Formazione professionale di base   
di elettricista per reti di distribuzione AFC

**Incarichi pratici per l’azienda**

**Orientamento: Telecomunicazioni**

Autori: Gruppo di lavoro Azienda  
Patrick Grünig, Marc Jegerlehner, Marcel Oetiker

Modificato:

Creato: 01.02.2023

Modificato: 01.02.2023

Versione: 1.0

|  |  |
| --- | --- |
| **Nome della persona in formazione** | **Nome formatore professionale/formatore in azienda** |
|  |  |

REALIZZAZIONE DI UN

TERMINALE IN RAME

1° e 2° SEMESTRE

Con questo incarico pratico vengono coperti i seguenti obiettivi di valutazione in conformità al piano di formazione:

|  |  |
| --- | --- |
| Competenze operative | Obiettivi di valutazione |
| a1 | a1.1, a1.2, a1.8, a1.10 |
| a3 | a3.1, a3.2, a3.3 |
| a4 | a4.1, a4.2, a4.3, a4.4, a4.5 |
| c1 | c1.1, c1.4, c1.7, c1.15 |
| c2 | c2.1, c2.2, c2.7 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Corso interaziendale** | **Argomento** | **Svolgimento** |
| Corso 2-TEL | Montaggio cavi in rame | 1° semestre |

Situazione iniziale

Nella tua giornata lavorativa realizzi introduzioni negli edifici, allacciamenti e punti di passaggio per cavi in rame. L’ambiente di lavoro e i pericoli corrispondenti variano.

Nel 1° semestre accompagni il tuo formatore in azienda quando esegue queste installazioni. Fatti mostrare quali passi sono importanti nella preparazione e nell’esecuzione. Discuti con il formatore in azienda le prescrizioni da seguire nella posa di cavi e nel montaggio di componenti e i materiali da impiegare. Fatti inoltre mostrare quali pericoli potrebbero presentarsi e quali corrispondenti misure di sicurezza è necessario adottare. Aiuta a smaltire a regola d’arte le sostanze residue.

Nel 2° semestre puoi già eseguire piccole installazioni parziali di un terminale in rame guidate dal formatore in azienda. Si può trattare di montaggi di tubi o di semplici montaggi di componenti. Prima di eseguirli rivedi il materiale necessario, gli utensili testati e le regole di sicurezza con il formatore in azienda ed esegui l’installazione secondo le prescrizioni del formatore in azienda. Spiega al formatore in azienda come smaltire le sostanze residue e dopo occupati dello smaltimento.

Il formatore in azienda è obbligato ad addestrarti sugli argomenti di prevenzione dell’allegato 2 «Misure di accompagnamento riguardanti la sicurezza sul lavoro e la protezione della salute» del piano di formazione. Il rapporto sulle istruzioni di sicurezza deve essere firmato da te e dal tuo formatore professionale/formatore in azienda.

Compito assegnato

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Compito parziale 1 – Lettura di manuali e istruzioni e regole di sicurezza | Fatti spiegare dal formatore in azienda come leggere manuali e istruzioni e le regole di sicurezza da adottare nell’edilizia e nei lavori di montaggio. | Svolto  In parte svolto  Non svolto |  |
| Compito parziale 2 – Controlli materiali e utensili | Controlla, in base alle istruzioni del formatore in azienda, la completezza del materiale di montaggio specifico per l’incarico e impara a conoscere gli utensili testati e le relative misure di sicurezza. | Svolto  In parte svolto  Non svolto |  |
| Compito parziale 3 – Esecuzione di un’installazione parziale guidata dal formatore in azienda | Con il supporto del formatore in azienda esegui una parte dell’installazione in conformità al manuale e alle istruzioni, impiega gli utensili in modo corretto e spiega al formatore in azienda le relative regole di sicurezza in edilizia e nei lavori di montaggio. | Svolto  In parte svolto  Non svolto |  |
| Compito parziale 4 – Dire «STOP» | Apprendi che chiunque in caso di pericolo può interrompere il lavoro e applica costantemente questo principio. | Svolto  In parte svolto  Non svolto |  |

Documentazione dell’ordine di lavoro (incarico)

|  |
| --- |
| Descrivi la procedura che hai seguito passo per passo. |

Riflessione

|  |
| --- |
| Rifletti sulla procedura che hai seguito: che cosa ti è riuscito bene e che cosa meno bene dei singoli passi compiuti? |
| Registra le più importanti conoscenze acquisite dallo svolgimento dell’incarico pratico. |

**Feedback formatore professionale/formatore in azienda**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | | |
|  |  | |
| Data/firma Persona in formazione |  |  |
| Data/firma Formatore professionale |  |  |

Istruzioni di sicurezza in conformità all’allegato 2 del piano di formazione

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Deroghe al divieto di svolgere lavori pericolosi** (documento di riferimento: Ordinanza del DEFR sui lavori pericolosi per i giovani; RS 822.115.2, stato: 12.01.2022) | | |
| **Istruzioni di sicurezza** | **Articolo, lettera, numero** | **Lavoro pericoloso** (definizione secondo la ordinanza RS 822.115.2 del DEFR) |
| Istruzione 1: | 5a | Lavori con sostanze e preparati che, in base alle loro proprietà, sono classificati con almeno una delle seguenti indicazioni di pericolo (frasi H) secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008 nella versione citata nell’allegato 2 numero 1 dell’ordinanza del 5 giugno 2015 sui prodotti chimici (OPChim):   1. gas infiammabili H220, H221 2. liquidi infiammabili H224, H225 |
| Istruzione 2: | 6a | Lavori con sostanze e preparati che, in base alle loro proprietà, sono classificati con almeno una delle seguenti frasi H secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008 nella versione citata nell’allegato 2 numero 1 OPChim:   1. corrosione cutanea H314 2. sensibilizzazione delle vie respiratorie H334 3. sensibilizzazione della pelle H317 |
| Istruzione 3: | 6b | Lavori per cui sussiste un notevole pericolo di malattia o di intossicazione in seguito all’impiego di:   1. agenti chimici derivanti da processi e che non devono essere classificati secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008 nella versione citata nell’allegato 2 numero 1 OPChim, ma che presentano una delle proprietà di cui alla lettera a, segnatamente gas, vapori, fumi e polveri, 2. oggetti che rilasciano sostanze o preparati che presentano una delle proprietà di cui alla lettera a |
| Istruzione 4: | 8b | Strumenti di lavoro che presentano elementi mobili, le cui parti pericolose non sono protette o sono protette solo da dispositivi di protezione regolabili, segnatamente punti di trascinamento, cesoiamento, taglio, puntura, impigliamento, schiacciamento e urto. |
| Istruzione 5: | 10c | Lavori al di fuori di una postazione di lavoro fissa, in particolare i lavori che implicano il rischio di crolli e i lavori in zone di strade o binari non chiuse al traffico. |

Avvertenze per formatori professionali/formatori in azienda

Le misure di accompagnamento relative ai lavori pericolosi dall’allegato 2 del piano di formazione devono essere oggetto di istruzione e di formazione da parte dei formatori professionali/formatori in azienda ed essere da loro verificate durante l’intera durata del tirocinio, in conformità agli argomenti di prevenzione. La formazione deve essere attuata dall’azienda di tirocinio e attestata con le firme delle persone in formazione e dei formatori professionali. Le istruzioni di sicurezza in conformità all’allegato 2 sono convalidate esclusivamente con firma e documentazione completa dei singoli rapporti sulle istruzioni di sicurezza.

Le autorità cantonali preposte alla formazione professionale possono richiedere all’azienda di tirocinio in qualsiasi momento i rapporti sulle istruzioni di sicurezza. Se l’azienda di tirocinio non può presentarli, ciò può comportare la revoca dell’autorizzazione per la formazione professionale.

|  |  |
| --- | --- |
| **Nome della persona in formazione** | **Nome formatore professionale/formatore in azienda** |
|  |  |

REALIZZAZIONE DI UN

TERMINALE IN RAME

3° e 4° SEMESTRE

Con questo incarico pratico vengono coperti i seguenti obiettivi di valutazione in conformità al piano di formazione:

|  |  |
| --- | --- |
| Competenze operative | Obiettivi di valutazione |
| a1 | a1.1, a1.2, a1.3, a1.7, a1.8, a1.10, a1.11 |
| a3 | a3.1, a3.2, a3.3, a3.5 |
| a4 | a4.3 |
| c1 | c1.1, c1.2, c1.4, c1.7, c1.8, c1.9, c1.10, c1.13, c1.15 |
| c2 | c2.1, c2.2, c2.4, c2.7, c2.9 |

Situazione iniziale

Nella tua giornata lavorativa realizzi introduzioni negli edifici, allacciamenti e punti di passaggio per cavi in rame. L’ambiente di lavoro e i pericoli corrispondenti variano.

Nel 3° semestre accompagni il tuo formatore in azienda quando esegue queste installazioni. Fatti mostrare quali passi sono importanti nella preparazione e nell’esecuzione. Discuti con il formatore in azienda le prescrizioni da seguire nella posa di cavi e nel montaggio di componenti e i materiali da impiegare. Fatti inoltre mostrare quali pericoli potrebbero presentarsi e quali corrispondenti misure di sicurezza è necessario adottare. Aiuta a smaltire a regola d’arte le sostanze residue.

Nel 4° semestre esegui già piccole installazioni parziali di un terminale in rame guidate dal formatore in azienda. Si può trattare di montaggi di tubi o di semplici montaggi di componenti. Prima di eseguirli rivedi il materiale necessario, gli utensili testati e le regole di sicurezza con il formatore in azienda ed esegui l’installazione secondo le prescrizioni del formatore in azienda. Spiega al formatore in azienda come smaltire le sostanze residue e dopo occupati dello smaltimento.

Il formatore in azienda è obbligato ad addestrarti sugli argomenti di prevenzione dell’allegato 2 «Misure di accompagnamento riguardanti la sicurezza sul lavoro e la protezione della salute» del piano di formazione. Il rapporto sulle istruzioni di sicurezza deve essere firmato da te e dal tuo formatore professionale/formatore in azienda.

Compito assegnato

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Compito parziale 1 – Lettura di manuali e istruzioni e regole di sicurezza | Spiega al formatore in azienda quali materiali sono necessari per l’esecuzione dell’installazione, quali sono le prescrizioni più importanti da manuali e istruzioni e quali regole di sicurezza occorre rispettare in edilizia. | Svolto  In parte svolto  Non svolto |  |
| Compito parziale 2 – Controlli materiali e utensili | Controlla se gli utensili specifici per l’incarico sono testati, contrassegnati corrispondentemente, pronti all’uso e completi. In caso di qualsiasi carenza adotta le misure necessarie. | Svolto  In parte svolto  Non svolto |  |
| Compito parziale 3 – Realizzazione di terminali in rame e rispetto delle regole di sicurezza | Sotto la vigilanza di una persona esperta realizza un impianto interno ed esegui l’installazione di un BEP (punto d’introduzione nell’edificio) con le relative giunzioni. In questa attività attieniti alle regole di sicurezza e adotta le relative misure. | Svolto  In parte svolto  Non svolto |  |
| Compito parziale 4 – Dire «STOP» | Interrompi i lavori in caso di pericolo. | Svolto  In parte svolto  Non svolto |  |

Documentazione dell’ordine di lavoro (incarico)

|  |
| --- |
| Descrivi la procedura che hai seguito passo per passo. |

Riflessione

|  |
| --- |
| Rifletti sulla procedura che hai seguito: che cosa ti è riuscito bene e che cosa meno bene dei singoli passi compiuti? |
| Registra le più importanti conoscenze acquisite dallo svolgimento dell’incarico pratico. |

**Feedback formatore professionale/formatore in azienda**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | | |
|  |  | |
| Data/firma Persona in formazione |  |  |
| Data/firma Formatore professionale |  |  |

Istruzioni di sicurezza in conformità all’allegato 2 del piano di formazione

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Deroghe al divieto di svolgere lavori pericolosi** (documento di riferimento: Ordinanza del DEFR sui lavori pericolosi per i giovani; RS 822.115.2, stato: 12.01.2022) | | |
| **Istruzioni di sicurezza** | **Articolo, lettera, numero** | **Lavoro pericoloso** (definizione secondo la ordinanza RS 822.115.2 del DEFR) |
| Istruzione 1: | 5a | Lavori con sostanze e preparati che, in base alle loro proprietà, sono classificati con almeno una delle seguenti indicazioni di pericolo (frasi H) secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008 nella versione citata nell’allegato 2 numero 1 dell’ordinanza del 5 giugno 2015 sui prodotti chimici (OPChim):  2. gas infiammabili: H220, H221  4. liquidi infiammabili H224, H225 |
| Istruzione 2: | 6a | Lavori con sostanze e preparati che, in base alle loro proprietà, sono classificati con almeno una delle seguenti frasi H secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008 nella versione citata nell’allegato 2 numero 1 OPChim:   1. corrosione cutanea H314 2. sensibilizzazione delle vie respiratorie H334 3. sensibilizzazione della pelle H317 |
| Istruzione 3: | 6b | Lavori per cui sussiste un notevole pericolo di malattia o di intossicazione in seguito all’impiego di:   1. agenti chimici derivanti da processi e che non devono essere classificati secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008 nella versione citata nell’allegato 2 numero 1 OPChim, ma che presentano una delle proprietà di cui alla lettera a, segnatamente gas, vapori, fumi e polveri, 2. oggetti che rilasciano sostanze o preparati che presentano una delle proprietà di cui alla lettera a |
| Istruzione 4: | 8b | Strumenti di lavoro che presentano elementi mobili, le cui parti pericolose non sono protette o sono protette solo da dispositivi di protezione regolabili, segnatamente punti di trascinamento, cesoiamento, taglio, puntura, impigliamento, schiacciamento e urto. |
| Istruzione 5: | 10c | Lavori al di fuori di una postazione di lavoro fissa, in particolare i lavori che implicano il rischio di crolli e i lavori in zone di strade o binari non chiuse al traffico. |

Avvertenze per formatori professionali/formatori in azienda

Le misure di accompagnamento relative ai lavori pericolosi dall’allegato 2 del piano di formazione devono essere oggetto di istruzione e di formazione da parte dei formatori professionali/formatori in azienda ed essere da loro verificate durante l’intera durata del tirocinio, in conformità agli argomenti di prevenzione. La formazione deve essere attuata dall’azienda di tirocinio e attestata con le firme delle persone in formazione e dei formatori professionali. Le istruzioni di sicurezza in conformità all’allegato 2 sono convalidate esclusivamente con firma e documentazione completa dei singoli rapporti sulle istruzioni di sicurezza.

Le autorità cantonali preposte alla formazione professionale possono richiedere all’azienda di tirocinio in qualsiasi momento i rapporti sulle istruzioni di sicurezza. Se l’azienda di tirocinio non può presentarli, ciò può comportare la revoca dell’autorizzazione per la formazione professionale

|  |  |
| --- | --- |
| **Nome della persona in formazione** | **Nome formatore professionale/formatore in azienda** |
|  |  |

REALIZZAZIONE DI UN

TERMINALE IN RAME

5° e 6° SEMESTRE

Con questo incarico pratico vengono coperti i seguenti obiettivi di valutazione in conformità al piano di formazione:

|  |  |
| --- | --- |
| Competenze operative | Obiettivi di valutazione |
| a1 | a1.1, a1.2, a1.3, a1.7, a1.8, a1.9, a1.10 |
| a3 | a3.1, a3.2, a3.3, a3.5, a3.6 |
| a4 | a4.3 |
| c1 | c1.2, c1.4, c1.8, c1.10, c1.11, c1.15 |
| e1 | e1.1, e1.2, e1.3 |

Situazione iniziale

Nella tua giornata lavorativa realizzi introduzioni negli edifici, allacciamenti e punti di passaggio per cavi in rame. L’ambiente di lavoro e i pericoli corrispondenti variano.

Nel 5° semestre accompagni il tuo formatore in azienda quando esegue queste installazioni. Fatti mostrare quali passi sono importanti nella preparazione e nell’esecuzione. Discuti con il formatore in azienda le prescrizioni da seguire nella posa di cavi e nel montaggio di componenti e i materiali da impiegare. Fatti inoltre mostrare quali pericoli potrebbero presentarsi e quali corrispondenti misure di sicurezza è necessario adottare. Aiuta a smaltire a regola d’arte le sostanze residue.

Nel 6° semestre esegui piccole installazioni parziali di un terminale in rame guidate dal formatore in azienda. Si può trattare di montaggi di tubi o di semplici montaggi di componenti. Prima di eseguirli rivedi il materiale necessario, gli utensili testati e le regole di sicurezza con il formatore in azienda ed esegui l’installazione secondo le prescrizioni del formatore in azienda. Spiega al formatore in azienda come smaltire le sostanze residue e dopo occupati dello smaltimento.

Il formatore in azienda è obbligato ad addestrarti sugli argomenti di prevenzione dell’allegato 2 «Misure di accompagnamento riguardanti la sicurezza sul lavoro e la protezione della salute» del piano di formazione. Il rapporto sulle istruzioni di sicurezza deve essere firmato da te e dal tuo formatore professionale/formatore in azienda.

Compito assegnato

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Compito parziale 1 – Applicazione di manuali e istruzioni e rispetto delle regole di sicurezza | Prepara in modo autonomo il materiale e i componenti necessari e organizza l’esecuzione. Predisponi i necessari dispositivi di sicurezza. Il formatore in azienda sorveglia i tuoi passi e interviene solo se è necessario. | Svolto  In parte svolto  Non svolto |  |
| Compito parziale 2 – Preparazione e organizzazione degli utensili | Controlla se gli utensili specifici per l’incarico sono testati, contrassegnati corrispondentemente, pronti all’uso e completi. In caso di carenze predisponi le relative misure. Il formatore in azienda sorveglia i tuoi passi e interviene solo se è necessario. | Svolto  In parte svolto  Non svolto |  |
| Compito parziale 3 – Realizzazione di un terminale in rame completo | Realizza l’impianto autonomamente e fallo controllare dal formatore in azienda a lavori ultimati. | Svolto  In parte svolto  Non svolto |  |
| Compito parziale 4 – Dire «STOP» in caso di pericolo | Interrompi i lavori in caso di pericolo. | Svolto  In parte svolto  Non svolto |  |
| Compito parziale 5 – Misurazione / registrazione a protocollo | Esegui le misurazioni e i passi per la messa in servizio corretta ed effettua la registrazione a protocollo dei dati necessari. Segnala correttamente e in maniera completa all’interno dell’azienda il completamento dell’incarico. Il formatore in azienda sorveglia i tuoi passi e interviene solo se è necessario. | Svolto  In parte svolto  Non svolto |  |

Documentazione dell’ordine di lavoro (incarico)

|  |
| --- |
| Descrivi la procedura che hai seguito passo per passo. |

Riflessione

|  |
| --- |
| Rifletti sulla procedura che hai seguito: che cosa ti è riuscito bene e che cosa meno bene dei singoli passi compiuti? |
| Registra le più importanti conoscenze acquisite dallo svolgimento dell’incarico pratico. |

**Feedback formatore professionale/formatore in azienda**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | | |
|  |  | |
| Data/firma Persona in formazione |  |  |
| Data/firma Formatore professionale |  |  |

Istruzioni di sicurezza in conformità all’allegato 2 del piano di formazione

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Deroghe al divieto di svolgere lavori pericolosi** (documento di riferimento: Ordinanza del DEFR sui lavori pericolosi per i giovani; RS 822.115.2, stato: 12.01.2022) | | |
| **Istruzioni di sicurezza** | **Articolo, lettera, numero** | **Lavoro pericoloso** (definizione secondo la ordinanza RS 822.115.2 del DEFR) |
| Istruzione 1: | 5a | Lavori con sostanze e preparati che, in base alle loro proprietà, sono classificati con almeno una delle seguenti indicazioni di pericolo (frasi H) secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008 nella versione citata nell’allegato 2 numero 1 dell’ordinanza del 5 giugno 2015 sui prodotti chimici (OPChim):  2. gas infiammabili: H220, H221  4. liquidi infiammabili H224, H225 |
| Istruzione 2: | 6a | Lavori con sostanze e preparati che, in base alle loro proprietà, sono classificati con almeno una delle seguenti frasi H secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008 nella versione citata nell’allegato 2 numero 1 OPChim:   1. corrosione cutanea H314 2. sensibilizzazione delle vie respiratorie H334 3. sensibilizzazione della pelle H317 |
| Istruzione 3: | 6b | Lavori per cui sussiste un notevole pericolo di malattia o di intossicazione in seguito all’impiego di:   1. agenti chimici derivanti da processi e che non devono essere classificati secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008 nella versione citata nell’allegato 2 numero 1 OPChim, ma che presentano una delle proprietà di cui alla lettera a, segnatamente gas, vapori, fumi e polveri, 2. oggetti che rilasciano sostanze o preparati che presentano una delle proprietà di cui alla lettera a |
| Istruzione 4: | 8b | Strumenti di lavoro che presentano elementi mobili, le cui parti pericolose non sono protette o sono protette solo da dispositivi di protezione regolabili, segnatamente punti di trascinamento, cesoiamento, taglio, puntura, impigliamento, schiacciamento e urto. |
| Istruzione 5: | 10c | Lavori al di fuori di una postazione di lavoro fissa, in particolare i lavori che implicano il rischio di crolli e i lavori in zone di strade o binari non chiuse al traffico. |

Avvertenze per formatori professionali/formatori in azienda

Le misure di accompagnamento relative ai lavori pericolosi dall’allegato 2 del piano di formazione devono essere oggetto di istruzione e di formazione da parte dei formatori professionali/formatori in azienda ed essere da loro verificate durante l’intera durata del tirocinio, in conformità agli argomenti di prevenzione. La formazione deve essere attuata dall’azienda di tirocinio e attestata con le firme delle persone in formazione e dei formatori professionali. Le istruzioni di sicurezza in conformità all’allegato 2 sono convalidate esclusivamente con firma e documentazione completa dei singoli rapporti sulle istruzioni di sicurezza.

Le autorità cantonali preposte alla formazione professionale possono richiedere all’azienda di tirocinio in qualsiasi momento i rapporti sulle istruzioni di sicurezza. Se l’azienda di tirocinio non può presentarli, ciò può comportare la revoca dell’autorizzazione per la formazione professionale.