

Interreg V-A Italia-Austria 2014-2020
Project ID ITAT1057 - MC 4.0

CONFIGURATION MANAGER

PROFILO

Il *Configuration Manager* è un professionista responsabile del processo di configurazione di prodotto. Il processo di configurazione di prodotto è quel processo aziendale che partendo dalla scelta delle caratteristiche del prodotto che meglio rispondono alle esigenze funzionali e di budget del cliente arriva alla generazione dei documenti utilizzati per la produzione e installazione del prodotto. Questo processo può riguardare beni, servizi o combinazioni di beni e servizi. L'insieme delle risorse tecniche e umane coinvolte nel processo di configurazione di prodotto costituisce il sistema di configurazione di prodotto.

In particolare, il *Configuration Manager* svolge le attività di analisi e progettazione dell'approccio configurazionale e del sistema di configurazione, analisi del processo di configurazione, reingegnerizzazione di tale processo anche influenzando le scelte sull'offerta di prodotti e servizi, valutazione delle opportunità di digitalizzazione di tale processo mediante il ricorso a soluzioni informatiche come il configuratore di prodotto, implementazione delle soluzioni informatiche per la configurazione di prodotto, gestione e aggiornamento del sistema di configurazione, aggiornamento della base di conoscenza e delle competenze di chi opera nel sistema di configurazione.

Questo professionista è una figura interfunzionale che deve sapersi interfacciare e coordinarsi con diverse funzioni aziendali. A seconda del contesto organizzativo, chi ricopre questo ruolo può assumere una connotazione prettamente manageriale oppure, soprattutto in aziende di piccole dimensioni, ricoprire anche compiti esecutivi attinenti il processo di configurazione e lo sviluppo del sistema di configurazione. Chi ricopre questo ruolo deve avere una ottima visione tecnico-commerciale, nonché competenze informatiche e organizzative.

Nel caso in cui venga costituita una unità organizzativa preposta al sistema di configurazione, il *Configuration Manager* ne è il responsabile.

Attività principali

L'attività principale del *Configuration Manager* consiste nella progettazione e nello sviluppo dell'approccio configurazionale e del sistema di configurazione dell'offerta aziendale. Tale attività è conseguenza della decisione strategica di un'azienda di offrire *mass customization* ossia offrire varietà e personalizzazione con prestazioni di costo, tempi di consegna e qualità paragonabili a quelle di aziende che offrono prodotti standard. La strategia di *mass customization* può essere declinata in modalità diverse. Ad esempio, l'azienda può decidere quali attività del processo operativo che va dalla progettazione del prodotto alla consegna del prodotto finale possono essere influenzate dalle richieste del cliente (offrendo quindi diversi gradi di personalizzazione dei prodotti) e questa decisione può essere diversa per famiglie di prodotti diversi. Un'altra decisione in questo ambito, è la definizione di quali prodotti offerti sono standard, configurabili o speciali e come si caratterizzano queste tre categorie nella specifica azienda. A livello pratico, una strategia di *mass customization* comporta lo sviluppo di un'offerta di prodotto in linea con le richieste idiosincratice dei clienti, l'allineamento delle richieste idiosincratice del cliente alle quali si vuole rispondere con la necessità dell'azienda di avere processi che gestiscono ordini personalizzati con la stessa facilità con cui gestiscono ordini standard, e il supporto efficace al cliente nella scelta delle caratteristiche di prodotto per lui ottimali limitando il consumo di risorse aziendali. L'approccio configurazionale

permette di offrire prodotti e servizi personalizzati in maniera efficiente attraverso prodotti e servizi configurabili. Si noti che in aziende dove non è stata ancora prevista la configurabilità del prodotto, perché ad esempio si arriva da produzioni su commessa, è frequente trovare bassa standardizzazione dei componenti e dei processi. È necessario quindi che il *Configuration Manager*, in questa situazione di partenza e successivamente nelle fasi di gestione del sistema di configurazione, collabori alla standardizzazione dei componenti e dei processi.

Il *Configuration Manager* quindi contribuisce sia allo sviluppo della specifica strategia di personalizzazione che alla sua implementazione operativa (affiancando e coordinandosi di volta in volta con le varie funzioni aziendali coinvolte). In particolare, lo sviluppo e l'implementazione di una strategia di *mass customization* implica l'analisi dell'attuale configurabilità dei prodotti, lo studio delle interazioni e degli impatti delle scelte di configurabilità dei prodotti sulle scelte delle funzioni aziendali, l'impostazione dell'intero sistema di configurazione secondo una logica che indirizzi e integri i diversi obiettivi funzionali verso l'obiettivo strategico di competere offrendo personalizzazione di prodotti configurabili. Inoltre, il *Configuration Manager* è responsabile per la digitalizzazione del processo di configurazione. In quest'ottica, il *Configuration Manager* non si limita soltanto ad analizzare il processo di configurazione esistente e ad implementare sistemi digitali a supporto di tale processo, ma offre un contributo proattivo alla definizione dell'approccio configurazionale a livello di intera azienda contribuendo inoltre a coordinare le decisioni di molteplici funzioni aziendali (in particolare Ricerca e Sviluppo, il Marketing e le Vendite, le Operations, il Controllo di Gestione e la Direzione Aziendale) nell'adozione di tale approccio.

Il *Configuration Manager* è coinvolto e contribuisce alle seguenti attività principali.

- 1) Sviluppo di una strategia di *mass customization* e progettazione dell'approccio configurazionale più adatto a tale strategia
 - Analizzare la strategia di gestione della varietà e personalizzazione e il grado di configurabilità dei prodotti attualmente presenti in azienda
 - Analizzare il contesto organizzativo e le interdipendenze dell'approccio configurazionale con le scelte tecnologiche e organizzative
 - Sviluppo di una strategia di *mass customization*
 - Progettazione delle modalità con cui allineare le richieste idiosincratice del cliente con la necessità dell'azienda di (1) avere processi che gestiscono ordini personalizzati con la stessa facilità con cui gestiscono ordini standard, (2) supportare efficacemente il cliente nella scelta delle caratteristiche di prodotto per lui ottimali limitando il consumo di risorse aziendali. In particolare contribuisce alla definizione di:
 - o Distinzione tra prodotti speciali, standard e configurabili
 - o Spazio prodotto offerto dall'azienda ai clienti, scelta e riconoscimento dei tipi di clienti
 - o Modalità d'interazione con i clienti per la configurazione commerciale
 - o Definizione dell'architettura del prodotto e delle caratteristiche dei sistemi produttivi e logistici secondo logiche configurazionali
 - o Modalità per aumentare la configurabilità dei prodotti
 - o Soluzioni per ricondurre prodotti speciali nel campo dei prodotti configurabili
 - o Standardizzazione dei componenti e dei processi
 - o Connessioni tra il sistema di configurazione e il sistema di controllo di gestione
 - o Connessioni tra il sistema di configurazione e il sistema di programmazione e controllo della produzione
 - o Connessioni tra il sistema di configurazione e il sistema qualità

- Connessioni tra il sistema di configurazione e altri sistemi aziendali
- 2) Analisi del processo e del sistema di configurazione e definizione della relativa digitalizzazione
- Analizzare il processo di configurazione di prodotto attualmente presente in azienda
 - Analizzare il contesto e i vincoli tecnologici e organizzativi in cui è inserito il processo di configurazione di prodotto
 - Individuare e definire proposte di miglioramento e di reingegnerizzazione del processo di configurazione
 - Definire gli obiettivi che si vogliono raggiungere digitalizzando il processo di configurazione di prodotto
 - Identificare i supporti e le soluzioni informatiche adatte per la digitalizzazione del processo di configurazione (come il configuratore di prodotto) e come si integrano agli altri sistemi informativi aziendali
 - Stabilire il livello di automazione ottimale del processo di configurazione
 - Identificare le famiglie di prodotto da includere nel configuratore
- 3) Implementazione e gestione di un sistema di configurazione di prodotto parzialmente o totalmente digitalizzato
- Raccogliere ed esplicitare la conoscenza di prodotto da inserire nel configuratore di prodotto
 - Modellare e rappresentare la conoscenza di prodotto da inserire nel configuratore di prodotto
 - Modellare la conoscenza di prodotto nel configuratore di prodotto
 - Definire il piano di implementazione del configuratore
 - Gestire e superare le resistenze al cambiamento
 - Gestire l'implementazione e il test del configuratore di prodotto
 - Analizzare il funzionamento del sistema di configurazione e l'uso da parte degli utenti per proporre eventuali progetti di miglioramento
 - Gestire progetti di miglioramento del sistema di configurazione
 - Gestire la manutenzione e l'aggiornamento della conoscenza inserita nel configuratore
 - Gestire la manutenzione e l'aggiornamento tecnologico delle soluzioni informatiche utilizzate nel sistema di configurazione di prodotto
 - Sviluppare e aggiornare le competenze di chi opera nel sistema di configurazione
 - Dirigere le risorse umane assegnate all'eventuale unità organizzativa preposta allo sviluppo e all'aggiornamento del sistema di configurazione

Competenze individuali

Atteggiamenti/ Competenze trasversali

- Negoziazione
- Orientamento all'efficienza
- Flessibilità
- Ricerca di informazioni
- Pensiero analitico
- Riconoscimento di pattern
- Gestione di un gruppo
- Lavoro di gruppo
- Pianificazione

- Iniziativa
- Orientamento al cliente

Conoscenze

- Strategie per la gestione della varietà/personalizzazione e approccio configurazionale
- Pratiche e metodi per l'implementazione della *mass customization*
- Caratteristiche dei prodotti standard, configurabili e speciali
- Metodi di standardizzazione dei componenti e dei processi
- Caratteristiche del processo di configurazione del prodotto
- Caratteristiche dei sistemi di configurazione di prodotto
- Caratteristiche dei sistemi informativi aziendali collegati al sistema di configurazione (CRM, PDM/PLM, PIM, MPCS, social software, etc.)
- Soluzioni informatiche per il processo di configurazione
- Necessità degli utilizzatori interni ed esterni di un sistema di configurazione
- Caratteristiche e rappresentazione del prodotto dal punto di vista commerciale
- Caratteristiche e rappresentazione del prodotto dal punto di vista tecnico
- Caratteristiche e rappresentazione del prodotto dal punto di vista produttivo
- Caratteristiche e rappresentazione del prodotto dal punto di vista del controllo di gestione
- Caratteristiche e rappresentazione del processo produttivo
- Metodi per valutare costi e benefici
- Basi del project management
- Metodi Scrum e RUP per la gestione di progetti di digitalizzazione

Abilità

- Sviluppare una strategia di *mass customization*
- Analizzare l'approccio configurazionale da molteplici prospettive
- Progettare un approccio configurazionale
- Analisi dei prodotti speciali al fine di proporre soluzioni per ricondurli nel campo dei prodotti configurabili
- Applicare metodi per la standardizzazione dei componenti e dei processi
- Analizzare il processo di configurazione e le sue interdipendenze con gli altri processi e sistemi aziendali
- Scegliere i sistemi informatici adatti per la digitalizzazione del processo di configurazione
- Utilizzare i sistemi informatici adottati per la digitalizzazione del processo di configurazione
- Raccogliere ed esplicitare la conoscenza di prodotto e di processo
- Modellare e rappresentare la conoscenza di prodotto e di processo
- Definire percorsi di formazione per sviluppare e aggiornare le competenze richieste per la gestione e l'uso di un sistema di configurazione
- Utilizzare tecniche di gestione dei progetti
- Utilizzare tecniche di pianificazione e monitoraggio delle attività
- Utilizzare tecniche di gestione dei gruppi
- Utilizzare tecniche per ottenere collaborazione
- Utilizzare tecniche per gestire e superare le resistenze al cambiamento

DESCRIZIONE PROFILO E AREE DI RIFERIMENTO CON DESCRITTORI STANDARD

Di seguito vengono riportate le descrizioni standard che più si avvicinano a questo nuovo profilo. Dalla ricerca effettuata è emerso che non esiste un profilo codificato che corrisponda in modo preciso al profilo del *Configuration Manager*. Si sono trovati vari profili e aree di attività che ne incorporano alcune caratteristiche e che però hanno un orientamento e una finalizzazione diversi dal *Configuration Manager*. Andrebbe pertanto sviluppato ed introdotto un profilo ad hoc. In ogni caso si incontrerebbero delle difficoltà di collocazione funzionale data l'interfunzionalità di questo profilo. Al fine di chiarire sotto quale aspetto un certo profilo riportato è rilevante, si accompagna ogni profilo individuato con una breve specificazione dell'attinenza.

Questo profilo, a seconda del contesto organizzativo, può assumere più un ruolo di dirigente (nel caso in cui sia responsabile di un'unità organizzativa dedicata alla configurazione di prodotto) o un ruolo di specialista (nel caso in cui non abbia responsabilità diretta sulle risorse dedicate al sistema della configurazione di prodotto).

Per presentare le corrispondenze in modo sintetico e comprensibile si riporta dapprima la collocazione rispetto ai profili ESCO e successivamente si riportano in una tabella le corrispondenze fra i profili ESCO ed i profili NUP ISTAT riportando anche le aree di attività (ADA) che nell'Atlante del Lavoro sono associate a questi profili ISTAT e sono attinenti al *Configuration Manager*. La tabella riportata contiene collegamenti ipertestuali, associati ai termini standard utilizzati, che rimandano alle pagine web dove questi termini sono definiti. In questo modo si mantiene questo documento sintetico ma al contempo non si rinuncia alla completezza e alla precisione delle definizioni.

Descrizione tramite profili ESCO

I profili dirigenziali in ESCO più vicini sono quelli che si collocano nell'area "122 - Dirigenti nei servizi di vendita, commercializzazione e sviluppo" in particolare i profili 1223 - Dirigenti nel settore ricerca e sviluppo, e 1221 - Dirigenti nei servizi di vendita e commercializzazione. Per quanto riguarda il gruppo 1223, il *Configuration Manager* si avvicina maggiormente al "responsabile di prodotto" che al "responsabile di ricerca e sviluppo" perché (a) non presiede il processo di sviluppo nuovo prodotto (pur essendo coinvolto in tale processo) dal momento che governa la generazione di nuove varianti di prodotto all'interno di uno spazio che è stato predefinito all'interno di processi di sviluppo nuovo prodotto, e (b) definisce la *user experience* durante il processo di shopping tramite sistemi di configurazione commerciale. Anche se è l'*owner* del sistema di configurazione commerciale (che supporta la presentazione dei prodotti configurati al cliente, l'aiuto al cliente nella scelta del prodotto configurato ed eventualmente anche la vendita online di tale prodotto), il *Configuration Manager* non si può considerare un "direttore commerciale/direttrice commerciale". Il *Configuration Manager* presiede il sistema di configurazione che supporta ed eventualmente automatizza parte delle attività del personale alle dipendenze del direttore commerciale e del responsabile di ricerca e sviluppo basando questa automazione sulla conoscenza del prodotto lato vendite e lato tecnico-produttivo: questo spiega la collocazione di questo manager all'interno di quest'area.

Dovendo il *Configuration Manager* definire, implementare e mantenere un sistema informatico a supporto delle attività di configurazione di prodotto, ha delle forti similarità con i profili del gruppo "1330 Dirigenti nei servizi delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione", limitatamente però ad uno specifico set di tecnologie informatiche (quelle che servono per la configurazione di prodotto). Essendo l'*owner* del sistema informatico di configurazione, presenta similarità con i profili "direttore dei sistemi informatici/direttrice dei sistemi informatici" e "direttore dei servizi tecnologici/direttrice dei servizi tecnologici". Dovendo gestire l'implementazione di supporti informatici per il sistema di configurazione presenta delle similarità con il "project manager TIC" e per quanto riguarda la gestione dei dati e della conoscenza del sistema di configurazione, presenta delle similarità con il "responsabile della gestione dati".

Infine essendo l'introduzione di un sistema di configurazione un evento che può cambiare profondamente i processi aziendali e che nel tempo può cambiare anche il modo con cui i prodotti sono pensati, si ha che questo profilo condivide molte similarità con quelli del gruppo "2421 Analisti della gestione e organizzazione" ("analista di business", "consulente di gestione aziendale" e "responsabile business intelligence") e del gruppo "2141 Ingegneri industriali e gestionali" (in particolare il profilo "ingegnere industriale"). Infine, l'introduzione di soluzioni informatiche a supporto del sistema di configurazione avvicina questo profilo alle caratteristiche del gruppo "2511 Analisti di sistema", in particolare ai profili "analista business dei sistemi TIC", "responsabile dell'organizzazione aziendale" e "analista della user experience".

Collocazione del *Configuration Manager* tra i profili ESCO, i profili NUP ISTAT e le aree di attività dell'ATLANTE DEL LAVORO

Profili ESCO	Profili NUP ISTAT (ISTAT CP2011)	Aree di attività (ADA) da "Atlante del lavoro" (<i>Attività che sono attinenti al Conf. Man. e che nell'atlante sono associate ai profili ISTAT CP2011</i>)
1223 - Dirigenti nel settore ricerca e sviluppo <ul style="list-style-type: none"> responsabile di prodotto responsabile di ricerca e sviluppo 	<ul style="list-style-type: none"> 1.2.3.7.0 - Direttori e dirigenti del dipartimento ricerca e sviluppo 	
1221 - Dirigenti nei servizi di vendita e commercializzazione <ul style="list-style-type: none"> direttore commerciale/direttrice commerciale 	<ul style="list-style-type: none"> 1.2.3.3.0 - Direttori e dirigenti del dipartimento vendite e commercializzazione 	<ul style="list-style-type: none"> ADA.24.04.06 (ex ADA.25.224.724) - Pianificazione strategica della rete di vendita diretta e online
1330 - Dirigenti nei servizi delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione <ul style="list-style-type: none"> direttore dei sistemi informatici/direttrice dei sistemi informatici direttore dei servizi tecnologici/direttrice dei servizi tecnologici project manager TIC responsabile della gestione dati 	<ul style="list-style-type: none"> 1.2.3.6.0 - Direttori e dirigenti del dipartimento servizi informatici 	
2421 - Analisti della gestione e organizzazione <ul style="list-style-type: none"> analista di business consulente di gestione aziendale responsabile business intelligence 	<ul style="list-style-type: none"> 2.5.1.3.2 - Specialisti dell'organizzazione del lavoro 2.5.3.1.2 - Specialisti dell'economia aziendale 2.5.1.2.0 - Specialisti della gestione e del controllo nelle imprese private 	<ul style="list-style-type: none"> ADA.14.01.01 (ex ADA.16.237.773) - Definizione e implementazione della strategia organizzativa nell'ICT ADA.24.03.02 (ex ADA.25.234.767) - Organizzazione e sviluppo organizzativo ADA.24.05.03 (ex ADA.25.219.706) - Gestione dei progetti (Project management)
2141 - Ingegneri industriali e gestionali <ul style="list-style-type: none"> ingegnere industriale 	<ul style="list-style-type: none"> 2.2.1.7.0 - Ingegneri industriali e gestionali 	<ul style="list-style-type: none"> ADA.24.05.04 (ex ADA.25.219.708) - Programmazione della produzione
2511 - Analisti di sistema <ul style="list-style-type: none"> analista business dei sistemi TIC responsabile dell'organizzazione aziendale analista della user experience 	<ul style="list-style-type: none"> 2.1.1.4.1 - Analisti e progettisti di software 2.1.1.4.2 - Analisti di sistema 	<ul style="list-style-type: none"> ADA.14.01.01 (ex ADA.16.237.773) - Definizione e implementazione della strategia organizzativa nell'ICT ADA.14.01.02 (ex ADA.16.237.775) - Identificazione e definizione delle proposte per lo sviluppo dei servizi IT ADA.14.01.03 (ex ADA.16.238.776) - Gestione del processo di sviluppo del business in ambito Information Technology ADA.14.01.04 (ex ADA.16.238.777) - Allineamento tra strategie di business e sviluppo tecnologico ADA.14.01.05 (ex ADA.16.238.778) - Ideazione e definizione della specifica soluzione ICT

ATTIVITÀ FORMATIVE

Per la figura del *Configuration Manager* si propone un percorso formativo articolato secondo le seguenti tematiche:

Mass customization e approccio configurazionale

- Varietà, personalizzazione e strategie di *mass customization*
- Grado di personalizzazione di prodotto
- Pratiche per l'implementazione della *mass customization*
- Approccio configurazionale e personalizzazione efficiente
- Prodotti standard, configurabili e speciali

Configurazione di prodotto e sua digitalizzazione

- Attività del processo di configurazione del prodotto
- Relazioni tra contesto organizzativo e attività di configurazione
- Digitalizzare/automatizzare il processo di configurazione

Sistemi di configurazione di prodotto

- Architettura dei sistemi di configurazione
- Grado di automazione del processo di configurazione
- Soluzioni informatiche per il processo di configurazione
- Modellazione commerciale di prodotto
- Modellazione tecnica di prodotto
- Altri modelli di prodotto
- Configuratori e collegamento/integrazione con altri sistemi informativi aziendali (CRM, PDM/PLM, PIM, MPCS, social software, etc.)
- Caratteristiche dei configuratori commerciali, necessità e benefici percepiti dal cliente nell'uso di questi sistemi

Implementazione e gestione di sistemi di configurazione digitali

- Analisi preliminari per l'esecuzione di un progetto di implementazione di soluzioni informatiche per la configurazione di prodotto
- Modalità di gestione di un progetto di implementazione di soluzioni informatiche per la configurazione di prodotto
- Attività di implementazione, test e avvio di soluzioni informatiche per la configurazione di prodotto
- Fattori di successo e insuccesso del progetto di implementazione
- Come superare la resistenza al cambiamento
- Gestione, manutenzione e aggiornamento di un sistema di configurazione parzialmente o totalmente digitalizzato

Questo percorso formativo va personalizzato in funzione che sia coinvolta una sola azienda o più aziende, che siano coinvolti solamente *process owner* o anche partecipanti al processo che non sono *process owner*, che le conoscenze dei principi di *mass customization* siano limitate o avanzate, che la configurabilità dei prodotti sia assente o sviluppata, che ci sia o meno la disponibilità di un

configuratore professionale, che si voglia considerare il processo nella sua interezza o in alcuni aspetti specifici, etc.

Il percorso formativo idealmente dovrebbe avere dei momenti in cui il discente ha un ruolo attivo possibilmente sia nella valutazione che nella costruzione di specifici supporti alla digitalizzazione del processo di configurazione. Ovviamente questo può aumentare di molto il tempo richiesto per il percorso formativo. Pertanto, soprattutto per aziende di piccole dimensioni potrebbe essere utile analizzare siti di configurazione accessibili su web, o costruire dei semplici configuratori su Excel, o spezzare il percorso formativo in pillole che consentono di fare un percorso graduale.

Soprattutto nel caso di singole aziende, va valutata la possibilità di ricorrere a modalità didattiche basate sul coaching ed in generale sull'apprendimento dei concetti tramite la loro valutazione nello specifico contesto aziendale. In questo caso può tornare utile anche l'uso in gruppo degli strumenti AT1, AT2.1 e AT2.2 sviluppati nel progetto MC 4.0. Questi strumenti sono strumenti diagnostici che possono però anche essere usati come strumenti didattici.

Da quanto detto sopra un percorso formativo di riferimento varia dalle 24 alle 80 ore. Si noti che la durata minima del percorso formativo potrebbe essere sufficiente in aziende che sono già in grado di offrire prodotti configurabili ma non è sufficiente per aziende che non offrono prodotti configurabili e quindi non hanno mai applicato un approccio configurazionale. Inoltre, nel caso si vada verso l'accompagnamento di una consistente digitalizzazione di un processo di configurazione la durata del percorso può essere anche significativamente superiore alla durata massima di riferimento.