

A nighttime photograph of a city skyline with several illuminated skyscrapers. In the foreground, a body of water reflects the city lights, and there are vibrant, multi-colored light trails from long-exposure photography, likely from a boat or a camera on a moving platform, creating a sense of motion and energy.

Smart Manufacturing: visione della fabbrica del futuro

Rosaria Demola – Product Application Engineer

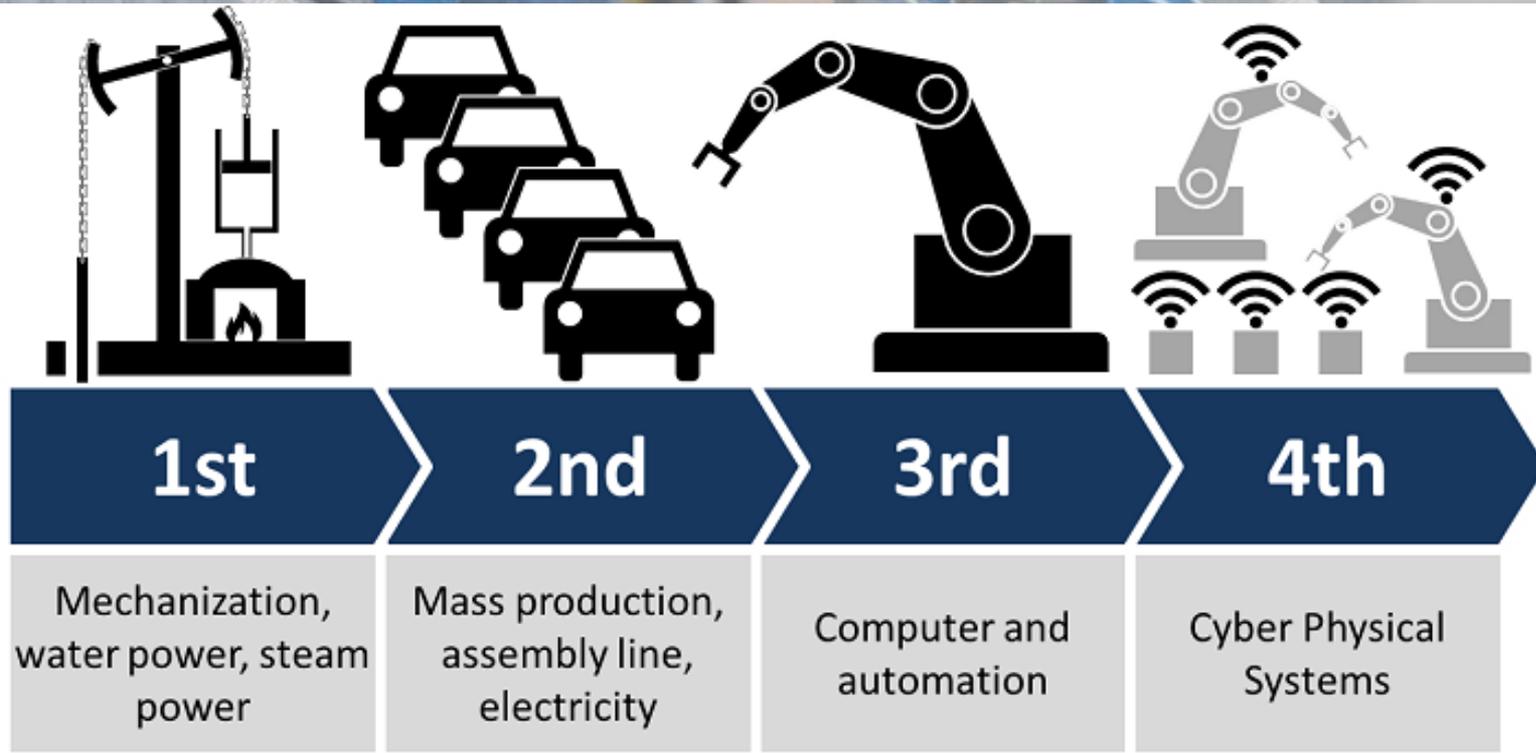
23 Ottobre 2017

Life Is On

Schneider
Electric

Industria 4.0

Di cosa si tratta? E' davvero una rivoluzione?



La **rivoluzione digitale** ha stravolto il nostro approccio alla *cultura*, al tempo libero, alla socializzazione, al lavoro.

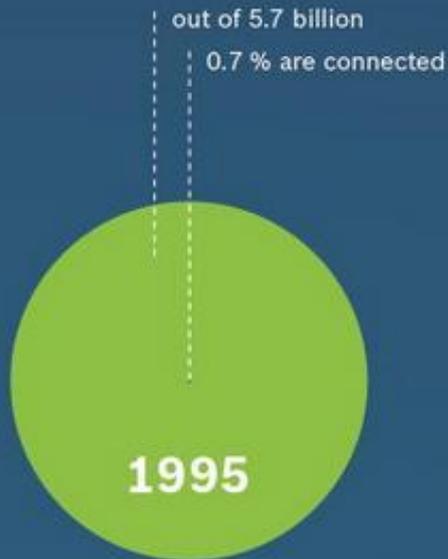


In tutti gli ambiti della nostra vita è diventata **indispensabile** e **scontata** la digitalizzazione dell'informazione e la connessione alla rete



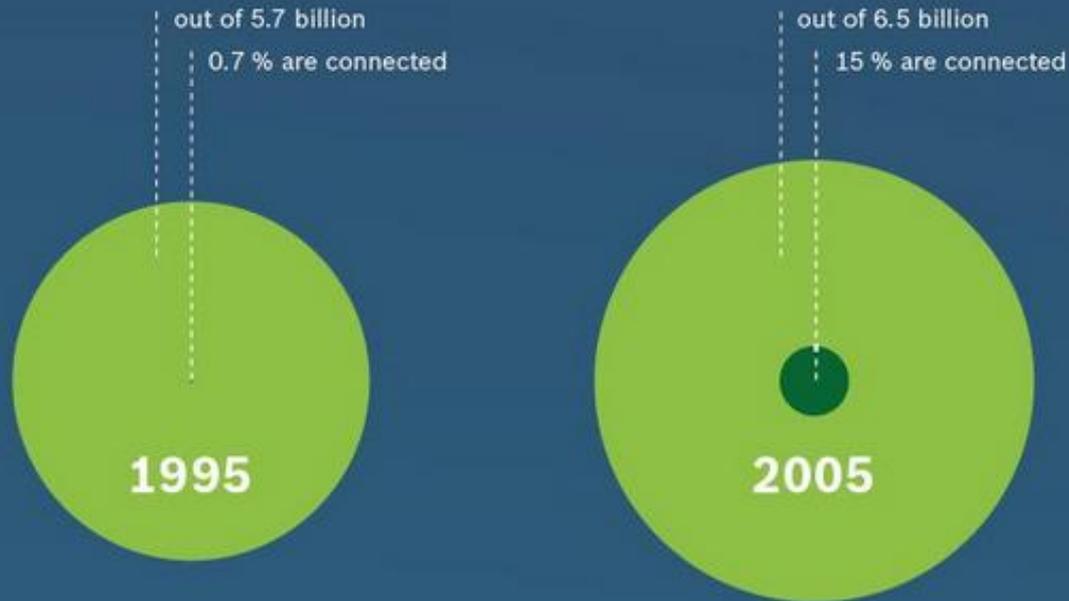


% DELLA POPOLAZIONE MONDIALE CONNESSA



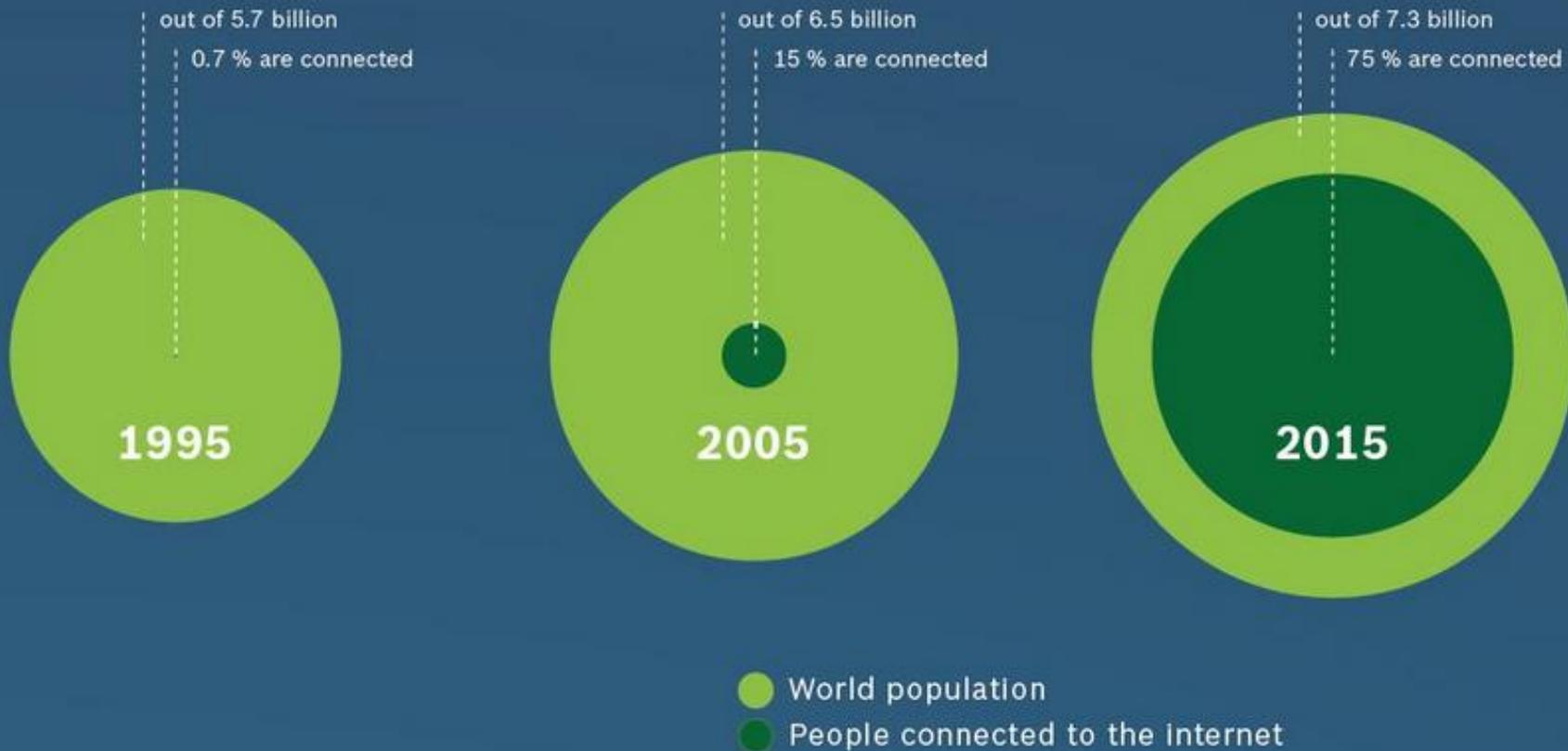
- World population
- People connected to the internet

% DELLA POPOLAZIONE MONDIALE CONNESSA

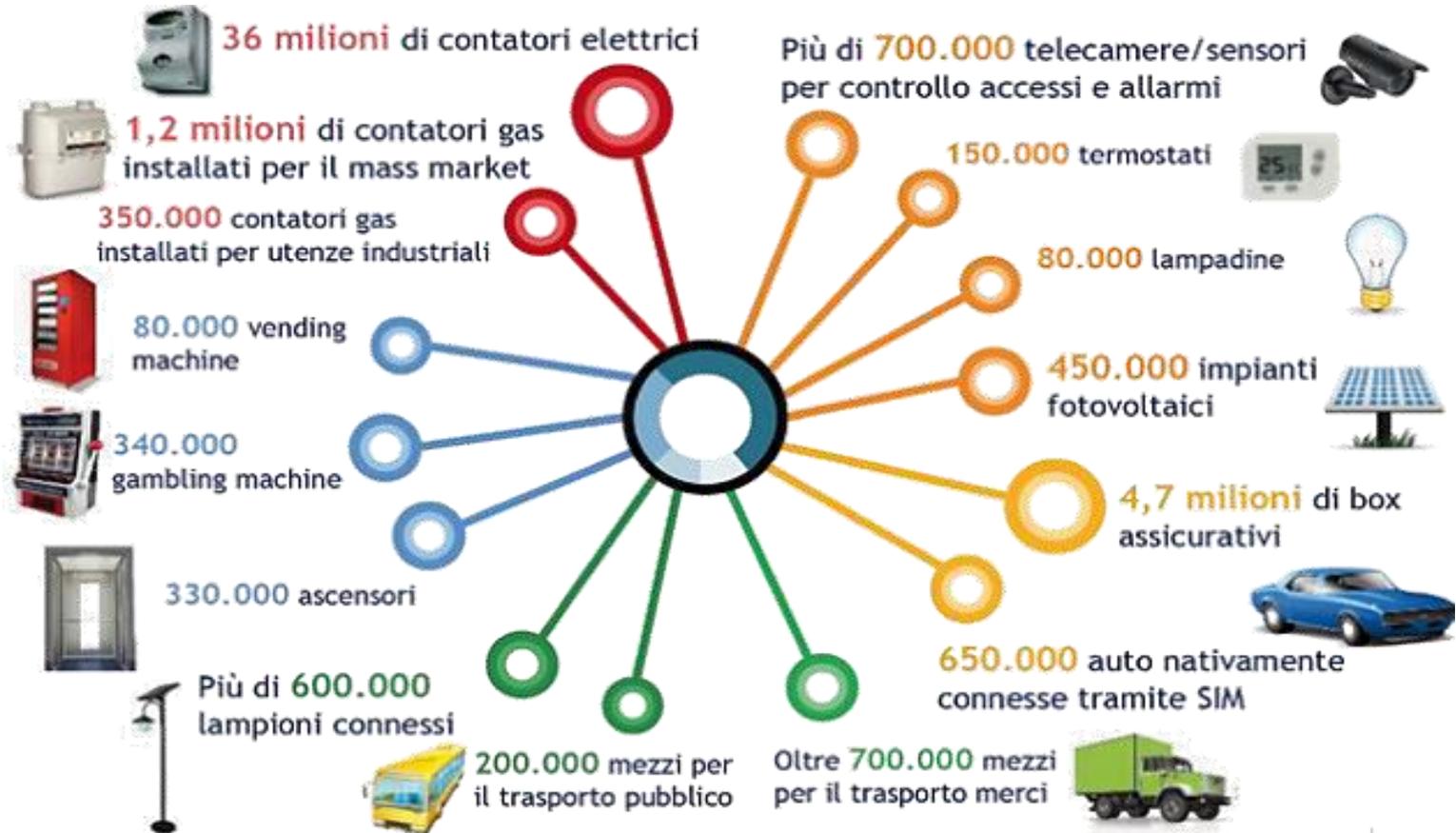


- World population
- People connected to the internet

% DELLA POPOLAZIONE MONDIALE CONNESSA



OGGETTI CONNESSI – Italia 2015



Fonte: MIP, Politecnico di Milano – «Osservatorio IoT 2016
– Internet of Things: il futuro è già presente!»

Life Is On

Schneider
Electric

**RISORSE
CONDIVISE
SULLA RETE**

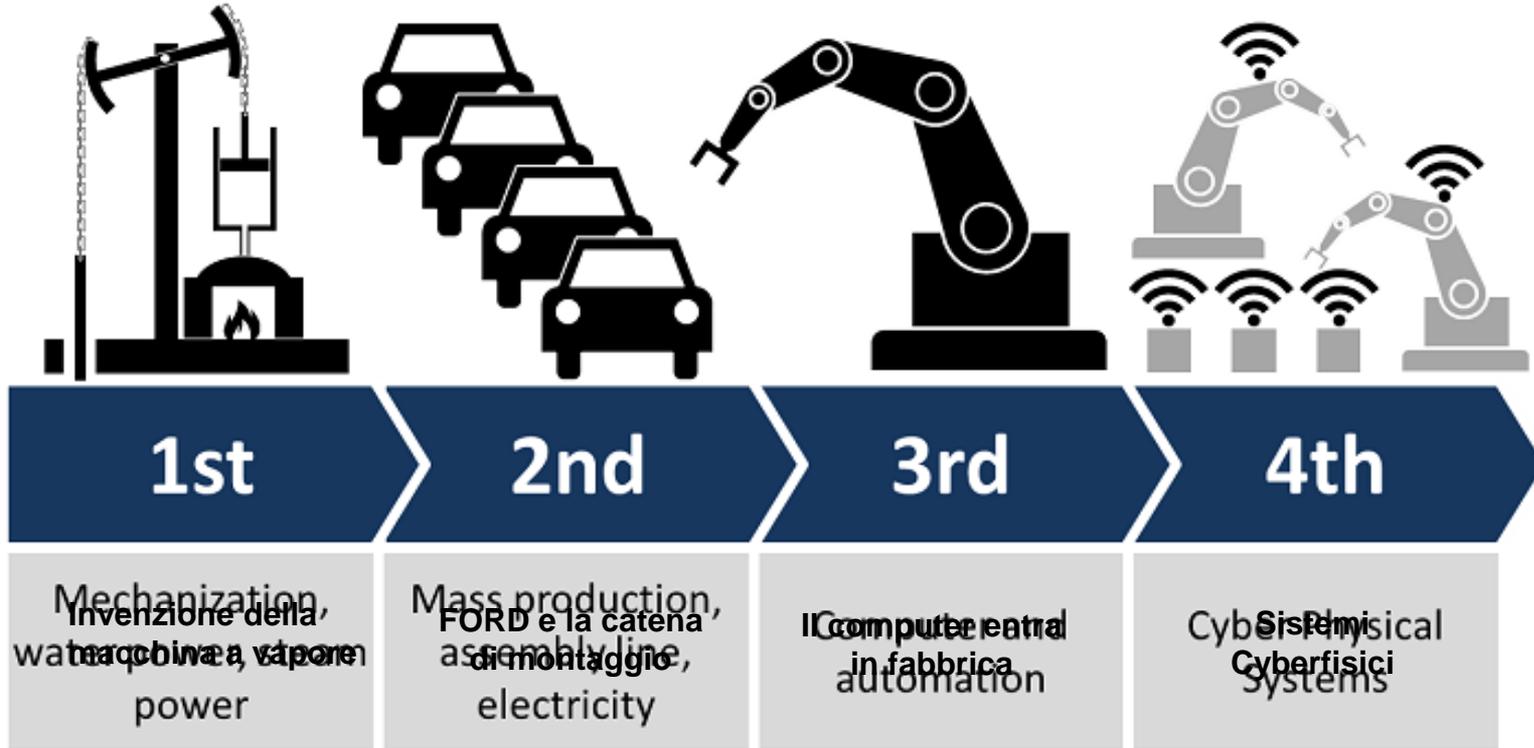
**DATA
1998**

**PEOPLE
2004**

**THINGS
2007**

Industria 4.0

La fabbrica nell'era della Smart Economy



Industria 4.0

La fabbrica nell'era della Smart Economy



Industria 4.0

La fabbrica nell'era della Smart Economy





WELCOME JEFF



TAC 20 elevator



Video Tutorial



DANGER
Low Clearance

Service Manuals



Location

San LaMonte Building

MAX Data



Work Order Status & Log

- Work Order #12345
- Status: In Progress
- Assigned To: Jeff
- Created: 10/26/2014
- Last Updated: 10/26/2014



Smart Manufacturing

Finalmente diciamo di cosa si tratta e quale impatto ha su una fabbrica tradizionale

L'espressione Smart Manufacturing esprime una **visione del futuro della manifattura** secondo cui, grazie alle **tecnologie digitali**, le imprese manifatturiere **aumenteranno la propria competitività ed efficienza** tramite l'interconnessione e la cooperazione delle loro risorse (asset fisici, persone, informazioni), siano esse interne alla Fabbrica sia distribuite lungo la Value Chain.

[Osservatorio Smart Manufacturing, School of Management, Politecnico di Milano, Luglio 2015, www.osservatori.net]

Smart manufacturing

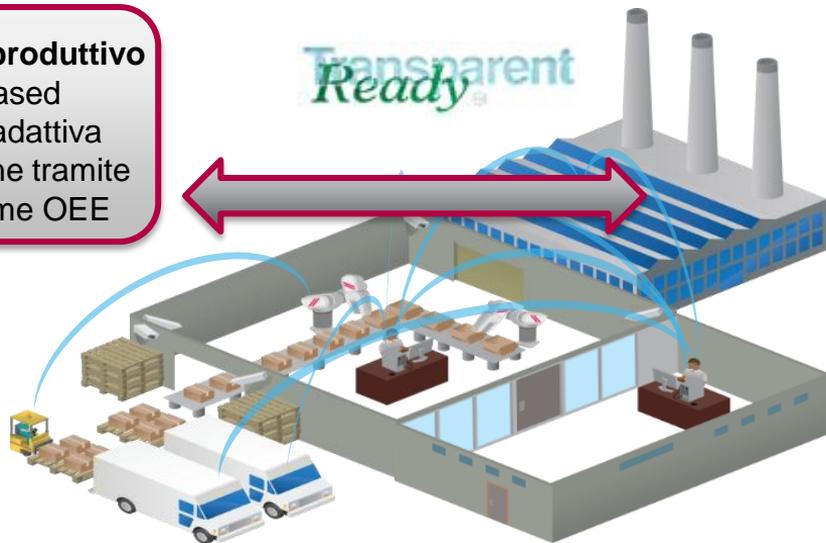
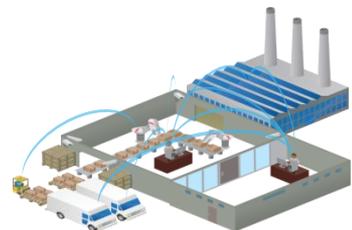
Ottimizzazione del ciclo produttivo

Esempi: condition-based maintenance, gestione adattiva dell'energia, autocorrezione tramite machine learning, real time OEE

Transparent
Ready

Full Ethernet/IP dalla macchina fino all'ERP, CRM, finance
(convergenza IT/OT)

Esempi: virtual engineering, PLM avanzato, real time pricing



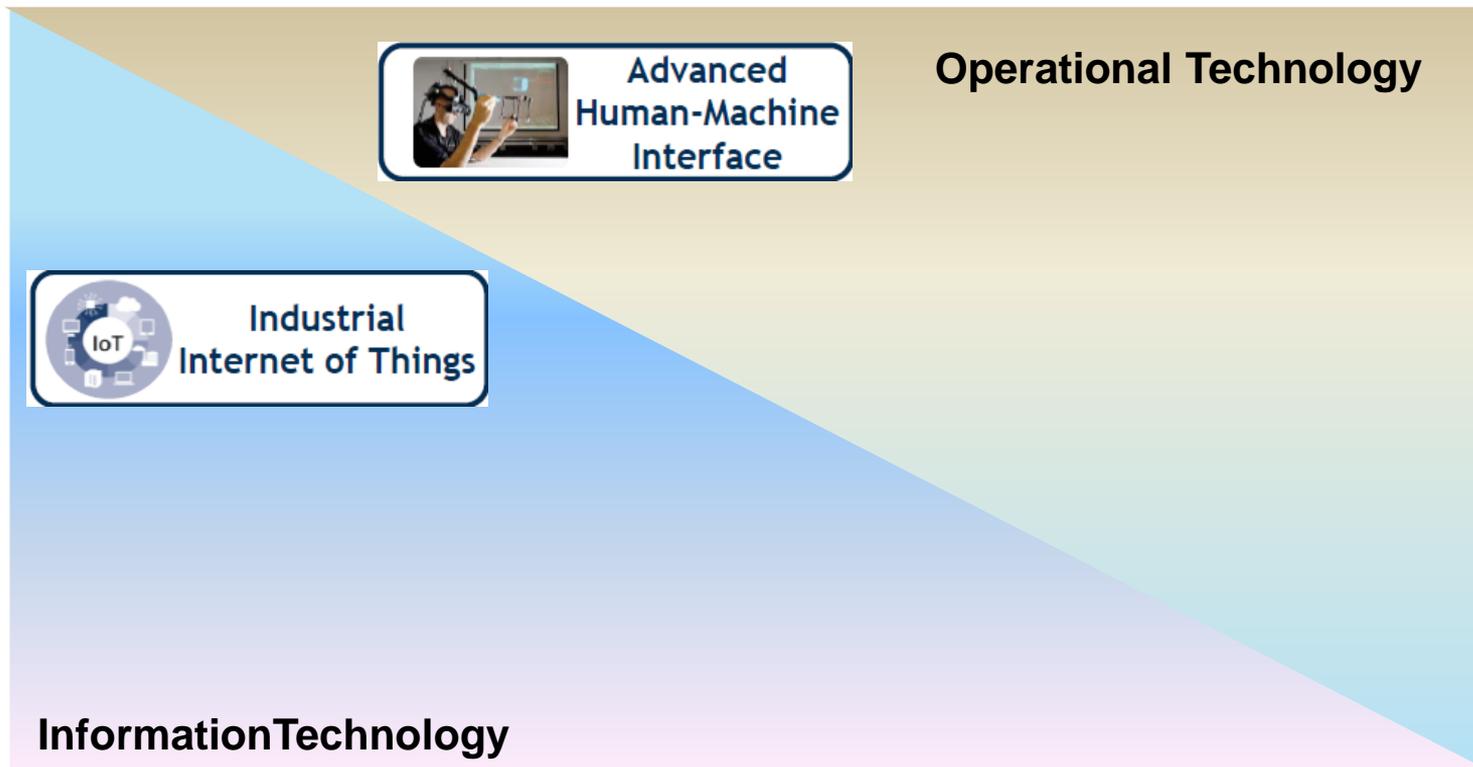
Integrazione lungo tutta l'extended value chain (fornitori → azienda → canali)

Esempi: logistica integrata, tracciabilità del cibo, produzione custom in linea

Smart Manufacturing è un'evoluzione tecnologica che può rivoluzionare il modo di progettare, produrre, distribuire un bene

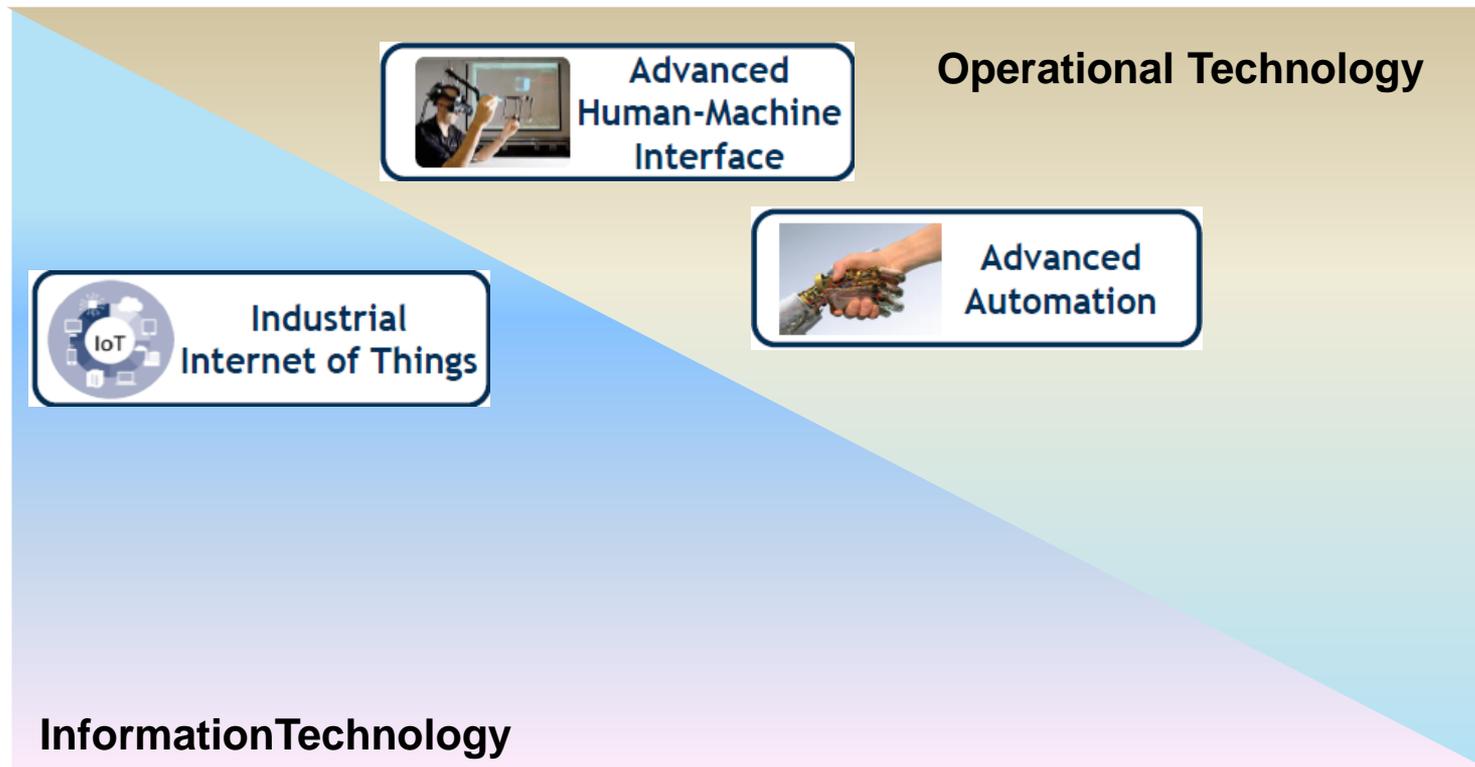
TECNOLOGIE ABILITANTI Industria 4.0

Convergenza tra Information Technology e Operational Technology



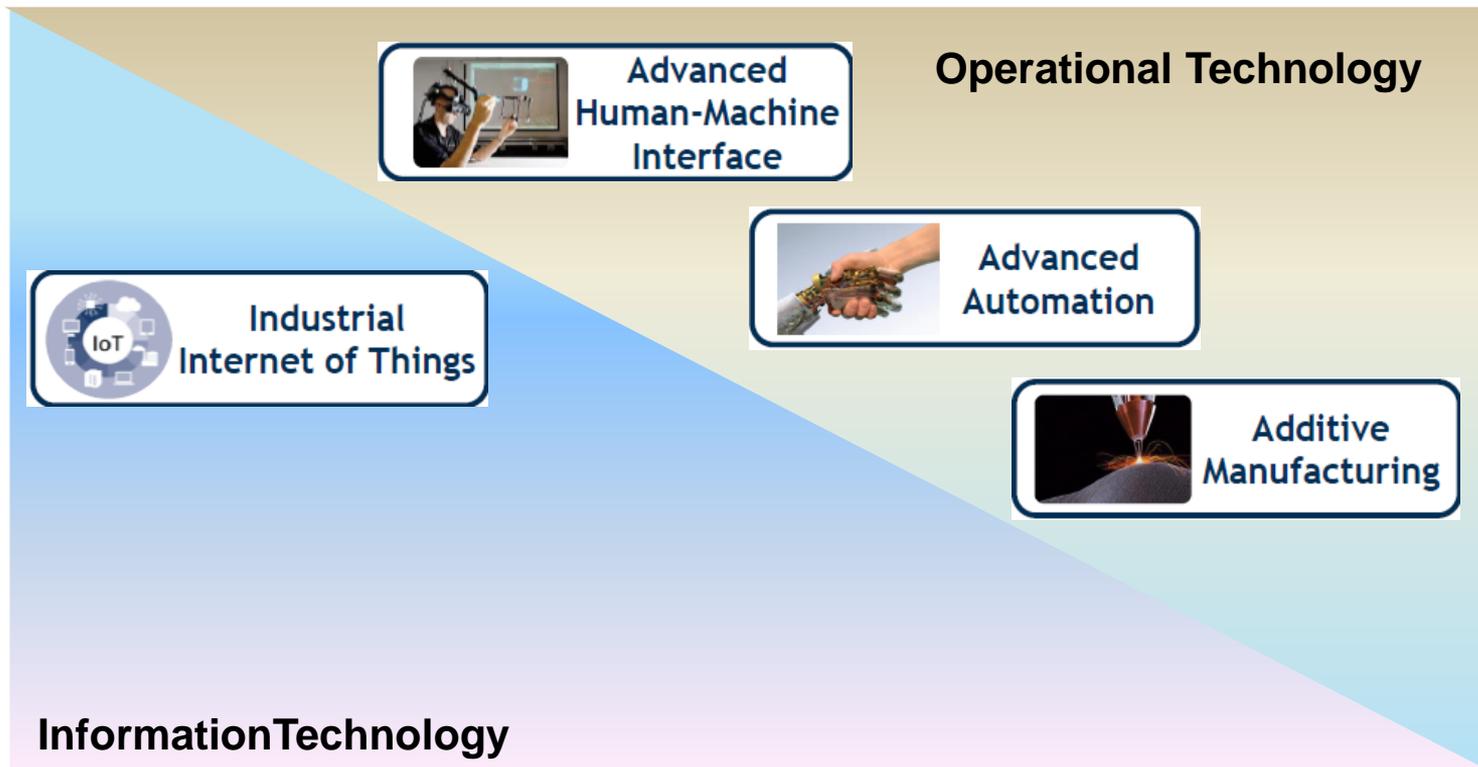
TECNOLOGIE ABILITANTI Industria 4.0

Convergenza tra Information Technology e Operational Technology



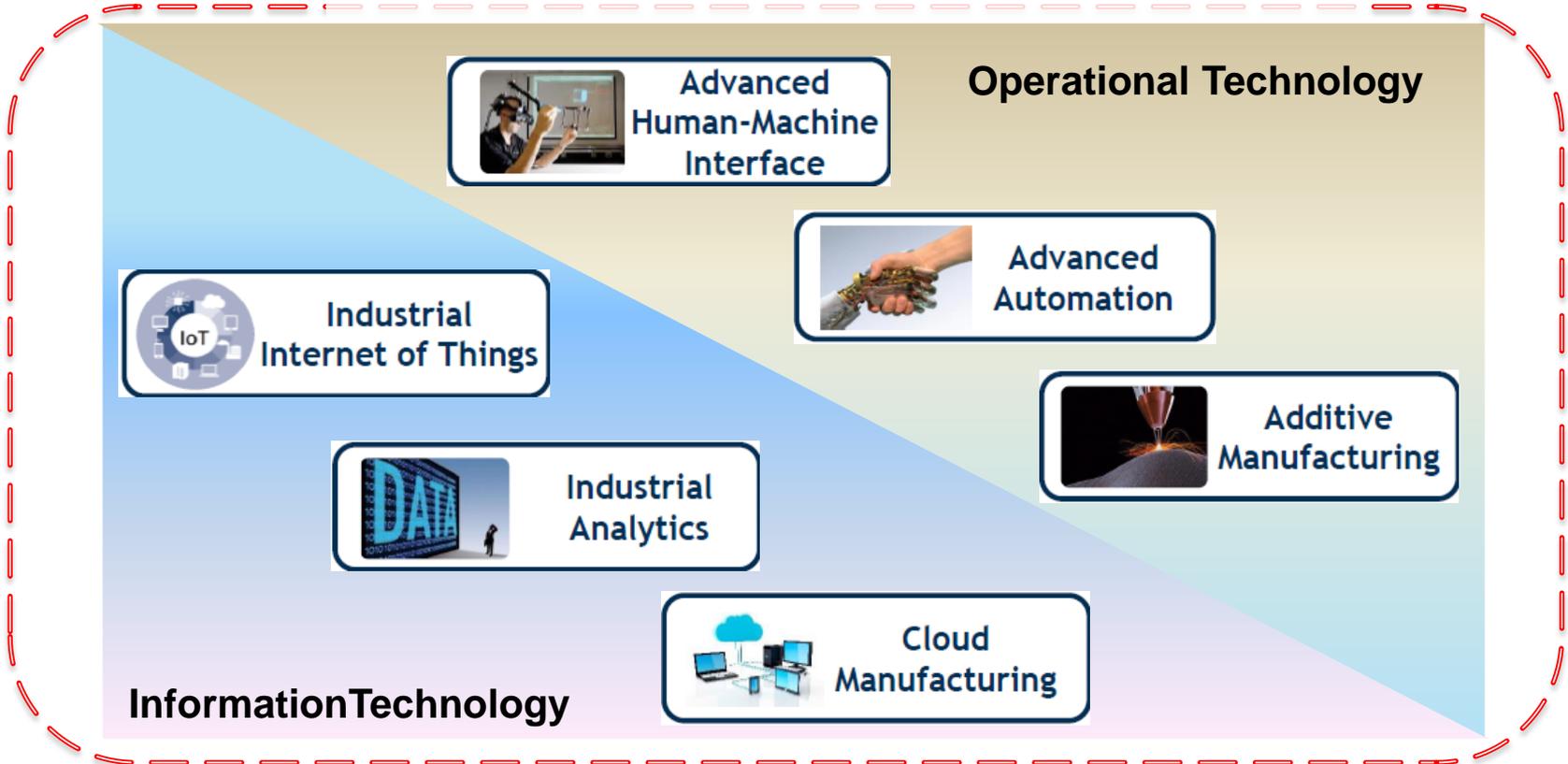
TECNOLOGIE ABILITANTI Industria 4.0

Convergenza tra Information Technology e Operational Technology



TECNOLOGIE ABILITANTI Industria 4.0

Convergenza tra Information Technology e Operational Technology



SMART MANUFACTURING

