

Tecnico Superiore Smart Manufacturing Specialist

(Piano di studio 2019-2021)

Milano, 2 settembre 2019

Descrizione della Figura Professionale

Il Tecnico Superiore Smart Manufacturing Specialist è una figura con competenze ICT unite in modo integrato a competenze di mecatronica, in grado di supportare le attività digitali di produzione in ambito industriale.

È in grado di raccogliere ed elaborare i dati di processo (dalle macchine e dagli impianti), con l'utilizzo di tecnologie anche Cloud, e di analizzarli attraverso strumenti di "Data Analytics" al fine di trasformarli in informazioni utili per prendere decisioni, strategiche e operative, da parte dell'organizzazione.

Conosce le caratteristiche delle soluzioni tecnologiche e delle architetture disponibili ed è in grado di contribuire alla scelta delle configurazioni più idonee per soddisfare le esigenze aziendali. Il ruolo si inserisce nel più ampio processo di trasformazione in senso digitale dei settori industriali, meglio noto come Smart Manufacturing o Industria 4.0, basato sull'adozione congiunta di tecnologie innovative capaci di aumentare l'interconnessione e la cooperazione delle risorse (asset fisici, persone ed informazioni) usate nei processi operativi.

Il Tecnico Superiore Smart Manufacturing Specialist è in grado di comprendere le logiche della trasformazione digitale, farle proprie e supportare la fase di realizzazione. È in grado di intercettare e gestire la richiesta crescente di "dati", Cloud e di Industrial IoT.

Aree tipiche di impiego di queste competenze sono l'Asset Optimization (es. analisi dei dati di funzionamento delle apparecchiature al fine di ottimizzarne l'efficienza), lo sviluppo progettuale di nuove soluzioni (es. problem solving presso il cliente per individuare le tecnologie più adatte) ed il Service (es. manutenzione basata su condizione e predittiva).

Compiti principali:

- Utilizza, in modo congiunto, tecnologie capaci di aumentare l'interconnessione e la cooperazione delle risorse (asset fisici, persone ed informazioni) usate nei processi operativi, è in grado di comprendere le logiche dei processi digitalizzati e supportarne la fase di realizzazione. Inoltre è capace di intercettare e gestire la richiesta di "dati", Cloud e di Industrial IoT in ambito industriale con una spiccata attenzione agli aspetti di security e di protezione dei dati stessi, che sono ormai entrati di diritto a far parte degli asset strategici dell'Azienda.
- S'interfaccia e opera con le varie strutture aziendali, in posizione 'cross' tra ICT, produzione, direzione, R&D, marketing ecc., allo scopo di supportare le attività digitali di produzione in ambito industriale.
- Raccoglie, rende leggibili e analizza tutti i dati, anche in remoto e in tempo reale, per migliorare la capacità produttiva, l'efficienza energetica, la sicurezza, la qualità e la continuità operativa.
- Favorisce l'introduzione di tecnologie collaborative e nuove interfacce uomo-macchina (visori con realtà aumentata, computer indossabili che lasciano le mani libere, tablet, etc.) affinché gli operatori siano facilitati nelle loro mansioni operative.
- Fa sì che la fabbrica sia connessa al resto del sistema logistico-produttivo e ai clienti, e i dati relativi all'utilizzo dei prodotti siano raccolti per facilitare l'assistenza post-vendita, lo sviluppo di nuovi prodotti e servizi, oltre che per abilitare nuovi modelli di business.

Ambito di inserimento

- Il profilo delineato in fase di progettazione è collocato: - elettivamente in aziende fornitrici di soluzioni tecnologiche a favore dello Smart Manufacturing, nell'ambito di funzioni dedicate alle attività di Service (in questi ambiti il Tecnico Superiore "Smart Manufacturing" può fornire il proprio contributo all'interno di Team dedicati allo sviluppo di soluzioni e alla scelta di architetture tecniche, come pure supportare il Cliente nell'individuare le configurazioni maggiormente idonee per soddisfare le esigenze);
- presso realtà produttive e/o di servizi che utilizzano le nuove tecnologie e stanno affrontando, o stanno programmando, un processo di trasformazione tecnologica (in queste situazioni, le competenze del TS "Smart Manufacturing" saranno finalizzate all'utilizzo efficiente delle tecnologie in essere, grazie alla capacità di analizzare e interpretare i dati a disposizione, alla valutazione delle alternative tecnologiche e alla scelta delle configurazioni più promettenti per l'evoluzione futura).

Impostazione generale del Biennio

Il percorso formativo prevede due annualità ciascuna organizzata in due semestri per un totale di quattro semestri. La durata complessiva è di 2.000 ore di cui: 860 ore di aula/laboratorio nel primo anno (comprensivo di 80 ore di Project Work); 340 ore di aula/laboratorio nel secondo anno, a cui si aggiungono 800 ore di stage in azienda.

UNITÀ FORMATIVE TRASVERSALI

UFT01 Industry 4.0. Basi sulle tecnologia abilitanti (Intelligenza artificiale e Big Data)	16
UFT02 Protezione dei dati e e-privacy	16
UFT03 Diritto commerciale, digitale e diritto del lavoro	48
UFT04 Economia e organizzazione aziendale	60
UFT05 Qualità, ambiente, salute e sicurezza sui luoghi di lavoro	16
UFT06 Project Management	24
UFT07 Problem solving e creatività	16
UFT08 Design thinking	16
UFT09 Comunicazione, capacità relazionali e Costruzione del gruppo di lavoro	24
UFT10 Personal branding e orientamento al lavoro	16
UFT11 Team working	24
UFT12 Lingua Inglese e microlingua di settore	88
TOTALE UF TRASVERSALI	364

UNITÀ FORMATIVE TECNICO PROFESSIONALI

UFS01 Fondamenti di meccatronica	64
UFS02 Macchine, impianti e sensoristica	124
UFS03 Networking e Cyber Security	120
UFS04 Tecniche di programmazione	100
UFS05 Web technologies – Cloud	80
UFS06 Acquisizione e analisi dati	96
UFS07 Manufacturing, Business e ICT	60
UFS08 Manutenzione a distanza e "predictive maintenance"	40
UFS09 Augmented Reality	40
UFS10 Additive Manufacturing	32
PW Project Work	80
TOTALE UF TECNICO PROFESSIONALI	836
TOTALE GENERALE	1.200