

Andrea Maciga, Consigliere A.I.MAN., Amministratore Unico MTM

La Gestione della Diagnostica



La Diagnostica, cioè l'insieme delle discipline e dei mezzi tecnici di indagine che permettono al manutentore di formulare diagnosi corrette circa lo stato di un bene, costituisce lo strumento fondamentale per la realizzazione di una politica ottimale di "Manutenzione su Condizione".

Tale politica si basa sui seguenti presupposti:

- l'accertamento, con interventi periodici e/o sorveglianza continua, dello stato di "salute" attuale del bene;
- la capacità di prevedere l'evoluzione del danno eventualmente accertato;
- l'intervento "mirato", in base alle reali necessità del bene e non soltanto in base ad un programma preimpostato. Affinchè le Metodologie di Diagnostica siano efficaci, e perciò utilizzabili, esse devono consentire diagnosi:
 - ⇒ **precoci** (vantaggi proporzionali all'entità del preavviso rispetto al raggiungimento del valore critico del danno)
 - ⇒ **affidabili** (questo aspetto è *fondamentale* in quanto falsi allarmi annullano i benefici e sono perdite secche)
 - ⇒ **accurate** (l'identificazione e la stima dell'entità del danno consentono di assumere la decisione di manutenzione più appropriata).

La diagnostica, tranne che in casi particolarmente semplici, richiede l'impiego di personale con un elevato grado di specializzazione, qualificato e, dove richiesto, in possesso di adeguata certificazione.

Ai responsabili della manutenzione ed agli ingegneri di manutenzione sono invece richieste conoscenze e competenze adeguate per gestire e controllare tali attività; pertanto essi non devono tanto conoscere tali metodologie diagnostiche dal punto di vista applicativo, ma piuttosto è importante che siano in grado di:

- conoscere ed essere aggiornati sulla normativa vigente in materia di controlli, ispezioni e collaudi (es. normativa PED sui recipienti in pressione);
- disporre di documentazione aggiornata relativa alla fase progettuale dei beni (es. disegni costruttivi, P&I, "as built", data sheet, ecc) e alla loro storia di esercizio (cicli e ore di funzionamento, shut down, guasti, spare parts, ecc.);
- possedere banche dati per parametri RAMS e "Life Cycle"

e possibilmente informazioni di benchmarking circa il comportamento dello stesso bene in altre realtà omogenee;

- classificare i componenti secondo Criteri di Criticità (es. costi della manutenzione, perdite di produzione, sicurezza per le persone e l'ambiente) per definire le logiche di prioritizzazione degli interventi diagnostici;
- stabilire le cause e le modalità più probabili di degrado di un bene e, in funzione di ciò, scegliere le metodologie diagnostiche più adeguate in termini di efficacia ed efficienza;
- definire le specifiche di esame al fine di adottare procedure diagnostiche corrette (è indispensabile definire i livelli di sensibilità degli esami, il grado di difettosità accettabile, il valore dei parametri da controllare, la strumentazione da impiegare, le frequenze ottimali di intervento, gli skill del personale, i contenuti e le modalità della reportistica, ecc);
- programmare e pianificare gli interventi diagnostici anche in funzione di altri interventi manutentivi previsti (ad es. certe informazioni sullo stato di degrado dei componenti devono essere disponibili prima delle fermate programmate per aver il tempo di approvvigionare i ricambi, oppure certi interventi, come ad es. i controlli radiografici richiedono l'allontanamento dalle aree di lavoro del personale non abilitato per misure di sicurezza e una gestione attenta delle interferenze);
- garantire i requisiti di accessibilità e agibilità necessari per i componenti in esame in funzione della tipologia degli interventi diagnostici richiesti (es. pulizia e/o bonifica delle aree di accesso, ponteggi, scobentazioni, preparazioni delle superfici di esame, ecc.) e sapere se le analisi possono essere condotte con gli impianti in funzione o fermi;
- **determinare i costi degli interventi.** Tale valutazione è fondamentale per:
 - gestire i budget di manutenzione,
 - definire le politiche di manutenzione in funzione dell'analisi "costi/benefici",
 - stabilire l'*efficacia* degli interventi diagnostici: è un fatto ormai assodato che analisi effettuate a costi inferiori ai valori medi di mercato vengono condotte necessariamente a discapito del loro livello qualitativo, risultando - perciò stesso - del tutto inaffidabili.

