



FEDERCHIMICA
CONFINDUSTRIA

Sicurezza e Security

Marco Derudi

Politecnico di Milano, DCMC Dept.

Conferenza nazionale Responsible Care – S.E.T.

Siracusa 2024

Rischi nell'industria di processo

- Possibili problemi di sicurezza e affidabilità nell'industria di processo:
- Rischi relativi ai processi
- Rischi riguardanti le apparecchiature
- Rischi legati alle sostanze
- Rischi Na-tech
- Rischi per l'ambiente
- Controlli preventivi, manutenzione e ispezione degli impianti
- Movimentazione e trasporto delle merci
- Gestione delle emergenze in caso d'incidente



Futuro della sicurezza: possibili sviluppi

- ESG e miglioramento continuo della sicurezza



- Diagnostica avanzata e monitoraggio real-time come supporto per ispezioni e manutenzioni (sensori, dispositivi indossabili, On board Units, droni,...)



- Cultura della sicurezza e formazione (Realtà aumentata e Realtà virtuale)



Futuro della sicurezza: possibili sviluppi

- Avanzamento tecnologico e automazione (IoT, AI, Machine learning,...)
- Digital-twins per l'ottimizzazione sicura dei processi



- Data collection and analysis per manutenzione preventiva, flessibilità operativa e ottimizzazione della supply chain
- Nuove tecniche e metodi per le analisi di rischio preventive (QRA)

Nuovi sviluppi: sfide per l'implementazione e implicazioni

- Impatto di tecnologie e rischi emergenti
- Complessità d'integrazione dei nuovi strumenti digitali
- Gap formativo degli utilizzatori
- Nuovi standard, direttive e regolamenti
- Integrazione in sistemi produttivi, logistici e di trasporto complessi e diffusi a livello globale
- Cyber security
- Impatto sulla variabile "uomo"
- Implicazioni etiche