

### **RIEPILOGO SCHEDA DI CASO**

**RISULTATO ATTESO 1** - Posare gli elementi dell'impianto di building automation effettuando il cablaggio, la programmazione e la configurazione

**CASI ESEMPLIFICATIVI:**

**Dimensione 1** - Posizionamento degli elementi dell'impianto: **5 casi**

**Dimensione 2** - Cablaggio: **7 casi**

**Dimensione 3** - Programmazione e configurazione dell'impianto: **5 casi**

**RISORSE A SUPPORTO DELLA VALUTAZIONE (RSV)**

---

**RISULTATO ATTESO 2** - Eseguire la verifica e il collaudo del nuovo impianto realizzato, provvedendo al rilascio della certificazione secondo la normativa in vigore

**CASI ESEMPLIFICATIVI:**

**Dimensione 1** - Attività preliminari: **2 casi**

**Dimensione 2** - Verifica e collaudo dell'impianto: **5 casi**

**Dimensione 3** - Redazione documentazione di utilizzo e di certificazione: **4 casi**

**RISORSE A SUPPORTO DELLA VALUTAZIONE (RSV)**

---

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

**CASI ESEMPLIFICATIVI:**

**Dimensione 1** - Preparazione all'intervento di manutenzione ordinaria: **2 casi**

**Dimensione 2** - Manutenzione in teleassistenza: **3 casi**

**Dimensione 3** - Manutenzione ordinaria / straordinaria on-site: **7 casi**

**Dimensione 4** - Ripristino dell'impianto: **3 casi**

**RISORSE A SUPPORTO DELLA VALUTAZIONE (RSV)**

---

**SCHEDA DI CASO**

**RISULTATO ATTESO 1 - Posare gli elementi dell'impianto di building automation effettuando il cablaggio, la programmazione e la configurazione**

**1 - POSIZIONAMENTO DEGLI ELEMENTI DELL'IMPIANTO**

Grado di complessità 5

**1.5 VERIFICA DEL CORRETTO POSIZIONAMENTO**

Effettuare verifiche in corso d'opera e finali con il cliente ed apportare le eventuali modifiche aggiornando o realizzando il disegno dell'impianto finale.

Grado di complessità 4

**1.4 POSIZIONAMENTO DEGLI ELEMENTI**

Posizionare e fissare gli elementi dell'impianto per regolare uno o più tra i seguenti dispositivi: illuminazione, termoregolazione e climatizzazione, motorizzazioni di tende, tapparelle, controllo accessi per porte e finestre, allarmi, connessione alla LAN o WAN per la programmazione e l'assistenza e la gestione da remoto tramite PC, Tablet o Smartphone.

Grado di complessità 3

**1.3 INDIVIDUAZIONE DEL MIGLIORE POSIZIONAMENTO DEGLI ELEMENTI**

Stabilire la collocazione migliore dei dispositivi (es. quadri di distribuzione, sensori, gateway e attuatori) rispettando le specifiche di progetto e le esigenze installative del prodotto scelto, eseguendo eventuali tracciamenti e lavori preparatori all'alloggiamento.

Grado di complessità 2

**1.2 SELEZIONE DI MATERIALI E STRUMENTI**

Selezionare e predisporre le attrezzature, gli strumenti e i materiali più appropriati per il posizionamento.

Grado di complessità 1

**1.1 ANALISI PRELIMINARE**

Leggere ed interpretare il progetto dell'impianto, le istruzioni, gli schemi e i disegni tecnici, le specifiche software, consultando all'occorrenza manuali tecnici specifici le regole installative del prodotto scelto ed effettuando un sopralluogo.

## **2 - CABLAGGIO**

Grado di complessità 4

### **2.4 VERIFICA DEL CORRETTO CABLAGGIO**

Verificare la corretta funzionalità di tutti gli elementi e il rispetto delle norme tecniche e di sicurezza.

Grado di complessità 3

### **2.3 COLLEGAMENTO PER LA GESTIONE DA REMOTO E TELEASSISTENZA.**

Collegare i moduli di comunicazione alla rete LAN o WAN per realizzare la gestione da remoto tramite Cloud su Tablet e Smartphone e collegamenti diretti tramite software di Remote Desktop.

Grado di complessità 2

### **2.2 CABLAGGIO CON TECNOLOGIA BUS**

Realizzare il cablaggio dei dispositivi dell'impianto seguendo la tecnologia bus: collegamento fisico tra i vari dispositivi attraverso cavi previsti dal costruttore che trasferiscono sia i segnali che l'alimentazione ai dispositivi, consentendo agli attuatori ed ai sensori di comunicare.

### **2.2 CABLAGGIO CON TECNOLOGIA AD ONDE CONVOGLIATE**

Realizzare il cablaggio dei dispositivi dell'impianto seguendo la tecnologia ad onde convogliate: sfrutta la linea elettrica esistente, i componenti del sistema infatti sono collegati in parallelo e comunicano tra loro attraverso la rete elettrica grazie ad opportuni dispositivi.

### **2.2 CABLAGGIO CON TECNOLOGIA AD ONDE RADIO O WIRELESS**

Realizzare il cablaggio dei dispositivi dell'impianto ad onde radio o wireless: metodi di trasmissione wireless basati su onde radio. Verificare che future installazioni non schermino le trasmissioni.

Grado di complessità 1

### **2.1 SELEZIONE DI MATERIALI E STRUMENTI**

Selezionare e predisporre le attrezzature, gli strumenti (tester, pinza amperometrica, software di programmazione e sviluppo, ...) e i materiali più appropriati per il cablaggio, seguendo accuratamente le regole tecniche e le specifiche del costruttore del prodotto scelto.

### **2.1 SELEZIONE DEI COMPONENTI DA CABLARE**

Verificare e predisporre i componenti da cablare.

## **3 - PROGRAMMAZIONE E CONFIGURAZIONE DELL'IMPIANTO**

Grado di complessità 5

### **3.5 VERIFICA DELLA CONFIGURAZIONE DELL'IMPIANTO**

Verificare la corretta configurazione dell'impianto e produrre la documentazione tecnica finale (Stampa e File report, File di Backup nel formato del sistema scelto, documentazione fotografica per le posizioni dei componenti), e la certificazione di impianto in rispetto alle normative vigenti.

Grado di complessità 4

### **3.4 CONFIGURAZIONE DEL SISTEMA PER LA GESTIONE DA REMOTO**

Configurare i moduli di comunicazione per la connettività, a Cloud, la gestione da remoto su altri Devices, secondo le specifiche di progetto.

Grado di complessità 3

### **3.3 CONFIGURAZIONE DEI DISPOSITIVI**

Configurare tutti i dispositivi connessi in modo da ottimizzarne il funzionamento, definendo anche eventuali livelli di sicurezza di accesso all'impianto (es. cliente, manutentore, programmatore).

Grado di complessità 2

### **3.2 PROGRAMMAZIONE DELL'IMPIANTO**

Programmare l'impianto utilizzando prodotti di sviluppo scelti (es. KNX), generando la topologia dell'impianto mediante la definizione di locali, piani e camere, dando loro un nome e collocando al loro interno tutti i comandi e le uscite dell'installazione e impostando i parametri di ogni prodotto e/o canale (on-off, scenari, salita-discesa, priorità, blocchi, dimmer, regolazioni, ecc.).

Grado di complessità 1

### **3.1 ANALISI PRELIMINARE DI CONFIGURAZIONE**

Verificare se sono disponibili tutti gli elementi informativi utili per la programmazione dei dispositivi: pianificazione degli scenari, preferenze o esigenze particolari espresse dal cliente, per soddisfare la specifica software contenuta nel progetto.

**SCHEDA RISORSE A SUPPORTO DELLA VALUTAZIONE DEL RISULTATO ATTESO 1**

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

- Progetto comprensivo di disegni, schemi, manuali tecnici, specifica software
- Schemi elettrici e simbologie per impianti di building automation, di sicurezza e per cablaggio strutturato
- Dispositivi degli impianti di building automation (quadri di distribuzione, sensori, gateway, attuatori) e loro caratteristiche tecniche
- Dispositivi controllati dalla building automation (illuminazione, termoregolazione e climatizzazione, motorizzazioni di tende, tapparelle, controllo accessi per porte e finestre, allarmi, connessione alla LAN o WAN per la programmazione e l'assistenza e la gestione da remoto tramite PC, Tablet o Smartphone)
- Tipologie di cablaggio (bus, onde convogliate, onde radio o wireless)
- Tipologie di reti locali per la sicurezza e il cablaggio
- Tipologie di isolamento elettrico
- Materiali per l'impiantistica elettrotecnica ed elettronica
- Strumenti e software di disegno industriale
- Strumenti per il cablaggio dei componenti e dei dispositivi elettronici
- Sistemi di programmazione della componentistica per la building automation
- Strumenti e software di misura e diagnostica (tester, pinza amperometrica, software di programmazione e sviluppo, ...)
- Modelli di reportistica
- 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

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

- Operatività di predisposizione di materiali, attrezzature e utensili per il cablaggio dei dispositivi elettronici del sistema di building automation
- Tecniche ed operatività per l'identificazione di cavi posati
- Tecniche ed operatività di tracciatura e scanalatura
- Tecniche ed operatività di cablaggio dei dispositivi elettronici del sistema di building automation
- Tecniche e operatività di montaggio e assemblaggio di parti, dispositivi, apparecchiature ed impianti elettrici/elettronici
- Operatività di lettura di disegni tecnici e di manuali tecnici
- Tecniche elettroniche/informatiche (Reti IP - Impianti TV - Cablaggio strutturato - Videosorveglianza - Reti Wi-Fi e wireless)
- Tecniche elettrotecniche (Automazione - Controllo carichi - Controllo energetico - Domotica).
- Tecniche e operatività di configurazione di dispositivi per la building automation
- Tecniche e operatività di programmazione di dispositivi per la building automation
- Tecniche e operatività di controllo di conformità di apparecchiature, strumenti e componenti

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

rispetto a disegni e specifiche di progetto e alle norme di sicurezza

- Tecniche e operatività di verifica ed osservanza delle norme di sicurezza e delle norme di settore
- Metodi e tecniche di pianificazione e organizzazione del lavoro



### OUTPUT TIPICI DELLE ATTIVITÀ

- Impianto elettrico e sistema di comunicazione bus cablato secondo le specifiche di progetto
- Quadri di distribuzione, sensori, gateway e attuatori posizionati nell'impianto
- Dispositivi dell'impianto di building automation programmati e configurati
- Reportistica sui lavori di impianto effettuati
- Materiali di scarto 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 tipologie di cablaggio
3. L'insieme delle tecniche e dell'operatività di posa, cablaggio, configurazione e programmazione di impianti di building automation
4. Un set di progetti di building automation

#### DISEGNO TIPO DELLA VALUTAZIONE

1. Prova prestazionale: per almeno due tipologie di impianto/cablaggio, sulla base del set di progetti dato, impostazione/realizzazione, in contesto reale o simulato, delle operazioni di posa, cablaggio, programmazione e configurazione
2. Colloquio tecnico relativo alla configurazione di impianto ed alla produzione della documentazione tecnica finale, anche con riferimento ad impianti/cablaggi diversi per tipologia da quelli oggetto di prova prestazionale

**SCHEDA DI CASO**

**RISULTATO ATTESO 2** - Eseguire la verifica e il collaudo del nuovo impianto realizzato, provvedendo al rilascio della certificazione secondo la normativa in vigore

**1 - ATTIVITÀ PRELIMINARI**

Grado di complessità 2

**1.2 PREDISPOSIZIONE DEI MATERIALI E DELLE ATTREZZATURE**

Preparare la strumentazione per l'intervento e tutto il materiale e i componenti necessari all'intervento di verifica e collaudo nel rispetto delle norme di sicurezza.

Grado di complessità 1

**1.1 ANALISI DELLA DOCUMENTAZIONE TECNICA**

Leggere ed interpretare la scheda tecnica di intervento, i disegni e gli schemi dello specifico impianto, dei riferimenti (es. numero di matricola, fornitore originale) e certificazioni di prodotto del Costruttore.

**2 - VERIFICA E COLLAUDO DELL'IMPIANTO**

Grado di complessità 4

**2.4 VERIFICA FUNZIONALE DELL'IMPIANTO**

Eseguire la verifica funzionale dell'impianto rilevando e risolvendo eventuali anomalie nel rispetto delle specifiche di progetto e delle norme di sicurezza.

Grado di complessità 3

**2.3 VERIFICA E REGOLAZIONE DELLE APPARECCHIATURE**

Eseguire vari test e regolazioni delle singole apparecchiature dell'impianto con i relativi componenti nel rispetto degli schemi dell'impianto e delle modalità di installazione previste nel progetto.

Grado di complessità 2

**2.2 VERIFICA DEL CORRETTO MONTAGGIO E COLLEGAMENTO DEI COMPONENTI DELL'IMPIANTO**

Verificare che i componenti dell'impianto siano montati e collegati ad opera d'arte mediante

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

opportune prove strumentali, secondo le specifiche di progetto, in conformità alle norme di sicurezza ed alle prescrizioni del Costruttore.

### 2.2 VALUTAZIONE DEL CORRETTO FUNZIONAMENTO DEI DISPOSITIVI DI SICUREZZA DEGLI IMPIANTI COLLEGATI.

Verificare che gli impianti comandati dalla domotica, se soggetti a normativa specifica (riscaldamento, cancelli elettrici, etc.) siano dotati dei dispositivi di protezione e di sicurezza (es. pressostati, termostati, fotocellule) e che siano stati testati e certificati dai rispettivi costruttori.

Grado di complessità 1

### 2.1 VERIFICA VISIVA DELL'IMPIANTO

Eeguire un esame a vista dell'impianto per verificare la rispondenza dell'impianto allo schema tecnico di progetto.

## 3 - REDAZIONE DOCUMENTAZIONE DI UTILIZZO E DI CERTIFICAZIONE

Grado di complessità 4

### 3.4 REDAZIONE DELLA DOCUMENTAZIONE DI COLLAUDO

Redigere il rapporto di verifica e collaudo finale con specifica modulistica o utilizzando appositi software.

Grado di complessità 3

### 3.3 REDAZIONE DELLA DOCUMENTAZIONE DI CERTIFICAZIONE DELL'IMPIANTO

Redigere la documentazione di conformità dell'impianto secondo le normative di settore e di sicurezza (dichiarazioni di rispetto di: standard delle norme tecniche e di corretto funzionamento; delle normative di settore; della normativa sulla privacy; degli standard di qualità di settore).

Grado di complessità 2

### 3.2 REDAZIONE DELLA DOCUMENTAZIONE DI MANUTENZIONE

Redigere la documentazione di manutenzione ordinaria effettuata in modalità on-site o da remoto e il piano di manutenzione.

Grado di complessità 1

### 3.1 REDAZIONE DELLA DOCUMENTAZIONE DI UTILIZZO

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

Verificare e all'occorrenza completare o redigere la documentazione prodotta nelle fasi precedenti includendo tutta la documentazione tecnica di per il corretto utilizzo e mantenimento in efficienza (es. schema impianto, manuali di istruzione dei dispositivi, descrizione degli scenari, report di sviluppo software...).

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

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

- Progetto comprensivo di disegni, schemi, manuali tecnici
- Dispositivi degli impianti di building automation
- Dispositivi controllati dalla building automation
- Documentazione tecnica di predisposizione dell'impianto
- 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
- Materiali per l'impiantistica elettrotecnica ed elettronica
- Strumentazioni elettriche ed elettroniche ed eventuali simulatori computerizzati per la verifica del sistema installato
- Sistemi software di controllo e di gestione della building automation
- 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 di reportistica

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

- Operatività di lettura di disegni e schemi tecnici, documentazione tecnica e di manuali tecnici
- Tecniche elettroniche/informatiche (Reti IP - Impianti TV - Cablaggio strutturato - Videosorveglianza - Reti Wi-Fi e wireless)
- Tecniche elettrotecniche (Automazione - Controllo carichi - Controllo energetico - Domotica).
- Tecniche e operatività di controllo di conformità di apparecchi e impianti elettrici/elettronici rispetto a disegni e specifiche di progetto
- Tecniche e operatività di collaudo di apparecchi e impianti elettrici/elettronici
- Tecniche e operatività di redazione di documentazione tecnica e di certificazione di prodotto e di conformità alle norme di sicurezza

**OUTPUT TIPICI DELLE ATTIVITÀ**

- Impianto di building automation certificato
- Impianto di building automation verificato e collaudato
- Documentazione tecnica di impianto prodotta
- Piano di manutenzione ordinaria definito

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

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

### ESTENSIONE SUGGERITA DI VARIETÀ PRESTAZIONALE

1. L'insieme delle tipologie di impianti di building automation
2. L'insieme delle tecniche e dell'operatività di verifica del corretto funzionamento di un impianto di building automation
3. Un set di progetti di building automation

### DISEGNO TIPO DELLA VALUTAZIONE

1. Prova prestazionale: per almeno due tipologie di impianto, sulla base del set di progetti dato, impostazione/realizzazione, in contesto reale o simulato, delle operazioni di verifica di funzionamento di un impianto di buiding automation ed impostazione della redazione della documentazione tecnica di impianto e di certificazione
2. Colloquio tecnico relativo alle operazioni di certificazione per impianti diversi per tipologia da quelli oggetto di prova prestazionale

**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.

#### **FONTI**

Regione Lazio, Repertorio delle competenze e dei profili.

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