



# Industria 4.0

## Progetto CARLTON

**Crescita delle Aziende per una Ripresa di  
Lungo periodo in TOSCANA Nord**

**Codice SmartCIG: Z811F529BB**

## **Industry 4.0: lezioni applicabili che arrivano da Germania, USA e Italia (anche da Pmi)**

Lucca, giovedì 9 novembre 2017

### **Obiettivi**

Industria 4.0 è la parte più rilevante della Quarta rivoluzione industriale, con interconnessione dei sistemi intelligenti che possiamo definire digital transformation: la fabbrica che fa dialogare i macchinari, gli uomini, e i prodotti. Quando sarà possibile la convergenza completa di tutte le innovazioni in un unico contesto, saremo in presenza di una ulteriore rivoluzione industriale, connotata dall'ingresso dell'intelligenza artificiale, e il cambiamento sarà totale. La giornata propone una riflessione sullo stato dell'arte e un'ampia panoramica delle principali metodologie e applicazioni legate allo sviluppo di Industry 4.0, con l'obiettivo di dare una prospettiva sulle possibili specificazioni nei vari settori industriali e dei servizi.

### **Contenuti**

- L'Industria 4.0: concetti generali
- La Quarta rivoluzione industriale e l'Industria 4.0: un obiettivo strategico
- La strategia high-tech in Germania (piano al 2020)
- Come si trasforma l'industria: la fabbrica intelligente
- La tecnologia Ict e la situazione odierna
- Una nuvola per lavorare meglio: cloud computing e network
- Nuovo valore nei processi: come individuare gli "sprechi" digitali
- Nuove competenze e nuove logiche per motivare il personale
- Il background di Industry 4.0 e le tecnologie abilitanti
- Sistemi cyber physical e big data
- Cos'è l'Internet delle cose? Ambiti di applicazione e obiettivi
- Manifattura additiva e stampanti 3D
- Aumento della realtà virtuale
- Fabbrica intelligente e robots autonomi
- Sistemi Integrati verticali e orizzontali
- Esempi di applicazioni in essere in diversi settori

### **Docente**

Alvaro Busetti, consulente senior di direzione presso grandi gruppi italiani e multinazionali, già IT manager in un gruppo di livello internazionale, oggi docente presso Corporate Academy fra cui ENI, Mercedes, Renault.

## **Trovare le informazioni giuste nel pagliaio dei dati: i big data come strumenti essenziali per il nuovo business**

Prato, giovedì 23 novembre 2017

### **Obiettivi**

La giornata di in-formazione e laboratorio offre alcune risposte chiare e operative alla domanda fondamentale: come utilizzare le potenzialità del digitale per sviluppare il business, ottimizzare le operazioni e migliorare la percezione che l'ecosistema in cui si muove l'azienda ha dei prodotti o dei servizi erogati.

Cogliere la sfida della trasformazione digitale significa mettere in grado le aziende di trasformare i dati in informazioni con dei processi in business-real-time, cioè fornendo al decision maker le informazioni di cui ha bisogno quando queste decisioni possono ancora avere un impatto sul business.

Selezione delle fonti dati, scelta dei KPI significativi e modalità di distribuzione delle informazioni agli stakeholders diventano quindi i pilastri di un efficace processo di trasformazione digitale.

Verranno esaminate in maniera non tecnologica ma strategica e organizzativa le modalità con cui strutturare un efficace processo di utilizzo dei dati e saranno forniti esempi di implementazione di innovativi modelli di distribuzione della conoscenza "information driven".

### **Contenuti**

- Premessa
- Dove sono i dati
- Quali informazioni sono rilevanti
- Come si trasformano i dati in informazioni
- A chi sono destinati?
- Come organizzare il proprio magazzino dati
- Data quality
- Master Data Management
- Dove mettere i dati: cloud vs. on premise
- Come mettere in produzione i dati
- Data processing
- Come si usano i dati
- Reporting tradizionale e data journalism
- Utilizzo di uno strumento di data preparation
- L'impatto nei vari settori e case study

### **Docente**

Maurizio Fenn, consulente e formatore con pluriennale esperienza nella definizione delle strategie aziendali, management delle operazioni e introduzione di tecnologie in azienda. Membro della Giunta di Federmanager Toscana e coordinatore scientifico delle iniziative su Industria 4.0.

## **Cosa significa “internet delle cose” (IoT) e come può applicarsi nelle imprese dell'area Toscana Nord: automazione ma non solo**

Pistoia, giovedì 14 dicembre 2017

### **Obiettivi**

- Definire e sottolineare l'importanza di Industria 4.0.
- Indicare le soluzioni alla base di Industria 4.0
- Definire l'Internet of things e i suoi rilevanti impatti
- Individuare e mostrare la rilevanza delle competenze digitali
- Comprendere quali settori saranno profondamente influenzati da queste nuove tecnologie
- Mostrare come diventino cruciali le competenze digitali
- Indicare le applicazioni concrete nei settori in cui la realtà è già in piena trasformazione

### **Contenuti**

- Da internet delle persone a internet delle cose (internet of things - IoT)
- Le prospettive delle aziende e le applicazioni di IoT
- I risultati della IoT: efficacia, efficienza, ed economicità
- Definizione e prospettive di Industria 4.0
- Una visione d'insieme su principali motori di innovazione: l'IT, la robotica, le nanotecnologie, le tecnologie additive (stampante 3D, ma non solo)
- Principali settori coinvolti dalla rivoluzione di IoT nel settore manifatturiero e quello dei servizi
- I progetti e i piani in Italia, anche in connessione con l'agenda digitale europea e italiana
- Le competenze digitali e i loro sviluppi
- L'economia di Industria 4.0: costi e benefici
- Il futuro prossimo e le sfide da vincere

### **Docente**

Gianpiero Francavilla, fondatore di Daivai Srl (start up innovativa con sede a Firenze), già manager in multinazionali Hi-Tech e società di servizi con sede in Italia e Francia, è consulente senior in ambito di digital innovation con focus specifico su Internet delle cose, smart homes e smart cities.

## **Perché Industry 4.0 può migliorare la supply chain e creare sinergie nella filiera (produzione e logistica)**

Prato, giovedì 18 gennaio 2018

### **Obiettivi**

- Inquadrare l'utilizzo delle tecnologie digitali sulle funzioni di operations e Logistica e la conseguente riorganizzazione dei processi rilevanti
- Aiutare a considerare gli impatti previsti sull'organizzazione aziendale
- Mostrare come le aziende debbano rivedere i propri modelli organizzativi per rendere efficiente la catena del valore e ottenere benefici dall'integrazione delle funzioni operative aziendali
- Offrire cenni introduttivi sulle nuove frontiere della robotica e dell'intelligenza artificiale

### **I temi trattati**

- Lo smart manufacturing, la strada fondamentale per il rilancio dell'industria italiana
- Le tecnologie digitali a servizio delle funzioni di operations e Logistica
- Come cambiano le dinamiche interne aziendali
- Le esigenze di una nuova competizione legata alla globalizzazione dei processi produttivi e di vendita
- Descrizione dei nuovi ambiti applicativi: dagli smart objects per la tracciatura dei processi ai big data a supporto della gestione della qualità
- L'automazione avanzata nella logistica interna e le piattaforme cloud dedicate alla collaborazione nei processi esecutivi
- Lavoro intelligente e connesso attraverso velocità e flessibilità
- Rilancio della manifattura e delle esportazioni
- Trasformazione delle imprese da "cost centers" a "profit centers"
- L'utilizzo intelligente della Rete per ottimizzare i processi legati alla Logistica e alle operations
- Il rilancio industriale attraverso il digitale
- I nuovi algoritmi per le analisi dei dati, i processi ad elevata automazione, gli oggetti comunicanti e la stampa 3D come strumenti per ritrovare competitività e occupazione
- Le "smart operations" come fattore critico per l'abilitazione delle aziende con risorse limitate a servire la domanda crescente dei consumatori con velocità adeguate
- Convergenza fra tecnologie di ultima generazione, sistemi avanzati di geo-localizzazione e servizi cloud per l'incremento della qualità e l'efficienza dei processi aziendali
- Una nuova realtà aziendale fondata sulle tecnologie 4.0

### **Docente**

Donatella Banchi, IT manager, consulente e formatrice esperta in supply chain, Lean/6 sigma, nuove metodologie e tecnologie digitali applicate all'Area Operations.

## **5) Prevedere i trend della produzione e i tempi della manutenzione: gli analytics per pianificare e impostare il business con simulazioni reali**

Lucca, giovedì 8 febbraio 2018

### **Obiettivi**

- Mostrare la sinergia indispensabile fra big data e analytics, con questi ultimi che diventano la chiave di lettura necessaria per gestire le grandi quantità di dati oggi disponibili.
- Evidenziare il passaggio da una logica di business intelligence (funzione ricognitiva attivata sui dati) a una di business analytics, con funzioni predittive e prescrittive esercitate a partire dai big data e dai loro trend
- Mettere in luce come i dati siano il maggior agente trasformativo della società e non solo delle imprese.

### **Contenuti**

- Il supporto alle decisioni manageriali attraverso l'intelligenza artificiale
- Il sistema input dati – analisi – scarto – selezione
- Ottimizzazione multi-obiettivo e simulazione del processo della mente umana quando prende una decisione
- Il passaggio dalla business intelligence alla business analytics
- Il “cancello” e il server del cloud, ovvero: dove avvengono le elaborazioni
- Gli algoritmi, materia prima della rivoluzione industriale: la trasformazione digitale
- I protocolli di sicurezza
- Le blockchain
- La pervasività delle tecnologie digitali
- Tecnologie di supporto

### **Docente**

Maurizio Fenn, consulente e formatore con pluriennale esperienza nella definizione delle strategie aziendali, management delle operazioni e introduzione di tecnologie in azienda. Membro della Giunta di Federmanager Toscana e coordinatore scientifico delle iniziative su Industria 4.0.

## **6) Come proteggere le aziende da attacchi informatici e dai problemi di integrità dei dati: cybersecurity**

Pistoia, giovedì 22 febbraio 2018

### **Obiettivi**

- Comprendere le principali minacce cyber e le loro basi tecnologiche
- Valutare e gestire efficacemente il rischio cyber
- Difendere la privacy in un mondo digitale
- Attuare politiche efficaci di difesa per la propria organizzazione

### **Contenuti**

Principali minacce e attacchi cyber

- Minacce e attacchi verso le organizzazioni e le infrastrutture critiche
- Metodi di difesa
- Gestione delle policy di sicurezza
- Controllo e gestione degli accessi

Comunicazioni sicure

- Sistemi crittografici e steganografia
- Firma digitale
- Autenticazione e gestione della privacy
- Sicurezza Web

Architetture di sicurezza e difesa delle reti

- Analisi del rischio IT
- Componenti del sistema difesa
- Policy di sicurezza aziendale
- Organizzazione e training del personale

Il valore dell'informazione e la protezione dei dati

- Incidenti da gestire
- Il recupero dati dopo un "disaster" e la pianificazione anticipata delle attività
- Gestione del rischio IT

### **Docente**

Giorgio Sbaraglia, ingegnere, ha ricoperto per molti anni la funzione di Direttore acquisti presso una grande società di costruzioni e, precedentemente, presso aziende metalmeccaniche e manifatturiere. Esperto dei temi di sicurezza informatica in azienda, svolge attività di consulenza aziendale in collaborazione con diverse società di formazione. È membro del CLUSIT (Associazione Italiana per la Sicurezza Informatica).