

FABBRICARE INTELLIGENTI

Responsabile **Annalisa Santolamazza**

Inizio **6 marzo 2024**

corso in presenza e online,
esercitazioni dal vivo in realtà virtuale

10 iscrizioni



posti riservati a studenti
del Rome Technopole



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero
dell'Università
e della Ricerca



Italiadomani
PIANO NAZIONALE
DI RIPRESA E RESILIENZA



TOR VERGATA
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA

Smart Factories

Teaching coordinator: Annalisa Santolamazza

Competence area



Energy
Transition



Digital
Transition

Objectives

- Characteristics, constituent elements, drivers and enabling technologies of Industry 4.0 and of Smart Factories
- Enabling technologies for the Smart Factory
- Management principles of the digital transition in industrial plants and maturity models
- Fields of application within Smart Factories
- Cyber-Physical System (CPS) and Digital Twin
- Smart Operator
- Industry 5.0 and future development trends

6 March – 13 June: Wed/Thu PM

Target audience



Graduate
students

Degree Class: Master's Degree in
Management Engineering

Language: Italian

Learning experiences: lecture,
webinar; practical/exercise;
group discussion; group work;
problem-solving (simulation, case
study, ...)

Hours 60

Delivery mode



Hybrid

IN UN RAPPORTO PWC AFFERMA CHE LE
TECNOLOGIE DELL'INDUSTRIA 4.0 E 5.0
POTREBBERO AGGIUNGERE FINO A 15,8
TRILIONI DI DOLLARI ALL'ECONOMIA
GLOBALE ENTRO IL 2030.

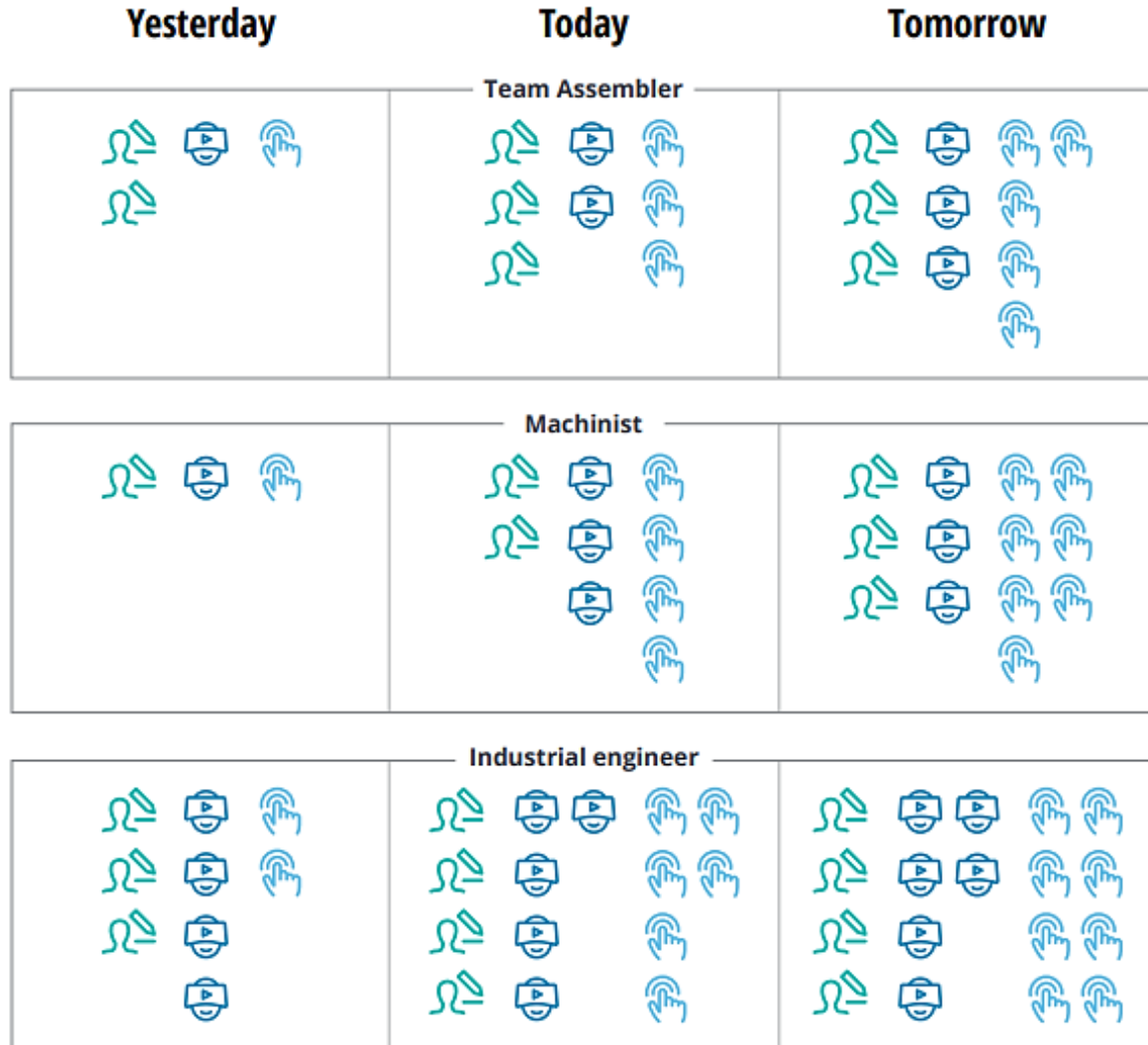
NEL 2025, MCKINSEY PREVEDE CHE IL
POTENZIALE DI CREAZIONE DI VALORE
DELL'INDUSTRIA 4.0 PER PRODUTTORI E
FORNITORI RAGGIUNGERÀ I 3,7
TRILIONI DI DOLLARI.

UNO STUDIO DEL WORLD
ECONOMIC FORUM STIMA CHE LE
TECNOLOGIE DELL'INDUSTRIA 4.0
E 5.0 CREARE 133 MILIONI DI
NUOVI POSTI DI LAVORO.

The changing nature of skills, roles, and jobs further challenges manufacturers

An illustration of how current manufacturing jobs are likely to change in coming years

■ Human capabilities ■ Specialized skills ■ Technology skills



Human capabilities

- Basic digital learning agility
- Management of resources
- Decision-making/problem-solving
- Ability to handle multiple teams and team members
- Advanced digital skills such as process twin development and testing

Specialized skills

- Understanding and working with state-of-the-art robotics and automated equipment
- Data analysis
- Proficiency with advanced manufacturing technologies
- Automated process monitoring and control
- Production process proficiency
- Leveraging digital systems

Technology skills

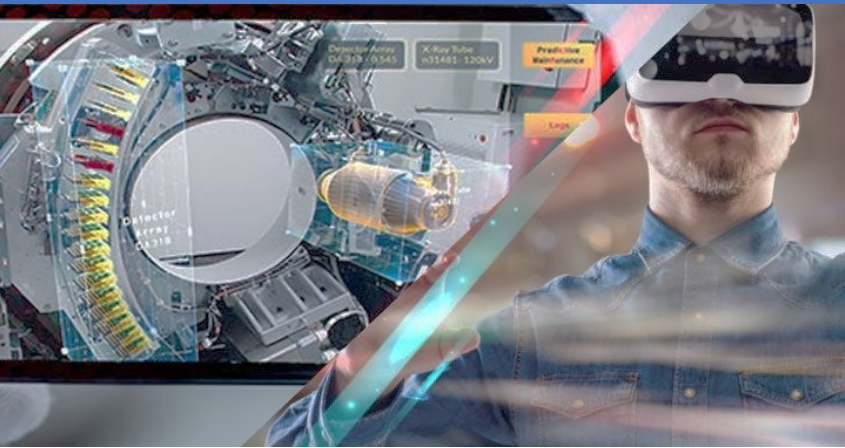
- Understanding of connected equipment and industrial control software
- Computer aided manufacturing (CAM)
- 6-sigma DMAIC or DFSS certified
- Advanced customer data analytics
- Advanced computer skills and knowledge of document and spreadsheet products
- Working knowledge of statistical analysis

La richiesta di professionisti in grado di relazionarsi con efficacia alle innovazioni tecnologiche dell'Industry 4.0 è in **CONTINUA CRESCITA**.

Obiettivi formativi

Il corso nasce con l'obiettivo di fornire le conoscenze necessarie a **VALUTARE**, **PIANIFICARE** e **GESTIRE** la **TRANSIZIONE DIGITALE** in ambienti **INDUSTRIALI**, partendo dallo studio delle innovazioni tecnologiche attuali e delle loro applicazioni, riconoscendo opportunità e criticità in questo nuovo scenario.

PROGRAMMA



TECNOLOGIE ABILITANTI

Industrial IoT, Big Data, Data Analytics, Machine Learning, Virtual Reality, Augmented Reality, Simulazione, Cloud, Edge Computing, 5G/6G, Cybersecurity, Robotics



APPLICAZIONI INDUSTRIALI

Cyber-Physical System (CPS) e Digital Twin, Smart Energy Management, Prognostics & Health Management, Smart Production Planning, Digital Shop Floor Management, Smart Logistics



CASI STUDIO REALI E ESERCITAZIONI

Per sviluppare competenze efficaci sono previste analisi di casi studio reali ed esercitazioni pratiche in aula.

Modalità di valutazione

L'esame prevede un
ASSIGNEMENT e
una **PROVA ORALE**



L'**ASSIGNEMENT** prevede di identificare, per un caso di applicazione scelto dallo studente stesso, le caratteristiche del processo attuale e come questo possa essere migliorato con l'introduzione di soluzioni "smart" identificando passi di implementazione della soluzione e analizzandone benefici e criticità.



La **PROVA ORALE** consiste generalmente in tre domande ed ha l'obiettivo di verificare l'apprendimento delle conoscenze teoriche e la capacità di comunicare utilizzando termini tecnici, capacità di sintesi e chiarezza espositiva.

Scarica la
presentazione



Per informazioni o domande scrivere a
annalisa.santolamazza@uniroma2.it