

**SCHEDA DI CASO**

**RISULTATO ATTESO 3** - Eseguire la manutenzione ordinaria e straordinaria di impianti di building automation, individuando eventuali guasti e anomalie e ripristinandone la funzionalità

**1 - PREPARAZIONE ALL'INTERVENTO DI MANUTENZIONE ORDINARIA**

Grado di complessità 2

**1.2 PREPARAZIONE DEGLI STRUMENTI E DEL MATERIALE**

Preparare la strumentazione, il materiale e i componenti necessari all'intervento di manutenzione verificandone la conformità di prodotto e il rispetto delle norme di sicurezza.

Grado di complessità 1

**1.1 REPERIMENTO DELLA DOCUMENTAZIONE TECNICA**

Dotarsi della scheda tecnica di intervento programmato, degli schemi dello specifico impianto e tutti i riferimenti (numero di matricola, costruttore dei materiali, costruttore dell'impianto...).

**2 - MANUTENZIONE IN TELEASSISTENZA**

Grado di complessità 3

**2.3 RINVIO ALL'INTERVENTO DI MANUTENZIONE**

Segnalare la necessità di intervento on-site e programmare l'intervento di manutenzione.

Grado di complessità 2

**2.2 VARIAZIONE DEI PARAMETRI**

Variare, ove possibile, i parametri da remoto per ripristinare o modificare il funzionamento dell'impianto secondo le specifiche di sistema.

Grado di complessità 1

**2.1 VERIFICA DEI DISPOSITIVI DI REGOLAZIONE**

Verificare gli impianti decentralizzati mediante appositi dispositivi di monitoraggio dei valori di misura, verificando la variazione dei parametri di processo, di stato e di valore limite e di andamento nei possibili scenari di funzionamento.

## **3 - MANUTENZIONE ORDINARIA / STRAORDINARIA ON-SITE**

Grado di complessità 5

### **3.5 REGOLAZIONE DEI DISPOSITIVI**

Regolare i dispositivi dell'impianto, configurando secondo le specifiche di progettazione del sistema o inserendo eventuali parametri di modifica richiesti dal cliente.

Grado di complessità 4

### **3.4 SOSTITUZIONE DI PARTI**

Effettuare eventuali sostituzioni di parti difettose o usurate verificandone l'integrità e l'idoneità e secondo le caratteristiche specificate nel progetto del sistema di building automation.

Grado di complessità 3

### **3.3 VERIFICA DI DISPERSIONI ELETTRICHE**

Controllare eventuali dispersioni elettriche utilizzando opportuni misuratori di isolamento.

### **3.3 VERIFICA DEI DISPOSITIVI DI SICUREZZA**

Verificare il corretto funzionamento e l'efficacia dei dispositivi di sicurezza.

Grado di complessità 2

### **3.2 PULIZIA DEI COMPONENTI DELL'IMPIANTO**

Pulire i componenti (es. Quadri elettrici, etc.) con opportuni strumenti e materiali.

### **3.2 MANUTENZIONE DEI COMPONENTI Elettromeccanici**

Eeguire il serraggio di tutti i morsetti e gli accoppiamenti del sistema oggetto della manutenzione

Grado di complessità 1

### **3.1 RICERCA DI GUASTI E MALFUNZIONAMENTI**

Verificare l'impianto per individuare cause di malfunzionamento o guasti, mediante ispezione visiva e utilizzando strumenti di misura e opportune attrezzature, individuando la tecnica migliore di soluzione del problema ed effettuando le operazioni necessarie.

## **4 - RIPRISTINO DELL'IMPIANTO**

## ADA.10.04.03 - PREDISPOSIZIONE E GESTIONE DI SISTEMI DI BUILDING AUTOMATION

Grado di complessità 3

### 4.3 REDAZIONE DI CERTIFICAZIONI

Compilare eventuale documentazione di certificazione.

Grado di complessità 2

### 4.2 REDAZIONE DEL REPORT DI MANUTENZIONE

Compilare il modulo di manutenzione, utilizzando specifica modulistica o appositi software, segnalando eventuali anomalie riscontrate e il tipo di intervento effettuato e/o compilando un apposito modulo nel caso di anomalie che richiedono ulteriori interventi di manutenzione straordinaria.

Grado di complessità 1

### 4.1 RIPRISTINO DELL'IMPIANTO

Verificare il corretto funzionamento dell'impianto rispetto alle specifiche di progetto, la corretta configurazione e la conformità alle norme di sicurezza.

**SCHEDA RISORSE A SUPPORTO DELLA VALUTAZIONE DEL RISULTATO ATTESO 3**

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

- Dispositivi degli impianti di building automation
- Dispositivi controllati dalla building automation
- Progetto comprensivo di disegni, schemi, manuali tecnici
- Piani di manutenzione ordinaria
- Schemi elettrici e simbologie per impianti di building automation, di sicurezza e per cablaggio strutturato
- Tipologie di reti locali per la sicurezza e il cablaggio
- Tipologie di isolamento elettrico
- Materiali per l'impiantistica elettrotecnica ed elettronica
- Sistemi software di controllo e di gestione della building automation
- Strumenti e materiali per la manutenzione elettrica ed elettronica ed eventuali simulatori computerizzati per la verifica del sistema installato
- Dispositivi per gestione e manutenzione da Remoto
- Normativa sulla privacy nelle riprese video e audio
- Legislazione e normative tecniche di settore
- Legislazione e norme relative alla sicurezza sul lavoro e salvaguardia ambientale
- Normativa inerente la qualità e le relative certificazioni
- Modelli e tecniche di reportistica

**TECNICHE TIPICHE DI REALIZZAZIONE/CONDUZIONE DELLE ATTIVITÀ**

- Tecniche e operatività di controllo e di diagnosi, per la rilevazione guasti su sistemi di building automation
- Tecniche elettroniche/informatiche (Reti IP - Impianti TV - Cablaggio strutturato - Videosorveglianza - Reti Wi-Fi e wireless)
- Operatività di selezione e sostituzione di componenti guasti o difettosi
- Tecniche elettrotecniche (Automazione - Controllo carichi - Controllo energetico - Domotica).
- Operatività di predisposizione di materiali, attrezzature e utensili per il cablaggio di circuiti elettrici ed elettronici
- Tecniche e operatività di controllo di conformità di apparecchiature, strumenti e componenti rispetto a disegni e specifiche di progetto
- Tecniche ed operatività di ripristino operativo componenti di sistemi di building automation
- Tecniche ed operatività di regolazione dei sistemi di building automation
- Tecniche e operatività di verifica ed osservanza delle norme di sicurezza
- Tecniche di telemanutenzione
- Tecniche di redazione di documentazione tecnica di manutenzione e di certificazione
- Metodi e tecniche di pianificazione del lavoro

## ADA.10.04.03 - PREDISPOSIZIONE E GESTIONE DI SISTEMI DI BUILDING AUTOMATION

### **OUTPUT TIPICI DELLE ATTIVITÀ**

---

- Impianto verificato e mantenuto
- Report di manutenzione ordinaria redatto
- Report di manutenzione straordinaria redatto
- Scarti correttamente smaltiti

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

---

#### **ESTENSIONE SUGGERITA DI VARIETÀ PRESTAZIONALE**

1. L'insieme delle tipologie di impianti di building automation
2. L'insieme delle tecniche e dell'operatività di manutenzione di un impianto di building automation in modalità on-site e di telemanutenzione
3. Un set di progetti di building automation
4. Un set di casistiche di guasti e malfunzionamenti
5. Un set di piani di manutenzione ordinaria

#### **DISEGNO TIPO DELLA VALUTAZIONE**

1. Prova prestazionale: per almeno due tipologie di impianto/guasto, sulla base del set di progetti e piani dato, impostazione/realizzazione, in contesto reale o simulato, delle operazioni di manutenzione
2. Colloquio tecnico sulle procedure di ricerca guasti e malfunzionamenti.

## ADA.10.04.03 - PREDISPOSIZIONE E GESTIONE DI SISTEMI DI BUILDING AUTOMATION

### FONTI

Regione Lazio, Repertorio delle competenze e dei profili.

Regione Piemonte, Repertorio delle qualificazioni e degli standard formativi della Regione Piemonte