INAPP
ISTITUTO NAZIONALE PER L'ANALISI DELLE POLITICHE PUBBLICHE

# ADA.10.02.20 - ORGANIZZAZIONE DELLA MANUTENZIONE E RIPARAZIONE DI MACCHINE E IMPIANTI

## SCHEDA DI CASO

**RISULTATO ATTESO 2 - Programmare le operazioni di manutenzione preventiva e/o predittiva di macchine e impianti, pianificando le disponibilità di magazzino e definendo modalità e scadenze degli interventi di manutenzione/sostituzione delle varie componenti al fine di prevenire situazioni di guasto/malfunzionamento**

## 1 - PROGRAMMAZIONE MANUTENZIONE PREVENTIVA

Grado di complessità 1

### 1.1 PROGRAMMAZIONE INTERVENTI DI MANUTENZIONE

Programmare - sulla base dei manuali di manutenzione delle case produttrici, dei sistemi di rilevazione presenti sui vari macchinari e impianti e utilizzando i software in dotazione - gli interventi di manutenzione preventiva elaborando, anche in maniera automatizzata, piani di lavoro che definiscono i programmi di intervento manutentivo (di norma semestrali) finalizzati ad evitare situazioni di guasto, individuando la cadenza degli interventi in relazione alle caratteristiche del macchinario/ impianto e delle sue singole componenti, ai periodi di loro utilizzo (es. h24) e all'impatto di questa tipologia di intervento sui costi aziendali

### 1.1 INDIVIDUAZIONE MODALITÀ DI INTERVENTO

Definire, sulla base della programmazione realizzata, le modalità di esecuzione dell'intervento manutentivo attraverso operatori interni all'azienda o tecnici esterni, verificando anche la possibilità di realizzazione a distanza (teleservice).

## 2 - PROGRAMMAZIONE MANUTENZIONE PREDITTIVA

Grado di complessità 1

### 2.1 ADOZIONE DI PROCEDURE DI MANUTENZIONE PREDITTIVA

Definire procedure di manutenzione di tipo "predittivo" rilevando i parametri di funzionamento dei singoli macchinari / impianti anche attraverso appositi device (contatori, sensori, PLC ecc.), al fine di poter realizzare gli interventi manutentivi al momento della loro effettiva necessità

### 2.1 DEFINIZIONE REGOLE FUNZIONAMENTO MACCHINARI E IMPIANTI

Definire le regole di primo livello (valori soglia) e regole di secondo livello (attraverso l'incrocio di variabili diverse) di funzionamento delle macchine/impianti al fine di realizzare proiezioni sul funzionamento per definire tempistiche e modalità di intervento per le manutenzioni.

## 3 - PROGRAMMAZIONE PEZZI DI RICAMBIO

Grado di complessità 1

### 3.1 PROGRAMMAZIONE SCORTE DI MAGAZZINO

Programmare, in base ai piani di lavoro delle manutenzioni programmate, la fornitura dei pezzi di ricambio necessari alla realizzazione degli interventi previsti.

# ADA.10.02.20 - ORGANIZZAZIONE DELLA MANUTENZIONE E RIPARAZIONE DI MACCHINE E IMPIANTI

## SCHEDA RISORSE A SUPPORTO DELLA VALUTAZIONE DEL RISULTATO ATTESO 2

### RISORSE FISICHE ED INFORMATIVE TIPICHE (IN INPUT E/O PROCESS ALLE ATTIVITÀ)

- Manuali di manutenzione di macchine/impianti
- Tipologie di costi attinenti alla manutenzione
- Sistemi di rilevazione funzionamento macchine/impianti
- Software di gestione della manutenzione
- Macchinari/impianti

### TECNICHE TIPICHE DI REALIZZAZIONE/CONDUZIONE DELLE ATTIVITÀ

- Metodi e tecniche di programmazione degli interventi di manutenzione preventiva e delle relative modalità realizzative
- Metodi e tecniche di rilevazione dei dati concernenti i parametri di funzionamento di macchinari/impianti
- Metodi e tecniche di definizione delle regole di funzionamento sulla base dei parametri di utilizzo dei macchinari/impianti
- Metodi e tecniche di definizione delle procedure di manutenzione predittiva
- Metodi e tecniche di programmazione delle scorte
- Metodi e tecniche di ottimizzazione nell'utilizzo dei macchinari/impianti

### OUTPUT TIPICI DELLE ATTIVITÀ

- Programmazione degli interventi di manutenzione preventiva realizzata
- Programmazione degli interventi di manutenzione predittiva realizzata
- Programmazione delle scorte realizzata

### INDICAZIONI A SUPPORTO DELLA SCELTA DEL METODO VALUTATIVO E DELLA PREDISPOSIZIONE DELLE PROVE

#### ESTENSIONE SUGGERITA DI VARIETÀ PRESTAZIONALE

1. Metodi e tecniche di programmazione degli interventi di manutenzione preventiva
2. Metodi e tecniche di programmazione delle scorte

#### DISEGNO TIPO DELLA VALUTAZIONE

1. Prova prestazionale: con riferimento ad almeno tre tipologie di impianti/macchinari, realizzazione della programmazione degli interventi di manutenzione preventiva necessari
2. Colloquio tecnico relativo ai criteri per la programmazione delle forniture di materiali/pezzi di

ricambio in relazione al programma di manutenzione preventiva oggetto della prova prestazionale

## FONTI

ISO 55000:2014, Asset management - Overview, principles and terminology