

## LO SCENARIO

# 5G, cosa cambia per il mondo del lavoro

[Home](#) > [Infrastrutture Digitali](#)[f](#) [in](#) [t](#) [w](#) [e](#) [p](#) [s](#)

Mercati verticali e Tlc sempre più integrati con il salto di paradigma abilitato dalle nuove reti. L'impatto su smart factory e smart working determinerà una svolta sui contratti e le relazioni industriali. Vediamo nel dettaglio le competenze richieste e la ridefinizione di ruolo dei quadri

18 Mag 2020

**Giovanni Gasbarrone**

Ingegnere - Associazione Ufficiali Tecnici Esercito (ANUTEI) - dirigente CIU Unione delle professioni intellettuali



**I 5G** si prepara ad aprire nuovi scenari di mercato e tecnologici in cui sarà dominante il ruolo delle **infrastrutture digitali**. Anche il mondo del lavoro, già in trasformazione, registrerà un cambiamento profondo a ogni livello. Facciamo una panoramica del trend in atto e un focus particolare su quadri aziendali e ingegneri.

## Indice degli argomenti

- Tlc e digital transformation
- Cybersecurity per il 5G
- Smart working: i nuovi work place
- Impatto del 5G sui contratti di lavoro
- Le nuove digital skill richieste

## Tlc e digital transformation

Il 5G conferma la stretta correlazione tra il processo di **trasformazione digitale** e l'industria delle telecomunicazioni, che ha fornito gli elementi fondamentali delle infrastrutture: rete di accesso a larga banda fissa e mobile, infrastruttura core, interconnessione e piattaforme applicative in cloud, abilitando in modo fondamentale l'Industria 4.0 ed i cambiamenti nella produzione nella **smart factory** e nell'organizzazione del lavoro come nel caso dello smart working.

 WHITEPAPER

### DevSecOps - Scopri la guida per vincere la sfida della Digital Transformation



# Big Data # Cloud



Scopri di più!

Scarica il Whitepaper

Il processo di trasformazione digitale va comunque collocato come un tassello del più generale processo di **cambiamento tecnologico che toccherà, settore dopo settore, tutti i segmenti dell'economia: dalla Pubblica Amministrazione all'alimentare e all'energia, dal turismo alla farmaceutica.**

Un percorso di trasformazione che sarà caratterizzato da un importante processo di deflazione tecnologica, connesso alla progressiva **smaterializzazione dei processi produttivi e dei prodotti**, avviando una trasformazione che oggi ha il focus sul processo manifatturiero ma si sta espandendo verso ogni tipo di ambiente produttivo e lavorativo professionale in tutti i mercati verticali. Questo cambiamento va inquadrato nel più vasto scenario dei **nuovi servizi abilitati dal 5G.**

La digital transformation in atto nelle città e nei territori come volano del sistema produttivo è il motore dell'innovazione dei territori, delle città in particolare, ed è strettamente collegata alla sfida di **Industria 4.0**. Le città, il modo vivere e lavorare come le **smart working** sono infatti driver di cambiamento – grazie alla trasformazione digitale – e sono in grado di sviluppare nuove economie, abilitando un **approccio totalmente nuovo al lavoro**, dove intere catene di produzione, dai fornitori alla logistica alla gestione del ciclo di vita del prodotto, sono strettamente connessi e integrati con le piattaforme trasversali delle applicazioni ed evoluzione delle infrastrutture TLC.

Tutto sta cambiando nell'industria delle telecomunicazioni e nei mercati verticali collegati con un'accelerazione senza precedenti che si sta realizzando con il 5G (come descrivo anche nell'articolo "**5G Business Modelling**"). La nuova rete mobile 5G aumenterà le velocità di connessione integrando più modalità d'accesso, di gran lunga superiori rispetto al 4G, e garantirà tempi di latenza bassissimi, e in considerazione delle alte prestazioni abiliterà la **connessione dei dispositivi wireless e dei sensori nell'architettura IoT.**

## Cybersecurity per il 5G

La rete 5G è anche pensata per i nuovi scenari di **cybersecurity** offrendo resilienza e mitigando i tentativi di violazione della infrastruttura di telecomunicazione mobile (vedi anche **questo articolo**). Con queste caratteristiche il 5G porterà alla nascita di servizi che cambieranno il modo di vivere, produrre, lavorare e muoversi delle persone.

Le **nuove opportunità di business** saranno legate allo sviluppo delle nuove infrastrutture di rete 5G che si basano sulle architetture **Software Defined Network**, mentre le nuove interfacce Radio in prospettiva integreranno le tecnologie di Software Defined Radio e Cognitive Radio che possono contribuire ad una maggiore efficienza nell'utilizzo dello spettro.

L'**architettura della rete 5G è integrata con le nuove funzionalità SDN/NFV** e copre gli aspetti architetturali e di servizio. Lo **slicing di rete** nel 5G sfrutta la virtualizzazione dell'infrastruttura e rappresenta una modalità di erogazione dei servizi **abilitando modelli di business che si differenziano sulla base dei servizi** e verticalizzazione per mercati oltre ad offrire una ulteriore opportunità per la sicurezza, se gestito correttamente. Le infrastrutture di Telecomunicazioni hanno un ruolo fondamentale nella Digital Transformation. Occorre confrontarsi con i nuovi scenari di mercato e tecnologici abilitati dal 5G dove lo sviluppo delle infrastrutture di TLC mobile aprono a nuovi scenari sociali e nuovi modelli di produzione.

Abbiamo visto che i **vantaggi della rete 5G** sono molteplici, per lo sviluppo di applicazioni verticali. In ambito IOT è in grado di supportare una densità nettamente maggiore (fino a 100 volte più dispositivi connessi per unità di area rispetto alle precedenti tecnologie mobili, tutti con la medesima velocità e latenza) e un **migliore utilizzo dell'energia della rete in termini di consumi** che si riflette in innegabili vantaggi nella durata dei dispositivi connessi alla rete. Su questo aspetto lo standard 5G prevede una riduzione del 90% del consumo di energia

## Smart working: i nuovi work place

Sarà possibile effettuare chiamate **olografiche** sulla rete 5G e grazie ai visori disponibili per la realtà virtuale e aumentata con i smartphone 5G sarà possibile partecipare alle presentazioni 3D condividendole da tablet e smartphone. **La realtà aumentata e la realtà virtuale sono le applicazioni che viaggeranno sulla rete 5G grazie alla maggiore larghezza di banda: una vera killer application .**

I prossimi use case, vedono quindi l'interazione con gli **ologrammi** nell'ambiente di lavoro in cui l'evoluzione dello smart working si attua con il 5G grazie alle sue caratteristiche di bassa latenza ed elevatissima banda attraverso la creazione di uno spazio per **riunioni virtuali in cui l'avatar dell'organizzatore interagisce con quelli dei colleghi** che sono in altre sedi, condividendo contenuti multimediali nei tavoli di lavoro 3D. Attualmente la collaborazione ai progetti e la condivisione di attività si attuano grazie alle **piattaforme applicative in cloud** di lavoro collaborativo a cui si accede con "device" mobili come tablet e PC. Quindi lo Smart Working in 5G rappresenta un vero salto di paradigma.

### 5G – Use Cases distintivi: requisiti delle applicazioni

Le nuove applicazioni 5G che presentano requisiti sfidanti sono quelle legate a **latenza e banda/Throughput** che assicurano Quality of Experience (QoE) necessary per la Realtà aumentata, Internet tattile (applicazioni per robotica e industria 4.0) e per le applicazioni Internet of Things (IoT) ad elevate affidabilità Ultra-reliable IoT.

Ma non solo la velocità, latenza ed accesso alle risorse radio in modalità innovativa: anche grazie a network capability come lo “**slicing**” 5G, è possibile progettare servizi che si adattano alle esigenze di un’impresa o utente con specifiche esigenze di QoS come ad esempio riunioni **video e smart working ad alta priorità**. Questo senza subire rallentamenti e criticità della rete legate a traffici a bassa priorità (gaming e video consumer) .

Quindi possiamo riservare workplace virtuali ad aziende o gruppi di lavoro professionali **condividendo le risorse nelle piattaforme in cloud** e grazie alla infrastruttura 5G godere di **privilegi di network slicing dedicati senza essere influenzati da altre applicazioni** o subire il **degrado dovuto a crescita improvvise di traffico legate a palinsesti web TV on demand** particolarmente richiesti in certe parti della giornata.

L’introduzione della sofisticata suddivisione in sotto reti nel 5G (network slicing) espande potenzialmente anche la superficie di attacco attraverso la quale è possibile effettuare **attacchi DDOS** ed introdurre **malware nelle piattaforme del cliente**. Tuttavia, le nuove protezioni 5G isolano queste sezioni attraverso più livelli della rete e forniscono **sicurezza end-to-end attraverso un frame work di autenticazione comune**.

## Impatto del 5G sui contratti di lavoro

---

L’impatto del 5G sia nelle smart factory che nello smart working porterà cambiamenti organizzativi fortemente innovativi e quindi come conseguenza anche **evoluzioni sui contratti di lavoro e sulle relazioni industriali**. In uno scenario caratterizzato, grazie al dominio della tecnologia, da una maggiore collaborazione e presenza di alte professionalità, gli ingegneri già governano questa evoluzione della Digital Transformation nella Smart Factory.

Il **World Economic Forum** nella sua ultima riunione a Gennaio 2019, ha illustrato la sua vision verso la transizione verso il futuro del lavoro (Preparing for the Future of Work), illustrando un nuovo approccio sul futuro del lavoro, che poggia sul **concetto di formazione continua e ridefinizione dei profili e delle capacità professionali**.

Il tema “**towards a reskilling revolution**” non è nuovo nel panorama italiano delle associazioni professionali come quella degli Ordini degli Ingegneri in cui la formazione continua è al centro dei suoi seminari e corsi attraverso il rilascio dei CFP Crediti Formativi. Inoltre a livello sociale ed economico il tema della **formazione continua per i Quadri, Ricercatori ed alte professionalità** è stata portata avanti da tempo dalla CIU (Unione delle Professioni intellettuali) nelle sedi istituzionali al CNEL e al CESE di Bruxelles di cui la CIU fa parte.

Il quadro che emerge per le alte professionalità nella nuova organizzazione del lavoro nell’industria 4.0 e Smart Working è stato al centro dei lavori del Forum CIU (Confederazione Unione delle Professioni Intellettuali) al CNEL: “Un contratto tipo per i Quadri e le Alte Professionalità, Ricercatori e Professionisti Dipendenti”. In tale ambito è stato presentato un **approfondito studio** sul sistema socio economico e sul tessuto produttivo nei poli industriali e dei servizi nel Lazio.

Già in precedenza il tema era stato trattato in eventi sociali ed economici come quello **della CIU** al Convegno sulle Alte Professionalità nel Lazio.

## Le nuove digital skill richieste

---

I nuovi work place digitali tendono a **cambiare le modalità in cui si è finora affermato il ruolo professionale del Quadro aziendale, portando in primo piano quello degli Ingegneri ICT** e di altri ruoli quali quelli del ricercatore e delle **nuove professioni emergenti della Digital e Data Economy**. Occorre in questo contesto evidenziare il fenomeno dello Skill shortage per queste professioni dovuto alla forte domanda per il cambiamento del mercato del lavoro legato alla Digital Transformation.

**Mutano le relazioni ed il contesto sociale** nel quale hanno finora operato prima della quarta rivoluzione industriale. L’attenzione in passato riservato alla categoria dei Quadri in ottica manageriale ora si concentra sempre di più sulla loro **capacità di interagire sui nuovi spazi digitali di lavoro e sulle soft skill diventato bagaglio indispensabile**. Una particolare attenzione è rivolta ai professionisti legati agli ordini professionali ed ai ricercatori che vi fanno

riferimento per i crediti formativi CFP fondamentali per il loro riconoscimento giuridico e contrattuale. Non possiamo così parlare di start up e ricercatori senza fare attenzione alla trasformazione e al salto di paradigma dovuto ai "mutamenti climatici" della **quarta rivoluzione industriale che investe tutti i settori della produzione e del lavoro.**

Quindi il ricercatore aziendale così come le nuove professionalità devono trovare posto in un'organizzazione del lavoro e in quadro normativo del lavoro che consentano un **aumento della loro produttività**, senza però irrigidire la loro creatività in schemi aziendali che la possano soffocare e mortificare.

La formazione rappresenta essa stessa un punto cruciale di attenzione a livello di rapporto lavorativo e risulta **in divenire** passando dai tradizionali schemi didattici in aula a **piattaforme interattive con Intelligenza Artificiale, Aule Virtuali, Avatar e Realtà Aumentata**: il 5G è così al centro di questa quinta rivoluzione industriale.



## WHITEPAPER

### La Sicurezza Cloud che non può MAI mancare. Qui tutti i dettagli

Cloud Cybersecurity

Leggi l'Informativa sulla privacy

E-mail

E-mail aziendale

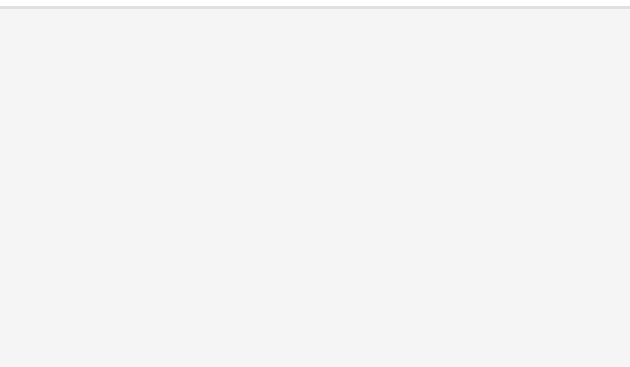
Consente l'invio di comunicazioni promozionali inerenti i prodotti e servizi di soggetti terzi rispetto alle Contitolari che appartengono al ramo manifatturiero, di servizi (in particolare ICT) e di commercio, con modalità di contatto automatizzate e tradizionali da parte dei terzi medesimi, a cui vengono comunicati i dati.

SCARICA IL WHITE PAPER

@RIPRODUZIONE RISERVATA

#### WEBINAR

Industria 4.0: le opportunità offerte dalla Svizzera alle imprese del manufacturing



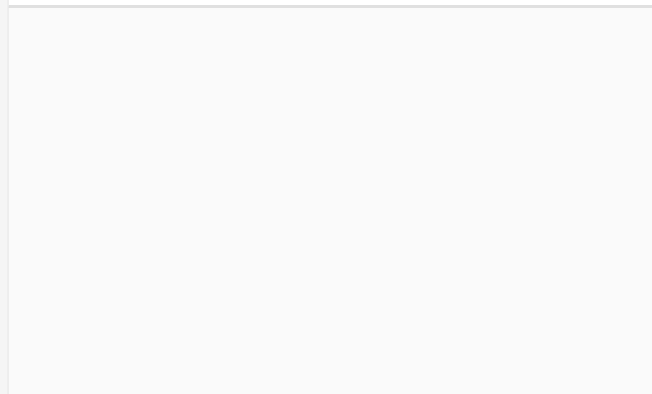
Inizia tra 5 gg 2 ore 43 min 54 sec

ISCRIVITI

#### WHITE PAPER

Come ottimizzare la gestione delle postazioni di lavoro sempre più smart, dall'implementazione all'assistenza

19 Apr 2021



Scaricalo gratis!

DOWNLOAD

#### Argomenti

4g 5G cloud digital transformation formazione industria 4.0 Intelligenza Artificiale network slicing Smart working tra

#### Canali

Infrastrutture digitali

#### Articoli correlati