



# Logistica, controllo commessa, cybersecurity

**Tecnologie e spunti per ottimizzare la logistica ed il controllo  
di commessa, in ottica di Industria 4.0**

**Webinar del 08/05/2019**

# Chi siamo

innov@ctors è una spin-off dell'Università di Udine, nata nel 2010, attiva nei settori dell'ICT, della **sicurezza informatica** e dei **pagamenti elettronici**



“Siamo un team di ingegneri con il pallino per la creatività”



“Abbiamo uno spirito innato per la curiosità ed il costante aggiornamento sulle nuove tecnologie”



“Usiamo le nuove tecnologie per risolvere problemi in modo non convenzionale”

# Logistica 4.0



# Logistica 4.0 | Codici e barre 1D e 2D



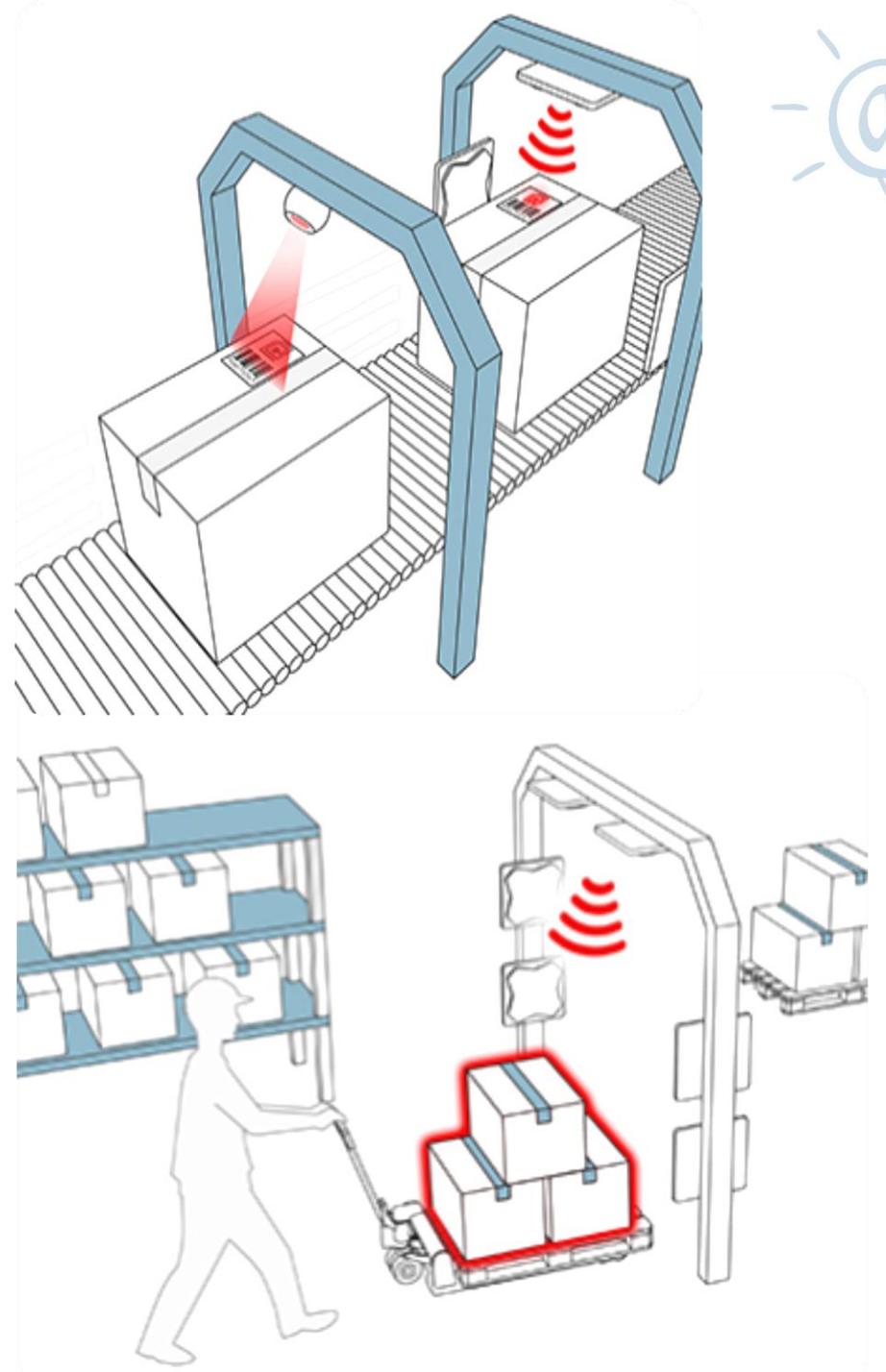
# Logistica 4.0 | RFID

- Evoluzione dei barcode
- **Etichette** con integrata una **antenna flessibile** che possono essere lette a **distanza di metri** senza necessità di visibilità ottica
- Consentono la **tracciabilità di merci, semilavorati e documenti** in modo semplice e veloce e senza la necessità dell'intervento umano



# Logistica 4.0 | Varchi RFID

- I varchi RFID consentono **la lettura automatica ed a mani libere** delle merci e dei documenti che vi passano attraverso
  - viene anche identificato il verso di percorrenza
- Le merci possono passare anche su transpallet o **muletto** oppure i varchi possono essere inseriti sulle **linee di produzione**



# Logistica 4.0 | Terminali RFID

- I tag RFID possono essere letti anche con **terminali portatili**
  - **Ricerca** di un determinato bene/documento in un magazzino
  - Carico e scarico di un magazzino viaggiante (**tentata vendita / consegne**)



# Logistica 4.0 | Applicazioni

- **Ingresso merce**

- Carico automatico delle materie prime a magazzino
- Riordino automatico

- **Produzione**

- Assistenza al picking delle materie prime e dei semilavorati
- Tracciabilità di filiera automatica (materie prime associate alla commessa)
- Registrazione automatica dell'avanzamento della produzione delle commesse

- **Magazzino finiti**

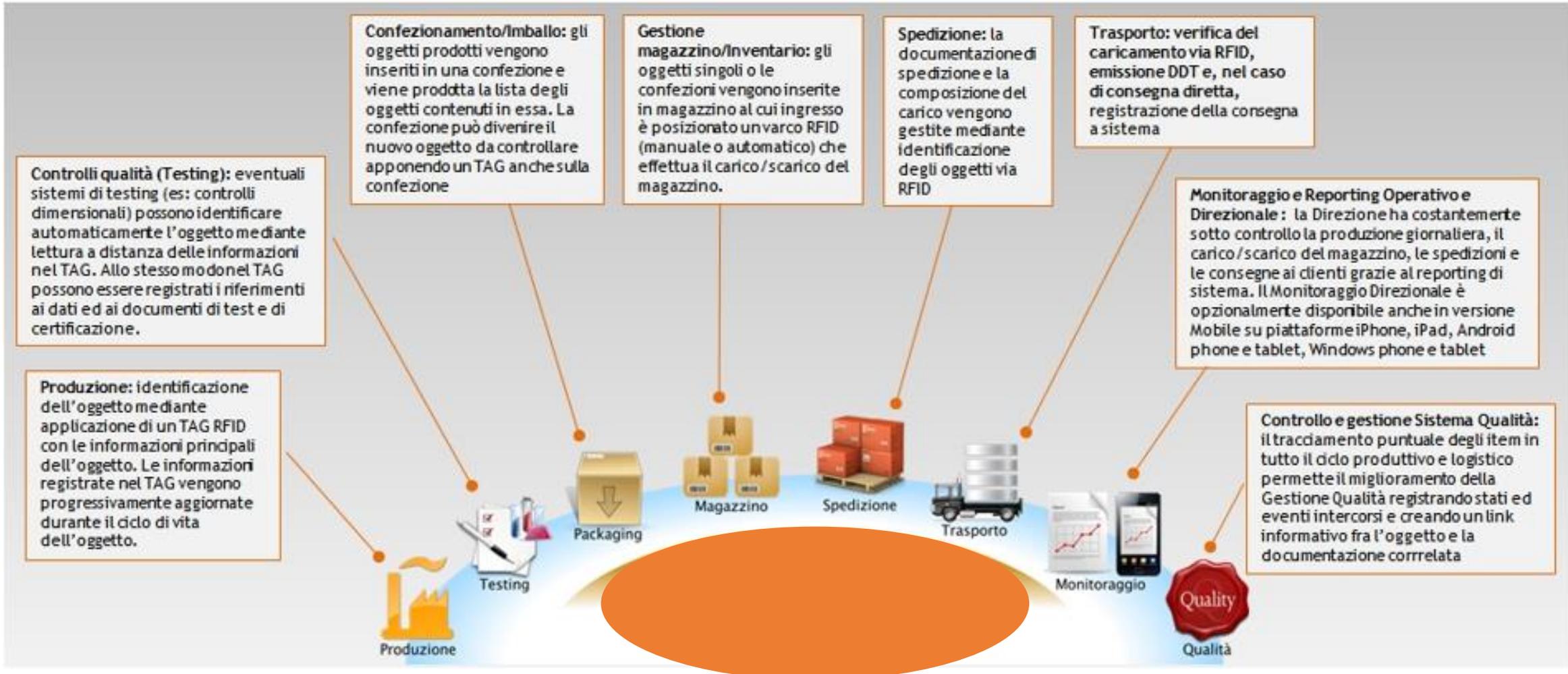
- Gestione real time delle disponibilità
- Automatizzazione del picking della spedizione

- **Distribuzione**

- Magazzino viaggiante, tentata vendita, delivery



# Logistica 4.0 | Applicazioni



# Controllo commessa 4.0



# Controllo commessa 4.0

- Obiettivo: conoscere i **costi effettivi di una commessa/prodotto**
  - **Materie prime** effettivamente usate
  - **Manodopera** effettivamente usata
  - **Tempi di produzione** per ogni fase di produzione
- Deve essere il più **trasparente** possibile per gli **operatori**
  - L'operatore non deve perdere tempo a registrare le attività svolte
  - Il sistema non deve dare l'idea che lo scopo sia il controllo del dipendente



# Controllo commessa 4.0

- **RFID per il controllo della commessa**
  - Tag su foglio lavorazione
  - Badge RFID per operatore
  - Tag su semilavorati e materie prime
- **Riconoscimento dell'operatore** che lavora sulla **macchina**, della **commessa** in lavorazione e del **lotto della materia prima**
- In automatico vengono raccolti tutti i dati necessari per successive elaborazioni statistiche e di **business intelligence** per la valutazione dei **costi della commessa**
- **Tracciabilità di filiera**



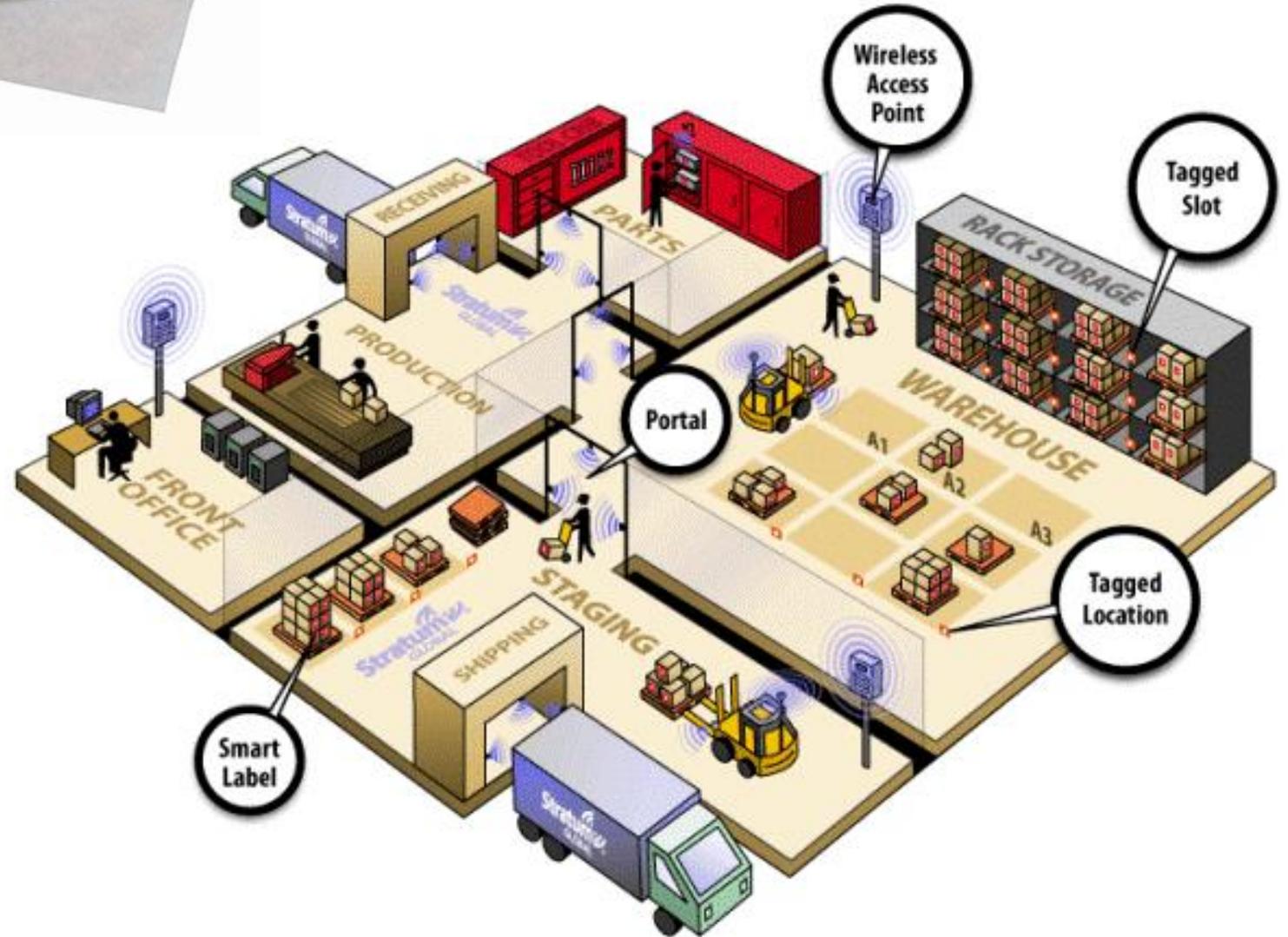
# Altre tecnologie



# NFC



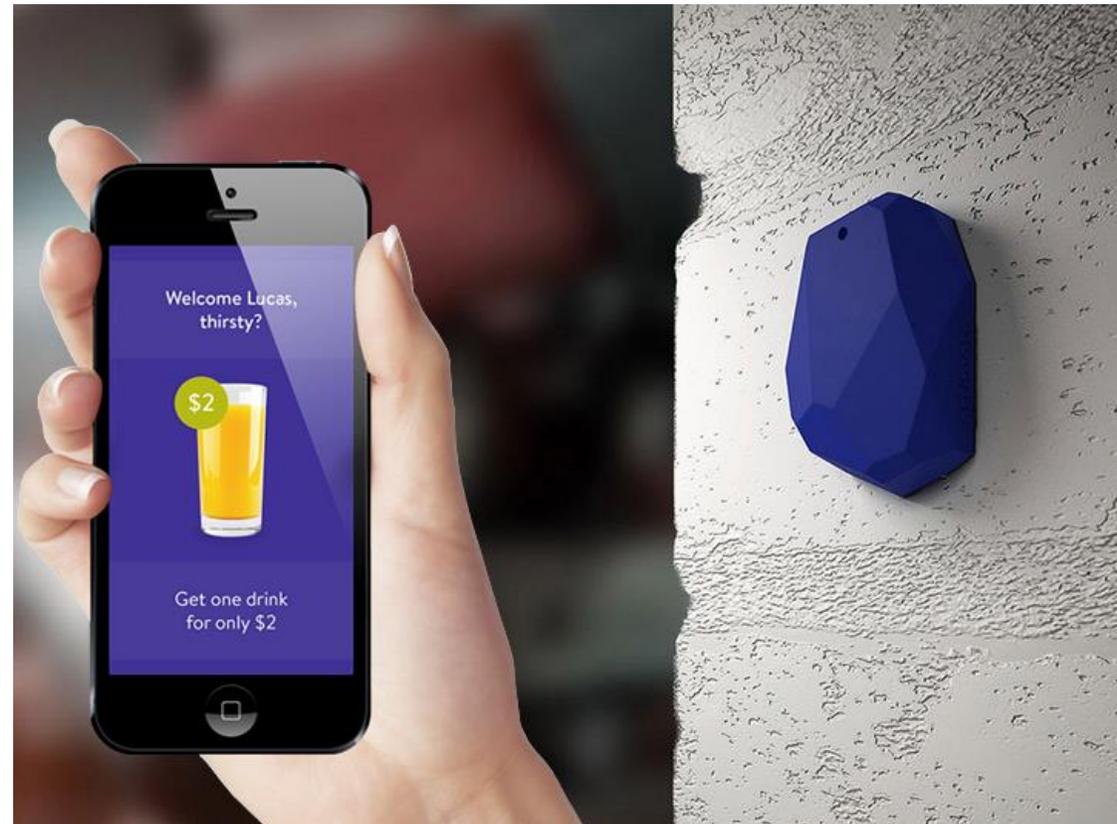
# RFID



# Bluetooth



# Beacon, Bluetooth LE



# Wi-Fi



# Reti 4G e 5G



# GPS, outdoor and indoor localization





# CyberSecurity nell'industria 4.0

# CyberSecurity | Business continuity

- Un inconveniente alla rete informatica **ferma la nostra azienda**
- Industria 4.0 → Problema e potenziale danno **amplificati**
- Necessaria una **soluzione**:
  - per la **sicurezza dei dati** e la replica on-site ed off-site
  - per **tornare operativi in poche ore**
  - «*Install it and forget it*»
- Necessario un piano e delle **esercitazioni di disaster recovery**



# CyberSecurity | Protezione da attacchi



- Una volta bastava la porta blindata per proteggersi dai ladri
- Ora per rubare informazioni e segreti aziendali basta un **attacco informatico**
  - può essere un attacco mirato o non mirato
- Piano di **contromisure** integrato:
  - Sistemi per la protezione del perimetro della rete informatica
  - Sistemi per la protezione degli endpoint
  - **Formazione** sulla sicurezza al personale IT
  - Formazione sulla sicurezza al personale NON IT
- L'investimento sulla sicurezza informatica va visto alla stregua di una **buona assicurazione!**
- Industria 4.0 → Problema e potenziale danno **amplificati**



# CyberSecurity | Tanto a me non capita!



Fonte: WatchGuard – National Small Business Association (USA) - PricewaterhouseCoopers

# CyberSecurity | Tanto a me non capita!



Fonte: WatchGuard – National Small Business Association (USA)



Fonte: WatchGuard – VISA (USA)



## Rosario Lombardo

E: [rosario.lombardo@innovactors.it](mailto:rosario.lombardo@innovactors.it)

T: +39 0432 1841425