorio regionale, ***di seminari e azioni di sensibilizzazione, percorsi formativi e azioni mirate alle imprese*** per sostenere processi diffusi di digitalizzazione, internazionalizzazione e sviluppo sostenibile e il posizionamento competitivo della manifattura e del terziario. Destinatari 11mila imprenditori e manager, per oltre 2.500 aziende.

L'assessore Patrizio Bianchi:

"Realizzare una politica di sviluppo capace di aumentare il numero di imprese in grado di operare sui mercati internazionali e generare un'occupazione qualificata"

Protocollo d'intesa siglato da **FEDERMANAGER** e **REGIONE Emilia-Romagna**

L'esperienza dei manager per l'innovazione di impresa: FORMAZIONE.

Il protocollo intende promuovere lo scambio virtuoso tra rappresentanza manageriale e amministrazioni pubbliche.

CONFINDUSTRIA Emilia-Romagna: **Piano condiviso**, anche con *Federmanager E.R.*

Interventi a supporto dei processi di innovazione e sviluppo della manifattura e dei servizi collegati

internazionalizzazione

digitalizzazione

sviluppo sostenibile

seminari connessi

Attività formative, di accompagnamento e seminariali.

Federmeccanica e Federmanager - grazie al finanziamento di **Fondirigenti** – promuovono:

"Ricomincio da...4", un progetto di **'In-Formazione online'**
rivolto a imprenditori e dirigenti d'azienda interessati

non solamente alle nuove tecnologie ma anche ai modelli organizzativi innovativi e agli strumenti finanziari a disposizione per metterli in pratica.

Attraverso una **piattaforma web dedicata** (www.ricomincioda4.fondirigenti.it) accessibile gratuitamente, imprenditori e dirigenti potranno fruire dei contenuti informativi proposti attraverso sei moduli.

Il progetto prevede anche **un'indagine di rilevazione**, con la quale sarà possibile monitorare lo ***stato di innovazione*** delle imprese e dei modelli organizzativi a seguito dell'avvio del Piano Industria 4.0, nonché visite presso aziende particolarmente innovative, e seguire il cambiamento della Fabbrica 4.0.

Intanto accadeva in ER

Alcuni risultati importanti in ER (*dovuti anche al 4.0 ?*)

Produttività: *Emilia a ritmo tedesco.*

Industria 4.0: *multinazionali e grandi gruppi pronti a investire in Emilia-Romagna.*

Anche da IBM e Eon Reality: *nuovi insediamenti e posti di lavoro.*

PIL regionale: *il più alto in Italia.*

..... eccetera.

E ancora in Italia:

17 novembre 2016 - **Assolombarda: la Lombardia è Polo dell'Industria 4.0 e dell'IoT per far crescere la competitività e sviluppare Skill 4.0**
Nasce un Leadership Council di livello territoriale e regionale.

01 Marzo 2017 - **Il Digital Innovation Hub di Assolombarda**
I servizi saranno declinati per ambiti tecnologici e settori di mercato.

Marzo 2017 - **Confindustria Servizi Innovativi e Tecnologici**, in occasione del Digital Day, per il 60° dell'Unione Europea, ha presentato a Roma **'Italian-DIH'**, la prima Piattaforma italiana di Digital Innovation Hubs, integrata nel network europeo I4MS.

Ecco i primi sei Digital Innovation Hub di Confindustria.

- Lazio il DIH “CICERO” specializzato su Cyber Physical Systems e Internet of Things;
- Marche il DIH “4M4.0” con focus su HPC/Robotics;
- **ER, Parma, il DIH “SMILE” con focus su Lean Innovation, Cyber Physical Systems ,IoT**
- Piemonte il “DIMA HUB con focus su Advanced Additive Manufacturing
- Puglia il “Apulia Manufacturing per Cyber Physical Systems e IoT
- Triveneto DIH con focus su Cloud-based HPC simulation

E ancora:

PID - Camera di commercio di Bologna.

PID – Punto Impresa digitale: la Camera di commercio di Bologna è uno dei Punti Impresa Digitale autorizzati dal Ministero dello Sviluppo Economico.

Obiettivo della nuova attività (in corso di strutturazione) è fornire alle PMI in relazione ai vari temi in cui l'impresa può essere coinvolta in materia di innovazione 4.0:

1. attività di **formazione** (tecnologie abilitanti, principali applicazioni nei vari settori ecc.)
2. **informazione** (incentivi disponibili, servizi del network Industria 4.0)
3. **assistenza tecnica** (valutazione del grado di maturità digitale delle imprese)
4. **mentoring** (assistenza di un mentor esperto in tecnologie digitali)

..... e qualche piccolo finanziamento

.....

Digital Innovation Hub previsti.

100 **Digital Innovation Hub**, di cui:

30 in capo a Confartigianato

28 in capo a CNA

21 in capo a Confindustria

21 in capo a Confcommercio

che offriranno

sia **formazione avanzata** su tecnologie e soluzioni specifiche per i settori di competenza

sia **il coordinamento** delle strutture di trasformazione digitale e dei centri di trasferimento tecnologico.

In ER: Parma, il DIH "**SMILE**" focus su Lean Innovation, Cyber Physical Systems, IoT

I DIH dovrebbero

- avere una **dimensione regionale** o interregionale

- ricorrere a risorse **regionali** derivanti da fondi strutturali europei e dai fondi interprofessionali.

- **partecipare con soggetti istituzionali** come gli Enti locali e potenziali finanziatori dei progetti di innovazione aziendale come le banche, venture capitalist e fondazioni..

E ancora:

Competence Center di Bologna.

Il progetto di Competence Center **coordinato dall'Università di Bologna**, prevede altre **Università locali** e anche **l'Università Cattolica**, i **Laboratori di Rete** della Regione, la collaborazione con Cineca, Infn e Cnr.

Partnership pubblico-privata. **Ambiti di intervento** principali: meccatronica, automotive, biomedicale, e agrifood. La **tecnologia principale** saranno i **Big Data**; e molto altro.

I Competence Center devono:

- svolgere funzioni di advisory e guida per le PMI,
- avviare **progetti strategici** per i partner,
- fare **progettazione co-finanziata** dal MISE e dalla Unione europea,
- fare **formazione**,
- eventualmente, anche **avvio di Spin Off**.

La cosa fondamentale è che **il livello degli attori sia alto**.

La **Formazione** dev'essere indirizzata all'industria e tagliata su **specifiche necessità**.

Potrebbe essere anche la base per un futuro Politecnico ER ?

E ancora:

PID - Camera di commercio di Bologna.

PID – Punto Impresa digitale: la Camera di commercio di Bologna è uno dei Punti impresa Digitale autorizzati dal Ministero dello Sviluppo Economico.

Obiettivo della nuova attività (in corso di strutturazione) è fornire alle PMI in relazione ai vari temi in cui l'impresa può essere coinvolta in materia di innovazione 4.0:

1. attività di **formazione** (tecnologie abilitanti, principali applicazioni nei vari settori ecc.)
2. **informazione** (incentivi disponibili, servizi del network Industria 4.0)
3. **assistenza tecnica** (valutazione del grado di maturità digitale delle imprese)
4. **mentoring** (assistenza di un mentor esperto in tecnologie digitali)

..... e qualche piccolo finanziamento

.....

Digital Innovation Hub previsti.

100 Digital Innovation Hub, di cui:

30 in capo a **Confartigianato**

28 in capo a **CNA**

21 in capo a **Confindustria**

21 in capo a **Confcommercio**

che offriranno

sia **formazione avanzata** su tecnologie e soluzioni specifiche per i settori di competenza

sia **il coordinamento** delle **strutture di trasformazione digitale** e dei **centri di trasferimento tecnologico**.

In ER: Parma, il DIH **“SMILE”** focus su ***Lean Innovation, Cyber Physical Systems, IoT.***

I DIH dovrebbero

- avere una **dimensione regionale** o interregionale
- ricorrere a **risorse regionali** derivanti da fondi strutturali europei e dai fondi interprofessionali.
- **partecipare con soggetti istituzionali** come gli Enti locali e potenziali finanziatori dei progetti di innovazione aziendale come le banche, venture capitalist e fondazioni..

E ancora:

Competence Center di Bologna.

Il progetto di Competence Center ***coordinato dall'Università di Bologna***, prevede altre ***Università locali*** e anche ***l'Università Cattolica, i Laboratori di Rete*** della Regione, la collaborazione con ***Cineca, Infn e Cnr***.

Partnership pubblico-privata. **Ambiti di intervento** principali: meccatronica, automotive, biomedicale, e agrifood. La **tecnologia principale** saranno i **Big Data**; e molto altro.

I Competence Center devono:

- svolgere funzioni di **advisory e guida** per le PMI,
- avviare **progetti strategici** per i partner,
- fare **progettazione co-finanziata** dal MISE e dalla Unione europea,
- fare **formazione**,
- eventualmente, anche **avvio di Spin Off**.

La cosa fondamentale è che **il livello degli attori sia alto**.

La **Formazione** dev'essere indirizzata all'industria e tagliata **su specifiche necessità**.

Potrebbe essere anche la base per un futuro Politecnico ER ?

2- STATUS 4.0 AZIENDE ITALIA

.....

In generale

il Piano Industry/Impresa/Networking 4.0 emanato

é abbastanza APPREZZATO

MA

Ma cosa ne hanno detto e ne dicono in giro. Ad esempio, poco dopo il Piano.

Fim Cisl sottolinea la necessità di **COINVOLGERE I VERI PROTAGONISTI** della rivoluzione industriale, ***per evitare carrozzoni,***

Dagli **ECONOMISTI INTERVISTATI.**

Piovono **CRITICHE** per la perdurante ***manca di molti dettagli del piano***; **Industry 4.0**, il piano strategico c'è, ma ora è **SFIDA EXECUTION**.

Manca una direzione: UN PIANO OPERATIVO.

E si evidenzia anche la ***necessità di una P.A. 4.0.***

Mentre ***le linee guida annunciate***

deludono alcuni sul fronte delle ***competenze digitali, formazione e poli di eccellenza,***
altri apprezzano *l'impegno su defiscalizzazione e misure di lungo periodo.*

Industry 4.0: salvare l'Italia è possibile, *ma serve un passo in più.*

Mentre ***l'industria sta calando a picco. E' il momento della prova sull'economia reale.***

E chissà se le nostre troppo piccole e culturalmente arretrate **PMI** riusciranno a cogliere la zattera della salvezza. ***L'ITALIA NON SI CAMBIA DI COLPO SOLO GRAZIE A UN PIANO.***

Vincenzo Boccia: "Riforme, avanti tutta. Jobs Act non si tocca". Roma, 27 febbraio 2017

Il presidente di Confindustria contro il rischio stallo: ***"Serve più competitività per accelerare la crescita"***
«Non ci resta molto tempo se vogliamo continuare a essere il secondo Paese manifatturiero in Europa e uno dei primi sette al mondo>>.

PIANI 4.0 DI ALTRE NAZIONI DI RIFERIMENTO ?

LA NUOVA POLITICA INDUSTRIALE NEGLI ALTRI PAESI

	Germania	Francia	Stati Uniti	Cina	Corea del Sud
Programma	Industrie 4.0	Industrie du futur	Advanced manufacturing partnership	Made in China 2025	Manufacturing Industry Innovation 3.0 Strategy
Adozione	2011	2013	2011	2015	2014
Finalità ultima	Salvaguardare la leadership nella produzione di beni strumentali	Modernizzare il tessuto produttivo, accompagnando la trasformazione digitale	Avvicinare ricerca e industria	Conquistare la leadership industriale mondiale nel 2049 in occasione del centenario dell'indipendenza	Incoraggiare la digitalizzazione delle MPI, intorno al concetto di industrial convergence
Obiettivi concreti	Sviluppare sistemi cyber-fisici di produzione fondati sulla modellizzazione digitale dei processi di produzione e sullo scambio dati tra prodotti, macchine e i diversi soggetti lungo la catena di produzione		Creazione nel 2013 del National network for manufacturing innovation (NNMI), dotato di un budget di un miliardo di dollari su otto anni	Promozione dell'industria con un approccio orizzontale e non più settoriale	Consolidamento della leadership nazionale in dieci tecnologie digitali, tra cui in particolare il big data e l'Internet of things
Azioni specifiche	Definizione di norme e standard + ricerca e innovazione + sicurezza dei sistemi e delle reti + regolamentazione + formazione professionale	Sviluppo dell'offerta tecnologica legata alla fabbrica del futuro, sostegno alle imprese verso il digitale, formazione dei dipendenti, rafforzamento della cooperazione	Creazione di 15 Institutes for manufacturing innovation, che diventeranno 45 entro il 2025	Accrescere la robotizzazione dell'industria, sostenere l'industria nazionale di robot, sviluppare un linguaggio cinese per la comunicazione tra robot	Moltiplicare da 500 a 10.000 le fabbriche intelligenti entro il 2020 e accompagnare 100.000 PMI verso il digitale, con un focus sulle imprese esportatrici
Governance	Co-presieduta dal ministro dell'Economia e della Ricerca, mentre le responsabilità esecutive sono condivise tra le associazioni di categoria e il sindacato	Condivisa dai groupes Fives e Dassault Systèmes, che avevano pilotato insieme il piano «Usine du futur», insieme a membri del CNI, enti pubblici, industriali e rappresentanti dell'Alliance pour l'Industrie du futur			Il Comitato per l'innovazione industriale è co-presieduto dal ministro per il Programma e dal presidente della Confindustria coreana

Un **RIFERIMENTO ESTERNO** e in estrema sintesi.

Industry 4.0 della GERMANIA.

Nel suo “ **Piano Industrie 4.0**”. ha adottato **nel 2010** come Progetto principale il ‘**Piano Operativo di azione: Hightech-strategie**’.

Hanno definito nel 2013 *una Piattaforma comune per il Piano d’azione.*

La Plattform Industrie 4.0, è guidata dai Ministri.

Ed è stato creato il “**Consiglio di Standardizzazione Industrie 4.0**”.

Piano 4.0 del GIAPPONE.

E’ un **PIANO OPERATIVO** *strutturato e controllato centralmente.*

Society 5.0 è il modello che rimette *la tecnologia al servizio della persona.*

Le PMI sono state identificate come la chiave per raggiungere la crescita sostenibile.

E quindi seguite con *un Piano 4.0 loro specifico.*

Germania e Giappone hanno intrapreso un percorso di
stretta collaborazione su Industria 4.0

Un altro **RIFERIMENTO**, esterno e in estrema sintesi.

Industry 4.0, cosa possiamo imparare dalla GERMANIA.

Il Governo Federale Tedesco nel suo “ **Piano Industrie 4.0**”. ha adottato nel 2010 come progetto principale il ‘**Piano di azione: Hightech-strategie**’.

E con le principali associazioni di operatori economici tedeschi hanno definito nel 2013 una **piattaforma comune per il piano d’azione: la “Plattform Industrie 4.0”**.

Essa si occupa **di sviluppare alleanze per la fase precompetitiva, di nuovi modelli di lavoro e di business; un modello per avviare e supportare una nuova modalità di produzione.**

Ed è stato creato il “**Consiglio di Standardizzazione Industrie 4.0**”.

Per avviare, all’interno della Plattform, **la scrittura degli standard necessari che servono come base per un quadro coerente e affidabile.**

inoltre

La Plattform Industrie 4.0, **è guidata dai Ministri**

‘Federale affari Economici e dell’Energia’ e ‘Federale dell’Istruzione e della Ricerca’,

e **partecipano Rappresentanti dell'industria, della scienza e dei sindacati.**

Costituiscono diversi Gruppi di lavoro tematici, come:

- riferimento di architetture, standard e di norme,
- la ricerca e l'innovazione,
- la sicurezza dei sistemi in rete,
- il quadro giuridico,
- il lavoro, l’istruzione e la formazione.

La National Academy of Science and Engineering tedesca ha prodotto **tre Volumi da centinaia di pagine, e una Biblioteca digitale da cui si possono scaricare tutti i documenti per ogni punto del piano.**

Un ulteriore **Gruppo di lavoro** ha come obiettivo lo **sviluppo della strategia per l'attuazione tecnica dei risultati dei vari gruppi di lavoro.**

Infine “Plattform Industrie 4.0” ha avviato da tempo **collaborazioni internazionali.**

Piano 4.0 del Giappone.

Il modello del Giappone punta su **risorse umane** e, come la Germania, a cambiare **paradigma** da Technology Driven **a Human Driven**.

E' un **PIANO OPERATIVO** *strutturato e controllato centralmente*.

Society 5.0 è il modello 'human technology oriented', nell'ambito dell'Industria 4.0, scelto dal Giappone come guida di riferimento per il futuro, che rimette **la tecnologia al servizio della persona**.

Le PMI sono state identificate come la chiave per raggiungere la crescita sostenibile di medio e lungo termine necessaria alla Society 5.0; perché in Giappone, come in Italia, rappresentano il tessuto produttivo di riferimento. E quindi **seguite con un Piano 4.0 loro specifico**.

Lo scorso 19 marzo al CeBIT di Hannover i due primi ministri di **Germania e Giappone** hanno firmata la cosiddetta **dichiarazione di Hannover**, da cui si coglie che i due paesi hanno intrapreso un percorso di **stretta collaborazione** su Industria 4.0.

..... 4.0 - STATUS DELLE AZIENDE IN ITALIA.

Laboratorio RISE, Università degli Studi di Brescia, a **fine 2017** ha coinvolto **105 aziende** manifatturiere, eterogenee per dimensioni, e per comparti industriali.

Lo studio rivela che **il 50% delle aziende italiane non ha ancora avviato** la trasformazione per essere 4.0.

Cioè:
applicare in modo pervasivo all'interno dei propri processi le diverse tecnologie digitali.

Incrociando il numero delle tecnologie conosciute con quelle effettivamente implementate, è stato possibile posizionare le aziende in **sei tipi/gruppi** principali:

RITARDATARI (48%)

TEORICI (2%)

FOCALIZZATI (32%)

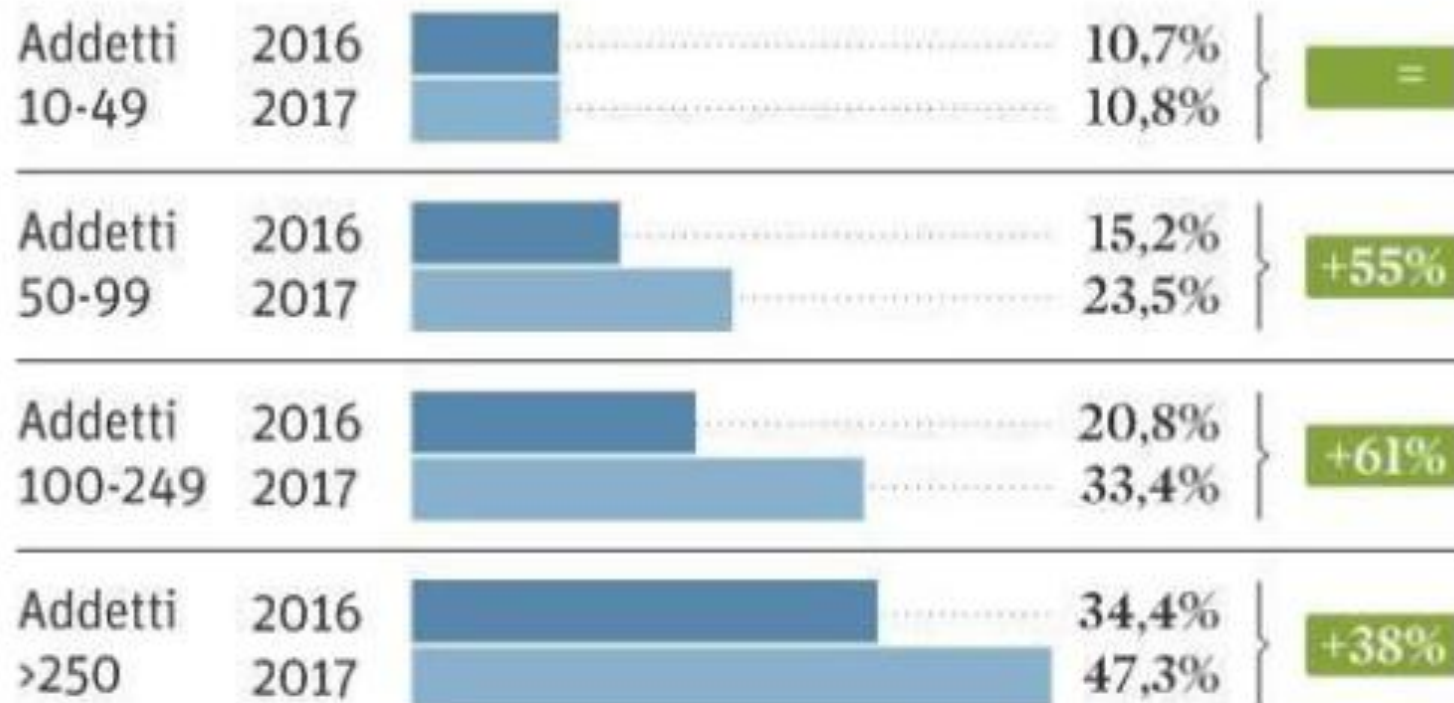
POLIVALENTI (3%)

PRATICONI (10%)

STELLE (5%)

Chi investe sul 4.0

La percentuale di aziende che investono sul digitale



Fonte: Confindustria digitale

Status 4.0 aziende: **ALTRI ASPETTI. Da altri media.**

Digital Transformation:

le aspettative dei CEO non sono in linea con la preparazione delle strutture ICT.

Le **grandi aziende italiane** ora puntano sulla Trasformazione Digitale.

Digital transformation:

il 45% del fatturato si sa che arriverà da **forme di business non ancora nate.**

Le aziende **che non 'analizzano i dati'** si sa che perdono quote di mercato.

Agenda Digitale PA: **l'Italia ancora tra gli ultimi paesi in Europa.**

4.0 competenze: il parere degli HR Manager.

**TRE IMPRESE ITALIANE SU 4 NON TROVANO
DIPLOMATI E LAUREATI CON GLI SKILL DIGITALI CHE CERCANO.**

Le aziende **INCOMINCIANO A RENDERSI CONTO** che la piena *valorizzazione dei nuovi investimenti* è possibile solo a condizione di ***SVILUPPARE LE COMPETENZE NECESSARIE.***

MA ADESSO DEVONO CORRERE !!!

Si tratta di una sfida alla quale saranno chiamate le imprese nel prossimo biennio,

in particolare le piccole e medie (PMI),
e che richiede il contributo sinergico di diversi attori.

In quest'ottica **il compito delle Istituzioni** è quello di ***realizzare un tessuto connettivo tra le diverse componenti*** che possono ***creare le nuove competenze*** necessarie alle aziende per essere competitive:

scuole superiori, ITS, università, imprese, associazioni, istituzioni, ecc....

MANAGERS e COMPETENZE

Rapporto Istat sulla conoscenza:

L'IGNORANZA STA AFFOSSANDO L'ITALIA.

28 febbraio 2018 - Nello Iacono, Stati Generali dell'Innovazione.

Il Rapporto Istat sulla conoscenza denuncia **LE LACUNE ITALIANE**,
con grossi impatti sul sistema dell'innovazione e digitale.

E così pone le basi per **disegnare una strategia organica sul ciclo di conoscenza**.
Necessaria per la crescita economica, sociale e culturale.

Il paradosso economico italiano. Come si evidenzia nel rapporto, l'Italia è **un'economia industriale ad alto reddito ma anomala**, perché caratterizzata, a confronto con le altre maggiori economie europee, da **livelli di istruzione e competenze modesti, ancorché crescenti**” a cui si aggiunge “**una bassa intensità di ricerca e sviluppo e un'attività brevettuale modesta**”, con il risultato che in larga parte il benessere del Paese è basato “su **produzioni con un contenuto di conoscenze specialistiche relativamente limitato**, *facilmente replicabili a costi minori altrove*”.

In questo circolo vizioso **GLI ELEMENTI MAGGIORMENTE DETERMINANTI** sono quindi due:

- **il livello di istruzione;**

- **la spesa in ricerca e sviluppo (R&S).**

.... e adesso, con un *nuovo Governo* :

“DOBBIAMO RICOMINCIARE TUTTO ?”

*Finora non si è vista traccia di ‘digitale’
nel Programma/Contratto concordato.
(Un minimo accenno solo alla cyber-security)*

3- COSA BISOGNEREBBE FARE ?

Feb 2018 - Suggerimenti *dai MEDIA* per il prossimo Governo ?

**Promuovere consulenza e formazione,
far concludere i PID, i Competence Center e i Digital Inn. Hub
e raccordarsi con Regioni e Camere di Commercio.**

Primo

Stimolare, anche con gli incentivi e i voucher i processi della consulenza, della formazione, del cloud, della sensoristica, dei social, del marketing, degli analytics e dei big data, della cyber security, ecc.

Secondo

Rendere coerenti i Competence Center, della ricerca specializzata e del primo trasferimento alle imprese, ***con i Digital Innovation Hub***, luoghi diffusi nei territori dove si incontra la PMI con il mondo universitario e del digitale.

Terzo

Integrare il piano Industria 4.0 con le Regioni e le Camere di Commercio/PID.

Con Obiettivo quindi di costituire una **CABINA DI REGIA OPERATIVA** del **Governo**
con la Conferenza delle Regioni e le Camere di Commercio,
per una **strategia condivisa , coordinata, controllata;**
e soprattutto **per evitare sovrapposizioni e sprechi.**

Ancora ...

Industria 4.0, **perché il piano italiano è limitato.**

Agenda Digitale, 15/3. Fabrizio Onida (Bocconi): “Manca un disegno di medio-lungo periodo”

I primi segnali che vengono da Digital Hub e Competence Center **non sono incoraggianti.**

Ma da noi soprattutto **manca quella strategia di politica industriale ad ampio respiro** che hanno altri.

Si tratta di **realizzare anche una interconnessione** favorita dall'IoT e dai rapidi avanzamenti tecnologici trasversali fra tutti i settori, *che chiamano in causa l'intera gamma delle Key enabling technologies, dai nuovi materiali a sensoristica, opto-elettronica, robotistica, nano e microelettronica, bio-ingegneria, genetica.*

Secondo gli **studi del M.I.T** (Massachussets Institute of Technology)

siamo già entrati nella fase Industria 5.0

in cui i processi di machine learning consentono anche scenari di auto-apprendimento dei robots – sempre guidati dal cruciale fattore umano – con impensabili guadagni di produttività.

In questo quadro, **come valutare l'impostazione della nostra Industria - Impresa 4.0 ?**

Senza alcuna velleità dirigistica, gli incentivi fiscali e finanziari automatici

(assai efficaci nel breve periodo) andrebbero accompagnati

ad **un DISEGNO A MEDIO-LUNGO TERMINE** di ampio respiro,

in cui **lo Stato si pone come catalizzatore**

di investimenti privati e pubblici in ricerca applicata

rivolta al perseguimento di **grandi obiettivi civili-economici-sociali**

come potenti drivers dello sviluppo.

Ma non si poteva fare ieri ?

.....
.....

Allora si può fare oggi o domani ?

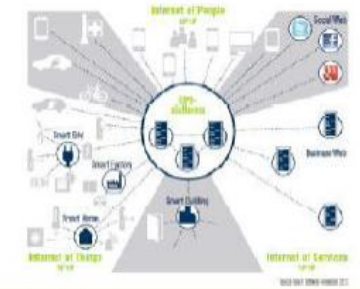
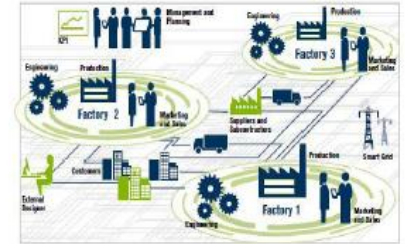
Ma non domani l'altro !

Aree Chiave dell'Industria 4.0

- definizione di **Standard e Architetture di Riferimento** per reti e supply chain
- revisione dei **modelli legislativi, normativi, di contrattualistica industriale e di protezione industriale**
- sviluppo delle **capacità di pianificazione e management** dei sistemi complessi
- sviluppo della capacità di **gestione e analisi dei Big Data**
- realizzazione di una robusta **infrastruttura di banda larga** per il sistema industriale che copra l'intero territorio
- rafforzamento dell'attenzione per le tematiche di **security, safety ed environment**
- revisione dei **modelli di organizzazione e progettazione del lavoro**
- sviluppo delle capacità di **ricerca e innovazione**
- **formazione** (tecnica e universitaria) e **sviluppo professionale**

La Quarta Rivoluzione Industriale richiede lo sviluppo di **processi di integrazione:**

- ✓ **orizzontale** attraverso la generazione di network della catena del valore
- ✓ **verticale** della supply chain di sistemi produttivi smart
- ✓ **delle tecnologie abilitanti**
- ✓ **della progettazione interdisciplinare** lungo l'intera catena del valore

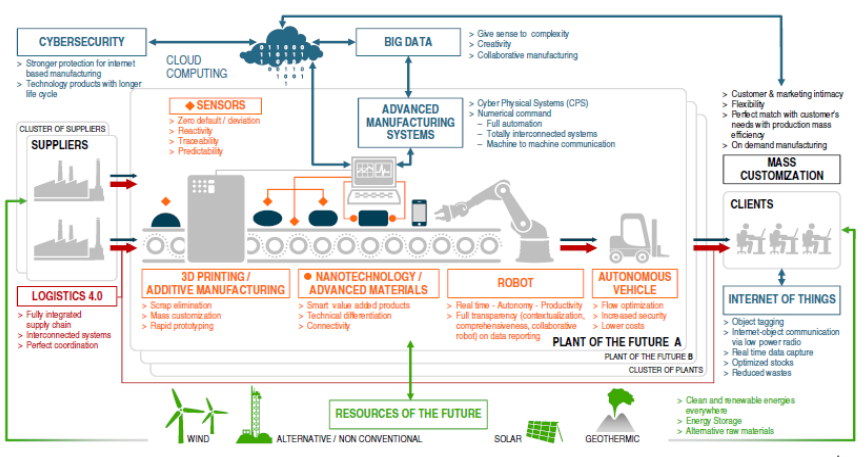


Configuration of actual factories and related criticalities

→ The theoretical automation and decision making hierarchy



Ciononostante, la vera fabbrica (Fab 4.0 a difetto zero) del futuro non è ancora stata creata
Fabbrica 4.0 – Overview

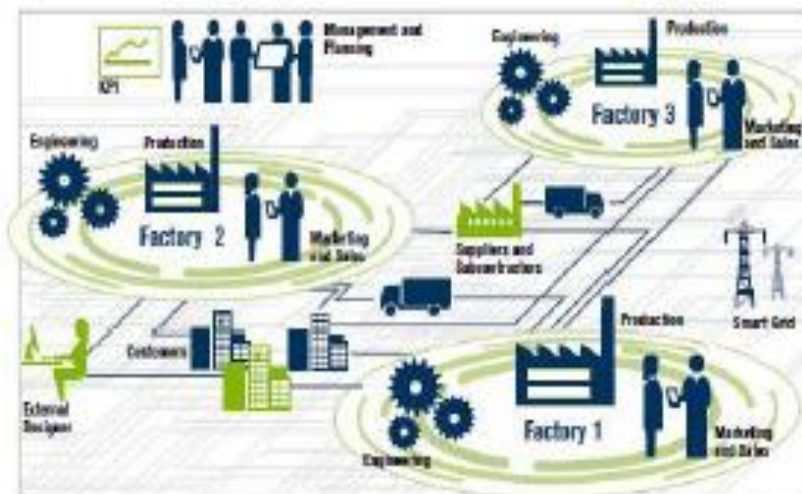


Aree Chiave dell'Industria 4.0

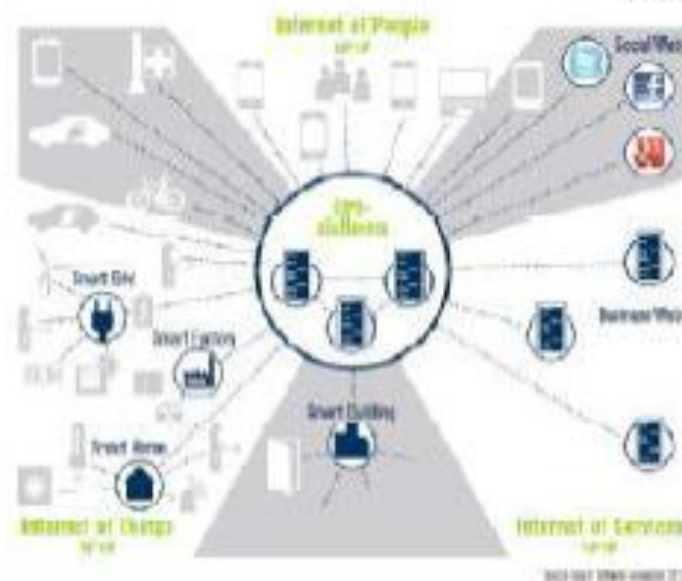
- definizione di **Standard e Architetture di Riferimento** per reti e supply chain
- revisione dei **modelli legislativi, normativi, di contrattualistica industriale e di protezione industriale**
- sviluppo delle **capacità di pianificazione e management** dei sistemi complessi
- sviluppo della capacità di **gestione e analisi dei Big Data**
- realizzazione di una robusta **infrastruttura di banda larga** per il sistema industriale che copra l'intero territorio
- rafforzamento dell'attenzione per le tematiche di **security, safety ed environment**
- revisione dei **modelli di organizzazione e progettazione del lavoro**
- sviluppo delle capacità di **ricerca e innovazione**
- **formazione** (tecnica e universitaria) e **sviluppo professionale**

La Quarta Rivoluzione Industriale richiede lo sviluppo di **processi di integrazione:**

- ✓ **orizzontale** attraverso la generazione di network della catena del valore
- ✓ **verticale** della supply chain di sistemi produttivi smart
- ✓ **delle tecnologie abilitanti**
- ✓ **della progettazione interdisciplinare** lungo l'intera catena del valore



Source: IBM, 2010



Source: IBM, 2010

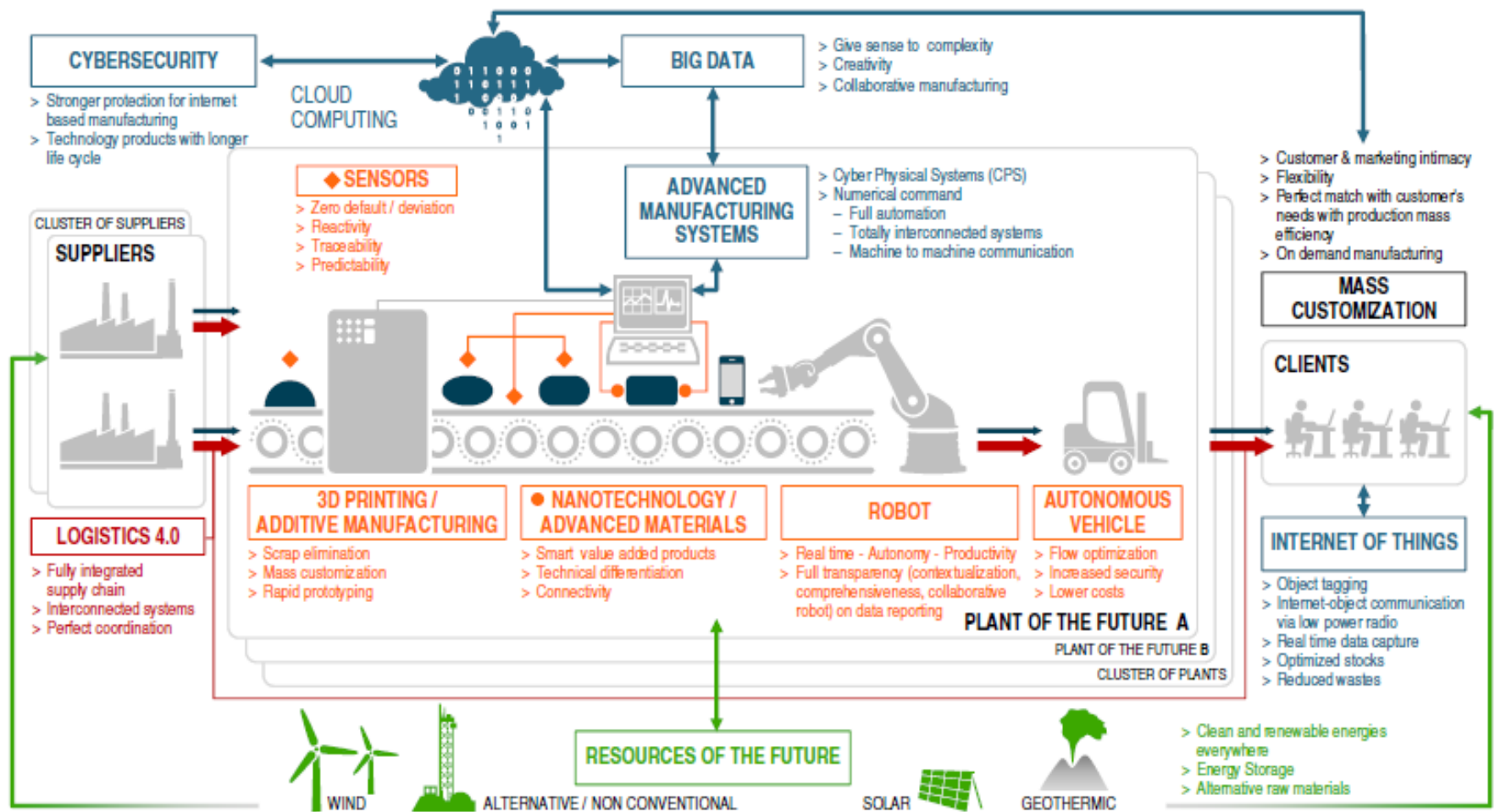
Configuration of actual factories and related criticalities

→ The theoretical automation and decision making hierarchy



Ciononostante, la vera fabbrica (Fab 4.0 a difetto zero) del futuro non è ancora stata creata

Fabbrica 4.0 – Overview



Source : Roland Berger

20161017_Industry 4_0_Fab4.0.pptx | 7

Ci sono già attività di
Standardizzazione di Sviluppi, di Comunicazioni e di Integrazioni.

UNINFO è l'ente nazionale di **normazione**
per le Tecnologie Informatiche e le loro applicazioni.

A fronte della rivoluzione connessa alla digitalizzazione del mondo manifatturiero,
UNINFO ha creato la Commissione Tecnica CT 519

Lo scopo di tale Commissione comprende tutte le tecnologie abilitanti
necessarie all'industria 4.0

in particolare tutte le attività che al momento ricadono nell'area di competenza di:
ISO/IEC JTC 1, CEN/TC, ETSI,

UNINFO è l'ente nazionale di normazione per le Tecnologie Informatiche e loro applicazioni.

A fronte della rivoluzione connessa alla digitalizzazione del mondo manifatturiero,

UNINFO ha creato la Commissione Tecnica CT 519

Lo scopo della Commissione UNI/CT 519 comprende tutte le tecnologie abilitanti necessarie all'industria 4.0 in particolare tutte le attività che al momento ricadono nell'area di competenza di:

- ISO/IEC JTC 1/SC 41 "Internet of Things and related technologies"
- ISO/IEC JTC 1/SC 38 "Cloud Computing"
- ISO/IEC JTC 1/WG 11 "Smart Cities"
- ISO/IEC JTC 1/WG 9 "Big Data"
- CEN/TC 225/WG 6 "Internet of Things"
- ETSI M2M
- ETSI SM2M

Eventuali ulteriori Comitati di nuova istituzione potranno essere aggiunti all'elenco.

UNI/CT 519 esplica la sua attività in ambito nazionale, europeo e internazionale.

UNI/CT 519 collabora attraverso liaison con gli altri Organi Tecnici del sistema UNI

Si tratta di tematiche in parte già affrontate e, per questa ragione, la Commissione UNINFO UNI/CT 519 "Tecnologie abilitanti per Industry 4.0" assume inizialmente anche il ruolo di Mirror Committee, per riunire gli obiettivi, di alcuni Organi Tecnici già esistenti:

- ISO/IEC JTC1 WG10 "IoT"
- ISO/IEC JTC1 WG7 "Sensor Networks"
- ISO/IEC JTC1 WG11 "Smart Cities"
- ISO/IEC JTC1 WG9 "Big Data"
- ISO/IEC JTC1 SC38 "Cloud Computing"
- CEN/TC 225 WG6 "IoT"
- ETSI M2M
- ETSI SM2M

Standard di Sviluppi, di Comunicazioni e di Integrazioni

Tutto sarà/sarebbe bello. Ma sorge spontanea anche la Domanda.

RIUSCIREMO IN ITALIA AD AVERE LE RETI DI COMUNICAZIONI ADEGUATE ?

E nei Tempi Giusti per reggere le competitività ?

Senza di esse non ci potrà essere il 5G; ma neanche forse il nostro 4.0.

Le connessioni attuali italiane: **lente e instabili.**

Dati del “Rapporto sullo Stato di Internet” ci accreditanò nel 2016
al 54esimo posto a livello mondiale per la velocità di connessione,
perdendo addirittura 3 posizioni in un anno.

Secondo i dati del **“Rapporto sullo Stato di Internet 2016”** di **Akamai Technologies**:
la nostra media di è 8,2 Mbps

<https://www.akamai.com/it/it/our-thinking/state-of-the-internet-report/index.jsp>

La nostra media di è 8,2 Mbps: delle tartarughe

rispetto ad alcune nazioni che sembrano irraggiungibili come
Corea del Sud (29 Mbps di media), Norvegia e Svezia (20 Mbps)
Romania e Bulgaria (ca.16 Mbps) o Ungheria (13,8 Mbps).

Ma almeno in Regione ER andiamo meglio !

Tutto questo è stato già detto e ripetuto più volte.

Vediamo oggi se possiamo *dire qualcosa in più* noi qui:

di che cosa/chi mancherebbe di fare.

Una particolare attenzione !!

Ritorniamo un momento sugli:

4- Gli ANALYTICS; e per i BIG DATA.

Molti più dati, più capacità di elaborazione.

*Aumento di **Volume**, **Varietà**, **Velocità**, **Variabilità**, **Veridicità** dei dati disponibili.*

Tutti i sensori, Internet, le fini tecnologie 4.0 alla fine non serviranno, se non si è in grado di analizzare e interpretare bene i big-dati che produrranno !

*L' **'Analisi dei dati'** odierna non è più sufficiente
per prendere migliori decisioni.*

Una nuova 'Analitica' con i Big Data.

Tutti i sensori, Internet, le finissime tecnologie 4.0 alla fine non serviranno, se non si è in grado di analizzare e interpretare bene i bigdati che produrranno !

*Tutto il **valore dei Big Data** sta nelle **Analisi** che vi si possono applicare:
per capire sempre meglio
e per prendere migliori decisioni.*

Per sapere, prevedere, ben operare.

Le Analisi applicabili sui dati, strutturati e non strutturati possono essere **descrittive, predittive e prescrittive.**

..... E poi 'cognitive': reti neurali, machine learning, deep learning, Watson,

***Le prime due descrivono lo stato delle cose e ne prevedono l'evoluzione;**
mentre per l'analisi prescrittiva lo scopo è orientato a suggerire
le azioni da fare a fronte di evoluzioni alternative di situazioni;
in modo da trarne il maggior vantaggio.*

Gli strumenti informatici per i sistemi di reportistica/analytics.

I sistemi di reportistica hanno favorito la nascita ed il proliferare di una categoria di prodotti per la rete informatica aziendale.

Tali prodotti **si sono evoluti molto** nel corso degli anni ed hanno allargato il loro spettro di standardizzazione fino a divenire strumenti integrati con quelli propri della Business Intelligence

e convergendo verso nuove vere e proprie piattaforme di analisi e automazione aziendale.

Alcuni di questi modelli, tecniche e algoritmi sono già utilizzati ad es. dai softwares/packages dei Sistemi Informativi a supporto della gestione.

E molti altri nuovi/innovativi vengono rapidamente in uso.

Sarebbe bene conoscerli per utilizzarli adeguatamente.

O almeno 'capirli' per scegliere/verificare chi dà lo specifico supporto.

Esempi di tecniche utilizzabili

Analisi di Serie storiche
Analisi di Regressione
Simulazioni/analisi what-if
Analisi con 'Albero delle decisioni'
Modelli statistici predittivi
Approccio 'cognitivo'.(apprendimento automatico ,machine learning)
Modelli statistici prescrittivi

Esempi di aree di applicazione delle tecniche

Gestione/scelte di Marketing/Promotion relazionale
Demand Forecasting (previsione della domanda)
Sentiment analysis
Ottimizzazione della Forza di vendita
Ottimizzazioni di Revenue Management
Ottimizzazione trasporti/consegne
Modellizzazione ed ottimizzazione di processi
Affidabilità dei prodotti e dei processi
Ottimizzazione Impiantistica e layout
Manutenzione predittiva.

Un elenco dei principali produttori mondiali comprende:

Actuate, actuate.com.

Board, board.com.

Business Objects, businessobjects.com.

Cognos, cognos.com.

DateTime, datetime.eu.

Decisyon, decisyon.com.

Ibm, ibm.com

Microsoft, microsoft.com

Microstrategy, microstrategy.it.

Oracle, oracle.com.

Palisade, palisade.com/

QlikView, qlik.com.

R (un linguaggio di programmazione e un ambiente di sviluppo specifico per l'analisi statistica dei dati)

SAS Institute, sas.com

TARGIT, targit.com.

Gli strumenti informatici per i sistemi di reportistica/analytics.

I sistemi di reportistica hanno favorito la nascita ed il proliferare di una categoria di prodotti per la rete informatica aziendale.

Tali prodotti **si sono evoluti molto** nel corso degli anni ed hanno allargato il loro spettro di standardizzazione fino a divenire strumenti integrati con quelli propri della Business Intelligence

**e convergendo verso nuove vere e proprie
piattaforme di analisi e automazione aziendale.**

**Alcuni di questi modelli, tecniche e algoritmi
sono già utilizzati ad es. dai softwares/packages
dei Sistemi Informativi a supporto della gestione.**

E molti altri nuovi/innovativi vengono rapidamente in uso.

Sarebbe bene conoscerli per utilizzarli adeguatamente.

O almeno ‘capirli’ per scegliere/verificare chi dà lo specifico supporto.

Esempi di tecniche utilizzabili

Analisi di Serie storiche

Analisi di Regressione

Simulazioni/analisi what-if

Analisi con 'Albero delle decisioni'

Modelli statistici predittivi

Approccio 'cognitivo'.(apprendimento automatico ,*machine learning*)

Modelli statistici prescrittivi

.....

Esempi di aree di applicazione delle tecniche

Gestione/scelte di Marketing/Promotion relazionale

Demand Forecasting (previsione della domanda)

Sentiment analysis

Ottimizzazione della Forza di vendita

Ottimizzazioni di Revenue Management

Ottimizzazione trasporti/consegne

Modellizzazione ed ottimizzazione di processi

Affidabilità dei prodotti e dei processi

Ottimizzazione Impiantistica e layout

Manutenzione predittiva.

.....

Un elenco dei principali produttori mondiali comprende:

Actuate, actuate.com.

Board, board.com.

Business Objects, businessobjects.com.

Cognos, cognos.com.

DataTime, datetime.eu.

Decisyon, decisyon.com.

Ibm, ibm.com

Microsoft, microsoft.com

Microstrategy, microstrategy.it.

Oracle, oracle.com.

Palisade, palisade.com/

QlikView, qlik.com.

R (un linguaggio di programmazione e un ambiente di sviluppo specifico per l'analisi statistica dei dati)

SAS Institute, sas.com

TARGIT, targit.com.

Configuration of actual factories and related criticalities

→ The theoretical automation and decision making hierarchy



Strati di tecnologie e di organizzazione connesse; e da integrare.

I livelli classici di sistemi tecnologici/gestionali aziendali.

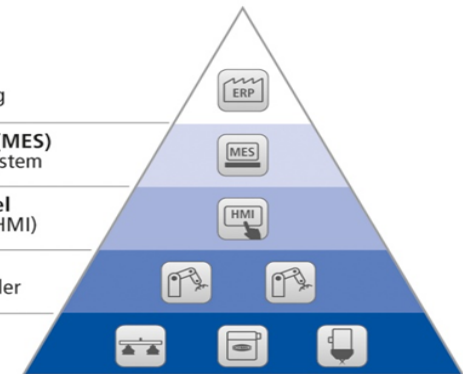
Enterprise level (ERP)
Enterprise resource planning

Plant management level (MES)
Manufacturing execution system

Process management level
Human resource interface (HMI)

Control level (PLC)
Programmable logic controller

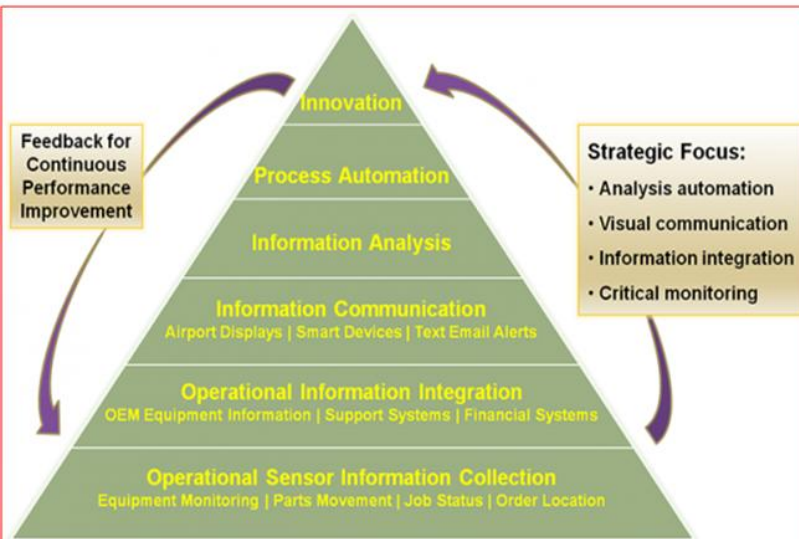
Field level
Sensors / Actuators



F.Boccia, B.ITsas

96

Gli strati di flussi classici dei percorsi A/R informativi aziendali.



Copyright 2014 © Victor Visual Solutions LLC. All Rights Reserved

Integrazione dei processi/sistemi produttivi/logistici.

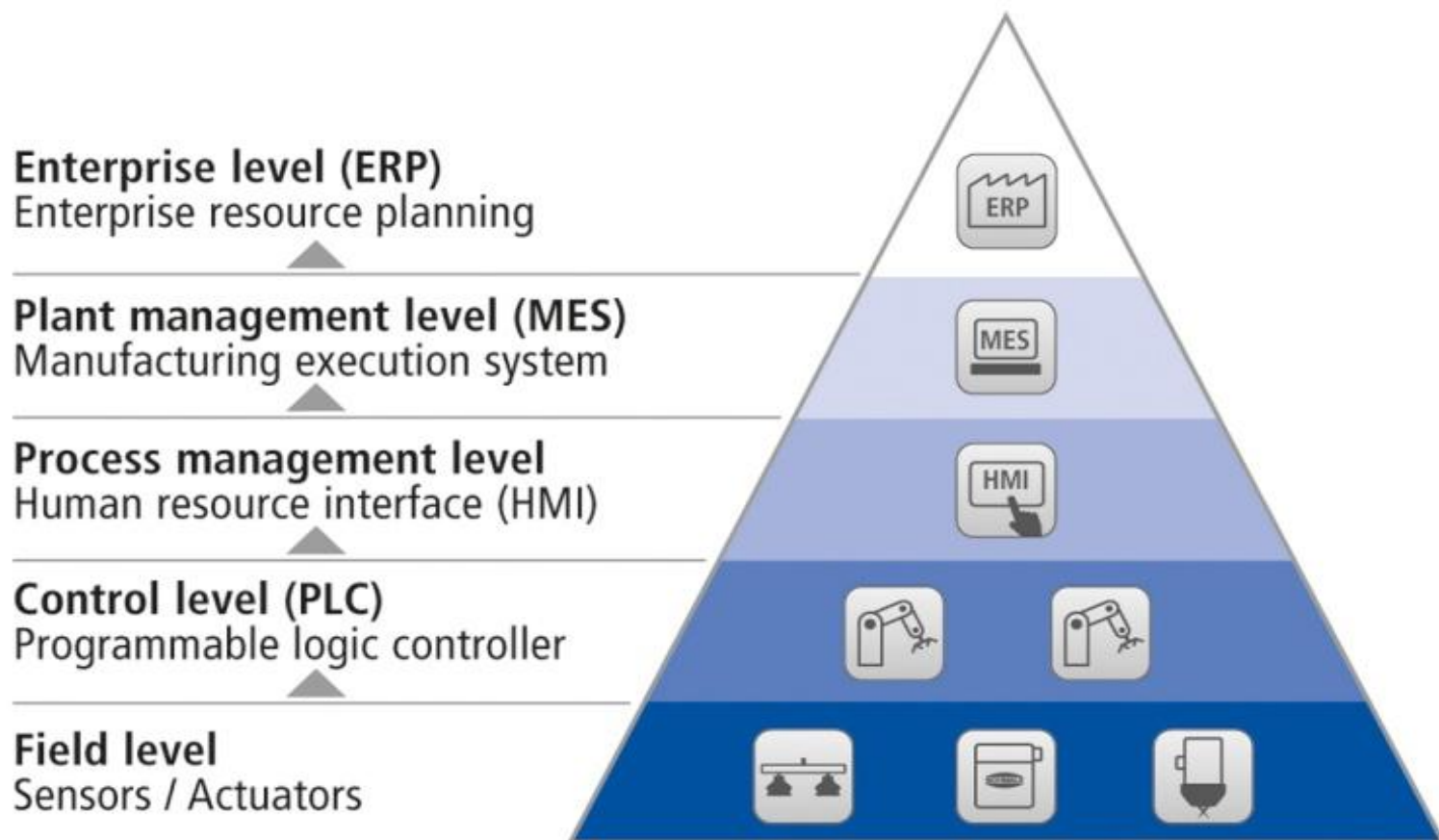
Ci sarà 4.0 però se tutto/i gli aspetti/processi/sistemi verranno integrati, fisicamente e 'cognitivamente'.

Configuration of actual factories and related criticalities

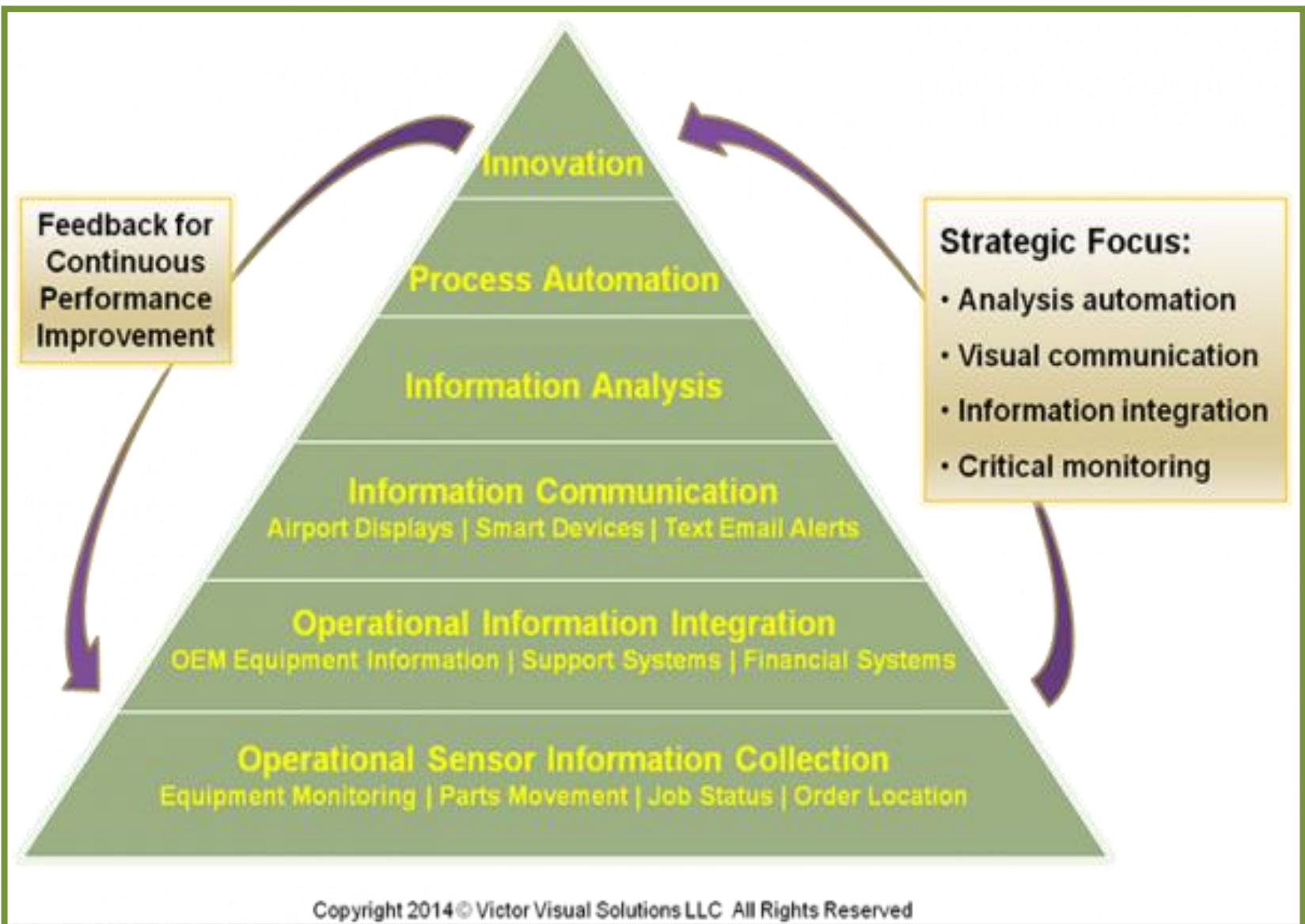
→ The theoretical automation and decision making hierarchy



Strati di tecnologie e di organizzazione connesse; e da integrare.
I livelli classici di sistemi tecnologici/gestionali aziendali.



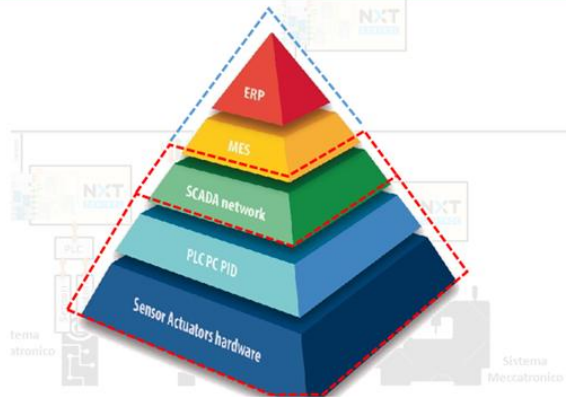
Gli strati di flussi classici dei percorsi A/R informativi aziendali.



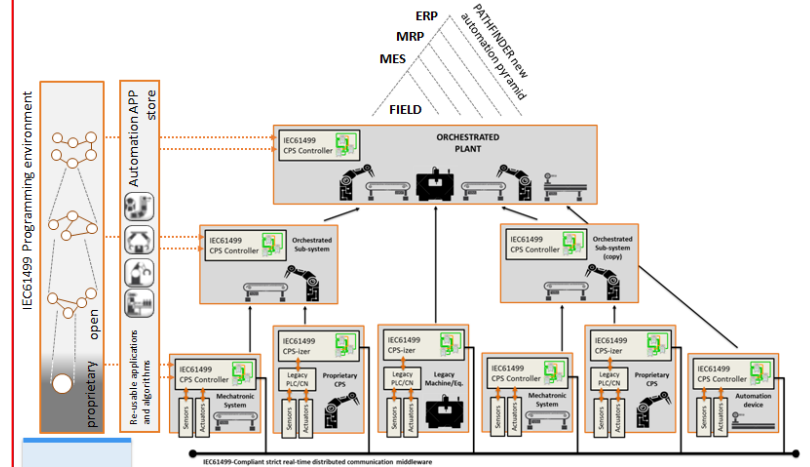
Integrazione dei processi/sistemi produttivi/logistici.

Ci sarà 4.0 però se tutto/i gli aspetti/processi/sistemi verranno integrati, fisicamente e 'cognitivamente'.

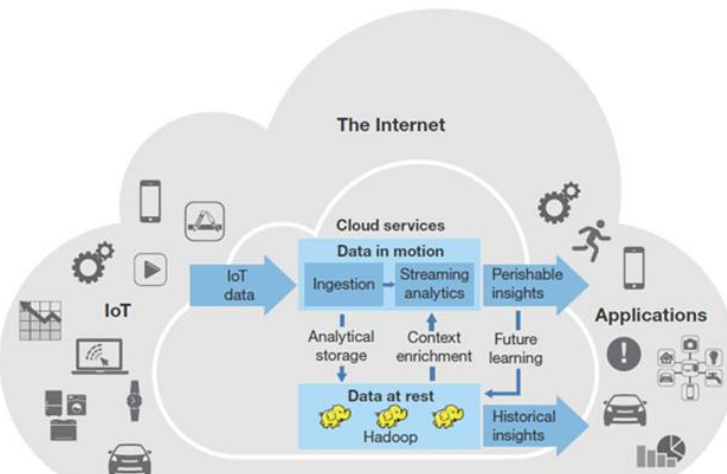
Strati di organizzazioni, tecnologie e di sistemi connessi;
e da integrare con le analisi specifiche e giuste, ogni livello per il livello successivo.



Daedalus approach to a digital platform:
IEC-61499 for distributed automation



Le analisi che creano valore
Come organizzare il **flusso delle informazioni e delle loro analisi** ?
Architettura di strati successivi ed adattati: 'STREAMING' DI ANALYTICS.
tra i vari sistemi di storage e analisi - Fonte: Forrester Research



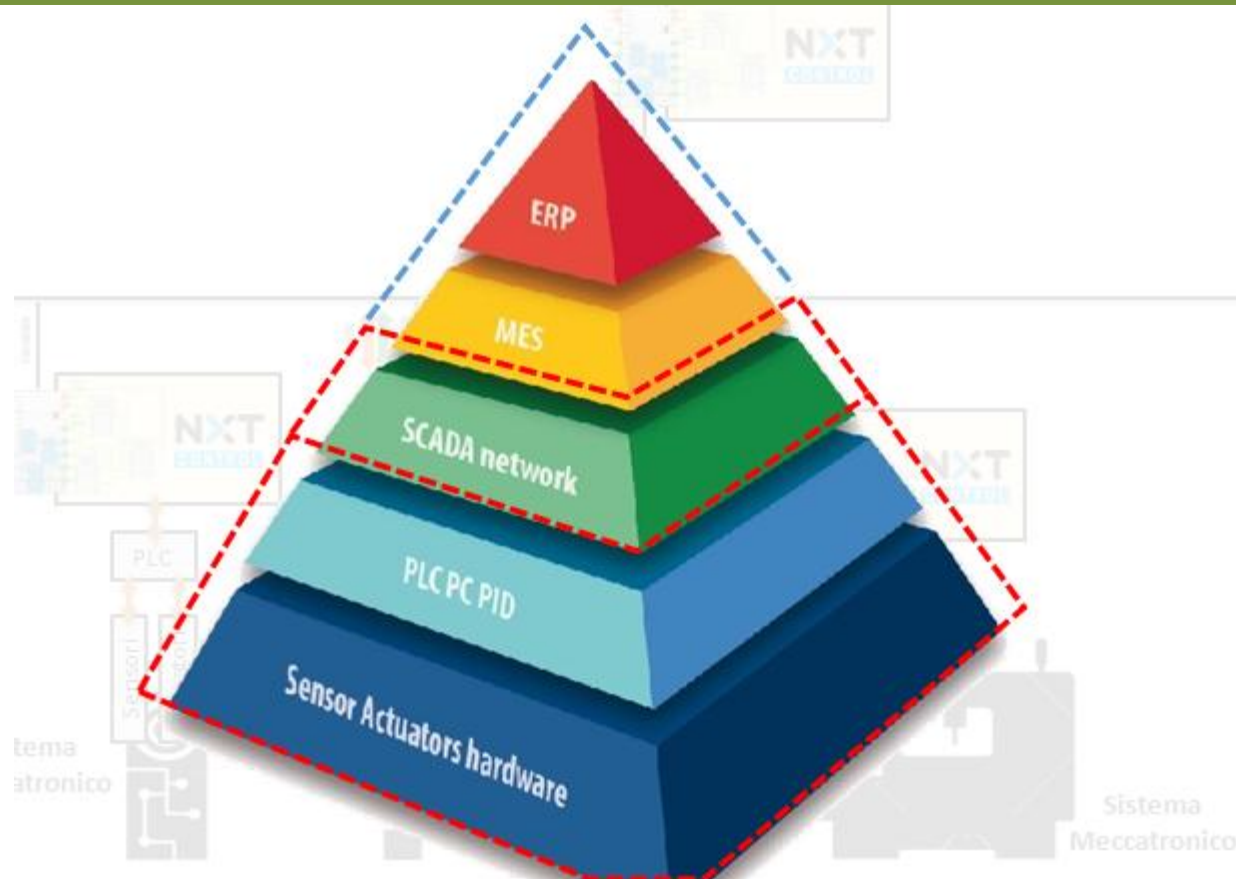
Dall' offerta di SAS Institute.

Streaming Analytics – The Power is in Motion

Streaming Analytics Ecosystem

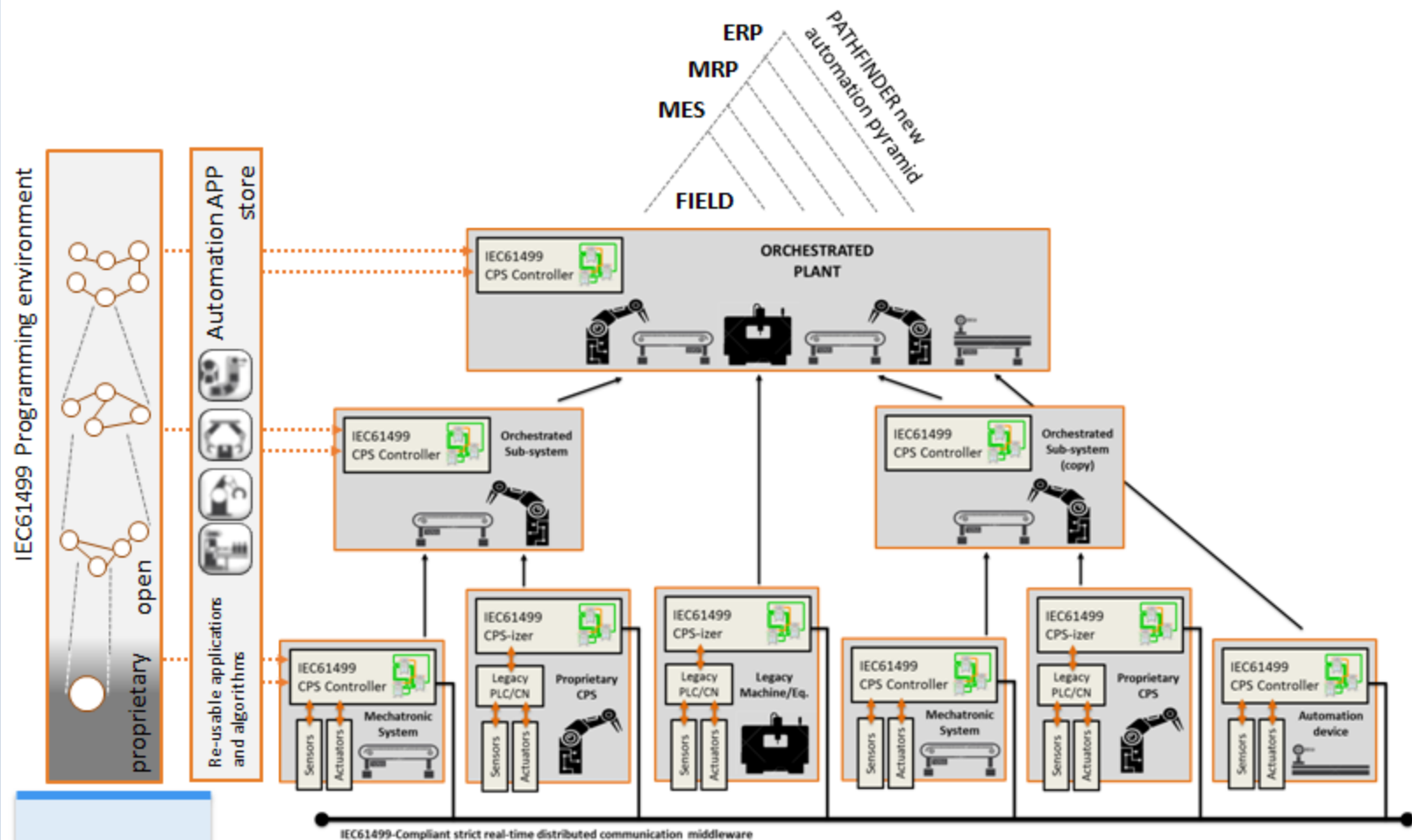


**Strati di organizzazioni, tecnologie e di sistemi connessi;
*e da integrare con le analisi specifiche e giuste, ogni livello per il livello successivo.***





Daedalus approach to a digital platform: IEC-61499 for distributed automation

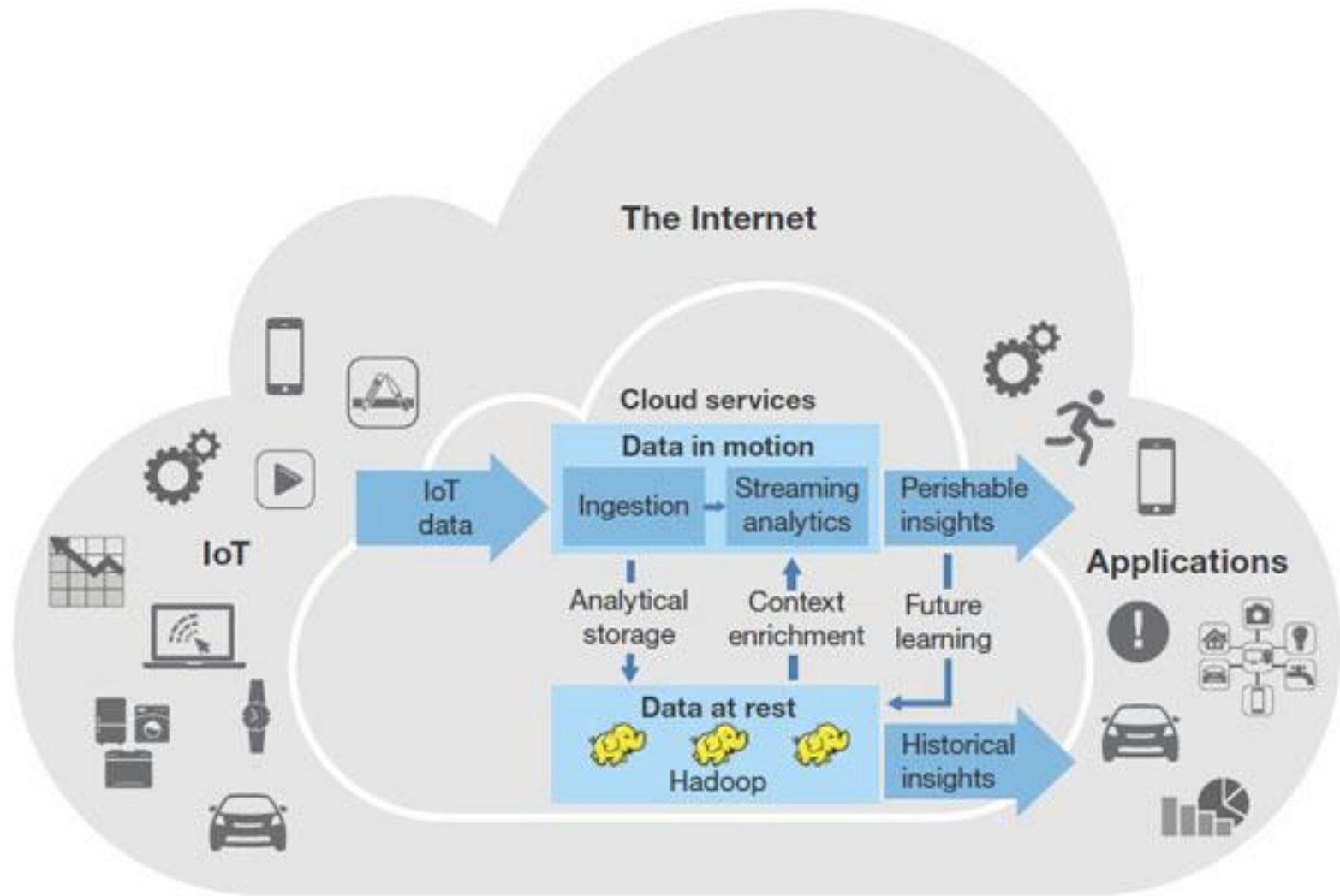


Le analisi che creano valore

Come organizzare il *flusso delle informazioni e delle loro analisi* ?

Architettura di strati successivi ed adattati: 'STREAMING' DI ANALYTICS.

tra i vari sistemi di storage e analisi - Fonte: Forrester Research



Dall' offerta di SAS Institute.

Streaming Analytics – The Power is in Motion

Streaming Analytics Ecosystem

Edge Analytics

Network Systems, Surveillance



Monitor equipment on the platform for failures and safety issues, and take action.

In-Network Analytics

Transactions, Logs, Clickstreams



Identify fraudulent transactions and be alerted in real-time.

At-Rest Analytics

Strategic Data Integration



Intelligently integrate customer information with real-time streaming data

ANALYTICS PER IL MANAGER 4.0 ?

Industria 4.0. Piano Industry 4.0. Networking 4.0.

TUTTO È IMPORTANTE:

*i sensori, le tecnologie di fabbrica e di supply chain,; le facilitazioni economo- fiscali, ecc...;
i PID, i Digital Innovation Hub, i Competence Center, ecc...*

MA LE COSE PIÙ IMPORTANTI DI TUTTE saranno

LA GESTIONE E L'UTILIZZO ADEGUATI DI DATI, DI IMMAGINI, ecc...,

in una enormemente maggiore entità, provenienti dall'esterno e dall'interno; per l'innovazione e l'ottimizzazione dei processi aziendali.

Molti più dati ? OCCORRERÀ MOLTO MAGGIORE CAPACITÀ DI ELABORAZIONE.

Il Volume dei dati è solo il primo dei problemi che deve affrontare un sistema analitico per l'IoT.

*Altre caratteristiche ne rendono il compito particolarmente impegnativo, e sono, come detto, ad esempio la Varietà di formati e di flusso, la Velocità, la Veridicità, la Decadibilità;
e poi la loro Sicurezza.*

I dati cambiano velocemente e devono afferire a diverse applicazioni del sistema in tempi rapidi, in modo che i vari Business Leader possano reagire alle mutevoli condizioni di situazioni e di mercato il più presto possibile.

Per sfruttarli in modo efficace, bisogna essere in grado di

INTEGRARE E GESTIRE I DATI CHIAVE NELL'INTERO AMBITO AZIENDALE.

*Saranno possibili domande di **Business nuovi**. Ma occorreranno anche **Figure professionali nuove**.*

*Come noto, fare le Innovazioni del 4.0 impatterà soprattutto **sui MANAGER AZIENDALI**.*

Come detto, l'attuazione delle innovazioni del 4.0 impatterà soprattutto sui Manager aziendali.

I MANAGER SONO I SOLI che hanno **IL KNOW HOW ADATTO** per
le innovazioni: conoscono, impostano, controllano i Processi.
E quindi dovranno conseguentemente **innovare detti processi;**
BEN SUPPORTATI DA UNA ADEGUATA VARIETÀ DI ANALYTICS. Per:
esaminare, filtrare, normalizzare, analizzare, interpretare e comunicare i dati giusti;
anche in SEQUENZA PER I LIVELLI SUPERIORI DEI PROCESSI
in una struttura normalmente a piramide di una organizzazione.

VARI TIPI DI ANALYTICS serviranno per i dati **ai VARI LIVELLI DELLA STRUTTURA**
(piramide di sistemi/analytics):

- per le tecnologie di comunicazione, attivazione e integrazione dei macchinari e degli impianti operativi di base;
- per le attività operative dei processi gestionali ai vari livelli;
- per il controllo e le interpretazioni del funzionamento di detti processi ai vari livelli;
- per il supporto alle interpretazioni e le decisioni ai vari livelli manageriali;
- per i Manager tecnici di sviluppi, di fabbrica e di supply chain;
- per i Manager commerciali, amministrativi e finanziari;
- per il Top Management.
-
-

E con quei sistemi (Scada, Mes, Erp, Crm, Scm, ecc...) andranno **standardizzati e integrati.**

..... ANALYTICS PER IL MANAGER 4.0 ?

Ovviamente poi occorreranno pure **FAMIGLIE DIVERSE DI ANALYTICS**:

- per i **diversi tipi di settori/aree** industriali, commerciali, di trasporti, agricoli, sanitari, ecc....;
- per le **GI**;
- per le **PMI**;
-

Gli **Analytics che servono in genere non sono del tutto semplici**: per macro-comprendere ed utilizzarli occorrerà studiare un po' di matematica, soprattutto di statistica; e qualcosa anche di informatica.

Gli **know how specifici esistono già; e sono già utilizzati** dalle Università e dai fornitori di Soluzioni applicative in offerta. La scienza di base quindi esiste già; ed è sempre in interessante evoluzione.

Servirebbe **STANDARDIZZARE LE TIPOLOGIE**, fare delle **PIATTAFORME PRE-COMPETITIVE**, disporre **VASTI PROGRAMMI DI FORMAZIONE** per i **ruoli adatti** delle organizzazioni.

Ma **SOLO I VARI TIPI DI MANAGER** delle aziende hanno **IL KNOW HOW PIÙ ADATTO E COMPLETO** dei processi che devono gestire. E alla fine **tutti si rivolgono ad essi**, industriali, fornitori, associazioni, ecc., per capire di cosa hanno bisogno.

E **solo loro sanno richiedere**

- ai ricercatori di ricercare, ideare e sviluppare prototipi di Analytics che gli serviranno;
- ai fornitori del digitale di sviluppare la applicazioni adatte;
- ai proprietari di aziende di provare e poi adottare dette applicazioni.

*Tale tecnologia è certamente conosciuta ed in parte **già utilizzata soprattutto nelle GI**; poco conosciuta e molto poco utilizzata nelle **PMI** (ca. il 95 % delle industrie italiane !?).*

..... ANALYTICS PER IL MANAGER 4.0 ?

L'attuazione delle innovazioni del 4.0 impatterà soprattutto sui Manager aziendali.

Detto tutto ciò, come opinione personale ed in accordo con la **Commissione 4.0 di Federmanager**, **avevamo raccomandato** che ci fosse rappresentanza e importante ruolo della stessa Federmanager nel **Gruppo di Lavoro specifico**, segnalato come **istituibile dal MISE**
per il problema degli Analytics a livello nazionale.

(10 luglio 2017 - c/o MISE)

Un GRUPPO DI LAVORO specifico per ciò dovrebbe:

- indicare le **tipologie diverse di Analytics** a secondo delle utilizzazioni citate;
- ai fornitori dare indicazioni delle **macrospecifiche e di standard** per gli sviluppi delle tipologie adatte di Analytics;
- favorire la costituzione di **centri, piattaforme, ecc. di formazione, prototipazione e demo** pre-competitivi delle soluzioni disponibili per le varie tipologie di utilizzi;
- **controllare l'attuazione** nel tempo delle iniziative pianificate.

La presenza dei Manager in tale GRUPPO DI LAVORO nazionale
potrebbe senz'altro aiutare a fare le giuste scelte; e con risparmio di tempo.

Si potrebbe cominciare ad esempio in collaborazione con il Competence Center di Unibo ?

Big data analytics: quali sono le scelte tecnologiche delle aziende italiane

01 Feb 2018, di Patrizia Fabbri, Zero Uno web

In estrema sintesi questo significa:

- disporre di un'infrastruttura scalabile in grado di processare grandi moli di dati in real time nella fase di raccolta dei dati;
- fare affidamento su architetture in grado di coniugare elaborazione real time e batch nella fase di analisi;
- implementare soluzioni in grado di gestire le più svariate fonti informative e garantirne l'immediata disponibilità al bisogno nella fase di conservazione dei dati.

L'integrazione fra i dati raccolti da sistemi diversi (da quelli strutturati dei system of records a quelli destrutturati dei system of engagement che siano fruiti on premise o in cloud o in ambienti ibridi) è un elemento cardine di questo disegno.

Ma sono necessarie anche soluzioni di data management specificatamente studiate per gestire dati in uno o più tipi di database, progettate e ottimizzate per il supporto dei processi analitici, compresi, appunto, processi relazionali e non relazionali, machine learning o linguaggi di programmazione come Python (linguaggio dinamico orientato agli oggetti) o R (ambiente di sviluppo specifico per l'analisi statistica dei dati). E ovviamente nuove piattaforme di business intelligence e analytics che hanno subito negli ultimi anni una radicale trasformazione con nuovi strumenti visuali di analisi ed esplorazione dei dati, interfacce più facili da utilizzare anche in self-service e un generale orientamento a soluzioni agili e centrate sul business e sugli utenti non-IT.

5- FACILE FORSE ?

Ripetiamo sempre

NON SARA' UNA COSA SEMPLICE !!

- ESISTONO GROSSI '**GAP**' PER GLI ARGOMENTI, ANCHE DI CULTURA ;
SOPRATTUTTO NELLE PMI
- OCCORREREBBERO **TEMPI LUNGI**
PER COLMARE GRADUALMENTE I DIVARI
- MA URGE UNA CERTA **FRETTA** PER AGEVOLARE
LA COMPETITIVITA' E LA RIPRESA

PRIMA CHE CI ARRIVINO DEGLI ALTRI (VEDI BRIC, ECC....)

Ma prima di arrivare all'oasi promessa

serve stare attenti alle sabbie mobili sparse dovunque !



Da prendere in PIU' SERIA considerazione !

SICUREZZA DEI PRODOTTI.

Le Progettazioni dei **nuovi prodotti** e dei **nuovi processi produttivi** verranno effettuate utilizzando vantaggiosamente le numerose caratteristiche innovative delle **tecnologie 4.0**. Ma al contempo si dovrà tenere conto dei **MAGGIORI RISCHI POTENZIALI DI SICUREZZA dei prodotti** dovuti alla introduzione di tutte quelle **innovazioni, sia di tecnologia che di metodologie organizzative e gestionali**.

Maggiore considerazione e attenzione assumerà l' **ANALISI DEI RISCHI** in tutti i processi di sviluppi e di realizzazioni.

CIÒ IN COINCIDENZA CON:

un **recente più severo regime di sentenze giudiziarie** possibili con le specifiche leggi e le normative europee e nazionali relative alla Sicurezza dei prodotti ed alle loro conseguenze per la **Responsabilità Civile**.

Tale contesto, messo in evidenza dalla

Associazione bolognese E.L.I.T.E. (www.elitelaboratory.eu)

è già stato *accettato e reso pubblico dalla Commissione europea*.

Verranno penalizzati molto più pesantemente tutti quei casi lesivi con danni procurati a persone o cose e dovuti alla non conformità di prodotti o processi produttivi alle specifiche leggi e normative armonizzate europee in essere.

Per informazioni: pasquali@elitelaboratory.eu

Da prendere in PIU' SERIA considerazione !

SICUREZZA DEI PRODOTTI.

Tale contesto, messo in evidenza dalla **Associazione bolognese E.L.I.T.E. (www.elitelaboratory.eu)**
è già stato **accettato e reso pubblico dalla Commissione europea.**

**Verranno penalizzati molto più pesantemente tutti quei casi lesivi con danni
procurati a persone o cose e dovuti alla non conformità di prodotti o processi produttivi
alle specifiche leggi e normative armonizzate europee in essere.**

Per informazioni: pasquali@elitelaboratory.eu

Il 7 maggio 2018 la Commissione Europea ha emesso il

5° Report sulla Responsabilità Civile Prodotti.

***Gli innovativi principi giuridici scoperti nel 2016
dal Comitato Tecnico-Scientifico di E.L.I.T.E.***

risultano essere tutti parte integrante di tale Rapporto.

**I documenti di ELITE possono essere scaricati dal portale informatico dell'Unione
Europea all'indirizzo web : <http://ec.europa.eu/DocsRoom/documents/24561>**

Ripetiamo sempre.

*Il concetto, semplice e diretto,
che abbiamo espresso da tempo e fin'ora è che:*

se non lo facciamo ora noi *(adesso presenti)*
e poi non lo faranno *(chi ci seguirà subito nel tempo)*
peste e corna ci succederanno
(guai diretti dagli altri popoli, anche quelli emergenti).

SI PUO' FARE ?

Senz'altro tutto quello che oggi **i nostri Tecnici** stano imparando sarà la loro

CULTURA TECNICA DI BASE.

Per poter incominciare ad agire nella loro professione.

MA NON BASTERÀ.

Occorrerà supportarla con
più **INFORMATICA** e più **MATEMATICA**.

Se vorranno 'sopravvivere' professionalmente.

E non essere emarginati ad es. dai tedeschi, dagli olandesi, ecc...

... e poi anche dai cinesi.

LA STRATEGIA DIVENTA 'DIGITAL' E RICHIEDE COMPETENZE NUOVE.

*Dal CIO (digital information officer)
al ... DIO (digital innovation officer)*

I manager si trovano di colpo a dover affrontare e implementare strategie con una forte componente 'digital' e che comportano **domande di business nuove**, la cui risposta richiede **competenze e conoscenze che ora non sono esplicitamente presenti in azienda.**

Ecco perché molte imprese cercano **figure professionali nuove** e affollano i social network con annunci di lavoro al limite del comprensibile. **SEO SEM Specialist, Social Media Manager, Mobile Developer, Chief Data Officer** sono solo alcune delle figure professionali più ricercate anche se, al momento, non è ancora chiaro quali leve avranno a disposizione per portare innovazione.

Quindi, per la sua pervasività la Digital Transformation non è più soltanto una questione tecnologica e neanche solo una questione di visione strategica, ma **una sfida vera e profonda che coinvolge tutto il capitale umano** e impone di sviluppare in ogni area aziendale **nuove competenze e professionalità** che siano in grado di interpretare al meglio le nuove opportunità e condurre il cambiamento.

LA STRATEGIA DIVENTA 'DIGITAL' E RICHIEDE COMPETENZE NUOVE.

06/06/2018 - Da Redazione BitMAT - **Osservatorio delle Competenze Digitali 2018**

*AICA, Anitec-Assinform, Assintel e Assinter Italia – con il supporto di CFMT, Confcommercio, Confindustria e in collaborazione con MIUR e AGID – hanno presentato la quarta edizione dell'Osservatorio delle Competenze Digitali, che ha esteso l'osservazione alle **professioni non informatiche**, in cui si colloca **il grosso degli occupati e dei candidati all'assunzione**.*

Skill digitali: oramai irrinunciabili in tutti i mestieri. *Le competenze digitali sono oggi indispensabili **anche nelle professioni tradizionali**.*

I risultati dicono che non basta più guardare al gap di specialisti ICT, ma bisogna anche guardare alla capacità di rispondere alla crescente domanda di abilità (skill) digitali nelle professioni tradizionali.

In tutti i settori e in tutte le funzioni aziendali, si richiedono **competenze digitali**, non per creare applicazioni o gestire sistemi, ma **per servirsene con efficacia: per comunicare, vendere, produrre, amministrare, gestire il personale, e così via**.

Alla sfida di investire nelle competenze specialistiche, si aggiungono così quelle di adeguare i percorsi formativi e sostenere **l'aggiornamento digitale di milioni di lavoratori** attraverso **la formazione continua**.

SUGGERIMENTI FINALI ?

11 aprile - Paolo Manfredi – Confartigianato

Nessuno tocchi Impresa 4.0: ecco che deve fare il nuovo Governo.

*Bisogna lasciare che un provvedimento che ha permesso nell'ultimo anno di svecchiare realmente il nostro parco macchine continui a dare i benefici. **Consolidare il piano**. Sperando che il nuovo Governo ascolti l'invito.*

***Coinvolgere chi non si è mosso** autonomamente per ignoranza, poca fiducia o mancanza di offerta convincente, convincerlo che la trasformazione digitale lo riguarda e offrire qualcosa di immediatamente utile e comprensibile.*

12/4/2018 – Il Sole 24Ore - Confindustria digitale, Elio Catania.

Sul digitale bisogna fare di più perché è in gioco il nostro futuro.

*Se il tema non entra stabilmente nell'agenda politica **il Divario con gli altri Paesi si allargherà**. Va fatto il salto vero introducendo nel panorama istituzionale **una forte discontinuità nella governance**. Assegnare un ruolo alto al digitale, di Governo: questa è la strada che stanno percorrendo ad es. Germania e Francia.*

13/4/2018 – LaVerità - I Robot avanzano ma l'Italia sta a guardare.

*Nel 2010 il 30% delle attività sarà automatizzato, con il rischio che almeno il 15% dei lavoratori resti a casa. Anche a prendere decisioni in azienda al posto dei manager. **Dagli Usa all'Europa si lavora al cambiamento**, mentre da noi si arranca tra risorse scarse e ritardi. **Non decolla appieno il piano Calenda**. Silenzio all'esterno dei sindacati.*

13/4/2018 – Il Sole 24Ore.

Federmeccanica. 10 regole per il cambiamento. Priorità agli investimenti sulle persone. Formazione e tutele per la competitività.

Unioncamere. Giuseppe Tripoli. Le Camere di commercio mettono a disposizione 200 digital promoter per convincere le imprese a fare il salto.

Finora distribuiti 14 milioni in voucher per le imprese che accedono a servizi presso i centri di trasferimento tecnologici accreditati.

Trasformazione digitale: “Nuovo Governo, ecco tutte le priorità”
18 maggio - Elio Catania, presidente di Confindustria Digitale

L'Italia è in **forte ritardo in tutti gli ambiti** della trasformazione digitale, nonostante qualche recente segnale di discontinuità.

.....

Una visione sistemica di governo del cambiamento.

Un **tessuto produttivo altamente polverizzato** e segnato da una scarsità di grandi imprese che, invece, hanno un ruolo fondamentale nella trasformazione dell'industria; **una Pubblica amministrazione ipertrofica** che lavora a compartimenti stagni e fa estrema fatica a modernizzarsi; **un sistema d'istruzione** che sulle nuove tecnologie presenta un **gap formativo** non solo quantitativo, ma anche qualitativo.

Una scelta di fondo.

Ciò significa acquisire una **visione sistemica di governo del cambiamento**, che interessi **tutti i livelli della società** e in grado di trarre valore dall'innovazione in termini di **nuove opportunità** per l'economia, l'occupazione, la cultura, il welfare, l'amministrazione della cosa pubblica.

.....

Trasformazione digitale: “Nuovo Governo, ecco tutte le priorità”

Continua ,,,,,,

.....

Un Ministero per gli affari digitali anche in Italia ?

Per dare a tutti gli attori coinvolti il senso di urgenza e di priorità. E’ la via che stanno percorrendo Francia e Germania. E’ innegabile che ci troviamo in una fase in cui c’è bisogno di una governance politica del digitale forte, unitaria e coerente, dal centro alla periferia.

.....

Passare alla fase esecutiva dei programmi

Nel 2018 **va spinto l’acceleratore** sulla fase esecutiva ed espansiva dei programmi in campo.

.....

La leadership necessaria per la trasformazione

E’ un sogno? No, direi **una strada obbligata**, se vogliamo inserirci nella scia del nuovo ciclo d’innovazione. E qui entra in gioco il ruolo della leadership che deve far penetrare la visione del cambiamento in tutto il Paese, renderla un obiettivo condiviso. Promuovere regole, investimenti, condizioni-quadro favorevoli. **Stare con il fiato sul collo di coloro che hanno le responsabilità esecutive**, esigere risultati nei tempi e con la qualità in modo che i cittadini e le imprese possano vederne quanto prima i benefici.

ALTRI ASPETTI. Da altri media.

21 Maggio 2018 - DESI 2018, Italia paralizzata in un'Europa digitale che zoppica.

Il DESI 2018, l'indicatore della Commissione Europea che misura il livello di attuazione dell'Agenda Digitale di tutti gli Stati membri, ci mostra un'Europa ricca di differenze e in difficoltà a crescere sui temi del digitale in modo organico. In questo quadro sostanzialmente immobile l'Italia rimane pericolosamente indietro, ed è sempre più indispensabile una forte consapevolezza politica dell'importanza di un salto strategico. L'auspicio è che il nuovo Governo si muova in questa direzione.

22 Maggio 2018 - Massimo Simbula. Perché l'Italia ha bisogno di un Ministro per il Digitale

Digitale, non c'è continuità tra progetti e politica. Basta leggi e parole a caso, serve un progetto vero. Ecco perché serve un Ministro autorevole, competente. Che lavora e che non va a tagliare nastri. E una Commissione Parlamentare con funzionari specializzati.

25 Maggio - Barbara Weisz. Competence center in dirittura d'arrivo: come avviene la selezione.

Il ministero dello Sviluppo economico ha pubblicato la graduatoria degli otto competence center che si sono presentati: vince il Politecnico di Torino, seguito da Milano e dal progetto capitanato dalla Università di Bologna. Operatività fra giugno e luglio.

Il Mise ha potenziato le risorse per i competence center, portandole a 73 milioni dai precedenti 40.

ALTRI ASPETTI. Da altri media.

28 Mag 2018 – Forum PA - Alessandro Longo

Il nuovo Governo abbracci il digitale o fallirà in tutti i campi: ecco perché.

Dopo Forumpa 2018, si confermano questi messaggi, ribaditi da tanti.

Speriamo che il nuovo Governo li faccia suoi.

Continuità sui progetti già avviati, arrivando a maggiori impatti pratici sui cittadini.

Una Governance politica più forte sui temi del digitale

e un'iniezione di competenze tra i dipendenti pubblici.

Bisogna continuare sul solco tracciato, portando a compimento i progetti di PA digitale già avviati.

E finalmente offrire ai cittadini maggiori benefici concreti, dalla digitalizzazione della macchina pubblica.

*Raccolta/aggregazione anche di altri **SUGGERIMENTI** degli ‘Esperti’.*

*Il Piano Industry 4.0 del Governo riporta per ora
obiettivi, direttrici, incentivi fiscali, facilitazioni per investimenti;
finanziamenti diretti verrebbero dalle risorse private;
e strutture di riferimento per le realizzazioni, ma non coordinate.*

*Come fatto **in altre Nazioni**, occorrerebbe ora un:*

PIANO OPERATIVO

*con una **Governance centralizzata**; e con una struttura ridotta all’indispensabile.*

*Di cui però **i MANAGER** facciano una molto importante parte centrale,
anche di ideazione e di guida;*

***Occorre consapevolezza della centralità delle competenze manageriali
in questo complesso e molto importante processo.***

Il Piano Operativo dovrebbe fare riferimento ad una

Strategia Operativa condivisa

*che tenga conto anche di quanto fanno già **nelle altre Nazioni**;
e poi **differenziata e adattata** alle varie Regioni o settorialità/tecnologie.*

..... ancora.

Poiché l'Italia è in **forte ritardo** rispetto diverse altre nazioni, **occorrerebbe ideare e realizzare il Piano Operativo con NOTEVOLE VELOCITÀ.**

Tenendo bene in evidenza che:

- *è a rischio la sopravvivenza' di moltissime nostre PMI;*
- *i **Manager sono tra i pochi** che hanno o possono avere insieme le conoscenze e le esperienze per una impresa di simile portata.*
- *Poiché molti Manager ancora non conoscono la portata di questa impresa, occorre 'premettere' con urgenza un **Programma di sensibilizzazione e di aggiornamento** specifico per tutti i Manager.*

..... *ancora.*

Per *evitare dispersioni di risorse* e *favorire il riutilizzo di esperienze* eventualmente già acquisite,
con riferimento ad un **“Piano Operativo Industry 4.0 Centrale”**,
occorrerebbero delle ‘Linee Guida operative’ o una ‘Road Map’ con un
“Iter “ di modalità pressoché standard
per dei Piani Operativi settoriali, regionali;
e per le principali Applicazioni tecnologiche, ecc... ecc...

Dal Piano Operativo Centrale dovrebbero quindi derivare dei
Piani operativi settoriali o regionali, e di raccolta fondi privati ;
a cura delle *Regioni e di altre Entità eventualmente designate*
e con *indirizzo/coordinamento centrale*, di allestimento e di avanzamento.

Tutti i Piani ‘industriali’ dovrebbero essere
metodicamente **sintonizzati** e **macro-coordinati** con i rispettivi piani
che derivano dall’ *Agenda digitale (Piano di crescita digitale)*
per la PA e la socialità.

..... *infine.*

I Piani Operativi 4.0: Centrale e Regionali/Settoriali,
(indirizzi/riferimenti di cosa/come/quanto fare, chi lo fa, con quali risorse, entro quando)
per rendere in grado le organizzazioni a formarsi e investire, dovrebbero prevedere:

- **modalità e risorse** (fondi regionali e/o europei) investite per la realizzazione, su un certo territorio,
 - *di azioni di sensibilizzazione (siti web, newsletter mirate, rai/tv locali, stampa locale, ecc...),*
 - *di seminari, percorsi formativi e azioni mirate alle imprese*
 - *per sostenere processi diffusi di digitalizzazione, recupero di impianti, sviluppo sostenibile, internazionalizzazione ed il posizionamento competitivo della manifattura e del terziario;*
- di mettere a disposizione del sistema produttivo locale le **competenze e le conoscenze qualificate dei manager di impresa, in particolare dei seniores, per favorire il passaggio di conoscenza ai più giovani** e per rafforzare la competitività e la stessa sopravvivenza delle industrie **(almeno un manager per PMI ?).**
- di favorire la **collaborazione la aggregazione/integrazione degli ENTI DI RICERCA e delle PMI,** attraverso l'istituzione di **Centri Competenza, Poli/Hub, Reti, Distretti,** o semplici accordi di **'Shared Economy'**; ecc...
- di favorire **il TRASFERIMENTO TECNOLOGICO** dagli Enti di ricerca;
e con la costituzione di Piattaforme hdw/sftw tecnologiche 4.0 di base e standard, di Start-up, ecc... per le diverse tecnologie abilitanti; per il know-how specifico e di avviamento per le aziende.

..... *eccetera*

*Riepilogando in sintesi: **DOMANDE GENERALI** emerse.
Per le nostre Tavole Rotonde di oggi.*

***BENE LE INIZIATIVE 'ECONOMICO-FISCALI', ECC ...** Per i Tipi/modalità investimenti.*

***Ma che/chi/come/quando per realizzare
tutte le altre iniziative 'tecniche, operative, integrative, ecc...'
elencate nel Piano Impresa -Networking 4.0 ?***

Saremo infine coordinati o andremo sparpagliati ?

***Industry 4.0, Internet of Things, Big Data, Analytics, ecc...
in Italia.***

***Noi OGGI qui: cosa ne pensiamo ?
Siamo/saremo pronti per le nuove occorrenze ?***

***Da ricordare ancora che:
il più grosso impatto inciderebbe soprattutto
sui Managers e sugli Imprenditori
che dovranno gestire quelle situazioni nelle industrie.***

..... DOMANDA IN CORSO DI VERIFICA

SI PUO' QUINDI FARE ?

E SI PUO' FARE

VELOCEMENTE ?

A vostro giudizio,

il 4.0 qui da noi ER

SI PUO' PROPRIO FARE ?

(Se altri in Italia non si muovono)

..... CI POSSONO ESSERE CONCRETE

INIZIATIVE, COLLABORAZIONI, ECC... ?

Da tenere sempre presente che

FUTURO PROSSIMO

Da La Stampa – 1/12/2017

Ricerca di Fondazione Nardini (Bassano del Grappa)

Popolazioni nel 2050

Mondo	da ca.7,5	a 9,17 miliardi (nel 2100: 11,2)
-------	-----------	----------------------------------

India	da 1,35	a 1,7 miliardi
-------	---------	----------------

Cina	da 1,3	a 1,39 miliardi
------	--------	-----------------

Africa	da 1,2	a 2,6 miliardi
---------------	---------------	-----------------------

Usa	da 325	a 397 milioni
-----	--------	---------------

Europa/Russia(147)	da 745	a 736 milioni
--------------------	--------	---------------

Italia	da 60	a 56 milioni
--------	-------	--------------

Occidente anziano e poco abitato.

Asia e Africa con popolazione giovane, povera, stipata in megalopoli violente.

Con questi prossimi scenari

10 SUGGERIMENTI possibili per le **‘PICCOLE INDUSTRIE’**
PER COMBATTERE NEL NUOVO MONDO ?

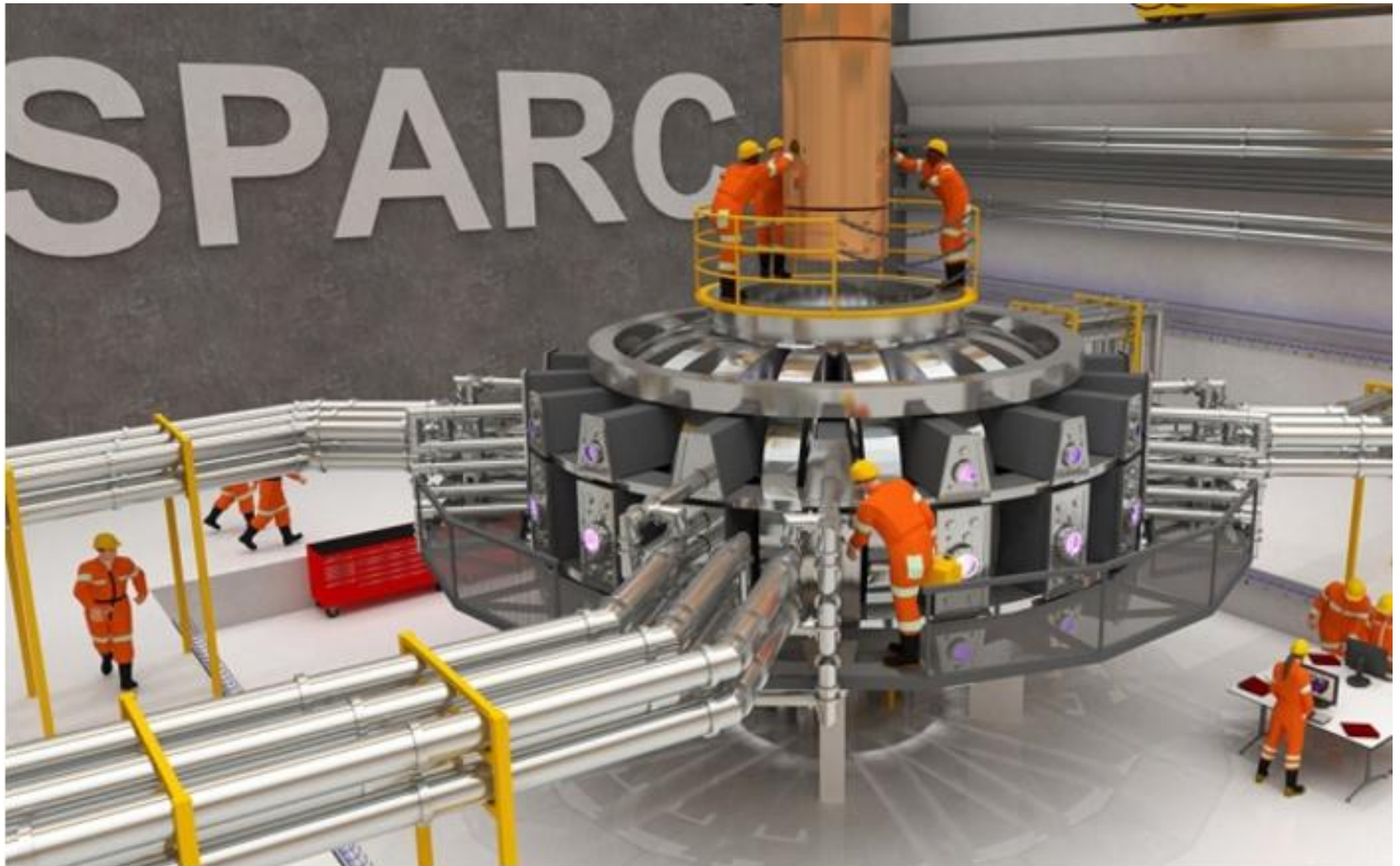
INFORMAZIONE CONTINUA
FORMAZIONE CONTINUA
VIGILANZA CONTINUA

AGGIORNARSI
ALLEARSI
AGGREGARSI
INTEGRARSI

INDAGARE IL MONDO
PREVENIRE I CLIENTI

COMBATTERE ‘SMART’, E SEMPRE.

Oppure dobbiamo (dovranno) rassegnarci solo ad aspettare SPARC ?



11 marzo 2018 - Redazione ANSA ROMA

FUSIONE !!

Il MIT punta a realizzarla in 15 anni con l'ENI.

SPARC, la macchina che il MIT intende realizzare.
L'ente contribuisce con 50 milioni di dollari.

Il Massachusetts Institute of Technology (Mit) è in corsa per rendere disponibile la fusione nucleare nei prossimi 15 anni.

Ha appena costituito a questo scopo l'azienda Commonwealth Fusion Systems (Cfs), alla quale, come rende noto il Mit sul suo sito, partecipa l'italiana Eni con 50 milioni di dollari.

L'obiettivo è realizzare la fusione utilizzando i superconduttori ad alta temperatura già in commercio.

A quell'epoca non dovrebbero esserci più problemi per nessuno ?

Conclusione di **RICHIAMI di ASPETTI e di PROGRAMMI per il 4.0.**

*Dopo il confronto e una **prima verifica** dello stato del 4.0 qui in ER.
SPERIAMO DI ESSERE STATI UTILI.*

----- oo0oo -----

Ripetiamo alcune domande generali emerse. In sintesi.

Bene le iniziative 'economico-fiscali'. *Ma da continuare oltre il 2018*

E a che punto sono le iniziative 'tecniche' elencate nel Piano Industry 4.0 ?
(riferimenti di cosa/come/quanto fare, chi lo fa, con quali risorse, entro quando).

Saremo **coordinati o andremo **sparpagliati** ?**
Riusciremo a fare Gruppo tra Aziende, Manager, Ricerca e Istituzioni /Associazioni ?
E' MOLTO IMPORTANTE ANCHE LA VELOCITÀ.

----- oo0oo -----

Il filmato e le slide del convegno saranno visibili a:
https://streaming.cineca.it/DefaultPlayer/div.php?evento=Industria4.0_2018

‘Impresa 4.0’: stato dei programmi.

Ovvero

>> “Cosa è stato fatto finora qui per il 4.0 ?” <<

(focus sulle Industrie/PMI di Emilia/Romagna)

- Soluzioni innovative per l’Impresa 4.0 - Business Data Analytics e Big Data

Dott. David Vannozzi, Direttore Generale Cineca.

- Aspettative e prospettive di ER per Impresa 4.0; e la Economia digitale

Prof. Patrizio Bianchi, Assessore a coordinamento delle politiche europee allo sviluppo, scuola, formazione professionale, università, ricerca e lavoro; Regione ER

- Richiami di Aspetti e di Programmi per il 4.0

Ing. Franco Boccia, B.IT-Business&ICT

-Tavola rotonda

- Cosa fanno le Industrie/PMI ER per essere Industria 4.0 ?

Viro, CRIT, Faremeccanica, FAV, ASSI. Vem Sistemi

- Tavola rotonda.

- Strategie e azioni; Status di Piano Impresa e Networking 4.0 in ER

Camera Commercio BO, Confindustria ER, Confindustria E, CNA Industria ER, Unibo.

- Iniziative di Federmanager per il 4.0

Dott. Andrea Molza, Presidente Federmanager BO&RA.

Cosa facciamo oggi qui ?

TAVOLA ROTONDA (ca. 40')

Cosa fanno le Industrie/PMI ER per essere Industria 4.0 ?

Sig. Gianfranco Dondarini, AD/DG VIRO;

Sig. Marco Bubani, Innovation Director, VEM Sistemi;

Sig. Gianni Faraci, Presidente Faremeccanica;

Ing. Federico Corradini, Presidente CRIT;

Dott. Giorgio Montanari, Consigliere ASSI/CIO Beghelli;

Dott.ssa Enrica Bonzani, Responsabile Formazione Imprese FAV.

Domande per i partecipanti alla tavola rotonda.

L'epoca del così detto 4.0 in Italia è cominciata ufficialmente a settembre del 2016. In notevole ritardo rispetto ad altri paesi più intraprendenti, ma nostri 'competitors' in economia industriale.

- **Lei/Voi cosa avete già fatto a fronte di quel Piano Industry/Impresa/Network 4.0 del Governo di allora ?**
- **Cosa pensate di fare nel prossimo futuro ?**
- **Cosa ne pensate ? Ci sono pregi ? Ci sono difetti ?**
- **Che suggerimenti vi sentite di dare e a chi per migliorare le situazioni e possibilmente per procedere più velocemente ?**
- **Se altri in Italia non si muovono, noi qui in ER ?**

Cosa facciamo oggi qui ?

TAVOLA ROTONDA (ca. 50')

Strategie e azioni; Status di Piano Impresa e Networking 4.0 in ER

Dott. Giuseppe Iannaccone , Dirigente Camera Commercio Bologna;

Dott. Luca Rossi, DG Confindustria Emilia Romagna;

Ing. Filippo Forni, 4.0, Innovazione/Ricerca Confindustria Emilia;

Dott. Roberto Centazzo, Responsabile Emilia Romagna CNA Industria;

Prof. Antonino Rotolo , Prorettore Ricerca Unibo;

Domande per i partecipanti alla tavola rotonda.

L'epoca del così detto 4.0 in Italia è cominciata ufficialmente a settembre del 2016. In notevole ritardo rispetto ad altri paesi più intraprendenti, ma nostri 'competitors' in economia industriale.

- **Lei/Voi cosa avete già fatto a fronte di quel Piano Industry/Impresa/Network 4.0 del Governo di allora ?**
- **Cosa pensate di fare nel prossimo futuro ?**
- **Cosa ne pensate ? Ci sono pregi ? Ci sono difetti ?**
- **Che suggerimenti vi sentite di dare e a chi per migliorare le situazioni e possibilmente per procedere più velocemente ?**
- **Se altri in Italia non si muovono, noi qui in ER ?**

Cosa facciamo oggi qui ?

Iniziative di Federmanager per il 4.0.

Dott. Andrea Molza, Presidente Federmanager Bologna&Ravenna.

Domande per i partecipanti.

L'epoca del così detto 4.0 in Italia è cominciata ufficialmente a settembre del 2016. In notevole ritardo rispetto ad altri paesi più intraprendenti, ma nostri 'competitors' in economia industriale.

- **Lei/Voi cosa avete già fatto a fronte di quel Piano Industry/Impresa/Network 4.0 del Governo di allora ?**
- **Cosa pensate di fare nel prossimo futuro ?**
- **Cosa ne pensate ? Ci sono pregi ? Ci sono difetti ?**
- **Che suggerimenti vi sentite di dare e a chi per migliorare le situazioni e possibilmente per procedere più velocemente ?**
- **Se altri in Italia non si muovono, noi qui in ER ?**

Conclusione del Seminario.

*Dopo il confronto e una **prima verifica** dello stato del 4.0 qui in ER.*

SPERIAMO DI ESSERE STATI UTILI.

Appuntamento tra qualche altro tempo per un altro avanzamento ?

E confronto con quanto stanno facendo le altre Nazioni più importanti ?

----- oo0oo -----

Ripetiamo alcune domande generali emerse. In sintesi.

Bene le iniziative 'economico-fiscali'. *Ma da continuare oltre il 2018*

E a che punto sono le iniziative 'tecniche' elencate nel Piano Industry 4.0 ?

(riferimenti di cosa/come/quanto fare, chi lo fa, con quali risorse, entro quando).

Saremo **coordinati o andremo **sparpagliati** ?**

Riusciremo a fare Gruppo tra Aziende, Manager, Ricerca e Istituzioni /Associazioni ?

E' MOLTO IMPORTANTE ANCHE LA VELOCITÀ.

-
----- oo0oo -----

Il filmato e le slide del convegno sono ora visibili a:

https://streaming.cineca.it/DefaultPlayer/div.php?evento=Industria4.0_2018

Conclusione del Seminario.

Dopo il confronto e una verifica dello Stato del 4.0 qui in ER.

SPERIAMO DI ESSERE STATI UTILI.

Appuntamento tra qualche altro tempo per un altro avanzamento ?

E confronto con quanto stanno facendo le altre Nazioni più importanti ?

----- oo0oo -----

Ripetiamo alcune domande generali emerse. In sintesi.

In generale il Piano Industry/Impresa/Networking 4.0 emanato dal Governo precedente è abbastanza apprezzato soprattutto per gli incentivi economici e fiscali. Ma piovono CRITICHE per la perdurante mancanza di molti dettagli del Piano: il piano strategico c'è, ma ora è SFIDA di EXECUTION. Manca una direzione: un PIANO OPERATIVO, come hanno adottato in altre Nazioni. E si evidenzia anche la necessità di una P.A. adeguata al 4.0.

E che Problemi per il Manager 4.0 ? Tutto è importante: i sensori, le tecnologie di fabbrica e di supply chain, i tecnologi; le facilitazioni economiche, fiscali, ecc... Ma la cosa più importante di tutte sarà la gestione/utilizzo della enormemente maggiore entità di dati, immagini, ecc... provenienti dall' esterno e dall'interno delle organizzazioni; per l'innovazione e l'ottimizzazione dei processi aziendali. Occorre rinforzare la Cultura digitale in generale. In Emilia e Romagna sembra che ci siano già discreti risultati ? Cosa ne pensiamo ? E cosa possiamo dire nel corso del Seminario ? Siamo o saremo pronti per le nuove occorrenze ?

----- oo0oo -----

Saremo coordinati o andremo sparpagliati ?

Riusciremo a fare Gruppo tra Aziende, Manager, Ricerca e Istituzioni /Associazioni ?

E' MOLTO IMPORTANTE ANCHE LA VELOCITÀ.

----- oo0oo -----

Il filmato e le slide del convegno sono ora visibili a:

https://streaming.cineca.it/DefaultPlayer/div.php?evento=Industria4.0_2018