

Convegno

# INDUSTRY 4.0

La Voce di chi Produce



FESTO  
Consulting

PIRELLI

Lilly

FESTO  
Microsoft



ANSALDO  
ENERGIA



📍 SESTA TAPPA

Giovedì 22 novembre 2018

ore 9.30 - 16.30

presso Festo Academy

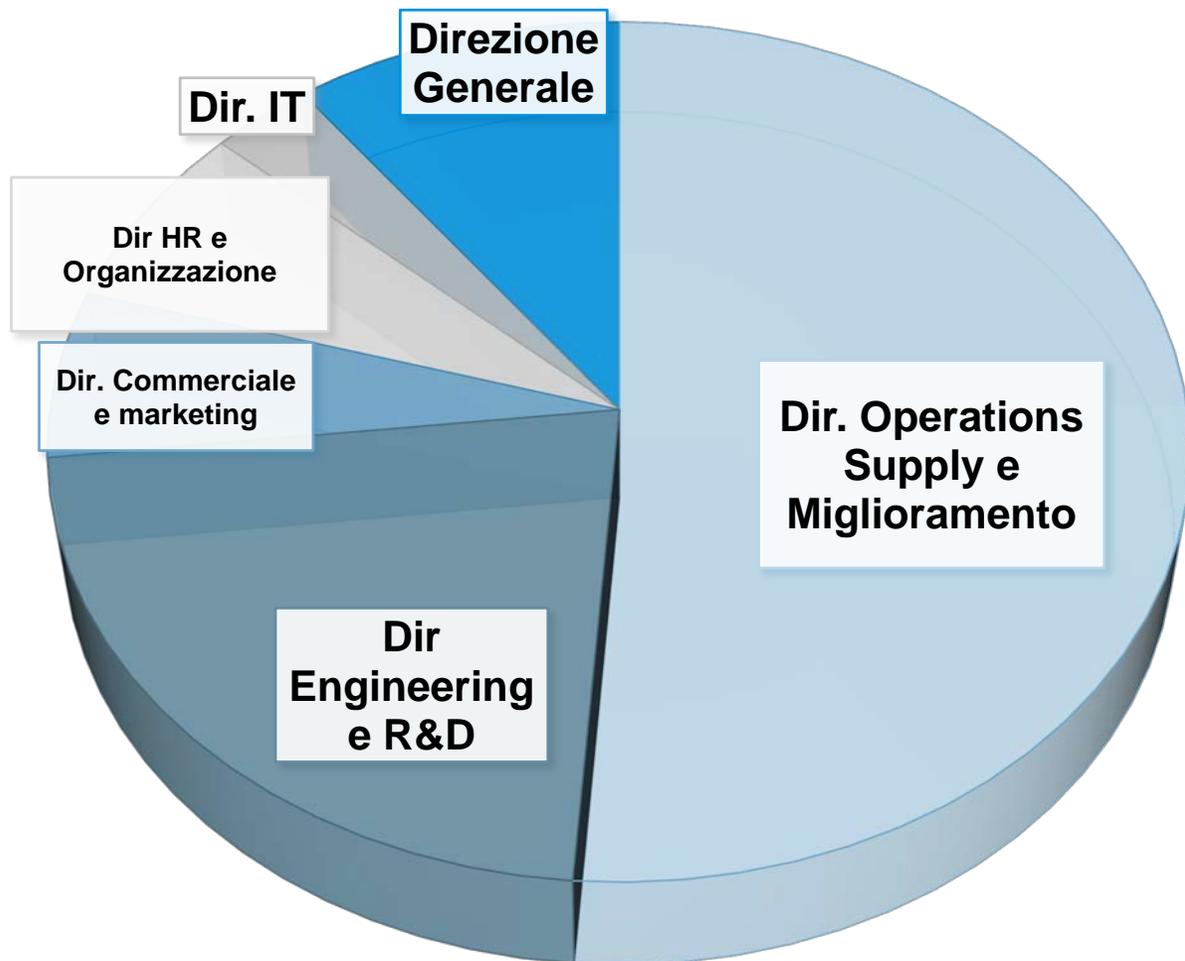
Via E. Fermi 36/38 - Assago - (MI)

FESTO

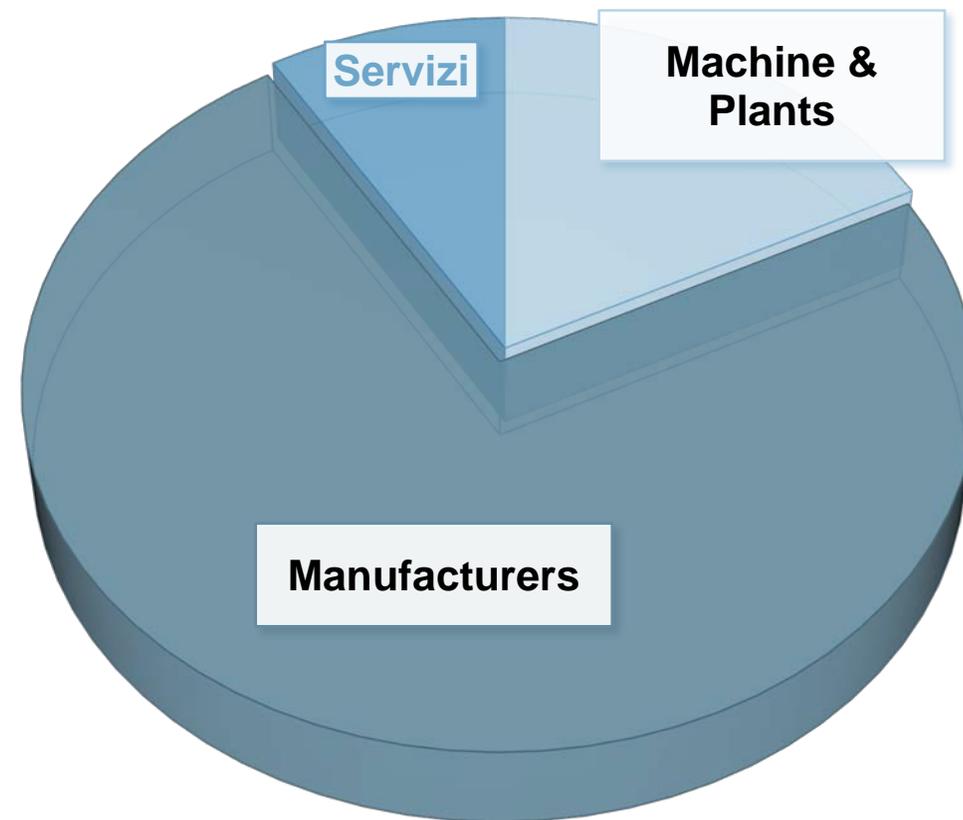
FESTO  
Consulting

## Hanno aderito oggi...

### RUOLI



### MACROSETTORI



Il **94%** delle aziende in una fase matura della loro digital transformation ha registrato nel 2017 **fatturati superiori rispetto alle attese.**

**Contro il 44%** di quei soggetti che ancora **non hanno iniziato**

Fonte: 2018 ESG per Dell

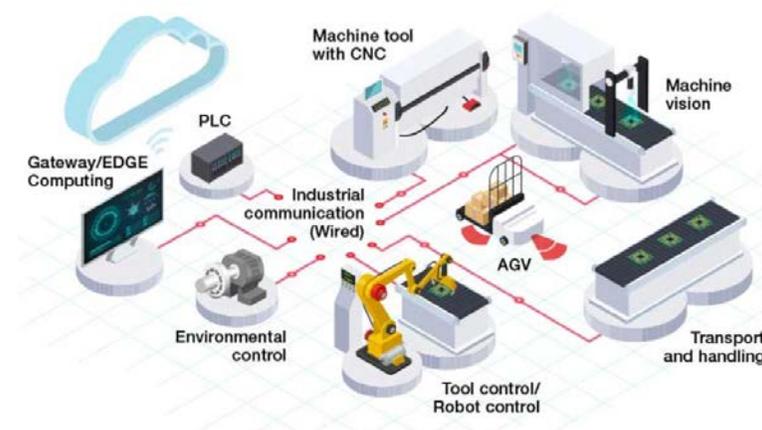


## Alcuni temi caldi di oggi....

**Avere una strategia digitale** o continuare con gli esperimenti?



Come lavorare sulle **persone**, sulle **competenze**, sull'**organizzazione** e sul **cambiamento**



**Esempi e casi** di soluzioni digital nei processi industriali e nella value-chain

**Oggi qui ci sono + di qualche migliaio di anni di esperienza,  
una buona occasione...**

Condividiamo con voi esperienze concrete



**Domande:**

**Durante le presentazioni**

**Alla fine di ogni intervento**

**Alla chiusura con i relatori**

# CLOUD

## SUPPLIER

CONNECTION  
ON-TO-TO

SECURITY

customer Specific  
FROM LOT SIZE 1  
MAXIMUM  
Productivity & Adaptability

ERP → MES

### DIGITAL SHADOW

Goals

PPM → 0  
Quality Standards

INDUSTRY 4.0  
CONNECTION

M2M COMMUNICATION  
I AM UNDER MAINTENANCE  
CONDITION MONITORING  
RESEARCH & DEVELOPMENT EMBEDDED DIGITAL  
QUALITY ASSURANCE  
REAL-TIME KEY DATA

SMART MAINTENANCE = IRACABLE  
DIGITAL TWIN  
EMPLOYEE INVOLVEMENT

### TRAINING

INDUSTRY CONSULTING

### BIG DATA / DATA MINING

CUSTOMER GLOBAL  
APP

CP-FACTORY

### COMPETENCY DEVELOPMENT

CONNECTION

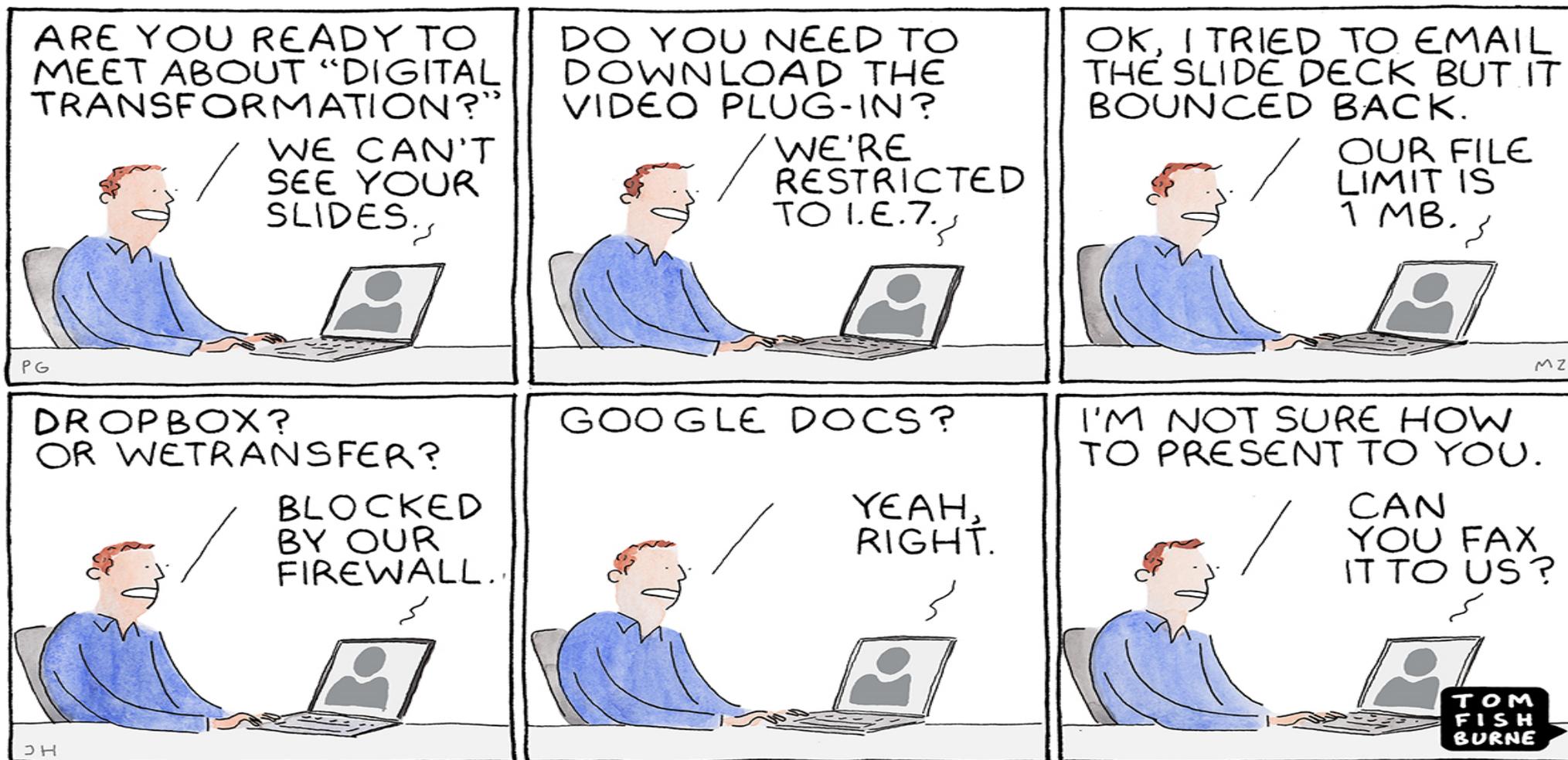
VERTICAL INTEGRATION / OPC UA

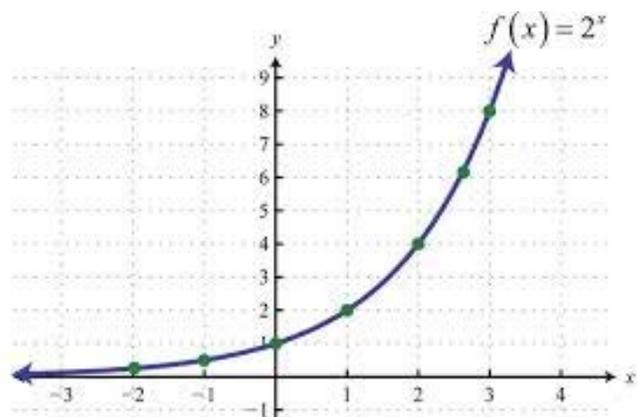
HORIZONTAL INTEGRATION / OPC UA

**E dopo i progetti pilota....**

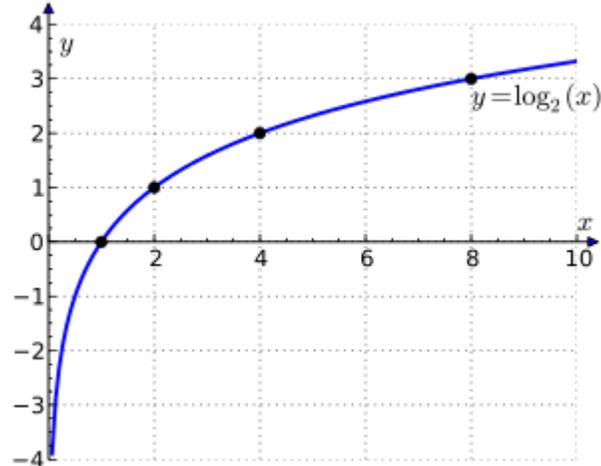


## Cosa stiamo vivendo...





*Technology changes exponentially*



*Organizations change logarithmically.”*

*“La tecnologia sta cambiando molto rapidamente e sembra in continua accelerazione*

*Il cambiamento delle organizzazioni, come pensano e si comportano, è difficile e lento*

## Alcuni Paradossi



### **Strategy paradox.**

**Digital è una risposta difensiva o una strategia?**

**94% Necessità**

**50% Strada per nuovi business e per la profittabilità.**

Più facile vedere il saving sui processi che costruire nuovi prodotti/servizi e business model.



### **Innovation paradox.**

**Innovazione di business**

Più attenzione ai miglioramenti operativi che all'innovazione come leva competitiva.

Nuovi Entranti hanno meno vincoli

## Alcuni paradossi



### Supply chain paradox.

#### Più opportunità dalla Supply Chain

80% supply chain come l'area critica per gli investimenti futuri

34% la vede come driver per l'innovazione digitale.

Solo il 22% dei SCM Manager sono coinvolti in progetti di digital Transformation.



### Talent and Organisation paradox.

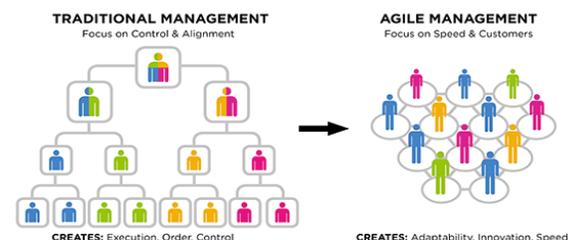
#### Siamo pronti con le persone e l'organizzazione?

15% cambiare / acquisire

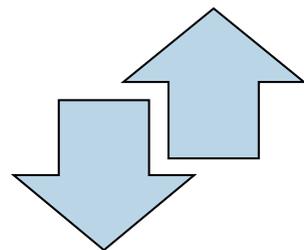
Persone

Skill

Organizzazione



# Le Nuove competenze i Robot e L'intelligenza Artificiale



2020

e oltre....

- Analytical Thinking and innovation
- Active learning
- Creativity and Initiative
- Technology design and programming
- Critical thinking and analysis
- Complex problem Solving
- Leadership and social influence
- Emotional intelligence
- System analysis and evaluation

## Declining

- 1 Manual dexterity, endurance and precision
- 2 Memory, verbal, auditory and spatial abilities
- 3 Management of financial, material resources
- 4 Technology installation and maintenance
- 5 Reading, writing, math and active listening
- 6 Management of personnel
- 7 Quality control and safety awareness
- 8 Coordination and time management
- 9 Visual, auditory and speech abilities
- 10 Technology use, monitoring and control

**In Festo**  
**Oltre le tecnologie ...**

**MINDSET & CULTURE**



**WAY OF WORKING &  
WORKING SPACES**

**MOVEMENT AND INNOVATION  
OF EMPLOYEES!**



**capable of making decisions**



**creative & innovative**



**interdisciplinary**



**Agile: speed & iterative**

# Sviluppare le nuove competenze Industrial manager 4.0

Ready for **INDUSTRY i4.0**    
 Percorsi    
**NOVITÀ** 



## La Mappa

<b>MODULO 1</b> Come impostare una Strategia 4.0 Assessment e Lean Factory 4.0 tour Scharnhausen 2 giorni	<b>MODULO 2</b> Smart Lean 4.0 Visita in azienda 2 giorni
<b>MODULO 3</b> Tecnologie abilitanti Manutenzione 4.0, Augmented reality, cobot e simulazione 2 giorni	<b>MODULO 4</b> Big data e IoT nelle Operations Smart decision with data 2 giorni
<b>MODULO 5</b> Digital end to end Visita in azienda 2 giorni	<b>MODULO 6</b> After sales, servitisation 4.0 e Machine & Plant Manufacturers 2 giorni
<b>MODULO 7</b> Costruire la roadmap per la Digital transformation 2 giorni	Percorso completo 14 giorni Impegno 2 giorni al mese

## Obiettivi

Visione pratica della progettualità 4.0 implementata ed efficace che genera reddito.

Essere in grado di:

- Analizzare la propria realtà
- Impostare e guidare una roadmap 4.0
- Avere informazioni e input per selezionare interventi e azioni sui temi di dettaglio

## A chi è rivolto:

Imprenditori, Operations manager e manager funzionali che lavorano in ambito industriale.

## Caratteristiche

- Visite in azienda e confronto con esperienze concrete
- Digital assessment dei processi aziendali
- Impostazione di una roadmap 4.0
- Esempi, casi ed esercitazioni

**ABB Dalmine**  
 Smart Factory 4.0 per beni strumentali

Azienda: ABB  
 Luogo: Dalmine - Bergamo  
 Durata: 1 giorno  
 Focus: Esplorare tutti gli aspetti di una Factory 4.0 integrata  
 Lingua: Italiano



**L'esperienza Smart Fater**  
 Dall'Operations excellence alla end to end synchronisation

Azienda: Fater  
 Sede: Pescara  
 Durata: 1 giorno  
 Focus: Digital transformation di tutti i processi aziendali e della filiera  
 Lingua: Italiano



**SEW Eurodrive tour**  
 Guadagnare flessibilità e produttività con re-design di linee e soluzioni 4.0

Azienda: Sew Eurodrive  
 Sede: Solaro - Milano  
 Durata: 1 giorno  
 Focus: Re-design flussi e layout di produzioni manifatturiere discrete per aumentare le prestazioni  
 Lingua: Italiano



**Ansaldo Energia tour**  
 Come impostare una Digital roadmap integrata

Azienda: Ansaldo Energia  
 Sede: Genova  
 Durata: 1 giorno  
 Focus: Gestire un piano di Digital transformation completo: prodotto, processi e service  
 Lingua: Italiano



**Dalla Lean al Lean 4.0 in Rittal**

Azienda: Rittal  
 Luogo: Vileggio sul Mincio - Verona  
 Durata: 1 giorno  
 Focus: Trasformazione dei processi di assemblaggio, dei flussi e digitalizzazione delle attività dopo un programma Lean. Soluzioni 4.0 easy applicabili anche in PMI. Organizzazione snella nei processi di supporto  
 Lingua: Italiano



**L'esperienza Whirlpool**  
 Una strategia Digital manufacturing globale

Azienda: Whirlpool  
 Luogo: Cassinetta - Varese  
 Durata: 1 giorno  
 Focus: Come costruire una strategia manufacturing 4.0 per un gruppo globale. Operations strategy e soluzioni digital. La definizione del maturity level per guidare i diversi stabilimenti  
 Lingua: Italiano




Industrial Management School

**Percorso Industrial data scientist**

Usare i Dati (Small & Big) per migliorare le decisioni manageriali e le prestazioni industriali

Sviluppato e realizzato in collaborazione con Microsoft

Il primo Percorso che integra la statistica industriale con le competenze per la gestione dei dati per:

- Imparare a leggere i dati e trovare le informazioni a valore per abilitare il miglioramento
- Sviluppare il ruolo di data scientist in azienda e supportare i progetti Data Analytics
- Identificare KPIs, punti di controllo e costruire dashboard focalizzati per il management
- Impostazione di un Project work operativo in azienda



area Industry 4.0

# Sviluppare le nuove competenze

  
Executive Master

## Lean Manufacturing Manager 4.0

- Passato e futuro insieme - Le competenze per raggiungere gli obiettivi e le prestazioni dei processi produttivi agendo su metodi, persone e tecnologie. Pronti per la Digital Factory
- Competenze per lo Smart manufacturing
- Visita alla Festo Lean Factory 4.0 in Germania
- Approccio concreto e operativo: testimonianze, visite, esercitazioni, casi e Business Game

Ready for **INDUSTRY 4.0**



  
Percorso  
**Industrial  
Agile Project Management**

Come utilizzare le metodologie Agile quali SCRUM e Kanban nello sviluppo dei prodotti e del software nelle aziende industriali.



### Design thinking Creare una cultura per l'innovazione

Festo promuove a livello globale programmi di design thinking per i team di sviluppo e in tutta l'organizzazione.

Essere **interdisciplinari, abili a prendere decisioni, iterativi e innovativi.**

- Design thinking è un metodo per sviluppare nuove idee e concept innovativi.
- In Festo è utilizzato per sostenere programmi legati all'innovazione, alla cooperazione interfunzionale e alla customer orientation.
- Sono disponibili moderatori on demand per supportare i team.



### Agile Management

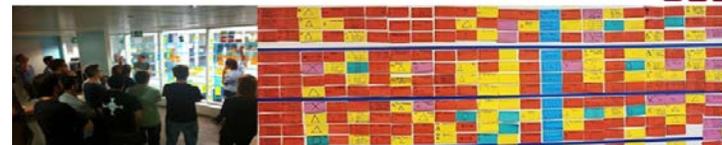


Il corso di Agile Management include il materiale di **Management 3.0**, un libro best seller internazionale ed un metodo manageriale innovativo ed efficace adatto ai complessi cambiamenti nel business del 21° secolo. Il metodo presenta numerose pratiche concrete che permettono di gestire la complessità crescente, di motivare e coinvolgere i propri collaboratori, e di migliorare la collaborazione tra i team e tra i gruppi di lavoro.

Il corso è stato ideato per Imprenditori, senior leader, manager e coordinatori interessati a migliorare le proprie capacità e la loro efficacia

Rivolto a

Seminario - LO 302  
**Scrum@Scale**



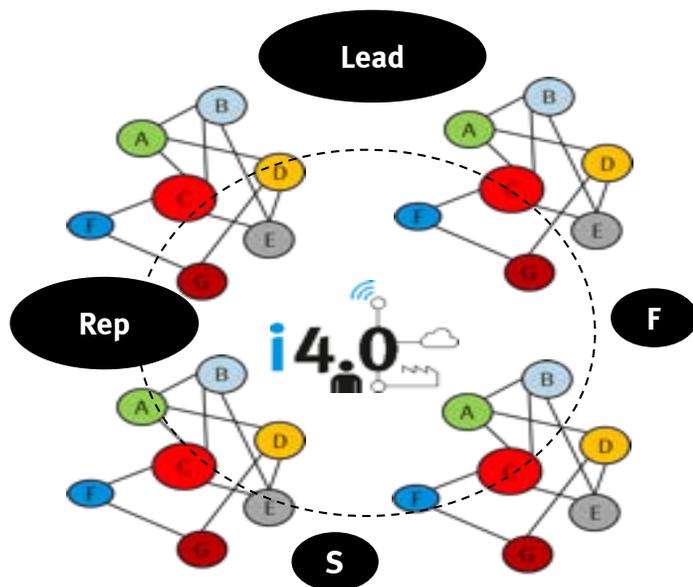
**SCRUM@SCALE**



Il modello **Scrum@Scale** è stato ideato da Jeff Sutherland, inventore e co-autore di Scrum. È una soluzione organizzativa che è nata spontaneamente dal desiderio di estendere i successi e l'efficacia ottenuta applicando il sistema Scrum in alcuni processi specifici a tutta l'organizzazione. Viene applicata in diverse realtà internazionali tra cui Bosch, Autodesk, Spotify, Tesla, SpaceX. Scrum@scale crea team coesi e produttivi all'interno di organizzazioni di qualsiasi tipo e può governare diversi processi come quelli di Service, Finance, Amministrazione, Ricerca e sviluppo ma anche il Manufacturing. Nei due giorni del corso Scrum@Scale acquisirete le competenze per trasformare la vostra azienda in una Organizzazione Agile.



# Modello Organizzativo Industry 4.0



**Team Interfunzionali**

**Project come approccio unificante del lavoro**

**Sempre più agile project management**

**Valori, Cultura e Fiducia**

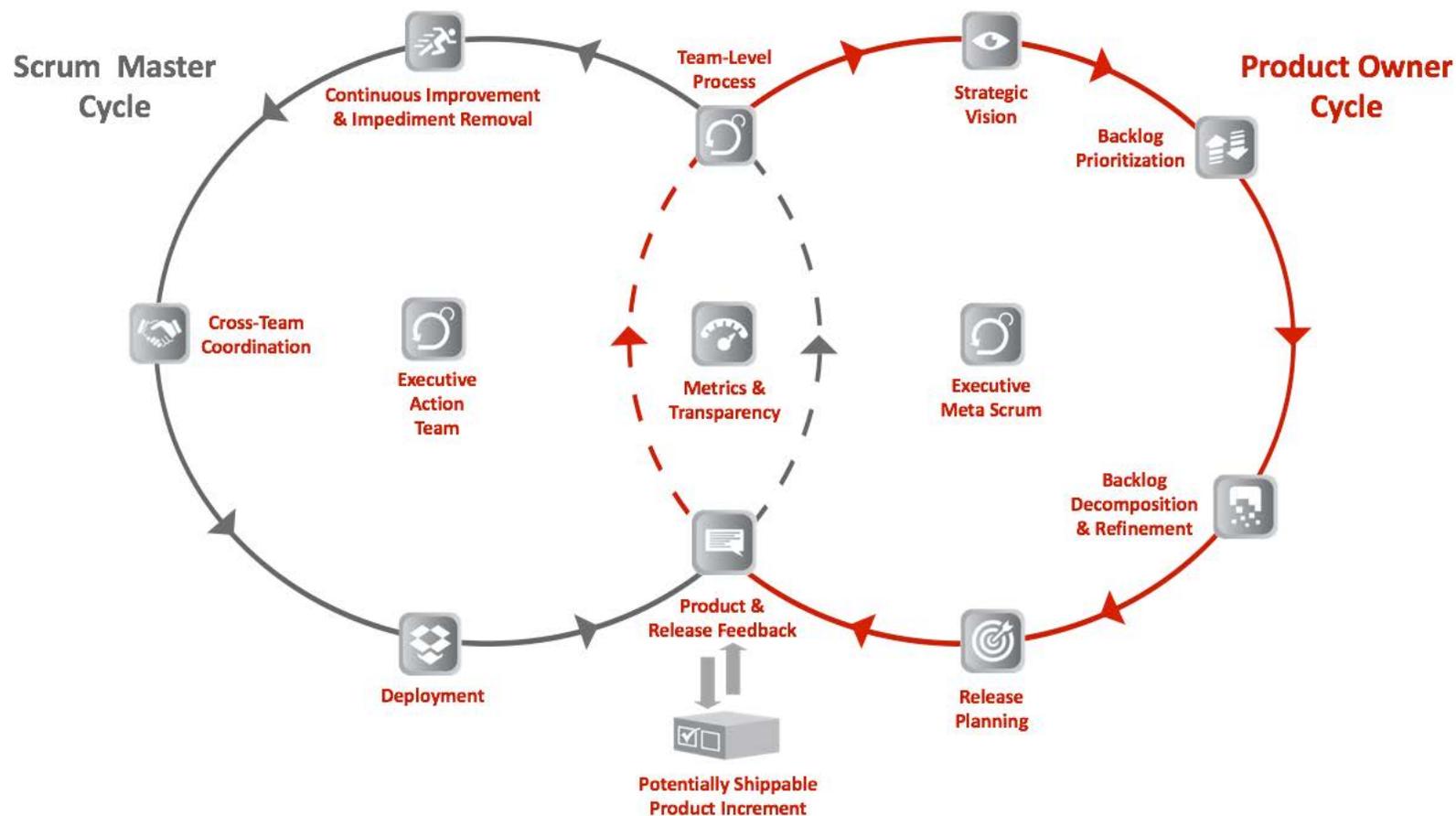
**Flussi Circolari delle Informazioni**

**Nuovi KPI  
Obiettivi Trasparenti,  
Diffusi e Condivisi**

**Competenze elemento centrale**



## Organizzazioni agili – No silos organization



Le organizzazioni Agili stanno mangiando il mondo e non solo nell'IT

Enel  
[Ing Direct](#)  
Samsung  
Saab  
Tesla

[Metodi](#)  
Scrum@scale  
Safe  
Exo  
Holacracy

# Il ruolo dell'IT

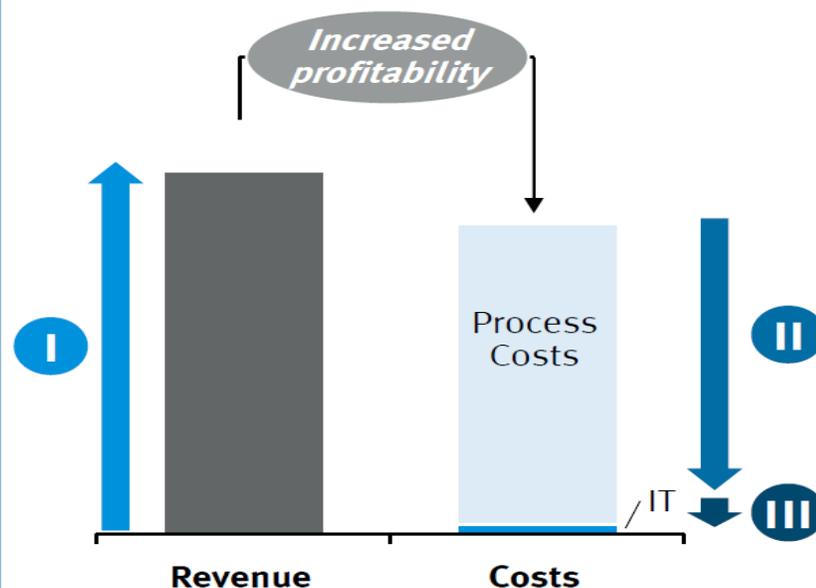
## Global IT focus on 3 strategic directions

It embedded in the different process as business partner

### Long term objective

Global IT contributes with **best in class IT solutions** at **competitive cost level** to the goal of Festo **becoming** the **market leader**

### IT's impact on financial goals<sup>1</sup>



### IT strategic directions

**I** IT as enabler for business growth

**II** IT as lever for process efficiency

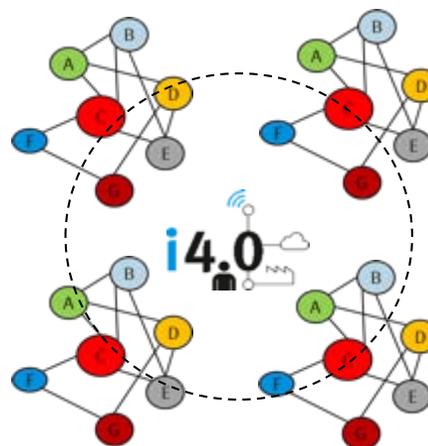
**III** IT as productive and efficient function

## Nuovi ruoli...

**Ruolo in forte crescita  
Dal 2013  
Quali impatti?**

**Chief Digital Officer**  
Coordina i progetti di digital transformation  
Quale ruolo e potere...

**Unified Data Organization:**  
Aggrega e analizza i dati a livello aziendale. E' diretto da un Chief data Officer (CDO)



### Digital Champion

Promuove la trasformazione digitale nei diversi processi / funzioni

### Customer Success Management:

Un team in grado di cambiare continuamente la relazione con i clienti per garantire che il cliente raggiunga il massimo valore

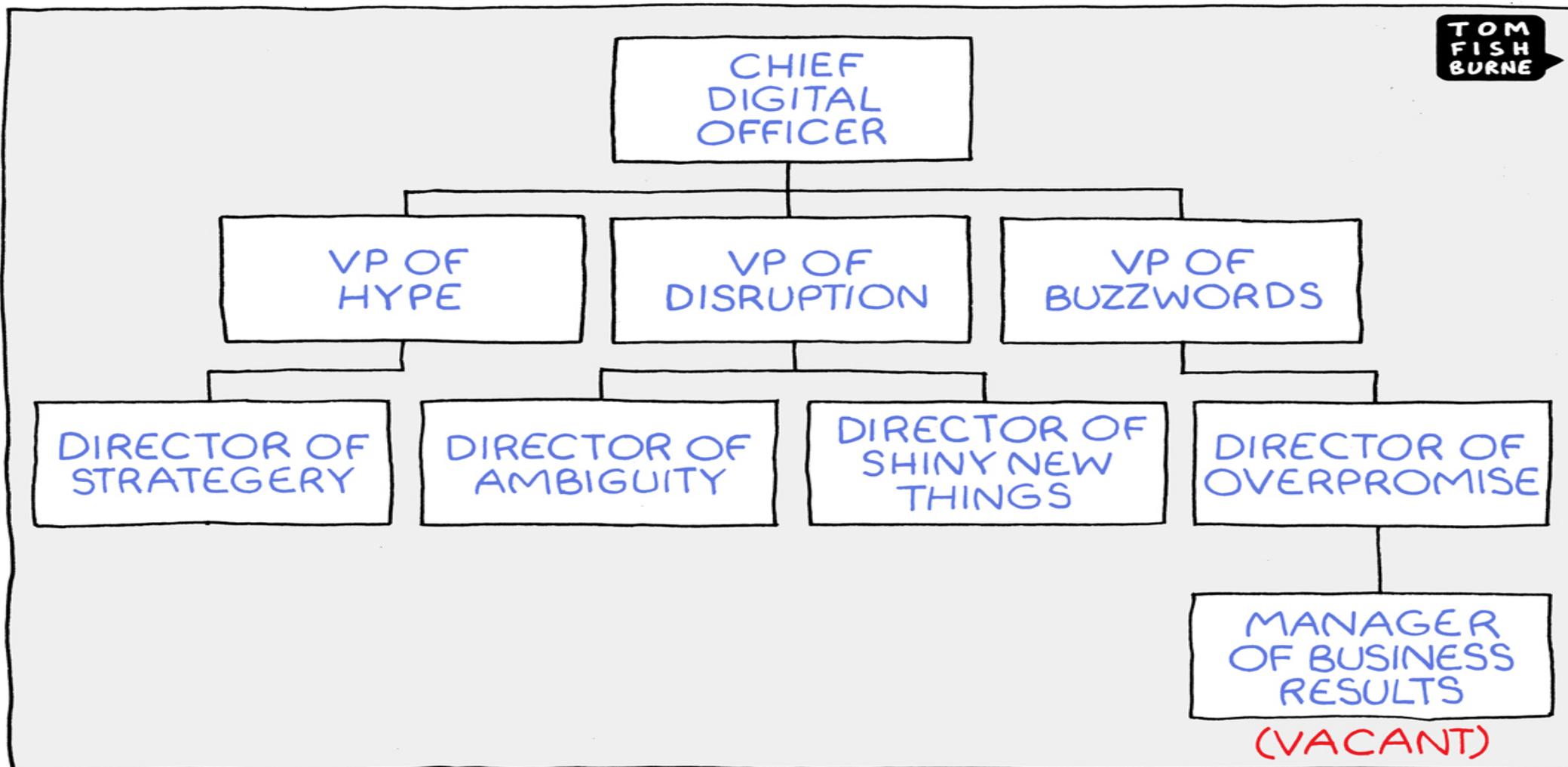
### Dev-Ops:

Sovrintende in modo continuo alla realizzazione del prodotto, agli aggiornamenti delle miglione, servizi e cicli più rapidi dei diversi aggiornamenti

### Smart Engineer

Esperto di processo produttivo e soluzioni digital

# Il Mito del CDO



TOM FISH BURNE

## Lessons learned dal Field – I fuggitivi



## Lessons learned dal Field – Il gruppo

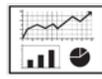


## Lessons learned dal Field – Gli inseguitori



# Cinque fattori chiave abilitanti (\*)



		azioni
1	 Leadership digitale esperta	Visione strategica e continuo allineamento con la gestione e gli obiettivi per favorire il decision making
2	 Aprirsi all'ecosistema	Collaborazione all'interno della catena del valore (ad esempio con fornitori, distributori, clienti) e all'esterno (ad esempio start-up, università)
3	 Programma di sviluppo dell'organizzazione e delle competenze a lungo termine	Costruire nuovi processi e KPI Infondere una mentalità digitale nelle persone focalizzando i programmi di formazione e assunzione sull'innovazione
4	 Accesso e gestione dei dati per ottenere informazioni	Una solida infrastruttura di dati e capacità di immagazzinamento combinate con i giusti strumenti analitici e di comunicazione
5	 Infrastruttura tecnologica pronta	Creazione dell'infrastruttura tecnologica necessaria per garantire funzionalità avanzate su cloud, sicurezza informatica e interoperabilità

(\*) World Economic Forum in collaborazione con Accenture: Maximizing return on digital investment

## La road map verso I4.0 due approcci possibili e distintivi

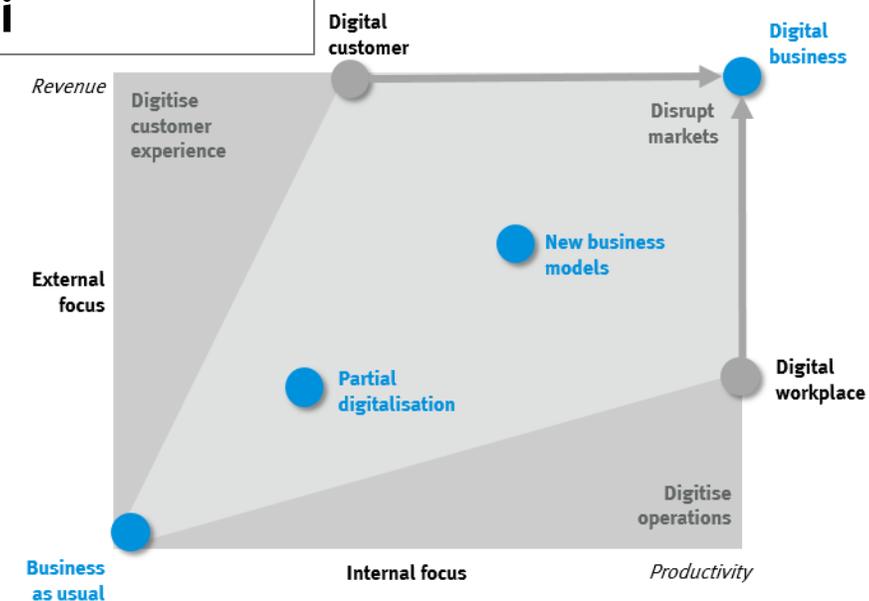
**TOP DOWN**

- Agenda Digital allineata con la strategia
- Assessment I4.0 – Maturity Model
- Business case e Road map progetti



**BOTTOM UP**

- Value stream mapping
- 7 sprechi e I4.0
- Value stream design con fattori abilitanti I40
- Road map progetti



# La Road Map Industry 4.0

## Preparazione

### CONDIVISIONE DEI TEMI STRATEGICI E OPERATIVI DELL'INDUSTRY 4.0

- Cosa si intende per Industria 4.0, overview sulle tecnologie abilitanti
- L'industria 4.0 e l'evoluzione del bisogno dei clienti
- L'evoluzione della propria value proposition



## Analisi

### VALUTARE E CONDIVIDERE IL LIVELLO DI «I4.0» IN AZIENDA

1. Assessment I40 **prodotto**
2. Assessment I40 **processi** produttivi
3. Assessment sui Modelli **Organizzativi**
4. Assessment I40 cultura e **competenze** core



## Disegnare il Futuro

### DEFINIRE I PROGETTI I40 NEL MODELLO DI BUSINESS AZIENDALE

- Livello di arrivo e Gap analysis:
  - **Prodotto**
  - **Processi**
  - Modelli **Organizzativi**
  - Sulla **Cultura** e **Competenze** core
- Individuare le strategie e i progetti per colmare i **Gap**



## Valutazione

### VALUTARE I PROGETTI E DEFINIRE LE PRIORITA'

- Definire costi e benefici dei singoli progetti (**business case**)
- Impostare la matrice impatto-risorse (BDC Matrix©)
- Definizione delle **priorità**
- Piani **competenze**
- Piani **Organizzazione**
- Nuovi **talenti**



## Road map «I40»

### PIANIFICARE - ATTIVARE – CAVALCARE IL CAMBIAMENTO

- Impostare il master planning dei **progetti**
- Definire la struttura dei singoli progetti
- Identificare gli **indicatori** di controllo dei progetti
- Definire il sistema di controllo del cambiamento (Hoshin Kanri)
- **Agile Pjm**



## In strumenti di analisi ... veloci

<https://ip.festo-didactic.com/I4.0QuickCheck/>

### Industry 4.0 Quick

#### Structure of the Quick Check

Festo Industry 4.0 Quick Check

EN | DE

FESTO



1

General information about the company (Name, address, etc.)

2

Targets of the company related to Industry 4.0

3

15 questions / evaluations of maturity levels in five different categories

4

Evaluation of results + recommendations for action + Email report

**Ci serve veramente?**

**Digital per Sopravvivenza**

**Digital per crescita**



**Qual è la temperatura dell'acqua nel tuo settore?**

Grazie !!!

[Alessandro.enna@festo.com](mailto:Alessandro.enna@festo.com)

