La qualificazione del sistema e del personale di manutenzione

Due nuove norme UNI, la manutenzione è "fornitore di servizi" qualificato

Francesco Gittarelli,
Responsabile Centro Esami
FESTO-CICPND

Sono state recentemente pubblicate due nuove Norme UNI elaborate dalla Commissione Manutenzione, a maggio la Norma 11414 "Manutenzione - Linee guida per la qualificazione del sistema di manutenzione" ed a giugno la Norma 11420 "Manutenzione - Qualifica del personale di manutenzione", che confermano l'evoluzione della manutenzione verso la logica della gestione per processi e riconoscono alla manutenzione il ruolo di "fornitore di servizi" qualificato

Il Servizio di Manutenzione è sempre più inserito nella gestione per processi e, nell'ottica del rapporto Cliente/Fornitore, acquisisce sempre più "Valore" nelle aspettative del Cliente

Un Valore che va misurato in termini di qualità del servizio erogato, di rispetto dei tempi e, naturalmente di economia dei costi.

Ma non è sufficiente poter solo misurare utilizzando gli indicatori opportuni (Norma UNI 15341), occorre anche che il Cliente possa valutare il sistema di gestione della manutenzione nel suo complesso, come avviene per qualunque fornitore (vendor rating)

E' quindi necessario disporre di uno strumento di valutazione che porti al riconoscimento dei requisiti minimi richiesti dal Cliente, una valutazione globale che comprenda sia gli aspetti organizzativi e tecnici che quelli relativi alla qualità professionale del personale addetto al servizio.

L'obiettivo delle nuove Norme , di seguito sintetizzato, risponde a questa esigenza, in quanto forniscono una indicazione di metodo e di contenuto sul come e sul cosa fare per arrivare a qualificare , globalmente, il servizio di manutenzione fornito

La Norma UNI 11414 fornisce le linee guida per qualificare il sistema di manutenzione attraverso la misura e la valutazione di tutte le fasi del processo, verificandone la conformità dei metodi e degli strumenti adottati rispetto al contesto in cui opera, sia esso interno o terziarizzato.

In particolare la Norma si propone di valutare:

- processi strategici, operativi e di supporto
- Ingegneria di manutenzione
- Project management e pianificazione lavori
- Sistemi informativi
- Budget ed economics
- Empowerment e qualifica del personale di manutenzione (vedi Norma UNI 11420)
- La gestione del terziario
- La gestione dei materiali tecnici
- L'osservanza delle normative su sicurezza, salute e tutela ambientali

Considerando quindi il servizio di manutenzione come fosse una "impresa" la Norma 11414 ne "qualifica" la struttura organizzativa, tecnica ed economica attraverso la rintracciabilità dei processi, analogamente a quanto avviene negli audit del sistema di gestione per la Qualità. Ma se è possibile qualificare i processi di riferimento di una impresa di manutenzione (ovvero il "modus operandi" e la coerenza della loro applicazione rispetto gli obiettivi dichiarati), non è invece possibile fare altrettanto nei riguardi della qualità del servizio di manutenzione erogato in quanto la "bontà " del lavoro è prevalentemente legata alla "competenza" del manutentore.

In questo senso la manutenzione è definibile come un "processo atipico" Alla necessità di avere un quadro di riferimento preciso ed univoco in materia di qualifiche professionali di manutenzione provvede la Norma UNI 11420, che definisce gli standard di "qualità professionale" che il personale di manutenzione deve possedere, ovvero il mix richiesto di conoscenze, abilità e comportamenti professionali attesi.Una caratteristica importante della Norma è che la sua applicazione include anche le figure professionali di produzione, laddove vengano implementati piani TPM o di auto manutenzione, tipici dei progetti di Lean Manufacturing

Norma UNI 11414
Linee guida per la qualificazione del sistema di manutenzione

Definire il processo di qualificazione che dimostri la coerenza della gestione del sistema manutenzione ai risultati attesi dal destinatario del servizio

Per qualificazione si intende la verifica degli standard gestionali attraverso linee guida di auditing (riferimento UNI EN ISO 19011:2003)

Norma UNI 11420
Qualifica del personale di manutenzione

Definire le competenze richieste ed i contenuti formativi necessari per acquisire una qualifica professionale commisurata al ruolo ricoperto.

Per qualifica si intende la validazione del risultato di un processo formativo coerente agli indirizzi normativi (Raccomandazione 2008/C 111/01/CE)

La Norma 11420 analizza in particolare i tre ruoli chiave della organizzazione del servizio di manutenzione:

Responsabile del Servizio Manutenzione
agisce a livello strategico gestendo autonomamente le risorse economiche, umane e i mezzi disponibili. E' in grado di progettare ,pianificare, sviluppare ed implementare le politiche di manutenzione ed i suoi obiettivi

Supervisore dei lavori di Manutenzione e/o Ingegnere di Manutenzione
Il Supervisore agisce a livello tattico; è in grado di implementare le strategie, le politiche di manutenzione, ed i suoi obiettivi.
Coordina le attività di manutenzione eseguite da personale interno e/o terziarizzato
L'Ingegnere di manutenzione collabora con il Responsabile nella progettazione e pianificazione della manutenzione nel rispetto dei budget assegnati

Specialista di Manutenzione
agisce ad un livello operativo; è in grado di capire le strategie, le politiche di manutenzione ed i suoi obiettivi.
Agisce in modo indipendente e può coordinare le attività manutentive dei manutentori generici

Nella Norma non viene esaminata la figura del manutentore generico , caratterizzato cioè da una limitata o insufficiente capacità di affrontare in autonomia i lavori e gli imprevisti. La attività del manutentore generico è però regolamentata dal DL 81/08, laddove viene sancito che nessun lavoro deve essere svolto da persone prive di adeguata formazione, informazione e addestramento.

L'esecuzione di piccoli interventi di manutenzione può essere eseguita da manutentori generici purché siano rispettate entrambe le seguenti condizioni:

– il materiale utilizzato sia conforme alle norme di prodotto (marchiatura CE)

– Il manutentore sia stato preventivamente istruito al corretto comportamento operativo da tenere nell'esecuzione dell'intervento,

Saperi attesi

La caratteristica fondamentale di una competenza è la capacità di affrontare in autonomia la specifica attività lavorativa.

L'insieme dei saperi (conoscenze, capacità e abilità) deve essere pertanto sufficiente al lavoratore per compiere in sicurezza le attività che gli sono affidate.

Per valutare correttamente quali "saperi" sono richiesti è necessario riferirsi a tre aspetti tra loro complementari:

– il primo aspetto riguarda l'istruzione (il Sapere, le conoscenze)

– il secondo aspetto riguarda l'esperienza (Il Saper Fare)

– il terzo aspetto riguarda le caratteristiche personali, (il Saper Essere) ovvero quelle doti di equilibrio, attenzione, precisione e ogni altra caratteristica che concorra a far ritenere l'operatore affidabile.

Modalità formative

Il processo formativo di qualificazione non deve essere limitato al bagaglio nozionistico, ma deve favorire la pratica di comportamenti professionali coerenti con il ruolo ricoperto dal lavoratore.

Per questo, l'impegno perseguito dalla Commissione Manutenzione nella individuazione delle competenze è stato quello di rispettare le indicazioni europee, primi tra tutti il TR CEN/TR 15628 e le EQF

La Norma 11420 stabilisce pertanto per ogni figura professionale esaminata:

- le competenze professionali attese
- la declinazione delle conoscenze essenziali
- la declinazione delle abilità minime

La durata ed i contenuti dell'attività formativa dipendono da vari fattori, tra cui la preparazione scolastica e l'esperienza pregressa.

La corrispondenza con gli indirizzi europei potrà consentire inoltre il conseguimento di una qualifica riconosciuta sul territorio europeo

Conseguimento della qualifica

La Norma 11420 non esamina nel dettaglio le condizioni e le procedure per il conseguimento della qualificazione, nè il processo di valutazione. Possiamo però fare riferimento ad altre Norme, per esempio la Norma CEI 1127, per averne i modelli di riferimento.

La qualifica potrebbe quindi essere rilasciata a fronte di processi formativi superati con esito positivo, comprensivi di esercitazioni teoriche e pratiche, rappresentative dei lavori da effettuare. I processi formativi possono essere condotti dalle Aziende stesse in cui opera il manutentore oppure da Enti esterni. In quest'ultimo caso, gli Enti devono rilasciare un attestato di regolare frequenza ai corsi di formazione, comprensivo delle valutazioni finali.

Per la valutazione del lavoratore si possono assumere a riferimento, le seguenti attività formative:

– le esperienze lavorative e formative pregresse, anche eseguite in affiancamento;

– la documentazione attestante l'avvenuta frequenza con esito positivo di specifici corsi di formazione, con indicati gli argomenti trattati, le esercitazioni teoriche e pratiche effettuate e le valutazioni finali del corso espresse dall'organizzazione esecutrice dei corsi;

– la formazione specifica (corsi specialistici) svolta individualmente o in ambito aziendale.

Occorre infine accertare altri requisiti della persona quali ad esempio:

– idoneità psicofisica;

– curriculum professionale;

– comportamenti seguiti nell'attività lavorativa svolta, con riferimento alla sicurezza.

Nella valutazione della qualifica diventa determinate il curricolum (formativo ed esperienziale) del lavoratore. Un esempio è dato dalla tabella seguente

Ruolo	Istruzione	Esperienza Lavorativa
Specialista di Manutenzione	Formazione Tecnica	5 anni
	Diploma Tecnico	2 anni
Supervisore manutenzione	Diploma Tecnico	5 anni
o Ingegnere di manutenzione	Diploma di Laurea	2 anni
	Diploma di Laurea	8 anni
Responsabile Servizio	Diploma di Laurea + Master	5 anni
Manutenzione	Laurea Specialistica	5 anni

Proposte per un processo formativo coerente con la Norma UNI 11 420

La Norma UNI 11420 non indica quale debba essere la formazione specialistica del personale di manutenzione, ma rimanda ai settoridel processo specifico di riferimento.

Alla luce della lunga esperienza di Festo in materia, possiamo però indicare alcuni criteri base da rispettare, con una suddivisione in

- Attività di aula (lezioni teoriche)
- Attività on the job .

Citiamo, ad esempio, quelli che potrebbero essere alcuni dei contenuti professionalizzanti della figura del Responsabile di Manutenzione.

Contenuti professionalizzanti del Responsabile di Manutenzione
Competenze manageriali
La valorizzazione delle risorse intangibili e le dimensioni del Capitale (economico, aziendale, umano, tecnologico, socio-ambientale, etico) *Le attese del Cliente (qualità, tempi, costi)* *I criteri di valutazione della qualità del servizio manutentivo fornito* *Il contratto Produzione – Manutenzione basato su indicatori condivisi (OEE)* *Costi che Manutenzione deve giustificare per raggiungere i risultati contrattati* *Il Profitto della Unità di Business Manutenzione* *Lavori di manutenzione da gestire con personale interno o esterno (analisi make or buy - terziarizzazione della manutenzione)* *La delega alla Produzione della automanutenzione*
Competenze progettuali e di Problem Solver
Classificazione e struttura degli Indicatori organizzativi, economici e tecnici *Individuare il proprio "cruscotto indicatori" secondo la Norma UNI 15341* *Le "criticità" nella visione della Produzione (efficienza, customer satisfaction)* *Le "criticità" nella visione della Manutenzione (indisponibilità,effetti dei guasti, tempi di riparazione)* *Approccio sistemico ai problemi, il Problem Setting ed il piano azioni correttive con il Problem Solving* *Definizione delle criticità con l'analisi Fmea-Fmeca-Magec* *Le applicazioni della RCM e della Ingegneria della Affidabilità* *Ricerca delle radici profonde dei guasti o anomalie (cause primarie) con la Root Cause Analysis (RCA)*
Capacità di utilzzo sistemi informatici per la pianificazione
Requisiti e caratteristiche dei Sistemi Informativi per la gestione della manutenzione *La gestione di dati e l'analisi dei risultati* *Programmazione e pianificazione dei lavori di manutenzione* *Reportistica*
Capacità di uso di metodi e strumenti operativi
Metodologie operative per effettuare interventi di manutenzione *Le politiche di Manutenzione secondo la Norma UNI (correttiva,ispettiva, preventiva, on condition, predittiva e migliorativa)* *Scomposizione macchine e definizione degli oggetti di manutenzione*

Per figure più operative, quale è lo Specialista di Manutenzione, diventa invece opportuna una mappatura delle competenze all'interno del processo specifico di riferimento. Consideriamo ad esempio la griglia "specializzazioni"e " processi" e consideriamo la figura del manutentore specialista meccanico del settore alimentare

PROCESSI / TECNOLOGIE	MECCANICA	ELETTRICA	ELETTRONICA	STRUMENTAZIONE	OLEOPNEUMATICA
AUTOMOTIVE					
OIL&GAS					
SIDERURGICO					
ALIMENTARE					
TRASPORTI					

Specialista di Manutenzione Meccanica della industria alimentare

Realizzare correttamente interventi di manutenzione meccanica delle linee di produzione , rispettando procedure , norme di riferimento (HACCP) e tempi assegnati
Adottare tutti i criteri di sicurezza sul lavoro per se stesso e per gli altri lavoratori
Utilizzare strumenti e metodi di ricerca e soluzione anomalie funzionali dei dispositivi e sistemi meccanici
Riconoscere e valutare le condizioni di funzionamento degli organi meccanici e programmare la sostituzione dei pezzi usurati o guasti
Coordinare e monitorare la esecuzione di attività manutentive eseguite da operatori di linea (auto manutenzione) o manutentori generici

Conclusioni

La pubblicazione delle due nuove normative soddisfa una esigenza che si era fatta pressante in quanto la Manutenzione, fortemente terziarizzata, necessita di regole precise sulla modalità di erogazione del servizio e, ancor di più, sulla capacità professionale degli addetti ai lavori.

Alla AIMAN va il merito di avere sempre favorito e stimolato il dibattito affinchè la Manutenzione fosse considerata parte attiva al servizio delle performance produttive e le competenze del manutentori fossero il risultato di un percorso di crescita cognitivo ed esperienziale certificato.

Ben venga quindi l'allineamento della Norma UNI 11 420 alle indicazioni della European Qualifications Framework (EQF) che definisce la "qualifica" come atto formale di una Autorità Competente, a conclusione di un percorso di formazione professionale che attesti la acquisizione delle competenze , conoscenze e abilità compatibili agli standard individuati.

Possono rilasciare una "qualifica" gli Enti accreditati ai sensi della Conferenza Permanente Stato Regioni. Ma la pubblicazione della Norma UNI 11420 rappresenta un adempimento obbligatorio o una opportunita? La obbligatorietà è resa tale dall'art 37 del Dlg 81/08, ma non può essere l'obbligo la motivazione che porta alla qualificazione di una competenza professionale.

La Norma UNI 15341 "indicatori della manutenzione - KPI" , pubblicata nel 2007, ha creato le premesse per la costruzione di un "cruscotto KPI ", ovvero di un sistema di gestione di indicatori di performance che consentono di monitorare e pilotare il flusso del processo di manutenzione nella direzione degli obiettivi strategici ed operativi assegnati

La motivazione deve essere prima di tutto personale, ovvero è il lavoratore che per primo trova gratificazione nel riconoscimento formale del suo saper fare e del suo essere manutentore.

La seconda motivazione è la consapevolezza che la sicurezza ha radice nella conoscenza e nella abilità, pertanto saper fare bene un lavoro significa saperlo fare senza farsi male.

Una terza motivazione è quella propria del rapporto Cliente/Fornitore.

Il Cliente (Produzione) potrà finalmente valutare i processi adottati dal Fornitore (Manutenzione) ed avere garanzie sulla competenza del personale incaricato della esecuzione dei lavori, in regola con gli indirizzi di legge in materia di sicurezza.

Nel Rapporto Tecnico **CEN/TR 15628** "Maintenance, Qualification of maintenance personnel" e nel Quadro Europeo delle Qualifiche per l'Apprendimento Permanente (**EQF-European Qualification Framework**) le "***conoscenze***" sono descritte come teoriche e/o pratiche; le ***"abilità"*** sono descritte come cognitive (pensiero logico, intuitivo e creativo) e pratiche (abilità manuale ed utilizzo di metodi, materiali, strumenti e utensili) e le ***"competenze"*** sono descritte in termini di responsabilità e di autonomia.

Francesco Gittarelli, *Senior Consultant Festo, certificato Livello 3, è Responsabile del Centro Esami Festo-CICPND per la certificazione delle competenze di manutenzione e coordinatore del Master Festo Academy*

"European Maintenance Manager". Ricopre la funzione di coordinatore della Sezione Piemonte della AIMAN ed è membro della Commissione UNI sulle Qualifiche di Manutenzione

l'Autore