

Corso interaziendale per lattonieri AFC
1° semestre – corso 1

Corso interaziendale per lattonieri AFC

1° semestre – corso 1

Traccia per il formatore

Panoramica corso 1
Competenze operative

1.1	Allestire la postazione di lavoro e metterla in sicurezza
1.3	Rilevare le misure degli elementi di lattoneria
1.6	Eseguire la manutenzione di attrezzi e macchinari
1.7	Separare e smaltire i rifiuti
2.2	Fabbricare profilati in lamiera
2.4	Assemblare profilati in lamiera e altri elementi di lattoneria

Giornata	Contenuti
1	<ul style="list-style-type: none"> - Inizio del corso: introduzione al regolamento del centro - Visita del centro - Fornire le competenze di base sull'uso di attrezzi e macchinari - Illustrare le tecniche di lavoro di base: esercitazione sull'incisione - Illustrare le tecniche di lavoro di base: tagliare - Fornire le competenze di base: separare e smaltire i rifiuti
2	<ul style="list-style-type: none"> - Illustrare le tecniche di lavoro di base: bordare, piegare, curvare
3	<ul style="list-style-type: none"> - Illustrare le tecniche di lavoro di base: bordare, slabbrare, rastramare, curvare
4	<ul style="list-style-type: none"> - Illustrare le tecniche di lavoro di base: calandrare, aggraffare e piegare
5	<ul style="list-style-type: none"> - Illustrare le tecniche di lavoro di base: rivettare, saldare per punti, eseguire la brasatura dolce, pressare, innestare, incollare - Illustrare le tecniche di lavoro di base: approfondire tutte le precedenti tecniche di lavoro
6	<ul style="list-style-type: none"> - Illustrare le tecniche di lavoro di base: disegno isometrico - Fornire le competenze di base: rilevare le misure dei componenti con strumenti digitali - Fornire competenze sull'uso dei software: ad es. Bendex - Applicare le tecniche di lavoro di base: realizzare autonomamente un pezzo combinato
7	<ul style="list-style-type: none"> - Applicare le tecniche di lavoro di base: realizzare autonomamente un pezzo combinato - Valutare i lavori eseguiti durante il corso
8	<ul style="list-style-type: none"> - Applicare le tecniche di lavoro di base: realizzare autonomamente un pezzo combinato - Discutere la relazione sul corso con i partecipanti - Feedback dei partecipanti sul corso

Giornata 1 CI «Organizzare la postazione di lavoro e metterla in sicurezza / applicare le tecniche di lavoro di base»

Obiettivi di valutazione

- 1.1.1 Utilizzare i DPI in modo sicuro e a regola d'arte attenendosi alle istruzioni. (C3)
- 1.1.3 Motivare le prescrizioni ordinarie per la sicurezza sul lavoro secondo la Suva e per la protezione della salute in officina e in cantiere. (C4)
- 1.1.4 Spiegare come comportarsi correttamente in caso d'emergenza secondo la lista di controllo della Suva per i casi d'emergenza. (C2)
- 1.4.1 Utilizzare diversi strumenti di misurazione a regola d'arte. (C3)
- 1.6.1 Indicare gli attrezzi e i macchinari più comuni. (C1)
- 1.6.2 Pulire a regola d'arte gli attrezzi manuali più comuni. (C3)
- 1.6.4 Spiegare le prescrizioni di sicurezza in relazione ad attrezzi e macchinari. (C2)
- 1.7.3 Separare i rifiuti secondo lo stato dell'arte. (C3)
- 2.2.1 Predisporre il materiale per profilati in lamiera servendosi di schizzi quotati o di piani. (C3)
- 2.2.2 Allestire i macchinari necessari per la realizzazione di profilati in lamiera. (C3)
- 2.2.5 Tagliare le lamiere per profilati in modo accurato ed evitando sprechi. (C3)
- 2.2.7 Tagliare a misura le lamiere con le macchine da taglio e gli attrezzi più comuni. (C3)

Obiettivi della giornata

- La postazione di lavoro è allestita.
- Le persone in formazione conoscono il regolamento del centro.
- Le persone in formazione conoscono gli obiettivi del CI 1.
- Le persone in formazione conoscono i macchinari e gli attrezzi da lattonieri e sanno come usarli.
- Le persone in formazione sono in grado segnare i metalli.
- Le persone in formazione sono in grado di tagliare il metallo.
- Le persone in formazione sono in grado di separare e smaltire i rifiuti.

Mattino

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
30'	Input <ul style="list-style-type: none"> - Saluti / presentazione / visita del centro - Regolamento del centro / vie di fuga / infrastrutture - Organizzazione per i casi d'emergenza, servizi igienici - Misure di pronto soccorso - Contenuti e obiettivi del corso 			<ul style="list-style-type: none"> - Regolamento del centro (da firmare) - Registro di classe - Piani giornalieri e settimanali

Legenda



Input



Lavoro di gruppo



Tutti insieme (confronto)



Lavoro pratico / esercitazione



Lavoro individuale / riflessione

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
30'	Input – Familiarizzare con attrezzi e macchinari – Sicurezza sul lavoro durante l'uso di macchinari e attrezzi		Affinché le persone in formazione possano familiarizzare con gli attrezzi e i macchinari più importanti, il formatore può ad esempio distribuire alcune schede di lavoro con foto dei vari attrezzi e macchinari.	
30'	Dimostrazione Incisione Presentare l'esercitazione sulla tracciatura		Attrezzi e macchinari da predisporre Ad es. cesoia a ghigliottina e attrezzo di tracciatura	
1h	Esercitazione tracciatura Eseguire l'esercitazione di tracciatura		3 incarichi CI in base al tempo a disposizione e al livello di preparazione	Incarico CI I_CI_C1_01_1_ Realizzare un segnalaminiera I_CI_C1_01_2_ Tracciare e tagliare le lamiere I_CI_C1_01_3_ Segnare le lamiere Documentazione di progetto
1h	Discussione tracciatura Discutere l'esercitazione sulla tracciatura		– Fornire un feedback ai partecipanti – Porre domande – Stimolare la discussione – Rispondere alle domande	

Appunti / altri lavori di preparazione / idee

Legenda



Input



Lavoro di gruppo



Tutti insieme (confronto)



Lavoro pratico / esercitazione

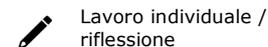
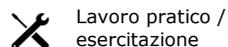
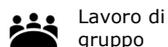


Lavoro individuale / riflessione

Pomeriggio

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
30'	Dimostrazione Tagliare Tagliare la lamiera		La scelta del materiale è a discrezione del formatore	
1:30h	Esercitazione Tagliare Tagliare la lamiera		Le persone in formazione utilizzano diversi materiali	Incarico CI I_CI_C1_01_4_ Tagliare a misura le lamiere con diversi tipi di cesoie
15'	Discussione Tagliare Tagliare la lamiera		<ul style="list-style-type: none"> - Porre domande alle persone in formazione - Fornire un feedback ai partecipanti - Stimolare la discussione - Rispondere alle domande - All'occorrenza chiedere alle persone in formazione di apportare le necessarie correzioni 	
15'	Input <ul style="list-style-type: none"> - Separazione e smaltimento dei rifiuti - Riordinare la postazione di lavoro - Pulire l'officina 		Mostrare cassoni e contenitori	Piano di smaltimento
15'	Esercitazione <ul style="list-style-type: none"> - Separare e smaltire i rifiuti - Riordinare la postazione di lavoro / l'officina 			

Legenda



Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
15'	Discussione – Separare e smaltire i rifiuti – Riordinare la postazione di lavoro / l'officina		<ul style="list-style-type: none"> – Porre domande alle persone in formazione – Fornire un feedback ai partecipanti – Stimolare la discussione – Rispondere alle domande – All'occorrenza chiedere alle persone in formazione di apportare le necessarie correzioni 	
15'	Dimostrazione Riflessione		Introduzione alla compilazione della scheda di riflessione	
15'	Riflessione Compilare le schede di riflessione		Le persone in formazione riflettono sul lavoro svolto e lo documentano servendosi della scheda di riflessione	Scheda di riflessione
15'	Discussione collettiva Feedback sulla prima giornata			

Appunti / altri lavori di preparazione / idee

Legenda



Input



Lavoro di gruppo



Tutti insieme (confronto)



Lavoro pratico / esercitazione



Lavoro individuale / riflessione

Giornata 2 CI «Applicare le tecniche di lavoro di base»

Obiettivi di valutazione

- 1.6.1 Indicare gli attrezzi e i macchinari più comuni. (C1)
- 2.2.1 Predisporre il materiale necessario per i profilati in lamiera servendosi di schizzi quotati o di piani. (C3)
- 2.2.2 Allestire correttamente i macchinari necessari per la realizzazione di profilati in lamiera. (C3)
- 2.2.5 Tagliare le lamiere per i profilati in modo accurato e prestando attenzione a evitare sprechi. (C3)
- 2.2.7 Tagliare esattamente a misura le lamiere con le macchine da taglio e gli attrezzi più comuni. (C3)
- 2.2.8 Sagomare le lamiere utilizzando diversi macchinari. (C3)

Obiettivi della giornata

- Le persone in formazione sono in grado di bordare il metallo.
- Le persone in formazione sono in grado di piegare il metallo.
- Le persone in formazione sono in grado di slabbrare il metallo.

Mattino

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
30'	Input - Familiarizzare con attrezzi e macchinari - Sicurezza sul lavoro durante l'uso di macchinari e attrezzi		Affinché le persone in formazione possano familiarizzare con gli attrezzi e i macchinari più importanti, il formatore può ad esempio distribuire alcune schede di lavoro con foto dei vari attrezzi e macchinari.	
15'	Dimostrazione Bordatura / piegatura Bordare / piegare a mano		Macchinari e attrezzi da predisporre - Strumento di tracciatura - Apposita unchietta per bordatura - Mazzuola di legno	
30'	Esercitazione Bordatura / piegatura Bordare / piegare a mano		Le persone in formazione utilizzano diversi materiali	Incarico CI I_CI_C1_02_1_Eseguire un risolto a mano

Legenda



Input



Lavoro di gruppo



Tutti insieme (confronto)



Lavoro pratico / esercitazione



Lavoro individuale / riflessione

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
15'	Discussione Bordatura / piegatura Bordare / piegare a mano		<ul style="list-style-type: none"> – Porre domande alle persone in formazione – Fornire un feedback ai partecipanti – Stimolare la discussione – Rispondere alle domande – All'occorrenza chiedere alle persone in formazione di apportare le necessarie correzioni 	
15'	Dimostrazione Centinatura Centinatura manuale e a macchina		Attrezzi e macchinari da predisporre <ul style="list-style-type: none"> – Incudine verticale temprata – Tasso 	
30'	Esercitazione Curvatura Curvatura manuale e a macchina			Incarico CI I_CI_C1_02_2_ Curvatura

Appunti / altri lavori di preparazione / idee

Legenda



Input



Lavoro di gruppo



Tutti insieme (confronto)



Lavoro pratico / esercitazione



Lavoro individuale / riflessione

Pomeriggio

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
3h	Esercitazione Curvatura Curvatura manuale e a macchina			Prosecuzione dell'incarico CI I_CI_C1_02_2_ Curvatura
15'	Discussione Curvatura Curvatura manuale e a macchina		<ul style="list-style-type: none"> – Porre domande alle persone in formazione – Fornire un feedback ai partecipanti – Stimolare la discussione – Rispondere alle domande – All'occorrenza chiedere alle persone in formazione di apportare le necessarie correzioni 	
15'	Riflessione Compilare le schede di riflessione		Le persone in formazione riflettono sul lavoro svolto e lo documentano servendosi della scheda di riflessione	Scheda di riflessione
15'	Discussione collettiva Feedback sulla seconda giornata			

Appunti / altri lavori di preparazione / idee

Legenda



Input



Lavoro di gruppo



Tutti insieme (confronto)



Lavoro pratico / esercitazione



Lavoro individuale / riflessione

Giornata 3 CI «Applicare le tecniche di lavoro di base»

Obiettivi di valutazione

- 1.6.1 Indicare gli attrezzi e i macchinari più comuni. (C1)
- 2.2.1 Predisporre il materiale necessario per i profilati in lamiera servendosi di schizzi quotati o di piani. (C3)
- 2.2.2 Allestire correttamente i macchinari necessari per la realizzazione di profilati in lamiera. (C3)
- 2.2.5 Tagliare le lamiere per i profilati in modo accurato e prestando attenzione a evitare sprechi. (C3)
- 2.2.7 Tagliare esattamente a misura le lamiere con le macchine da taglio e gli attrezzi più comuni. (C3)
- 2.2.8 Sagomare le lamiere utilizzando diversi macchinari. (C3)

Obiettivi della giornata

- Le persone in formazione sono in grado di bordare il metallo.
- Le persone in formazione sono in grado di spianare il metallo.
- Le persone in formazione sono in grado di slabbrare il metallo.
- Le persone in formazione sono in grado di rastramare il metallo.

Mattino

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
30'	Input <ul style="list-style-type: none"> - Familiarizzare con attrezzi e macchinari - Sicurezza sul lavoro durante l'uso di macchinari e attrezzi 		Affinché le persone in formazione possano familiarizzare con gli attrezzi e i macchinari più importanti, il formatore può ad esempio distribuire alcune schede di lavoro con foto dei vari attrezzi e macchinari.	Fogli da compilare
15'	Dimostrazione Bordatura Bordatura manuale e a macchina		Macchinari e attrezzi da predisporre <ul style="list-style-type: none"> - Unghietto - Mazzuola di legno - Bordatrice - Eckold 	

Legenda



Input



Lavoro di gruppo



Tutti insieme (confronto)



Lavoro pratico / esercitazione

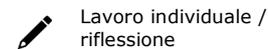
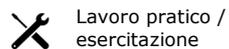
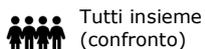
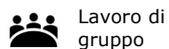


Lavoro individuale / riflessione

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
2h	Esercitazione Bordatura Bordatura manuale e a macchina		<ul style="list-style-type: none"> - Le persone in formazione utilizzano le rondelle realizzate nell'esercizio di taglio (giornata 1) - Le persone in formazione utilizzano diversi materiali 	Incarico CI I_CI_C1_03_1_ Bordatura

Appunti / altri lavori di preparazione / idee

Legenda



Pomeriggio

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
1h	Esercitazione Bordatura e curvatura - Bordatura manuale e a macchina - Curvatura manuale e a macchina		<ul style="list-style-type: none"> - Le persone in formazione utilizzano le rondelle realizzate nell'esercizio di taglio (giornata 1) - Le persone in formazione utilizzano diversi materiali 	Incarico CI I_CI_C1_03_2_ Eseguire la curvatura e la bordatura di un tubo
15'	Discussione Bordatura e curvatura Bordatura manuale e a macchina		<ul style="list-style-type: none"> - Porre domande alle persone in formazione - Fornire un feedback ai partecipanti - Stimolare la discussione - Rispondere alle domande - All'occorrenza chiedere alle persone in formazione di apportare le necessarie correzioni 	
30'	Dimostrazione Slabbrare e rastramare		Macchinari e attrezzi da predisporre <ul style="list-style-type: none"> - Pinze tonde - Martello per slabbrare - Martello di nylon - Martello per spianare - Eckold 	
1h	Esercitazione Slabbrare e rastramare		<ul style="list-style-type: none"> - Le persone in formazione utilizzano diversi materiali - Se possibile utilizzare l'Eckold 	Incarico CI I_CI_C1_03_3_ Slabbrare e rastramare

Legenda



Input



Lavoro di gruppo



Tutti insieme (confronto)



Lavoro pratico / esercitazione

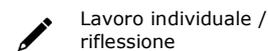
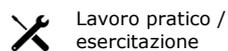
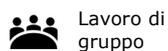


Lavoro individuale / riflessione

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
15'	Discussione Slabbratura e rastramatura		<ul style="list-style-type: none"> – Porre domande alle persone in formazione – Fornire un feedback ai partecipanti – Stimolare la discussione – Rispondere alle domande – All'occorrenza chiedere alle persone in formazione di apportare le necessarie correzioni 	
15'	Riflessione Compilazione delle schede di riflessione		Le persone in formazione riflettono sul lavoro svolto e lo documentano servendosi della scheda di riflessione	Scheda di riflessione

Appunti / altri lavori di preparazione / idee

Legenda



Giornata 4 CI «Applicare le tecniche di lavoro di base»

Obiettivi di valutazione

- 1.6.1 Indicare gli attrezzi e i macchinari più comuni. (C1)
- 2.2.1 Predisporre il materiale necessario per i profilati in lamiera servendosi di schizzi quotati o di piani. (C3)
- 2.2.2 Allestire correttamente i macchinari necessari per la realizzazione di profilati in lamiera. (C3)
- 2.2.5 Tagliare le lamiere per i profilati in modo accurato e prestando attenzione a evitare sprechi. (C3)
- 2.2.6 Tracciare le lamiere per profilati in modo preciso. (C3)
- 2.2.7 Tagliare esattamente a misura le lamiere con le macchine da taglio e gli attrezzi più comuni. (C3)
- 2.2.8 Sagomare le lamiere utilizzando diversi macchinari. (C3)
- 2.4.5 Giuntare i pezzi in lamiera mediante aggraffatura. (C3)

Obiettivi della giornata

- Le persone in formazione sono in grado di curvare il metallo.
- Le persone in formazione sono in grado di aggraffare il metallo.
- Le persone in formazione sono in grado di piegare il metallo.

Mattino

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
15'	Input - Familiarizzare con attrezzi e macchinari - Sicurezza sul lavoro durante l'uso di macchinari e attrezzi		Affinché le persone in formazione possano familiarizzare con gli attrezzi e i macchinari più importanti, il formatore può ad esempio distribuire alcune schede di lavoro con foto dei vari attrezzi e macchinari.	Fogli da compilare
15'	Dimostrazione Piegatura Piegatura a macchina		Macchinari e attrezzi da predisporre - Cesoia a ghigliottina - Piegatrice	
1h	Esercitazione Piegatura Piegatura a macchina			Incarico CI I_CI_C1_04_1_ Piegatura

Legenda



Input



Lavoro di gruppo



Tutti insieme (confronto)



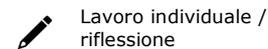
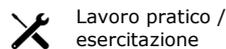
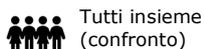
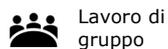
Lavoro pratico / esercitazione



Lavoro individuale / riflessione

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
15'	Discussione Piegatura Piegatura a macchina		<ul style="list-style-type: none"> – Porre domande alle persone in formazione – Fornire un feedback ai partecipanti – Stimolare la discussione – Rispondere alle domande – All'occorrenza chiedere alle persone in formazione di apportare le necessarie correzioni 	
15'	Dimostrazione Calandratura		Macchinari e attrezzi da predisporre <ul style="list-style-type: none"> – Cesoia a ghigliottina – Calandra 	
2h	Esercitazione Calandratura		Materiali da predisporre <ul style="list-style-type: none"> – Cesoia a ghigliottina – Calandra 	Incarico CI I_CI_C1_04_2_ Calandratura
15'	Discussione Calandratura		<ul style="list-style-type: none"> – Porre domande alle persone in formazione – Fornire un feedback ai partecipanti – Stimolare la discussione – Rispondere alle domande – All'occorrenza chiedere alle persone in formazione di apportare le necessarie correzioni 	

Legenda



Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
30'	Dimostrazione Aggraffatura – Aggraffatura semplice orizzontale – Aggraffatura angolare esterna – Aggraffatura angolare interna	 	Macchinari e attrezzi da predisporre – Cesoia a ghigliottina – Piegatrice – Unghietta a scalpello – Mazzuola di nylon o legno – Martello per spianare	
1h	Esercitazione Aggraffatura – Aggraffatura semplice orizzontale – Aggraffatura angolare esterna – Aggraffatura angolare interna	 	– Le persone in formazione utilizzano diversi materiali – Le persone in formazione disegnano i ritagli su carta	Incarico CI I_CI_C1_04_3_ Aggraffatura I_CI_C1_04_4_ Aggraffatura esterna ed interna I_CI_C1_04_5_ Aggraffare raccordi angolari

Appunti / altri lavori di preparazione / idee

Legenda



Input



Lavoro di gruppo



Tutti insieme (confronto)



Lavoro pratico / esercitazione



Lavoro individuale / riflessione

Pomeriggio

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
1h	Esercitazione Aggraffatura <ul style="list-style-type: none"> - Aggraffatura semplice orizzontale - Aggraffatura angolare esterna - Aggraffatura angolare interna 		<ul style="list-style-type: none"> - Le persone in formazione utilizzano diversi materiali - Le persone in formazione disegnano i ritagli su carta 	Prosecuzione dell'incarico CI I_CI_C1_04_3_ Aggraffatura I_CI_C1_04_4_ Aggraffatura esterna ed interna I_CI_C1_04_5_ Aggraffare raccordi angolari
15'	Discussione Aggraffatura <ul style="list-style-type: none"> - Aggraffatura semplice orizzontale - Aggraffatura angolare esterna - Aggraffatura angolare interna 		<ul style="list-style-type: none"> - Porre domande alle persone in formazione - Fornire un feedback ai partecipanti - Stimolare la discussione - Rispondere alle domande - All'occorrenza chiedere alle persone in formazione di apportare le necessarie correzioni 	
15'	Riflessione Compilare le schede di riflessione		Le persone in formazione riflettono sul lavoro svolto e lo documentano servendosi della scheda di riflessione	Scheda di riflessione

Appunti / altri lavori di preparazione / idee
Legenda


Input



Lavoro di gruppo



Tutti insieme (confronto)



Lavoro pratico / esercitazione



Lavoro individuale / riflessione

Giornata 5 CI «Applicare le tecniche di lavoro di base»

Obiettivi di valutazione

- 1.7.4 Spiegare i pericoli delle sostanze tossiche e dei detergenti. (C2)
- 1.7.5 Associare correttamente i vari simboli di pericolo. (C2)
- 2.2.1 Predisporre il materiale necessario per i profilati in lamiera servendosi di schizzi quotati o di piani. (C3)
- 2.2.2 Allestire correttamente i macchinari necessari per la realizzazione di profilati in lamiera. (C3)
- 2.2.5 Tagliare le lamiere per i profilati in modo accurato e prestando attenzione a evitare sprechi. (C3)
- 2.2.6 Tracciare le lamiere per profilati in modo preciso. (C3)
- 2.2.7 Tagliare esattamente a misura le lamiere con le macchine da taglio e gli attrezzi più comuni. (C3)
- 2.2.8 Sagomare le lamiere utilizzando diversi macchinari. (C3)
- 2.4.2 Preparare i pezzi in lamiera a regola d'arte. (C3)
- 2.4.3 Saldare i pezzi in lamiera ad arco in modo accurato ed ermetico. (C3)
- 2.4.4 Brasare i pezzi in lamiera (brasatura dolce) in modo accurato ed ermetico. (C3)
- 2.4.6 Giuntare i pezzi in lamiera mediante incollatura. (C3)
- 2.4.7 Giuntare i pezzi in lamiera mediante incastro. (C3)
- 2.4.8 Eseguire a regola d'arte post-trattamenti sui punti di giunzione. (C3)

Obiettivi della giornata

- Le persone in formazione sono in grado di classificare correttamente diverse tecniche di giunzione.
- Le persone in formazione sono in grado di rivettare.
- Le persone in formazione sono in grado di eseguire la saldatura a punti.
- Le persone in formazione sono in grado di eseguire la brasatura dolce.
- Le persone in formazione sono in grado di incollare il metallo.
- Le persone in formazione sono in grado di giuntare il metallo a incastro.

Mattino

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
30'	Dimostrazione Rivettatura e saldatura a punti		Macchinari e attrezzi da predisporre – Rivetti ciechi – Rivettatrice – Saldatrice (per saldatura a punti)	

Legenda



Input



Lavoro di gruppo



Tutti insieme (confronto)



Lavoro pratico / esercitazione



Lavoro individuale / riflessione

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
45'	Esercitazione Rivettatura e saldatura a punti		Materiali da predisporre <ul style="list-style-type: none"> - Rivetti ciechi - Rivettatrice - Saldatrice (per saldatura a punti) <p>Il pezzo verrà successivamente utilizzato per le esercitazioni di brasatura dolce</p>	Incarico CI I_CI_C1_05_1_ Realizzare raccordi
15'	Discussione Rivettatura e saldatura a punti		<ul style="list-style-type: none"> - Porre domande alle persone in formazione - Fornire un feedback ai partecipanti - Stimolare la discussione - Rispondere alle domande - All'occorrenza chiedere alle persone in formazione di apportare le necessarie correzioni 	
15'	Dimostrazione Incollatura / giunzione a innesto		Illustrare alle persone in formazione i vantaggi e gli svantaggi dell'incollatura	
			Macchinari e attrezzi da predisporre <ul style="list-style-type: none"> - Pistola per cartucce - Carta abrasiva 	
30'	Esercitazione Incollatura / giunzione a innesto		Materiali da predisporre <ul style="list-style-type: none"> - Pistola per colla - Detergente 	Prosecuzione dell'incarico CI I_CI_C1_05_1_ Realizzare raccordi

Legenda



Input



Lavoro di gruppo



Tutti insieme (confronto)



Lavoro pratico / esercitazione

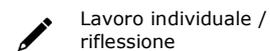
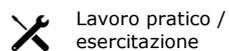
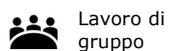


Lavoro individuale / riflessione

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
15'	Discussione Incollatura / giunzione a innesto		<ul style="list-style-type: none"> - Porre domande alle persone in formazione - Fornire un feedback ai partecipanti - Stimolare la discussione - Rispondere alle domande - All'occorrenza chiedere alle persone in formazione di apportare le necessarie correzioni 	

Appunti / altri lavori di preparazione / idee

Legenda



Pomeriggio

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
30'	Dimostrazione Brasatura dolce – Giunto semplice – Giunto verticale	 	Macchinari e attrezzi da predisporre Utensile di brasatura	
2h	Esercitazione Brasatura dolce – Giunto semplice – Giunto verticale	 	– Le persone in formazione brasano i pezzi che sono stati rivettati il mattino – Le persone in formazione utilizzano diversi materiali	Incarico CI I_CI_C1_05_2_ Raccordare mediante brasatura dolce Tabella con i fondenti (acidi)
15'	Discussione Brasatura dolce – Giunto semplice – Giunto verticale		– Porre domande – Fornire un feedback – Stimolare la discussione – Rispondere alle domande – All'occorrenza chiedere di apportare le necessarie correzioni	
15'	Input – Rischi legati a sostanze tossiche e detergenti – Conoscere i simboli di pericolo		Citare esempi relativi alla brasatura dolce Strumenti ausiliari da predisporre – PowerPoint – Proiettore	Prospetto
15'	Riflessione Compilare le schede di riflessione		Le persone in formazione riflettono sul lavoro svolto e lo documentano servendosi della scheda di riflessione	Scheda di riflessione

Appunti / altri lavori di preparazione / idee

Legenda



Input



Lavoro di gruppo



Tutti insieme (confronto)



Lavoro pratico / esercitazione



Lavoro individuale / riflessione

Giornata 6 CI «Utilizzare strumenti digitali»

Obiettivi di valutazione

- 1.3.1 Realizzare disegni isometrici dei componenti. (C3)
- 1.3.2 Disegnare elementi di lattoneria tridimensionali impiegando strumenti digitali in base a piani, foto o schizzi a mano. (C3)
- 1.3.4 Rilevare le misure in base ai modelli. (C3)
- 2.2.3 Calcolare lo sviluppo delle lamiere con le macchine CNC. (C3)

Obiettivi della giornata

- Le persone in formazione sono in grado di realizzare disegni isometrici.
- Le persone in formazione dispongono di competenze di base sull'uso del software CNC Bendex.
- Le persone in formazione conoscono diversi strumenti digitali per disegnare e rilevare le misure di un componente.
- Le persone in formazione conoscono tutta la procedura di lavoro richiesta, dal rilievo delle misure fino alla piegatura con macchine CNC.

Mattino

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
30'	Input - Introduzione agli schizzi - Introduzione al disegno isometrico - Spiegare la rosa dei venti		Le persone in formazione utilizzano il modello in legno come base per gli schizzi Strumenti ausiliari da predisporre - Modello da 2×3 m (modello PQ) - Lavagna - Smartphone - Tablet	- Fogli isometrici
30'	Input Rilievo delle misure in digitale Misurazione semplice tramite app		Strumenti ausiliari da predisporre - Modello 2×3 m - Lavagna - Smartphone - Tablet	

Legenda



Input



Lavoro di gruppo



Tutti insieme (confronto)



Lavoro pratico / esercitazione



Lavoro individuale / riflessione

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
1h	Esercitazione Lavoro di gruppo – rilievo delle misure in digitale <ul style="list-style-type: none"> - Schizzo - Misurazione semplice tramite app - Isometria 		<ul style="list-style-type: none"> - Formare gruppi da due o tre persone - Incarico in base a un modello <p>Strumenti ausiliari da predisporre Utilizzare un software come ad es. Bendex e lo smartphone</p>	Incarico CI I_CI_C1_06_1_ Rilevare le misure con strumenti digitali
15'	Discussione Lavoro di gruppo – rilievo delle misure in digitale <ul style="list-style-type: none"> - Schizzo - Misurazione semplice tramite app - Isometria 		<ul style="list-style-type: none"> - Porre domande alle persone in formazione - Fornire un feedback ai partecipanti - Stimolare la discussione - Rispondere alle domande - All'occorrenza chiedere alle persone in formazione di apportare le necessarie correzioni 	

Appunti / altri lavori di preparazione / idee

Legenda



Input



Lavoro di gruppo



Tutti insieme (confronto)



Lavoro pratico / esercitazione

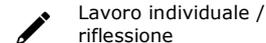
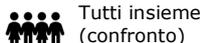
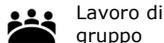


Lavoro individuale / riflessione

Pomeriggio

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
15'	Dimostrazione Software Le persone in formazione conoscono la soluzione software per i pezzi da piegare e gli accessori		Viene illustrata una soluzione software conosciuta, come ad es. Bendex Strumenti ausiliari da predisporre <ul style="list-style-type: none"> - Tablet - Computer - Software 	
1h	Esercitazione Software 1 <ul style="list-style-type: none"> - Le persone in formazione conoscono la soluzione software per i pezzi da piegare e gli accessori - Misurazione - Rilievo dei profili 		Strumenti ausiliari da predisporre <ul style="list-style-type: none"> - Tablet - Computer - Software 	Incarico CI I_CI_C1_06_2_ Software CNC 1
15'	Discussione Software 1 Le persone in formazione conoscono la soluzione software per i pezzi da piegare e gli accessori		<ul style="list-style-type: none"> - Porre domande alle persone in formazione - Fornire un feedback ai partecipanti - Stimolare la discussione - Rispondere alle domande - All'occorrenza chiedere alle persone in formazione di apportare le necessarie correzioni 	
15'	Dimostrazione Software 2 Utilizzo del software sulle macchine			
1:30h	Esercitazione Software 2 Utilizzo del software sulle macchine		Le persone in formazione svolgono l'esercitazione in gruppi da due	Incarico CI I_CI_C1_06_3_ Software CNC 2

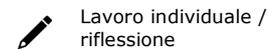
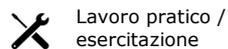
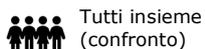
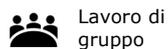
Legenda



Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
15'	Discussione Software 2 Utilizzo del software sulle macchine		<ul style="list-style-type: none"> - Porre domande alle persone in formazione - Fornire un feedback ai partecipanti - Stimolare la discussione - Rispondere alle domande - All'occorrenza chiedere alle persone in formazione di apportare le necessarie correzioni 	
15'	Riflessione Compilare le schede di riflessione		Le persone in formazione riflettono sul lavoro svolto e lo documentano servendosi della scheda di riflessione	Scheda di riflessione

Appunti / altri lavori di preparazione / idee

Legenda



Giornata 7 CI «Applicare le tecniche di lavoro di base»

Obiettivi di valutazione

- 1.3.4 Rilevare le misure in base ai modelli. (C3)
- 2.2.1 Predisporre il materiale necessario per i profilati in lamiera servendosi di schizzi quotati o di piani. (C3)
- 2.2.2 Allestire correttamente i macchinari necessari per la realizzazione di profilati in lamiera. (C3)
- 2.2.5 Tagliare le lamiere per i profilati in modo accurato e prestando attenzione a evitare sprechi. (C3)
- 2.2.6 Tracciare le lamiere per profilati in modo preciso. (C3)
- 2.2.7 Tagliare esattamente a misura le lamiere con le macchine da taglio e gli attrezzi più comuni. (C3)
- 2.2.8 Sagomare le lamiere utilizzando diversi macchinari. (C3)
- 2.4.8 Eseguire a regola d'arte post-trattamenti sui punti di giunzione. (C3)
- 2.4.9 Realizzare a regola d'arte ornamenti, coronamenti e oggetti decorativi con diverse tecniche. (C3)

Obiettivi della giornata

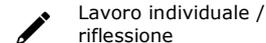
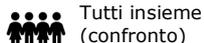
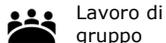
- Le persone in formazione approfondiscono le tecniche di lavoro di base esercitandosi su un pezzo combinato.

Mattino

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
30'	Input Applicazione delle tecniche di lavoro di base su un pezzo			Documentazione di progetto
2:30h	Esercitazione Applicazione delle tecniche di lavoro di base su un pezzo			Incarico CI I_CI_C1_07_1_ Applicare le tecniche di lavoro di base

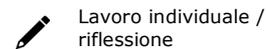
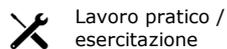
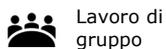
Appunti / altri lavori di preparazione / idee

Legenda



Pomeriggio

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
2:30h	Esercitazione Applicazione delle tecniche di lavoro di base su un pezzo combinato			Prosecuzione dell'incarico CI I_CI_C1_07_1_ Applicare le tecniche di lavoro di base
15'	Riflessione Compilare le schede di riflessione		Le persone in formazione riflettono sul lavoro svolto e lo documentano servendosi della scheda di riflessione	Scheda di riflessione

Appunti / altri lavori di preparazione / idee
Legenda


Giornata 8 CI «Lavori di rifinitura, relazione sul corso»

Obiettivi di valutazione

- 1.6.3 Pulire a regola d'arte le macchine manuali e i macchinari più comuni seguendo le istruzioni. (C3)
- 1.7.3 Separare i rifiuti secondo lo stato dell'arte. (C3)
- 2.2.6 Tracciare le lamiere per profilati in modo preciso. (C3)
- 2.2.7 Tagliare esattamente a misura le lamiere con le macchine da taglio e gli attrezzi più comuni. (C3)
- 2.2.8 Sagomare le lamiere utilizzando diversi macchinari. (C3)
- 2.4.8 Eseguire a regola d'arte post-trattamenti sui punti di giunzione. (C3)
- 2.4.9 Realizzare a regola d'arte ornamenti, coronamenti e oggetti decorativi con diverse tecniche. (C3)

Obiettivi della giornata

- Le persone in formazione completano i pezzi.
- Le persone in formazione approfondiscono le tecniche di lavoro.
- Le persone in formazione e il formatore discutono i pezzi realizzati.
- Le persone in formazione e il formatore discutono la relazione sul corso.

Mattino

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
30'	Discussione Pezzo della giornata 7 Applicazione delle tecniche di lavoro di base su un pezzo combinato		<ul style="list-style-type: none"> - Porre domande alle persone in formazione - Fornire un feedback ai partecipanti - Stimolare la discussione - Rispondere alle domande - All'occorrenza chiedere alle persone in formazione di apportare le necessarie correzioni 	
2:30h	Esercitazione Lavorare ulteriormente il pezzo della giornata 7 Applicazione delle tecniche di lavoro di base su un pezzo combinato			prosecuzione dell'incarico CI I_CI_C1_07_1_ Applicare le tecniche di lavoro di base

Appunti / altri lavori di preparazione / idee

Legenda



Input



Lavoro di gruppo



Tutti insieme (confronto)



Lavoro pratico / esercitazione

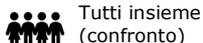
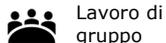


Lavoro individuale / riflessione

Pomeriggio

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
30'	Esercitazione Lavorare ulteriormente il pezzo della giornata 7 Applicazione delle tecniche di lavoro di base su un pezzo combinato			prosecuzione dell'incarico CI I_CI_C1_07_1_ Applicare le tecniche di lavoro di base
15'	Discussione Discutere i pezzi ultimati Applicazione delle tecniche di lavoro di base su un pezzo combinato		<ul style="list-style-type: none"> – Porre domande alle persone in formazione – Fornire un feedback ai partecipanti – Stimolare la discussione – Rispondere alle domande – All'occorrenza chiedere alle persone in formazione di apportare le necessarie correzioni 	
15'	Input <ul style="list-style-type: none"> – Riciclaggio in officina – Riciclaggio in cantiere – Separazione e smaltimento dei rifiuti – Riordinare la postazione di lavoro – Pulire l'officina 			
1h	Esercitazione e discussione <ul style="list-style-type: none"> – Separazione e smaltimento dei rifiuti – Riordinare la postazione di lavoro – Pulire l'officina 	 	<ul style="list-style-type: none"> – Le persone in formazione riordinano la postazione di lavoro e puliscono l'officina. – Parallelamente il formatore svolge un colloquio singolo di valutazione con ogni persona in formazione. – Il formatore distribuisce le schede di valutazione. 	Scheda di valutazione

Legenda



Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
30'	Riflessione Riepilogo del corso		Il formatore distribuisce un questionario sulla soddisfazione dei partecipanti al corso.	Questionario
15'	Discussione Discussione collettiva del corso		Il formatore discute il corso insieme a tutti i partecipanti	
15'	Saluti		<ul style="list-style-type: none"> - Annunciare i contenuti del corso successivo - Possibili compiti a casa per il corso successivo - Saluti 	

Appunti / altri lavori di preparazione / idee

Legenda



Input



Lavoro di gruppo



Tutti insieme (confronto)



Lavoro pratico / esercitazione



Lavoro individuale / riflessione

Corso interaziendale per lattonieri AFC
2° semestre – corso 3

Corso interaziendale per lattonieri AFC

2° semestre – corso 3

Traccia per il formatore

Panoramica corso 3
Competenze operative

1.3	Rilevare le misure degli elementi di lattoneria
1.4	Controllare le sottostrutture
1.6	Eseguire la manutenzione di attrezzi e macchinari
1.7	Separare e smaltire i rifiuti
2.1	Realizzare le sottostrutture
2.2	Fabbricare profilati in lamiera
2.4	Assemblare profilati in lamiera e altri elementi di lattoneria
4.2	Montare i profilati in lamiera
5.2	Effettuare i rilievi finali

Giornata	Contenuti
1	<ul style="list-style-type: none"> - Saluti / organizzazione del corso - Nozioni teoriche di base sulla saldatura TIG - Saldare giunti a lembi retti - Sicurezza sul lavoro
2	<ul style="list-style-type: none"> - Nozioni teoriche di base sulla saldatura TIG - Saldare giunti a spigolo / ad angolo
3	<ul style="list-style-type: none"> - Introduzione, ispezione del modello di tetto grande - Prendere le misure sul modello di tetto con strumenti digitali - Realizzare gli schizzi quotati - Realizzare un pezzo con metodo TIG
4	<ul style="list-style-type: none"> - Nozioni teoriche di base sulla brasatura forte - Realizzare un pezzo mediante brasatura forte
5	<ul style="list-style-type: none"> - Approfondimento sulla misurazione con strumenti digitale - Misurare, fabbricare e montare profilati in lamiera
6	<ul style="list-style-type: none"> - Misurare, fabbricare e montare profilati in lamiera
7	<ul style="list-style-type: none"> - Misurare, fabbricare e montare profilati in lamiera - Effettuare i rilievi finali - Valutare i lavori eseguiti durante il corso
8	<ul style="list-style-type: none"> - Misurare, fabbricare e montare profilati in lamiera - Discutere la relazione sul corso con i partecipanti - Feedback dei partecipanti sul corso

Giornata 1 CI «Saldatura TIG»

Obiettivi di valutazione

- 1.6.2 Pulire a regola d'arte gli attrezzi manuali più comuni. (C3)
- 1.6.4 Spiegare le prescrizioni di sicurezza in relazione ad attrezzi e macchinari. (C3)
- 2.4.8 Eseguire a regola d'arte post-trattamenti sui punti di giunzione. (C3)
- 2.4.3 Saldare i pezzi in lamiera con la saldatura ad arco (TIG) in modo accurato ed ermetico. (C3)

Obiettivi della giornata

- Prescrizioni di sicurezza per la saldatura TIG
- Imparare a realizzare cordoni di saldatura dritti

Mattino

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
1h	Input <ul style="list-style-type: none"> - Familiarizzare con il processo di saldatura - Illustrare la messa in servizio delle saldatrici TIG - Spiegare le norme di sicurezza 			Opuscoli Suva
30'	Dimostrazione Saldatura TIG		Cordone di saldatura dritto su piastra di metallo Materiali da predisporre Peraluman	
1:30h	Esercitazione Saldatura TIG		Materiali da predisporre Peraluman	Incarico CI I_CI_C3_01_1_ Saldatura competenze di base

Legenda



Input



Lavoro di gruppo



Tutti insieme (confronto)



Lavoro pratico / esercitazione

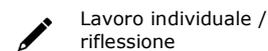
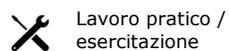
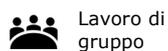


Lavoro individuale / riflessione

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
30'	Discussione Saldatura TIG		<ul style="list-style-type: none"> - Porre domande alle persone in formazione - Fornire un feedback ai partecipanti - Stimolare la discussione - Rispondere alle domande - All'occorrenza chiedere alle persone in formazione di apportare le necessarie correzioni 	
30'	Dimostrazione puntatura/ lavorazione per punti		Imbastire / lavorare per punti due piastre di metallo	

Appunti / altri lavori di preparazione / idee

Legenda



Pomeriggio

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
30'	Esercitazione Imbastitura / puntatura per punti		Materiali da predi- sporre Peraluman	Prosecuzione dell'incarico CI I_CI_C3_01_1_ Saldatura competenze di base
3h	Esercitazione A spigolo		Materiali da predi- sporre Peraluman	Prosecuzione dell'incarico CI I_CI_C3_01_1_ Saldatura competenze di base
15'	Riflessione Compilare le schede di riflessione		Le persone in forma- zione riflettono sul lavo- ro svolto e lo documen- tano servendosi della scheda di riflessione	Scheda di riflessione

Appunti / altri lavori di preparazione / idee

Legenda



Input



Lavoro di
gruppo



Tutti insieme
(confronto)



Lavoro pratico /
esercitazione



Lavoro individuale /
riflessione

Giornata 2 CI «Saldatura TIG»

Obiettivi di valutazione

- 1.6.2 Pulire a regola d'arte gli attrezzi manuali più comuni. (C3)
- 2.4.8 Eseguire a regola d'arte post-trattamenti sui punti di giunzione. (C3)
- 2.4.3 Saldare i pezzi in lamiera con la saldatura ad arco (TIG) in modo accurato ed ermetico. (C3)

Obiettivi ulteriori

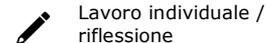
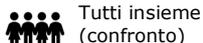
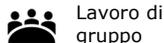
- Eseguire varie prove di saldatura.

Mattino

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
30'	Input <ul style="list-style-type: none"> - Familiarizzare con i gas (ossigeno, argon, azoto) - Differenza tra corrente continua e alternata (AC=corrente alternata / DC=corrente continua) 		Non è necessario saldare per ore. Fare una pausa con lezioni teoriche, lavori di brasure forte o altre attività (la saldatura stanca gli occhi).	<ul style="list-style-type: none"> - Schede dati - Opuscoli Suva
30'	Dimostrazione Saldatura a spigolo / ad angolo (Peraluman)		Due piastre di metallo	
1:30h	Esercitazione Saldatura a spigolo / ad angolo (Peraluman)		Materiali da predisporre Piastra di metallo	Prosecuzione dell'incarico CI I_CI_C3_01_1_ Saldatura competenze di base
1:30h	Esercitazione Saldatura a spigolo / ad angolo Ad es. realizzare un cubo		Consegnare lo sviluppo	Prosecuzione dell'incarico CI I_CI_C3_01_1_ Saldatura competenze di base

Appunti / altri lavori di preparazione / idee

Legenda

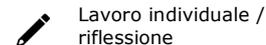
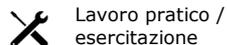
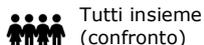


Pomeriggio

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
45'	Input Saldatura di acciaio al nichel cromo o rame			Schede dati
2:30h	Esercitazione Saldatura, corrente continua Saldatura a lembi retti, a spigolo e ad angolo		Materiali da predisporre Piastra di metallo in acciaio al nichel-cromo / rame	Prosecuzione dell'incarico CI I_CI_C3_01_1_ Saldatura competenze di base
15'	Input Illustrare i post-trattamenti sui punti di giunzione			
15'	Riflessione Compilare le schede di riflessione		Le persone in formazione riflettono sul lavoro svolto e lo documentano servendosi della scheda di riflessione	Scheda di riflessione
15'	Discussione collettiva Feedback sulla seconda giornata			

Appunti / altri lavori di preparazione / idee

Legenda



Giornata 3 CI «Saldatura TIG»

Obiettivi di valutazione

- 1.3.4 Rilevare le misure in base ai modelli. (C3)
- 1.4.1 Utilizzare diversi strumenti di misurazione a regola d'arte. (C3)
- 2.2.1 Predisporre il materiale necessario per i profilati in lamiera servendosi di schizzi quotati o di piani. (C3)
- 2.2.5 Tagliare le lamiere per i profilati in modo accurato e prestando attenzione a evitare sprechi. (C3)
- 2.2.7 Tagliare esattamente a misura le lamiere con le macchine da taglio e gli attrezzi più comuni. (C3)
- 2.2.8 Sagomare le lamiere utilizzando diversi macchinari (piegatura, curvatura, pressatura). (C3)
- 2.4.3 Saldare i pezzi in lamiera con la saldatura ad arco (TIG) in modo accurato ed ermetico. (C3)

Obiettivi ulteriori

- Realizzare un pezzo saldato combinato.

Mattino

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
2h	Input Applicazione delle tecniche di saldatura su un pezzo		Ispezionare il modello di tetto grande	Documentazione di progetto
2h	Esercitazione Misurare, fabbricare e montare il pezzo			Modello di tetto Incarico CI I_CI_C3_02_1_ Saldatura approfondimento_applicazione

Appunti / altri lavori di preparazione / idee

Legenda



Input



Lavoro di gruppo



Tutti insieme (confronto)



Lavoro pratico / esercitazione



Lavoro individuale / riflessione

Pomeriggio

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
7h	Esercitazione Misurare, fabbricare e montare il pezzo			Modello di tetto Prosecuzione dell'incarico CI I_CI_C3_02_1_ Saldatura approfondimento_applicazione
30'	Discussione Pezzo		<ul style="list-style-type: none"> - Porre domande alle persone in formazione - Fornire un feedback ai partecipanti - Stimolare la discussione - Rispondere alle domande - All'occorrenza chiedere alle persone in formazione di apportare le necessarie correzioni 	
15'	Riflessione Compilare le schede di riflessione		Le persone in formazione riflettono sul lavoro svolto e lo documentano servendosi della scheda di riflessione	Scheda di riflessione
15'	Discussione collettiva Feedback sulla terza giornata			

Appunti / altri lavori di preparazione / idee

Legenda



Input



Lavoro di gruppo



Tutti insieme (confronto)



Lavoro pratico / esercitazione



Lavoro individuale / riflessione

Giornata 4 CI «Brasatura forte»
Obiettivi di valutazione

- 1.3.4 Rilevare le misure in base ai modelli. (C3)
- 1.4.1 Utilizzare diversi strumenti di misurazione a regola d'arte. (C3)
- 1.7.4 Spiegare i pericoli delle sostanze tossiche e dei detergenti. (C2)
- 1.7.5 Associare correttamente i vari simboli di pericolo. (C2)
- 2.1.7 Collegare i pezzi in lamiera usando diverse tecniche di giunzione (rivettatura, ribattitura o saldatura a punti). (C3)
- 2.2.1 Predisporre il materiale necessario per i profilati in lamiera servendosi di schizzi quotati o di piani. (C3)
- 2.2.5 Tagliare le lamiere per i profilati in modo accurato e prestando attenzione a evitare sprechi. (C3)
- 2.2.7 Tagliare esattamente a misura le lamiere con le macchine da taglio e gli attrezzi più comuni. (C3)
- 2.2.8 Sagomare le lamiere utilizzando diversi macchinari (piegatura, curvatura, pressatura). (C3)
- 2.4.4 Brasare i pezzi in lamiera (brasatura dolce / forte) in modo accurato ed ermetico. (C3)

Obiettivi ulteriori

- Apprendere la tecnica di brasatura forte lavorando su un pezzo.

Mattino

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
45'	Input <ul style="list-style-type: none"> - Familiarizzare con la brasatura forte - Saldatura a gas, illustrare la messa in funzione - Spiegare le norme di sicurezza 			<ul style="list-style-type: none"> - Schede dati - Opuscoli Suva
30'	Dimostrazione Brasatura forte (Rame)		Saldatura a punti di due piastre di metallo e brasatura forte con lega di argento	
1:45h	Esercitazione Brasatura forte		Materiali da predisporre Saldatura a punti di due piastre di metallo e brasatura forte con lega di argento	Incarico CI I_CI_C3_04_1_ Brasatura forte competenze di base

Legenda


Input



Lavoro di gruppo



Tutti insieme (confronto)



Lavoro pratico / esercitazione



Lavoro individuale / riflessione

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
15'	Input Applicare la tecnica di brasatura forte su un pezzo		Spiegare l'incarico	Fogli A4
1:45h	Esercitazione Brasatura forte Applicare le tecniche di lavoro di base lavorando sul pezzo		Materiali da predisporre (Rame)	Incarico CI I_CI_C3_04_2_ Brasatura forte applicazione

Appunti / altri lavori di preparazione / idee

Legenda



Input



Lavoro di gruppo



Tutti insieme (confronto)



Lavoro pratico / esercitazione



Lavoro individuale / riflessione

Pomeriggio

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
03:30h	Esercitazione Brasatura forte Applicare le tecniche di lavoro di base lavorando sul pezzo		Materiali da predisporre (Rame)	
15'	Riflessione Compilare le schede di riflessione		Le persone in formazione riflettono sul lavoro svolto e lo documentano servendosi della scheda di riflessione	Scheda di riflessione
15'	Discussione collettiva Feedback sulla quarta giornata			

Appunti / altri lavori di preparazione / idee

Legenda



Input



Lavoro di gruppo



Tutti insieme (confronto)



Lavoro pratico / esercitazione



Lavoro individuale / riflessione

Giornata 5 CI «Misurare, fabbricare e montare i profilati in lamiera»

Obiettivi di valutazione

- 1.3.1 Realizzare disegni isometrici dei componenti. (C3)
- 1.3.2 Disegnare elementi di lattoneria tridimensionali impiegando strumenti digitali in base a piani, foto o schizzi a mano. (C3)
- 1.3.4 Rilevare le misure in base ai modelli. (C3)
- 1.4.1 Utilizzare diversi strumenti di misurazione a regola d'arte. (C3)
- 1.7.3 Separare i rifiuti secondo lo stato della tecnica. (C3)
- 2.1.7 Collegare i pezzi in lamiera usando diverse tecniche di giunzione (rivettatura, ribattitura o saldatura a punti). (C3)
- 2.2.1 Predisporre il materiale necessario per i profilati in lamiera servendosi di schizzi quotati o di piani. (C3)
- 2.2.2 Allestire correttamente i macchinari necessari per la realizzazione di profilati in lamiera. (C3)
- 2.2.3 Calcolare lo sviluppo delle lamiere con le macchine CNC. (C3)
- 2.2.5 Tagliare le lamiere per i profilati in modo accurato e prestando attenzione a evitare sprechi. (C3)
- 2.2.6 Tracciare le lamiere per profilati in modo preciso. (C3)
- 2.2.7 Tagliare esattamente a misura le lamiere con le macchine da taglio e gli attrezzi più comuni. (C3)
- 2.2.8 Sagomare le lamiere utilizzando diversi macchinari (piegatura, curvatura, pressatura). (C3)
- 2.4.4 Brasare i pezzi in lamiera (brasatura dolce / forte) in modo accurato ed ermetico. (C3)
- 2.4.5 Giuntare i pezzi in lamiera mediante aggraffatura. (C3)
- 2.4.7 Giuntare i pezzi in lamiera mediante incastro. (C3)
- 4.2.1 Posare gli strati di separazione conformemente alle prescrizioni di piano. (C3)
- 4.2.2 Fissare i profilati in lamiera in modo preciso, tenendo conto della dilatazione (ad es. inchiodatura, avvitatura, incollatura). (C3)
- 4.2.5 Realizzare in modo preciso e accurato giunti e raccordi o angoli smussati su profili uguali o di altro tipo. (C3)
- 4.2.7 Collegare i profilati in lamiera tramite tecniche idonee (ad es. aggraffatura, rivettatura, brasatura, incollatura). (C3)
- 4.2.8 Impermeabilizzare i profilati in lamiera rispetto ai componenti adiacenti con tecniche idonee (ad es. sigillatura o giunto ermetico con profilo di copertura). (C3)

Mattino

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
30'	Dimostrazione Software Ripasso della soluzione software / competenze di base		Ad es. Bendex Strumenti ausiliari da predisporre <ul style="list-style-type: none"> - Tablet - Computer - Software 	

Legenda



Input



Lavoro di gruppo



Tutti insieme (confronto)



Lavoro pratico / esercitazione



Lavoro individuale / riflessione

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
1h	Esercitazione Software <ul style="list-style-type: none"> – Realizzare una copertura murale in base all'ordine del cliente – Rilievo delle misure con strumenti digitali – Approfondimento della soluzione software 	 		Incarico CI I_CI_C3_05_1_Rilievo delle misure strumenti digitali
2:30h	Esercitazione Ordine del cliente <ul style="list-style-type: none"> – Rilievo delle misure mediante disegno isometrico / schizzi – Rilievo delle misure con strumenti digitali – Fabbricare profilati in lamiera – Montare i profilati in lamiera – Impermeabilizzare i profilati in lamiera sui componenti 			Incarico CI I_CI_C3_05_2_Ordine del cliente copertura murale

Appunti / altri lavori di preparazione / idee

Legenda



Input



Lavoro di gruppo



Tutti insieme (confronto)



Lavoro pratico / esercitazione



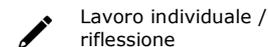
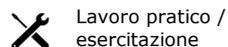
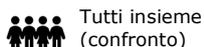
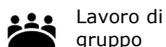
Lavoro individuale / riflessione

Pomeriggio

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
3:30h	Esercitazione Ordine del cliente <ul style="list-style-type: none"> - Rilievo delle misure mediante disegno isometrico / schizzi - Rilievo delle misure con strumenti digitali - Fabbricare profilati in lamiera - Montare i profilati in lamiera - Impermeabilizzare i profilati in lamiera sui componenti 			Modello di tetto grande Prosecuzione dell'incarico CI I_CI_C3_05_2_Ordine del cliente copertura murale I_CI_C3_05_3_Ordine del cliente fissare una copertura murale Incarico CI I_CI_C3_05_4_Ordine del cliente montare profili di copertura su coperture murali o giunti I_CI_C3_05_5_Ordine del cliente sigillare i profili di copertura
15'	Riflessione Compilare le schede di riflessione		Le persone in formazione riflettono sul lavoro svolto e lo documentano servendosi della scheda di riflessione	Scheda di riflessione
15'	Discussione collettiva Feedback sulla quinta giornata			

Appunti / altri lavori di preparazione / idee

Legenda



Giornata 6 CI «Misurare, fabbricare e montare i profilati in lamiera»

Obiettivi di valutazione

- 1.3.1 Realizzare disegni isometrici dei componenti. (C3)
- 1.3.2 Disegnare elementi di lattoneria tridimensionali impiegando strumenti digitali in base a piani, foto o schizzi a mano. (C3)
- 1.3.4 Rilevare le misure in base ai modelli. (C3)
- 1.4.1 Utilizzare diversi strumenti di misurazione a regola d'arte. (C3)
- 1.7.3 Separare i rifiuti secondo lo stato della tecnica. (C3)
- 2.1.7 Collegare i pezzi in lamiera usando diverse tecniche di giunzione (rivettatura, ribattitura o saldatura a punti). (C3)
- 2.2.1 Predisporre il materiale necessario per i profilati in lamiera servendosi di schizzi quotati o di piani. (C3)
- 2.2.2 Allestire correttamente i macchinari necessari per la realizzazione di profilati in lamiera. (C3)
- 2.2.3 Calcolare lo sviluppo delle lamiere con le macchine CNC. (C3)
- 2.2.5 Tagliare le lamiere per i profilati in modo accurato e prestando attenzione a evitare sprechi. (C3)
- 2.2.6 Tracciare le lamiere per profilati in modo preciso. (C3)
- 2.2.7 Tagliare esattamente a misura le lamiere con le macchine da taglio e gli attrezzi più comuni. (C3)
- 2.2.8 Sagomare le lamiere utilizzando diversi macchinari (piegatura, curvatura, pressatura). (C3)
- 2.4.4 Brasare i pezzi in lamiera (brasatura dolce / forte) in modo accurato ed ermetico. (C3)
- 2.4.5 Giuntare i pezzi in lamiera mediante aggraffatura. (C3)
- 2.4.7 Giuntare i pezzi in lamiera mediante incastro. (C3)
- 4.2.1 Posare gli strati di separazione conformemente alle prescrizioni di piano. (C3)
- 4.2.2 Fissare i profilati in lamiera in modo preciso, tenendo conto della dilatazione (ad es. inchiodatura, avvitatura, incollatura). (C3)
- 4.2.5 Realizzare in modo preciso e accurato giunti e raccordi o angoli smussati su profili uguali o di altro tipo. (C3)
- 4.2.6 Montare converse su passaggi attraverso i tetti su diversi modelli. (C3)
- 4.2.7 Collegare i profilati in lamiera tramite tecniche idonee (ad es. aggraffatura, rivettatura, brasatura, incollatura). (C3)
- 4.2.8 Impermeabilizzare i profilati in lamiera rispetto ai componenti adiacenti con tecniche idonee (ad es. sigillatura o giunto ermetico con profilo di copertura). (C3)

Mattino

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
30'	Input <ul style="list-style-type: none"> – Illustrare l'ordine del cliente – Rispondere alle domande dei partecipanti – Eventualmente mostrare le tecniche di lavoro di base 		Consegnare il piano	Fogli A4/A3

Legenda



Input



Lavoro di gruppo



Tutti insieme (confronto)



Lavoro pratico / esercitazione



Lavoro individuale / riflessione

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
3:30h	Esercitazione Ordine del cliente <ul style="list-style-type: none"> - Realizzare profilati in lamiera in base all'ordine del cliente - Rilievo delle misure mediante disegno isometrico / schizzi - Rilievo delle misure con strumenti digitali - Fabricare profilati in lamiera - Montare i profilati in lamiera - Impermeabilizzare i profilati in lamiera sui componenti 		Ad es. Bendex Strumenti ausiliari da predisporre <ul style="list-style-type: none"> - Tablet - Computer - Software Dopo l'ispezione del modello in legno è possibile definire ulteriori incarichi ad es.: tubo di ventilazione, conversa per canna fumaria	Modello di tetto grande I_CI_C3_06_1_Ordine del cliente converse

Appunti / altri lavori di preparazione / idee

Legenda



Input



Lavoro di gruppo



Tutti insieme (confronto)



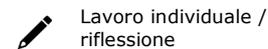
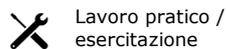
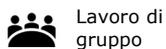
Lavoro pratico / esercitazione



Lavoro individuale / riflessione

Pomeriggio

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
3:30h	Esercitazione Ordine del cliente <ul style="list-style-type: none"> - Realizzare profilati in lamiera in base all'ordine del cliente - Rilievo delle misure mediante disegno isometrico / schizzi - Rilievo delle misure con strumenti digitali - Fabbricare profilati in lamiera - Montare i profilati in lamiera - Impermeabilizzare i profilati in lamiera sui componenti 		Ad es. Bendex Strumenti ausiliari da predisporre <ul style="list-style-type: none"> - Tablet - Computer - Software Definire altri incarichi, ad es.: tubo di ventilazione, conversa per canna fumaria	
15'	Riflessione Compilare le schede di riflessione		Le persone in formazione riflettono sul lavoro svolto e lo documentano servendosi della scheda di riflessione	Scheda di riflessione
15'	Discussione collettiva Feedback sulla sesta giornata			

Appunti / altri lavori di preparazione / idee
Legenda


Giornata 7 CI «Misurare, fabbricare e montare i profilati in lamiera»

Obiettivi di valutazione

- 1.3.1 Realizzare disegni isometrici dei componenti. (C3)
- 1.3.2 Disegnare elementi di lattoneria tridimensionali impiegando strumenti digitali in base a piani, foto o schizzi a mano. (C3)
- 1.3.4 Rilevare le misure in base ai modelli. (C3)
- 1.4.1 Utilizzare diversi strumenti di misurazione a regola d'arte. (C3)
- 1.7.3 Separare i rifiuti secondo lo stato della tecnica. (C3)
- 2.1.7 Collegare i pezzi in lamiera usando diverse tecniche di giunzione (rivettatura, ribattitura o saldatura a punti). (C3)
- 2.2.1 Predisporre il materiale necessario per i profilati in lamiera servendosi di schizzi quotati o di piani. (C3)
- 2.2.2 Allestire correttamente i macchinari necessari per la realizzazione di profilati in lamiera. (C3)
- 2.2.3 Calcolare lo sviluppo delle lamiere con le macchine CNC. (C3)
- 2.2.5 Tagliare le lamiere per i profilati in modo accurato e prestando attenzione a evitare sprechi. (C3)
- 2.2.6 Tracciare le lamiere per profilati in modo preciso. (C3)
- 2.2.7 Tagliare esattamente a misura le lamiere con le macchine da taglio e gli attrezzi più comuni. (C3)
- 2.2.8 Sagomare le lamiere utilizzando diversi macchinari (piegatura, curvatura, pressatura). (C3)
- 2.4.4 Brasare i pezzi in lamiera (brasatura dolce / forte) in modo accurato ed ermetico. (C3)
- 2.4.5 Giuntare i pezzi in lamiera mediante aggraffatura. (C3)
- 2.4.7 Giuntare i pezzi in lamiera mediante incastro. (C3)
- 4.2.1 Posare gli strati di separazione conformemente alle prescrizioni di piano. (C3)
- 4.2.2 Fissare i profilati in lamiera in modo preciso, tenendo conto della dilatazione (ad es. inchiodatura, avvitatura, incollatura). (C3)
- 4.2.5 Realizzare in modo preciso e accurato giunti e raccordi o angoli smussati su profili uguali o di altro tipo. (C3)
- 4.2.7 Collegare i profilati in lamiera tramite tecniche idonee (ad es. aggraffatura, rivettatura, brasatura, incollatura). (C3)
- 4.2.8 Impermeabilizzare i profilati in lamiera rispetto ai componenti adiacenti con tecniche idonee (ad es. sigillatura o giunto ermetico con profilo di copertura). (C3)
- 5.2.2 Misurare con precisione gli elementi di lattoniera impiegando strumenti di misurazione idonei. (C3)
- 5.2.3 Registrare i dati del rilievo finale nell'apposito modulo. (C3)

Mattino

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
30'	Input <ul style="list-style-type: none"> - Illustrare l'ordine del cliente - Rispondere alle domande dei partecipanti - Eventualmente mostrare le tecniche di lavoro di base 		Consegnare il piano	Fogli A4/A3

Legenda



Input



Lavoro di gruppo



Tutti insieme (confronto)



Lavoro pratico / esercitazione

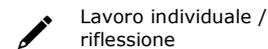
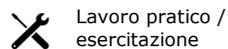
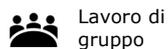


Lavoro individuale / riflessione

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
3:30h	Esercitazione Ordine del cliente <ul style="list-style-type: none"> - Realizzare profilati in lamiera in base all'ordine del cliente - Rilievo delle misure mediante disegno isometrico / schizzi - Rilievo delle misure con strumenti digitali - Fabbricare profilati in lamiera - Montare i profilati in lamiera - Impermeabilizzare i profilati in lamiera sui componenti 		Ad es. Bendex Strumenti ausiliari da predisporre <ul style="list-style-type: none"> - Tablet - Computer - Software 	Modello di tetto grande Incarico CI I_CI_C3_07_1_Ordini del cliente lamiera di gronda coprimantovana laterali canale incassato avanzale infissi angolari

Appunti / altri lavori di preparazione / idee

Legenda

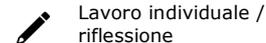
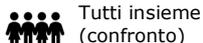
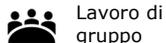


Pomeriggio

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
3h	Esercitazione Ordine del cliente <ul style="list-style-type: none"> – Realizzare profilati in lamiera in base all'ordine del cliente – Rilievo delle misure mediante disegno isometrico / schizzi – Rilievo delle misure con strumenti digitali – Fabbricare profilati in lamiera – Montare i profilati in lamiera – Impermeabilizzare i profilati in lamiera sui componenti – Effettuare i rilievi finali – Documentare i rilievi finali 		Ad es. Bendex Strumenti ausiliari da predisporre <ul style="list-style-type: none"> – Tablet – Computer – Software – Fogli di misurazione 	Modello di tetto grande Prosecuzione dell'incarico CI I_CI_C3_07_1_Ordini del cliente lamiere di gronda coprimantovana laterali canale incassato avanzate infissi angolari
30'	Riepilogo <ul style="list-style-type: none"> – Discutere le parti ancora poco chiare – Valutazione dei pezzi 		<ul style="list-style-type: none"> – Sintesi delle giornate precedenti – Ci sono altri argomenti che le persone in formazione vorrebbero approfondire? – Tabella delle note 	
15'	Riflessione Compilare le schede di riflessione		Le persone in formazione riflettono sul lavoro svolto e lo documentano servendosi della scheda di riflessione	Scheda di riflessione
15'	Discussione collettiva Feedback sulla settimana giornata			

Appunti / altri lavori di preparazione / idee

Legenda

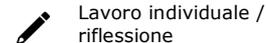
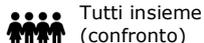
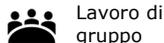


Giornata 8 CI «Misurare, fabbricare e montare i profilati in lamiera»

Obiettivi di valutazione

- 1.3.1 Realizzare disegni isometrici dei componenti. (C3)
- 1.3.2 Disegnare elementi di lattoneria tridimensionali impiegando strumenti digitali in base a piani, foto o schizzi a mano. (C3)
- 1.3.4 Rilevare le misure in base ai modelli. (C3)
- 1.4.1 Utilizzare diversi strumenti di misurazione a regola d'arte. (C3)
- 1.7.3 Separare i rifiuti secondo lo stato della tecnica. (C3)
- 2.1.7 Collegare i pezzi in lamiera usando diverse tecniche di giunzione (rivettatura, ribattitura o saldatura a punti). (C3)
- 2.2.1 Predisporre il materiale necessario per i profilati in lamiera servendosi di schizzi quotati o di piani. (C3)
- 2.2.2 Allestire correttamente i macchinari necessari per la realizzazione di profilati in lamiera. (C3)
- 2.2.3 Calcolare lo sviluppo delle lamiere con le macchine CNC. (C3)
- 2.2.5 Tagliare le lamiere per i profilati in modo accurato e prestando attenzione a evitare sprechi. (C3)
- 2.2.6 Tracciare le lamiere per profilati in modo preciso. (C3)
- 2.2.7 Tagliare esattamente a misura le lamiere con le macchine da taglio e gli attrezzi più comuni. (C3)
- 2.2.8 Sagomare le lamiere utilizzando diversi macchinari (piegatura, curvatura, pressatura). (C3)
- 2.4.4 Brasare i pezzi in lamiera (brasatura dolce / forte) in modo accurato ed ermetico. (C3)
- 2.4.5 Giuntare i pezzi in lamiera mediante aggraffatura. (C3)
- 2.4.7 Giuntare i pezzi in lamiera mediante incastro. (C3)
- 4.2.1 Posare gli strati di separazione conformemente alle prescrizioni di piano. (C3)
- 4.2.2 Fissare i profilati in lamiera in modo preciso, tenendo conto della dilatazione (ad es. inchiodatura, avvitatura, incollatura). (C3)
- 4.2.5 Realizzare in modo preciso e accurato giunti e raccordi o angoli smussati su profili uguali o di altro tipo. (C3)
- 4.2.7 Collegare i profilati in lamiera tramite tecniche idonee (ad es. aggraffatura, rivettatura, brasatura, incollatura). (C3)
- 4.2.8 Impermeabilizzare i profilati in lamiera rispetto ai componenti adiacenti con tecniche idonee (ad es. sigillatura o giunto ermetico con profilo di copertura). (C3)

Legenda



Mattino

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
30'	Input - Rispondere alle domande dei partecipanti - Informazioni sul completamento del lavoro			

Appunti / altri lavori di preparazione / idee
Legenda


Input



Lavoro di gruppo



Tutti insieme (confronto)



Lavoro pratico / esercitazione



Lavoro individuale / riflessione

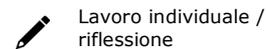
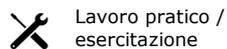
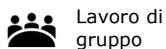
Pomeriggio

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
15'	Input Input sul tema «riordinare e riciclare», riferito sia all'officina che al cantiere			
3h	I partecipanti puliscono l'officina e smaltiscono correttamente i rifiuti		Parallelamente il formatore svolge il colloquio di valutazione con ogni singolo partecipante	
30'	Riflessione – Riepilogo del corso – Sondaggio rivolto ai partecipanti – Discussione sul corso		– Schede di valutazione – Questionario sul grado di soddisfazione	
15'	Salutare e illustrare i contenuti del corso successivo			

Appunti / altri lavori di preparazione / idee

Salutare e assegnare eventuali compiti a casa per il CI successivo.

Legenda



Corso interaziendale per lattonieri AFC
3° semestre – corso 4

Corso interaziendale per lattonieri AFC

3° semestre – corso 4

Traccia per il formatore

Panoramica

Competenze operative

1.4	Controllare le sottostrutture
2.2	Fabbricare profilati in lamiera
2.3	Realizzare coperture per tetti e rivestimenti per facciate
4.5	Montare i sistemi di copertura

Giornata

Contenuti

1	<ul style="list-style-type: none">- Inizio del corso- Fornire competenze di base su sottostrutture, strati di separazione e coperture metalliche- Familiarizzare con i necessari attrezzi e macchinari per le coperture metalliche- Lavori sul modello: realizzare zoccoli di pluviali
2	<ul style="list-style-type: none">- Lavori sul modello: realizzare raccordi a parete- Introduzione al software di piegatura
3	<ul style="list-style-type: none">- Lavori sul modello: realizzare raccordi a parete e a muro
4	<ul style="list-style-type: none">- Lavori di rifinitura sul modello: applicazione di tutte le soluzioni dettagliate apprese- Discutere i lavori di rifinitura- Smontare la copertura metallica- Riordinare la postazione di lavoro- Discussione delle note- Riflessione sulla giornata di corso

Giornata 1 CI «Allestire la postazione di lavoro, nozioni di base sulla documentazione di posa, discutere strati di separazione e coperture metalliche, eseguire le prime esercitazioni sull'aggraffatura verticale doppia sul modello»

Obiettivi di valutazione

- 1.4.1 Utilizzare diversi strumenti di misurazione a regola d'arte. (C3)
- 2.2.1 Predisporre il materiale necessario per i profilati in lamiera servendosi di schizzi quotati o di piani. (C3)
- 2.2.2 Allestire correttamente i macchinari necessari per la realizzazione di profilati in lamiera. (C3)
- 2.2.3 Calcolare lo sviluppo delle lamiere con le macchine CNC. (C4)
- 2.2.5 Tagliare le lamiere per i profilati in modo accurato e prestando attenzione a evitare sprechi. (C3)
- 2.2.6 Tracciare le lamiere per profilati in modo preciso. (C3)
- 2.2.7 Tagliare esattamente a misura le lamiere con le macchine da taglio e gli attrezzi più comuni (es. cesoia a ghigliottina, linea di taglio, cesoia elettrica, fustellatrice). (C3)
- 2.2.8 Sagomare le lamiere utilizzando diversi macchinari (piegatura, curvatura, pressatura). (C3)
- 4.5.3 Riprodurre la griglia di ripartizione sulle sottostrutture in modo accurato e preciso. (C3)
- 4.5.4 Posare i sistemi di copertura conformemente alle direttive di posa vigenti e alle norme SIA. (C3)
- 4.5.5 Collegare a regola d'arte i singoli elementi dei sistemi di copertura. (C3)
- 4.5.6 Formare giunti e raccordi dei sistemi di copertura in modo accurato e preciso. (C3)

Obiettivi della giornata

- Analizzare le nozioni di base su tetti metallici, strati di separazione e sottostrutture.
- Realizzare zoccoli di pluviali: aggraffatura con finale tondo, aggraffatura con finale a 45°, aggraffatura con chiusura alla vallesana aggraffatura con terminale rotondo.

Mattino

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
15'	Input <ul style="list-style-type: none"> – Saluti ai partecipanti – Note generali (regolamento del centro) – Presentazione del programma del corso – Obiettivi del corso – Rimandi ai promemoria 		Distribuire i promemoria <ul style="list-style-type: none"> – Supporti di posa in legno per coperture metalliche – Strati di separazione per tetti metallici – Costruzione resistente alla grandine per opere da lattoniere e coperture metalliche 	

Legenda



Input



Lavoro di gruppo



Tutti insieme (confronto)



Lavoro pratico / esercitazione



Lavoro individuale / riflessione

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
30'	Lavoro di gruppo Analizzare i necessari requisiti delle sottostrutture e delle coperture metalliche (appunti in formato cartaceo)		Eventualmente suddividere i gruppi in base ai diversi argomenti Documentazione di posa, strati di separazione, coperture metalliche, tipi di materiale e spessori standard, pendenze dei tetti, sistemi di aggraffatura, gronda, parete e colmo, ecc.	
30'	Discussione e integrazione delle competenze di base elaborate		Le persone in formazione riassumono i punti principali su flip-chart o alla lavagna	
45'	Input Documentazione di posa e materiali di copertura – Mostrare e spiegare la documentazione di posa e i materiali di copertura – Familiarizzare con i macchinari e gli attrezzi di aggraffatura		– Documenti di posa, strati di separazione e materiali di copertura più comuni, mostrare dei campioni – Mostrare e spiegare gli attrezzi di aggraffatura ed eventualmente le macchine aggraffatrici	
15'	Dimostrazione Realizzare un'aggraffatura angolare verticale con bordo perimetrale		Lavorare sul modello CI	
45'	Esercitazione Realizzare un'aggraffatura angolare verticale con bordo perimetrale		Eeguire le prime prove di aggraffatura sul modello CI	Incarico CI I_CI_C4_01_1_ Realizzare un'aggraffatura angolare verticale con bordo perimetrale
15'	Discussione Realizzare un'aggraffatura angolare verticale con bordo perimetrale			

Legenda



Input



Lavoro di gruppo



Tutti insieme (confronto)



Lavoro pratico / esercitazione



Lavoro individuale / riflessione

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
30'	Dimostrazione Realizzare zoccoli di pluviali - Aggraffatura con testa centinata a 45° - Aggraffatura con testa rientrante (alla vallese)		Materiale preparato per mostrare gli zoccoli dei pluviali. Conviene utilizzare un materiale morbido. Limitarsi a mostrare la versione sveva (eventualmente su un modello già ultimato).	
1h	Esercitazione Realizzare zoccoli di pluviali Aggraffatura con testa arrotondata a 45°		- Controllare i lavori dei partecipanti verificando che siano svolti in maniera corretta e accurata - Offrire aiuto in caso di problemi - Fornire ai partecipanti i modelli e i materiali tagliati a misura	Incarico CI I_CI_C4_01_2_ Aggraffatura con testa arrotondata a 45°

Appunti / altri lavori di preparazione / idee

Legenda



Input



Lavoro di gruppo



Tutti insieme (confronto)



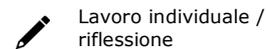
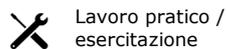
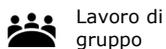
Lavoro pratico / esercitazione



Lavoro individuale / riflessione

Pomeriggio

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
1h	Esercitazione Realizzare zoccoli di pluviali			Prosecuzione dell'incarico CI I_CI_C4_01_2_ Aggraffatura con testa arrotondata a 45°
2h	Esercitazione Realizzare zoccoli di pluviali Aggraffatura con testa rientrante (alla vallesana)		<ul style="list-style-type: none"> - Fornire ai partecipanti i materiali tagliati a misura - Lavorare sul modello CI 	Incarico CI I_CI_C4_01_3_ Realizzare un'aggraffatura con testa rientrante giunto alla vallesana
30'	Rispondere alle domande, esperienze di lavoro Feedback del formatore			
15'	Compilare le schede di riflessione		I partecipanti riflettono sulle prime esperienze e le documentano sulla scheda di riflessione	Scheda di riflessione

Appunti / altri lavori di preparazione / idee
Legenda


Giornata 2 CI «Aggraffatura verticale doppia: esercitarsi con soluzioni dettagliate sul modello, introduzione al software di piegatura»

Obiettivi di valutazione

- 1.4.1 Utilizzare diversi strumenti di misurazione a regola d'arte. (C3)
- 2.2.1 Predisporre il materiale necessario per i profilati in lamiera servendosi di schizzi quotati o di piani. (C3)
- 2.2.2 Allestire correttamente i macchinari necessari per la realizzazione di profilati in lamiera. (C3)
- 2.2.3 Calcolare lo sviluppo delle lamiere con le macchine CNC. (C4)
- 2.2.5 Tagliare le lamiere per i profilati in modo accurato e prestando attenzione a evitare sprechi. (C3)
- 2.2.6 Tracciare le lamiere per profilati in modo preciso. (C3)
- 2.2.7 Tagliare esattamente a misura le lamiere con le macchine da taglio e gli attrezzi più comuni (es. cesoia a ghigliottina, linea di taglio, cesoia elettrica, fustellatrice). (C3)
- 2.2.8 Sagomare le lamiere utilizzando diversi macchinari (piegatura, curvatura, pressatura). (C3)
- 4.5.3 Riprodurre la griglia di ripartizione sulle sottostrutture in modo accurato e preciso. (C3)
- 4.5.4 Posare i sistemi di copertura conformemente alle direttive di posa vigenti e alle norme SIA. (C3)
- 4.5.5 Collegare a regola d'arte i singoli elementi dei sistemi di copertura. (C3)
- 4.5.6 Formare giunti e raccordi dei sistemi di copertura in modo accurato e preciso. (C3)

Obiettivi della giornata

- Introduzione al software di piegatura
- Raccordo al colmo e tetto a leggio: aggraffatura verticale ad angolo retto, aggraffatura doppia alla grigionese (aggraffatura grigionese)

Mattino

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
30'	Input <ul style="list-style-type: none"> – Sintesi della giornata precedente ed eventuali domande – Svolgimento della giornata – Obiettivi della giornata – Ripasso sul software di piegatura 		<ul style="list-style-type: none"> – Dimostrazioni nell'aula di lezione teorica (se disponibile) Strumenti idonei: proiettore e visualizzatore portatile – Tracciare uno schizzo di un profilo aggraffato verticale 	
15'	Discussione e integrazione delle competenze di base elaborate		Riassunto su flip-chart o alla lavagna	

Legenda



Input



Lavoro di gruppo



Tutti insieme (confronto)



Lavoro pratico / esercitazione



Lavoro individuale / riflessione

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
30'	Input Piegare i profilati in lamiera per l'esercitazione di aggraffatura con la macchina CNC Chiarire eventuali dubbi sull'uso della macchina		<ul style="list-style-type: none"> – Per l'esercitazione, i partecipanti piegano un'aggraffatura ciascuno con la macchina CNC. – Nel frattempo gli altri utilizzano le tradizionali piegatrici a bandiera. 	Eventualmente estratto delle istruzioni della macchina CNC
30'	Dimostrazione Realizzare raccordi aggraffati per colmo e tetto a leggio <ul style="list-style-type: none"> – Aggraffatura verticale ad angolo retto – Aggraffatura piatta – Versione angolare (aggraffatura grigionese) 		Materiale preparato per illustrare le realizzazioni per colmo e tetto a leggio. Conviene utilizzare un materiale morbido. Lavorare sul modello	
1:15h	Esercitazione <ul style="list-style-type: none"> – Realizzare raccordi aggraffati per colmo e tetto a leggio 		<ul style="list-style-type: none"> – Controllare i lavori dei partecipanti verificando che siano svolti in maniera corretta e accurata – Offrire aiuto in caso di problemi 	Fornire ai partecipanti i materiali tagliati a misura Incarico CI I_CI_C4_02_1_ Realizzare aggraffature doppie dritte

Appunti / altri lavori di preparazione / idee

Legenda



Input



Lavoro di gruppo



Tutti insieme (confronto)



Lavoro pratico / esercitazione



Lavoro individuale / riflessione

Pomeriggio

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
4:30h	Esercitazione Realizzare raccordi aggraffati per colmo e tetto a leggio		<ul style="list-style-type: none"> - Controllare i lavori dei partecipanti verificando che siano svolti in maniera corretta e accurata - Combinare i raccordi aggraffati per colmo e tetto a leggio con gli zoccoli dei pluviali 	Incarico CI I_CI_C4_02_2_ Aggraffatura grigionese I_CI_C4_02_2_ Aggraffatura rotonda
15'	Rispondere alle domande , esperienze di lavoro Feedback del formatore			
15'	Compilare le schede di riflessione		I partecipanti riflettono sulle prime esperienze e le documentano sulla scheda di riflessione	Scheda di riflessione

Appunti / altri lavori di preparazione / idee

Legenda



Input



Lavoro di gruppo



Tutti insieme (confronto)



Lavoro pratico / esercitazione



Lavoro individuale / riflessione

Giornata 3 CI «Esercitarsi sulle soluzioni dettagliate con aggraffatura verticale doppia sul modello, applicare il software di piegatura»

Obiettivi di valutazione

- 1.4.1 Utilizzare diversi strumenti di misurazione a regola d'arte. (C3)
- 2.2.1 Predisporre il materiale necessario per i profilati in lamiera servendosi di schizzi quotati o di piani. (C3)
- 2.2.2 Allestire correttamente i macchinari necessari per la realizzazione di profilati in lamiera. (C3)
- 2.2.3 Calcolare lo sviluppo delle lamiere con le macchine CNC. (C4)
- 2.2.5 Tagliare le lamiere per i profilati in modo accurato e prestando attenzione a evitare sprechi. (C3)
- 2.2.6 Tracciare le lamiere per profilati in modo preciso. (C3)
- 2.2.7 Tagliare esattamente a misura le lamiere con le macchine da taglio e gli attrezzi più comuni (es. cesoia a ghigliottina, linea di taglio, cesoia elettrica, fustellatrice). (C3)
- 2.2.8 Sagomare le lamiere utilizzando diversi macchinari (piegatura, curvatura, pressatura). (C3)
- 4.5.3 Riprodurre la griglia di ripartizione sulle sottostrutture in modo accurato e preciso. (C3)
- 4.5.4 Posare i sistemi di copertura conformemente alle direttive di posa vigenti e alle norme SIA. (C3)
- 4.5.5 Collegare a regola d'arte i singoli elementi dei sistemi di copertura. (C3)
- 4.5.6 Formare giunti e raccordi dei sistemi di copertura in modo accurato e preciso. (C3)

Obiettivi della giornata

- Approfondire le conoscenze del software di piegatura.
- Raccordi a parete, raccordi su passaggi attraverso il tetto: converse angolari, aggraffatura doppia – versione rotonda (aggraffatura doppia rotonda, aggraffatura rotonda)

Mattino

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
30'	Input <ul style="list-style-type: none"> - Sintesi della giornata precedente ed eventuali domande - Svolgimento della giornata - Obiettivi della giornata - Ripasso sul software di piegatura 		Discutere nuovamente i principali problemi del software di piegatura e spiegare i punti poco chiari	
15'	Dimostrazione Costruire una conversa angolare			
30'	Esercitazione Costruire una conversa angolare		I partecipanti disegnano autonomamente una conversa angolare conforme al modello (con il software di disegno o sulla base di uno schizzo)	Incarico CI I_CI_C4_03_1_ Conversa angolare

Legenda



Input



Lavoro di gruppo



Tutti insieme (confronto)



Lavoro pratico / esercitazione



Lavoro individuale / riflessione

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
15'	Discussione Costruire una conversa angolare Visionare e discutere le soluzioni elaborate		Stampare il disegno per i partecipanti	Piano della conversa angolare disegnato autonomamente
30'	Esercitazione Costruire una conversa angolare Mostrare raccordi a parete e raccordi su passaggi attraverso il tetto		Materiale preparato per mostrare converse angolari e aggraffature rotonde. Converse angolari, aggraffatura piatta – versione rotonda (aggraffatura doppia rotonda, aggraffatura rotonda)	Proseguimento dell'incarico CI I_CI_C4_03_1_ Conversa angolare
1h	Esercitazione Costruire una conversa angolare		Eseguire raccordi a parete, raccordi su passaggi attraverso il tetto. Converse angolari, aggraffatura doppia – versione rotonda (aggraffatura doppia rotonda, aggraffatura rotonda)	Fornire ai partecipanti i materiali tagliati a misura Proseguimento dell'incarico CI I_CI_C4_03_1_ Conversa angolare
30'	Input Raccordo d'innesto all'altezza del colmo			
2h	Esercitazione Raccordo d'innesto all'altezza del colmo			Incarico CI I_CI_C4_03_2_Aggraffatura entrante in maniera ritta
15'	Discussione Raccordo d'innesto all'altezza del colmo			

Appunti / altri lavori di preparazione / idee

Legenda



Input



Lavoro di gruppo



Tutti insieme (confronto)



Lavoro pratico / esercitazione



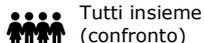
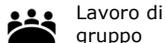
Lavoro individuale / riflessione

Pomeriggio

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
15'	Dimostrazione Lavori di rifinitura sul modello in legno			
2.30h	Esercitazione Lavori di rifinitura sul modello in legno Eeguire raccordi a parete e raccordi su passaggi attraverso il tetto		<ul style="list-style-type: none"> – Converse angolari, aggraffatura doppia versione rotonda (aggraffatura doppia rotonda, aggraffatura rotonda) – Combinare i raccordi aggraffati per colmo e tetto a leggio con gli zoccoli dei pluviali 	Incarico CI I_CI_C4_03_3_Lavori di rifinitura sul modello in legno
15'	Rispondere alle domande, esperienze di lavoro Feedback del formatore			
15'	Compilare le schede di riflessione		I partecipanti riflettono sulle prime esperienze e le documentano sulla scheda di riflessione	Scheda di riflessione

Appunti / altri lavori di preparazione / idee

Legenda



Giornata 4 CI «Lavori di rifinitura sul tetto metallico»

Obiettivi di valutazione

- 1.4.1 Utilizzare diversi strumenti di misurazione a regola d'arte. (C3)
- 2.2.1 Predisporre il materiale necessario per i profilati in lamiera servendosi di schizzi quotati o di piani. (C3)
- 2.2.2 Allestire correttamente i macchinari necessari per la realizzazione di profilati in lamiera. (C3)
- 2.2.3 Calcolare lo sviluppo delle lamiere con le macchine CNC. (C4)
- 2.2.5 Tagliare le lamiere per i profilati in modo accurato e prestando attenzione a evitare sprechi. (C3)
- 2.2.6 Tracciare le lamiere per profilati in modo preciso. (C3)
- 2.2.7 Tagliare esattamente a misura le lamiere con le macchine da taglio e gli attrezzi più comuni (es. cesoia a ghigliottina, linea di taglio, cesoia elettrica, fustellatrice). (C3)
- 2.2.8 Sagomare le lamiere utilizzando diversi macchinari (piegatura, curvatura, pressatura). (C3)
- 4.5.3 Riprodurre la griglia di ripartizione sulle sottostrutture in modo accurato e preciso. (C3)
- 4.5.4 Posare i sistemi di copertura conformemente alle direttive di posa vigenti e alle norme SIA. (C3)
- 4.5.5 Collegare a regola d'arte i singoli elementi dei sistemi di copertura. (C3)
- 4.5.6 Formare giunti e raccordi dei sistemi di copertura in modo accurato e preciso. (C3)

Obiettivi della giornata

- Verifica finale CI: rivestire il modello secondo il piano e nei tempi previsti.

Mattino

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
15'	Input <ul style="list-style-type: none"> - Sintesi della giornata precedente ed eventuali domande - Svolgimento della giornata - Obiettivi della giornata 			Materiali tagliati a misura per i partecipanti
45'	<ul style="list-style-type: none"> - Discussione delle note con i partecipanti - Riflessione sul corso 		<ul style="list-style-type: none"> - Mentre viene svolto l'incarico CI, discutere con ogni partecipante lo svolgimento del corso, le note e le competenze acquisite - Tempo da 30 a 45 minuti (a dipendenza delle dimensioni del gruppo) 	Dopo il corso i partecipanti riceveranno le note

Legenda



Input



Lavoro di gruppo



Tutti insieme (confronto)



Lavoro pratico / esercitazione



Lavoro individuale / riflessione

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
3:30h	Esercitazione Rivestire il modello		I partecipanti lavorano autonomamente al modello	Prosecuzione dell'incarico CI I_CI_C4_03_3_Lavori di rifinitura sul modello in legno

Appunti / altri lavori di preparazione / idee

Legenda



Input



Lavoro di gruppo



Tutti insieme (confronto)



Lavoro pratico / esercitazione



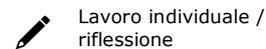
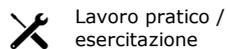
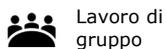
Lavoro individuale / riflessione

Pomeriggio

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
2:30h	Esercitazione Rivestire il modello		I partecipanti lavorano autonomamente al modello	
1h	<ul style="list-style-type: none"> - Riordinare l'officina, smaltire i residui di lamiera, pulire gli attrezzi e i macchinari - Sgomberare i modelli 			
15'	Compilare le schede di riflessione		I partecipanti riflettono sulle prime esperienze e le documentano nella scheda di riflessione	Scheda di riflessione
15'	<ul style="list-style-type: none"> - Discussione finale - Salutare i partecipanti 			

Appunti / altri lavori di preparazione / idee

Legenda



Corso interaziendale per lattonieri AFC
4° semestre – corso 5

Corso interaziendale per lattonieri AFC

4° semestre – corso 5

Traccia per il formatore

Panoramica
Competenze operative

1.3	Rilevare le misure degli elementi di lattroneria
1.4	Controllare le sottostrutture
1.6	Eeguire la manutenzione di attrezzi e macchinari
1.7	Separare e smaltire i rifiuti
2.2	Fabbricare profilati in lamiera
2.4	Assemblare profilati in lamiera e altri elementi di lattroneria
3.1	Rimuovere il materiale
3.2	Posare strati di barriera
3.3	Posare sistemi di impermeabilizzazione
3.4	Posare sistemi di coibentazione
4.2	Montare i profilati in lamiera
5.2	Effettuare i rilievi finali

Giornata
Contenuti

1	<ul style="list-style-type: none"> - Inizio del corso: introduzione al regolamento del centro - Visita del centro - Preparare il modello - Visionare e discutere gli attrezzi e i macchinari per la lavorazione del bitume - Discutere il primer e i freni vapore e applicarli - Discutere i materiali coibenti, redigere e mettere a disposizione la distinta del materiale per la coibentazione in pendenza - Discutere lo scarico delle acque meteoriche e montarlo con la compartimentazione
---	---

-
- | | |
|---|---|
| 2 | <ul style="list-style-type: none">- Discutere lo scarico delle acque meteoriche e montarlo con la compartimentazione- Posare il materiale coibente- Posare e saldare l'impermeabilizzazione bituminosa- Impermeabilizzare i raccordi |
|---|---|
-
- | | |
|---|--|
| 3 | <ul style="list-style-type: none">- Impermeabilizzare i raccordi |
|---|--|
-
- | | |
|---|--|
| 4 | <ul style="list-style-type: none">- Visionare e discutere gli attrezzi e i macchinari per la lavorazione delle guaine impermeabilizzanti liquide- Realizzare un raccordo alla soglia in materiale sintetico liquido- Prendere le misure dei raccordi in lamiera e prepararli |
|---|--|
-
- | | |
|---|---|
| 5 | <ul style="list-style-type: none">- Montare i raccordi in lamiera- Smantellare e smaltire l'impermeabilizzazione del tetto piano separando i rifiuti |
|---|---|
-
- | | |
|---|--|
| 6 | <ul style="list-style-type: none">- Visionare e discutere gli attrezzi e i macchinari per la lavorazione delle membrane sintetiche- Posare e saldare le membrane sintetiche- Realizzare i raccordi delle membrane sintetiche |
|---|--|
-
- | | |
|---|---|
| 7 | <ul style="list-style-type: none">- Impermeabilizzare tutti i giunti e i raccordi- Impermeabilizzare il raccordo alla soglia con materiale sintetico liquido |
|---|---|
-
- | | |
|---|---|
| 8 | <ul style="list-style-type: none">- Misurare, preparare e montare le scossaline- Discutere e misurare il modello- Smontare il modello, separare e smaltire il materiale- Riordinare la postazione di lavoro e smaltire il materiale a regola d'arte- Discussione delle note- Riepilogo sull'intero corso |
|---|---|
-

Giornata 1 CI «Allestire la postazione di lavoro, predisporre il freno vapore e l'isolante»

Obiettivi di valutazione

- 1.6.1 Indicare gli attrezzi e i macchinari più comuni. (C1)
- 3.2.2 Posare gli strati di barriera conformemente alle norme SIA vigenti (271) e ai dati del fabbricante. (C3)
- 3.2.3 Realizzare giunti e raccordi per gli strati di barriera. (C3)
- 3.3.3 Impiegare gli estintori a regola d'arte. (C3)
- 3.4.1 Posare diversi materiali coibenti conformemente al piano di posa e alle norme e direttive vigenti, lavorando in modo razionale e preciso. (C3)

Obiettivi della giornata

- La postazione di lavoro è allestita.
- Le persone in formazione conoscono il regolamento del centro.
- Le persone in formazione conoscono gli obiettivi del corso.
- Le persone in formazione sono in grado di applicare il primer.
- Le persone in formazione sono in grado di posare il freno vapore.
- Le persone in formazione sono in grado di posare la coibentazione.
- Le persone in formazione sono in grado di montare una compartimentazione.

Mattino

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
30'	Input <ul style="list-style-type: none"> - Saluti / presentazione / visita del centro - Regolamento del centro / vie di fuga / infrastrutture - Organizzazione per i casi d'emergenza, servizi igienici - Misure di pronto soccorso - Contenuti e obiettivi del corso 			<ul style="list-style-type: none"> - Regolamento del centro (da firmare) - Registro di classe - Piani settimanali e giornalieri
15'	Input Allestire la postazione di lavoro e controllare gli attrezzi <ul style="list-style-type: none"> - Allestire la postazione di lavoro - Controllare gli attrezzi 			

Legenda



Input



Lavoro di gruppo



Tutti insieme (confronto)



Lavoro pratico / esercitazione



Lavoro individuale / riflessione

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
45'	Input Sicurezza sul lavoro – Discutere i DPI – Principi di spegnimento degli incendi		Se possibile utilizzare gli estintori	
15'	Input Rivestire il modello di tetto piano Presentare il modello di tetto piano e mostrare come e perché viene rivestito		Modello di tetto piano	
15'	Rivestire il modello di tetto piano Rivestire il modello con pannelli in truciolato sottili e tagliati a misura		Pannelli in truciolato tagliati a misura	
30'	Input Supporto, primer e freno vapore bituminoso – Controllare il supporto – Protezione antincendio per il primer – Primer e sue modalità d'impiego – Illustrare la struttura di un freno vapore bituminoso – Discutere le denominazioni SIA in vigore		– Video sulla posa – Mostrare alcuni campioni di strati portanti – Primer con e senza solventi	

Appunti / altri lavori di preparazione / idee

Legenda



Input



Lavoro di gruppo



Tutti insieme (confronto)



Lavoro pratico / esercitazione

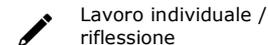
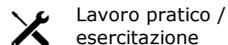
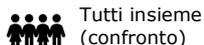
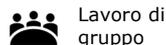


Lavoro individuale / riflessione

Pomeriggio

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
30'	Esercitazione Primer e freno vapore bituminoso <ul style="list-style-type: none"> - Applicare il primer - Controllare il supporto 		Le persone in formazione utilizzano prodotti standard (ad es. EVA 35)	Incarico CI I_CI_C5_01_1_ Applicare l'adesivante I_CI_C5_01_2_ Controllare il fondo
15'	Discussione Primer e freno vapore bituminoso <ul style="list-style-type: none"> - Perché vengono usati i primer? - Perché ci sono diversi tipi di supporti? - Vantaggi e svantaggi dei diversi tipi di supporti 		<ul style="list-style-type: none"> - Porre domande alle persone in formazione - Fornire un feedback ai partecipanti - Stimolare la discussione - Rispondere alle domande - All'occorrenza chiedere alle persone in formazione di apportare le necessarie correzioni 	
15'	Dimostrazione Posare il freno vapore Posare il freno vapore con giunti e raccordi			
1h	Esercitazione Posare il freno vapore Posare il freno vapore con giunti e raccordi		Risvoltare il bordo del freno vapore fino al bordo superiore della coibentazione	Incarico CI I_CI_C5_01_3_ Posare un freno vapore bituminoso
15'	Discussione Posare il freno vapore <ul style="list-style-type: none"> - Come vengono realizzati i raccordi? - Quanto dev'essere alto il risvolto del freno vapore? 		<ul style="list-style-type: none"> - Come vengono realizzati i raccordi? Fornire un feedback ai partecipanti - Stimolare la discussione - Rispondere alle domande - All'occorrenza chiedere alle persone in formazione di apportare le necessarie correzioni 	

Legenda



Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
30'	Dimostrazione Posare il materiale coibente – Presentare diversi materiali coibenti – Discutere vantaggi e svantaggi – Discutere sulla coibentazione in pendenza		Campioni di diversi materiali coibenti	
30'	Esercitazione Posare il materiale coibente Posare la coibentazione in pendenza		– Predisporre pannelli standard in pendenza in base al piano di posa (coibente PIR) – Tagliare lo scarico per consentirne la compartimentazione	Incarico CI I_CI_C5_01_4_Posare la coibentazione in pendenza
15'	Discussione Posare il materiale coibente – Posare la coibentazione in pendenza – Perché viene usata la coibentazione in pendenza? – Vantaggi e svantaggi dei diversi tipi di materiali coibenti		– Porre domande alle persone in formazione – Fornire un feedback ai partecipanti – Stimolare la discussione – Rispondere alle domande – All'occorrenza chiedere alle persone in formazione di apportare le necessarie correzioni	
30'	Input Manto impermeabile bituminoso, 1° strato Illustrare diversi manti di impermeabilizzazione bituminosi discutendo i vantaggi e gli svantaggi di ciascuno di essi		– Le persone in formazione utilizzano prodotti standard (ad es. EVG 3.5) – Mostrare campioni di manti bituminosi (1° strato) – Mostrare alcuni campioni di strati portanti	

Legenda



Input



Lavoro di gruppo



Tutti insieme (confronto)



Lavoro pratico / esercitazione



Lavoro individuale / riflessione

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
30'	Dimostrazione Compartimentazione – Discutere lo scarico – Saldare la compartimentazione sullo scarico		– Compartimentare la coibentazione sullo scarico – Tagliare precedentemente a misura i manti bituminosi	
45'	Esercitazione Compartimentazione Saldare la compartimentazione sullo scarico		Tagliare precedentemente a misura i manti bituminosi (ad es. EGV 3.5)	Incarico CI I_CI_C5_01_5_ Realizzare la compartimentazione di uno scarico
15'	Discussione Compartimentazione Perché gli scarichi vengono compartimentati?			
15'	Riflessione Compilare le schede di riflessione		Le persone in formazione riflettono sul lavoro svolto e lo documentano servendosi della scheda di riflessione Alternativa Riflessione di gruppo	Scheda di riflessione

Appunti / altri lavori di preparazione / idee

Legenda



Input



Lavoro di gruppo



Tutti insieme (confronto)



Lavoro pratico / esercitazione



Lavoro individuale / riflessione

Giornata 2 CI «Posare l'isolante / posare l'impermeabilizzazione bituminosa»

Obiettivi di valutazione

- 3.4.7 Ritagliare raccordi e passaggi attraverso i tetti in modo accurato e preciso. (C3)
- 3.3.1 Posare sistemi di impermeabilizzazione bituminosi conformemente alle norme vigenti. (C3)
- 3.3.4 Realizzare giunti e raccordi tra l'impermeabilizzazione e gli elementi di lattoneria, gli scarichi o i giunti di separazione dell'edificio. (C3)

Obiettivi ulteriori

- Le persone in formazione sono in grado di montare e impermeabilizzare uno scarico.
- Le persone in formazione sono in grado di posare le impermeabilizzazioni bituminose.
- Le persone in formazione sono in grado di realizzare giunti e raccordi.

Mattino

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
10'	<ul style="list-style-type: none"> - Riflessione sulla prima giornata - Discutere gli obiettivi della giornata 			
20'	<p>Dimostrazione Posare il 1° strato dei manti di impermeabilizzazione</p> <ul style="list-style-type: none"> - Applicare il primer sui raccordi - Posare per punti i manti di impermeabilizzazione bituminosi e saldarli nella zona di giunzione - Raccordare il manto di impermeabilizzazione bituminoso in corrispondenza della compartimentazione 			
30'	<p>Esercitazione Posare il 1° strato dei manti di impermeabilizzazione</p> <ul style="list-style-type: none"> - Applicare il primer sui raccordi - Posare per punti i manti di impermeabilizzazione bituminosi e saldarli nella zona di giunzione - Raccordare il manto di impermeabilizzazione bituminoso in corrispondenza della compartimentazione 		<ul style="list-style-type: none"> - Tagliare precedentemente a misura i manti bituminosi - Applicare il primer anche sullo scarico 	Incarico CI I_CI_C5_02_1_Posare il primo strato impermeabilizzante

Legenda



Input



Lavoro di gruppo



Tutti insieme (confronto)



Lavoro pratico / esercitazione



Lavoro individuale / riflessione

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
15'	Discussione Posare il 1° strato dei manti di impermeabilizzazione			
30'	Dimostrazione Montare lo scarico <ul style="list-style-type: none"> - Tagliare a misura la coibentazione - Montare lo scarico - Saldare il 1° strato del manto di impermeabilizzazione bituminoso sullo scarico 			
45'	Esercitazione Montare lo scarico <ul style="list-style-type: none"> - Tagliare a misura la coibentazione - Montare lo scarico - Saldare il 1° strato del manto di impermeabilizzazione bituminoso sullo scarico 		<ul style="list-style-type: none"> - Tagliare precedentemente a misura i manti bituminosi - Carteggiare preliminarmente lo scarico e applicare il primer 	Incarico CI I_CI_C5_02_2_Montare una bocchetta di scarico delle acque meteoriche
15'	Discussione Montare lo scarico Discutere i lavori		<ul style="list-style-type: none"> - Porre domande alle persone in formazione - Fornire un feedback ai partecipanti - Stimolare la discussione - Rispondere alle domande - All'occorrenza chiedere alle persone in formazione di apportare le necessarie correzioni 	
30'	Dimostrazione Impermeabilizzare i raccordi <ul style="list-style-type: none"> - Impermeabilizzare il raccordo al parapetto - Impermeabilizzare il raccordo alla parete 			

Legenda



Input



Lavoro di gruppo



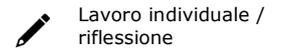
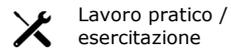
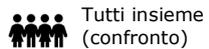
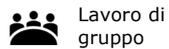
Tutti insieme (confronto)



Lavoro pratico / esercitazione



Lavoro individuale / riflessione

Appunti / altri lavori di preparazione / idee**Legenda**

Pomeriggio

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
1h	Esercitazione Impermeabilizzare i raccordi <ul style="list-style-type: none"> - Impermeabilizzare il raccordo al parapetto - Impermeabilizzare il raccordo alla parete 		Tagliare precedentemente a misura i manti bituminosi	Incarico CI I_CI_C5_02_3_ Impermeabilizzare i risvolti diritti con il primo strato impermeabilizzante
15'	Discussione Impermeabilizzare i raccordi		<ul style="list-style-type: none"> - Porre domande alle persone in formazione - Fornire un feedback ai partecipanti - Stimolare la discussione - Rispondere alle domande - All'occorrenza chiedere alle persone in formazione di apportare le necessarie correzioni 	
15'	Dimostrazione Impermeabilizzare gli angoli interni <ul style="list-style-type: none"> - Impermeabilizzare gli angoli interni all'altezza del raccordo a parete - Impermeabilizzare gli angoli interni in corrispondenza del parapetto 			
45'	Esercitazione Impermeabilizzare gli angoli interni <ul style="list-style-type: none"> - Impermeabilizzare gli angoli interni all'altezza del raccordo a parete - Impermeabilizzare gli angoli interni in corrispondenza del parapetto 		Tagliare precedentemente a misura i manti bituminosi	Incarico CI I_CI_C5_02_4_ Impermeabilizzare gli angoli interni del primo strato impermeabilizzante

Legenda



Input



Lavoro di gruppo



Tutti insieme (confronto)



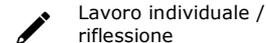
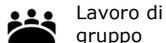
Lavoro pratico / esercitazione



Lavoro individuale / riflessione

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
15'	Discussione Impermeabilizzare gli angoli interni		<ul style="list-style-type: none"> – Porre domande alle persone in formazione – Fornire un feedback ai partecipanti – Stimolare la discussione – Rispondere alle domande – All'occorrenza chiedere alle persone in formazione di apportare le necessarie correzioni 	
15'	Dimostrazione Impermeabilizzare gli angoli esterni		<ul style="list-style-type: none"> – Impermeabilizzare gli angoli esterni all'altezza del raccordo a parete – Impermeabilizzare gli angoli esterni in corrispondenza del parapetto 	
30'	Esercitazione Impermeabilizzare gli angoli esterni		<p>Tagliare precedentemente a misura i manti bituminosi</p>	<p>Incarico CI I_CI_C5_02_5_</p> <p>Impermeabilizzare gli angoli esterni del primo strato impermeabilizzante</p>
15'	Discussione Impermeabilizzare gli angoli esterni		<ul style="list-style-type: none"> – Porre domande alle persone in formazione – Fornire un feedback ai partecipanti – Stimolare la discussione – Rispondere alle domande – All'occorrenza chiedere alle persone in formazione di apportare le necessarie correzioni 	

Legenda



Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
15'	Riordinare Riordinare le postazioni di lavoro			
15'	Discussione 1° strato dei manti di impermeabilizzazione bituminosi – Perché viene posato un 1° strato dei manti di impermeabilizzazione bituminosi? – Discutere i giunti e i raccordi			
15'	Riflessione Compilare le schede di riflessione		Le persone in formazione riflettono sul lavoro svolto e lo documentano servendosi della scheda di riflessione Alternativa Riflessione di gruppo	Scheda di riflessione

Appunti / altri lavori di preparazione / idee

Legenda



Input



Lavoro di gruppo



Tutti insieme (confronto)



Lavoro pratico / esercitazione



Lavoro individuale / riflessione

Giornata 3 CI «Posare l'impermeabilizzazione bituminosa incl. giunti e raccordi / stilare protocolli di misurazione»

Obiettivi di valutazione

- 3.3.1 Posare sistemi di impermeabilizzazione bituminosi conformemente alle norme vigenti. (C3)
- 3.3.4 Realizzare giunti e raccordi tra l'impermeabilizzazione e gli elementi di lattoneria, gli scarichi o i giunti di separazione dell'edificio. (C3)
- 3.3.5 Redigere protocolli di misurazione precisi e completi conformemente alle prescrizioni aziendali (ad es. materiale sintetico liquido). (C3)

Obiettivi ulteriori

- Le persone in formazione sono in grado di posare le impermeabilizzazioni bituminose.
- Le persone in formazione sono in grado di impermeabilizzare giunti e raccordi.
- Le persone in formazione sono in grado di stilare protocolli di misurazione.

Mattino

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
10'	<ul style="list-style-type: none"> - Riflessione sulla giornata precedente - Discutere gli obiettivi della giornata 			
20'	<p>Dimostrazione Posare il 2° strato dei manti di impermeabilizzazione</p> <ul style="list-style-type: none"> - Posare a fiamma in totale aderenza il manto di impermeabilizzazione bituminoso - Impermeabilizzazione con il manto bituminoso in corrispondenza dello scarico 		<ul style="list-style-type: none"> - Tagliare precedentemente a misura il manto bituminoso - Mostrare un video sulla produzione di un manto bituminoso 	
1h	<p>Esercitazione Posare il 2° strato dei manti di impermeabilizzazione</p> <ul style="list-style-type: none"> - Posare a fiamma in totale aderenza il manto di impermeabilizzazione bituminoso - Impermeabilizzazione con il manto bituminoso in corrispondenza dello scarico 			<p>Incarico CI I_CI_C5_03_1_Posare il secondo strato impermeabilizzante</p>

Legenda



Input



Lavoro di gruppo



Tutti insieme (confronto)



Lavoro pratico / esercitazione



Lavoro individuale / riflessione

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
15'	Discussione Posare il 2° strato dei manti di impermeabilizzazione			
20'	Dimostrazione Impermeabilizzare i raccordi <ul style="list-style-type: none"> - Impermeabilizzare il raccordo al parapetto - Impermeabilizzare il raccordo alla parete 			
1h	Esercitazione Impermeabilizzare i raccordi <ul style="list-style-type: none"> - Impermeabilizzare il raccordo al parapetto - Impermeabilizzare il raccordo alla parete 		Tagliare precedentemente a misura i manti bituminosi	Incarico CI I_CI_C5_03_2_ Impermeabilizzare i raccordi diritti con il secondo strato impermeabilizzante
15'	Discussione Impermeabilizzare i raccordi			
20'	Dimostrazione Impermeabilizzare gli angoli interni <ul style="list-style-type: none"> - Impermeabilizzare gli angoli interni all'altezza del raccordo a parete - Impermeabilizzare gli angoli interni in corrispondenza del parapetto 			

Appunti / altri lavori di preparazione / idee

Legenda



Input



Lavoro di gruppo



Tutti insieme (confronto)



Lavoro pratico / esercitazione



Lavoro individuale / riflessione

Pomeriggio

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
45'	Esercitazione Impermeabilizzare gli angoli interni <ul style="list-style-type: none"> - Angoli interni all'altezza del raccordo a parete - Impermeabilizzare gli angoli interni in corrispondenza del parapetto 		Tagliare precedentemente a misura i manti bituminosi	Incarico CI I_CI_C5_03_3_ Impermeabilizzare gli angoli interni del secondo strato impermeabilizzante
15'	Discussione Impermeabilizzare gli angoli interni			
20'	Dimostrazione Impermeabilizzare gli angoli esterni <ul style="list-style-type: none"> - Impermeabilizzare gli angoli esterni all'altezza del raccordo a parete - Impermeabilizzare gli angoli esterni in corrispondenza del parapetto 			
45'	Esercitazione Impermeabilizzare gli angoli esterni <ul style="list-style-type: none"> - Impermeabilizzare gli angoli esterni all'altezza del raccordo a parete - Impermeabilizzare gli angoli esterni in corrispondenza del parapetto 		Tagliare precedentemente a misura i manti bituminosi	Incarico CI I_CI_C5_03_4_ Impermeabilizzare gli angoli esterni del secondo strato impermeabilizzante
15'	Discussione Impermeabilizzare gli angoli esterni		<ul style="list-style-type: none"> - Porre domande alle persone in formazione - Fornire un feedback ai partecipanti - Stimolare la discussione - Rispondere alle domande - All'occorrenza chiedere alle persone in formazione di apportare le necessarie correzioni 	

Legenda



Input



Lavoro di gruppo



Tutti insieme (confronto)



Lavoro pratico / esercitazione



Lavoro individuale / riflessione

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
15'	Discussione 2° strato impermeabilizzante <ul style="list-style-type: none"> – Perché viene posato un 2° strato dei manti di impermeabilizzazione bituminosi? – Discutere i giunti e i raccordi 			
30'	Discussione Guaina impermeabilizzante liquida <ul style="list-style-type: none"> – Requisiti del supporto – Discutere giunti e raccordi (raccordo alla soglia nel modello) – Discutere il protocollo di misurazione 		Materiale sintetico liquido monocomponente	
15'	Dimostrazione Raccordo in materiale sintetico liquido <ul style="list-style-type: none"> – Stilare il protocollo di misurazione – Preparare il supporto 		<ul style="list-style-type: none"> – All'occorrenza carteggiare il supporto, sgrassarlo e applicare una mano di sottofondo – Lista di controllo 	
30'	Esercitazione Raccordo in materiale sintetico liquido <ul style="list-style-type: none"> – Stilare il protocollo di misurazione – Preparare il supporto 			Incarico CI I_CI_C5_03_5_Preparare il fondo per la guaina impermeabilizzante liquida in corrispondenza del raccordo alla soglia
15'	Discussione Raccordo in materiale sintetico liquido			
15'	Riflessione Compilare le schede di riflessione		Le persone in formazione riflettono sul lavoro svolto e lo documentano servendosi della scheda di riflessione	Scheda di riflessione
			Alternativa Riflessione di gruppo	

Appunti / altri lavori di preparazione / idee

Legenda



Input



Lavoro di gruppo



Tutti insieme (confronto)



Lavoro pratico / esercitazione



Lavoro individuale / riflessione

Giornata 4 CI «Posare il materiale sintetico liquido / misurare, preparare e montare le lamiere»

Obiettivi di valutazione

- 1.6.1 Indicare gli attrezzi e i macchinari più comuni. (C1)
- 2.1.7 Collegare i pezzi in lamiera usando diverse tecniche di giunzione. (C3)
- 2.2.1 Predisporre il materiale necessario per i profilati in lamiera servendosi di schizzi quotati o di piani. (C3)
- 2.2.2 Allestire correttamente i macchinari necessari per la realizzazione di profilati in lamiera. (C3)
- 2.2.5 Tagliare le lamiere per i profilati in modo accurato e prestando attenzione a evitare sprechi. (C3)
- 2.2.6 Tracciare le lamiere per profilati in modo preciso. (C3)
- 2.2.7 Tagliare esattamente a misura le lamiere con le macchine da taglio e gli attrezzi più comuni. (C3)
- 2.2.8 Sagomare le lamiere utilizzando diversi macchinari. (C3)
- 3.3.2 Posare sistemi di impermeabilizzazione in materie sintetiche conformemente alle norme vigenti. (C3)
- 3.3.5 Redigere protocolli di misurazione precisi e completi conformemente alle prescrizioni aziendali. (C3)

Obiettivi ulteriori

- Le persone in formazione sono in grado di realizzare raccordi in materiale sintetico liquido.
- Le persone in formazione sono in grado di misurare e montare coperture, profili di copertura e raccordi alle soglie con profili in lamiera.

Mattino

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
15'	<ul style="list-style-type: none"> - Riflessione sulla giornata precedente - Discutere gli obiettivi della giornata 			
30'	<p>Discussione</p> <p>Guaina impermeabilizzante liquida</p> <ul style="list-style-type: none"> - Discutere i requisiti di cui alla norma SIA 271 - Discutere giunti e raccordi (raccordo alla soglia nel modello) 		<p>Materiale sintetico liquido monocomponente</p>	

Legenda



Input



Lavoro di gruppo



Tutti insieme (confronto)



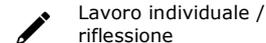
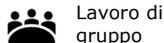
Lavoro pratico / esercitazione



Lavoro individuale / riflessione

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
15'	Dimostrazione Raccordo in materiale sintetico liquido <ul style="list-style-type: none"> - Tagliare a misura il tessuto non tessuto - Coprire tutto con il nastro di mascheratura 			
30'	Esercitazione Raccordo in materiale sintetico liquido <ul style="list-style-type: none"> - Tagliare a misura il tessuto non tessuto - Coprire tutto con il nastro di mascheratura 		Tessuto non tessuto	Incarico CI I_CI_C5_04_1_1_ Applicare una guaina impermeabilizzante liquida monocomponente
30'	Dimostrazione Raccordo in materiale sintetico liquido <ul style="list-style-type: none"> - Mescolare il materiale sintetico liquido - Applicare il materiale sintetico liquido e immergere il tessuto non tessuto 		Materiale sintetico liquido monocomponente	
45'	Esercitazione Raccordo in materiale sintetico liquido <ul style="list-style-type: none"> - Mescolare il materiale sintetico liquido - Applicare il materiale sintetico liquido e immergere il tessuto non tessuto 		Agitatore	Prosecuzione dell'incarico CI I_CI_C5_04_1_1_ Applicare una guaina impermeabilizzante liquida monocomponente
15'	Discussione Guaina impermeabilizzante liquida		<ul style="list-style-type: none"> - Porre domande alle persone in formazione - Fornire un feedback ai partecipanti - Stimolare la discussione - Rispondere alle domande - All'occorrenza chiedere alle persone in formazione di apportare le necessarie correzioni 	

Legenda



Pomeriggio

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
30'	Discussione Coperture e profili di copertura Discutere i profili e individuarli insieme		<ul style="list-style-type: none"> - Disegnare gli schizzi - Misurazione 	
30'	Dimostrazione Coperture e profili di copertura <ul style="list-style-type: none"> - Misurare e piegare i profili di copertura, realizzare e montare gli angoli smussati - Misurare la copertura, tagliarla a misura con tutti i ritagli, piegarla e montarla 		Piegatura con macchina CNC	
3h	Esercitazione Copertura e profili di copertura <ul style="list-style-type: none"> - Misurare e piegare i profili di copertura, realizzare e montare gli angoli smussati - Misurare la copertura, tagliarla a misura con tutti i ritagli, piegarla e montarla 			Incarico CI I_CI_C5_04_2_ Realizzare il rivestimento di un parapetto I_CI_C5_04_3_ Realizzare profili di copertura
15'	Discussione Copertura e profili di copertura			
15'	Riflessione Compilare le schede di riflessione		Le persone in formazione riflettono sul lavoro svolto e lo documentano servendosi della scheda di riflessione Alternativa Riflessione di gruppo	

Appunti / altri lavori di preparazione / idee

Legenda



Input



Lavoro di gruppo



Tutti insieme (confronto)



Lavoro pratico / esercitazione



Lavoro individuale / riflessione

Giornata 5 CI «Smantellamento del tetto piano / posa delle membrane sintetiche»

Obiettivi di valutazione

- 1.6.1 Indicare gli attrezzi e i macchinari più comuni. (C1)
- 1.7.3 Separare i rifiuti secondo lo stato dell'arte. (C3)
- 3.1.4 Rimuovere completamente un modello di tetto piano. (C3)
- 3.3.2 Posare sistemi di impermeabilizzazione in materie plastiche conformemente alle norme vigenti. (C3)
- 4.2.1 Posare gli strati di separazione conformemente alle prescrizioni di piano. (C3)
- 4.2.2 Fissare i profilati in lamiera in modo preciso, tenendo conto della dilatazione. (C3)
- 4.2.5 Realizzare in modo preciso e accurato giunti e raccordi o angoli smussati su profili uguali o di altro tipo. (C3)
- 4.2.7 Collegare i profilati in lamiera tramite tecniche idonee. (C3)
- 4.2.8 Impermeabilizzare i profilati in lamiera rispetto ai componenti adiacenti con tecniche idonee. (C3)
- 5.2.2 Misurare con precisione gli elementi di lattoniera impiegando strumenti di misurazione idonei. (C3)
- 5.2.3 Registrare i dati del rilievo sui formulari. (C3)

Obiettivi ulteriori

- Le persone in formazione sono in grado di smantellare e smaltire a regola d'arte un tetto piano.
- Le persone in formazione sono in grado di misurare e montare lamiere con rivestimento in materiale sintetico.
- Le persone in formazione sono in grado di posare membrane sintetiche.

Mattino

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
15'	<ul style="list-style-type: none"> - Riflessione sulla giornata precedente - Discutere gli obiettivi della giornata 			
30'	<p>Dimostrazione Rilievi finali</p> <p>Effettuare i rilievi finali del tetto piano e svolgere tutti i lavori di lattoneria (scarico / profilo a Z)</p>		Utilizzare i moduli per i rilievi finali	

Legenda



Input



Lavoro di gruppo



Tutti insieme (confronto)



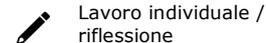
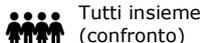
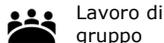
Lavoro pratico / esercitazione



Lavoro individuale / riflessione

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
30'	Esercitazione Rilievi finali Effettuare i rilievi finali del tetto piano e svolgere tutti i lavori di lattoneria		<ul style="list-style-type: none"> Utilizzare i moduli per Incarico CI i rilievi finali Lavorare in gruppo (gruppi da due) 	I_CI_C5_05_1_ Effettuare i rilievi finali
15'	Discussione Rilievi finali		<ul style="list-style-type: none"> Porre domande alle persone in formazione Fornire un feedback ai partecipanti Stimolare la discussione Rispondere alle domande All'occorrenza chiedere alle persone in formazione di apportare le necessarie correzioni 	
30'	Dimostrazione Smantellare il tetto piano <ul style="list-style-type: none"> Separare e smaltire tutti i rifiuti nei cassoni a disposizione Dopo la demolizione rivestire nuovamente il modello con pannelli di truciolo 		Predisporre i cassoni	
1:30h	Esercitazione Smantellare il tetto piano <ul style="list-style-type: none"> Separare e smaltire tutti i rifiuti nei cassoni a disposizione Dopo la demolizione rivestire nuovamente il modello con pannelli di truciolo 		Pannelli di truciolo già tagliati a misura	Incarico CI I_CI_C5_05_2_ Rimuovere e separare i materiali dal tetto piano

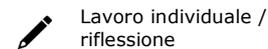
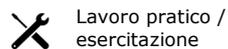
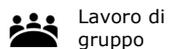
Legenda



Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
15'	Discussione Smantellare il tetto piano		<ul style="list-style-type: none"> - Porre domande alle persone in formazione - Fornire un feedback ai partecipanti - Stimolare la discussione - Rispondere alle domande - All'occorrenza chiedere alle persone in formazione di apportare le necessarie correzioni 	

Appunti / altri lavori di preparazione / idee

Legenda

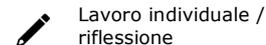
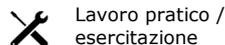
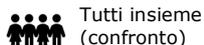


Pomeriggio

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
30'	Discussione Impermeabilizzazione in materiale sintetico Discutere i requisiti di cui alla norma SIA 271		<ul style="list-style-type: none"> – Mostrare i video della produzione – Illustrare campioni di PVC, TPO, EPDM – Mostrare strati di separazione e granulato 	
30'	Dimostrazione Impermeabilizzazione in materiale sintetico Prime prove di saldatura		<ul style="list-style-type: none"> – Giunti diritti – Giunti a croce 	
2:30h	Esercitazione Impermeabilizzazione in materiale sintetico Prime prove di saldatura		<ul style="list-style-type: none"> – Primo passo: giunti diritti e a croce – Secondo passo: posare il manto superficiale sul modello, saldare i giunti e fissare i bordi 	Incarico CI I_CI_C5_05_3_Saldare un manto impermeabile sintetico I_CI_C5_05_4_Fissare la membrana sintetica ai bordi
15'	Discussione Impermeabilizzazione in materiale sintetico			
15'	Riflessione Compilare le schede di riflessione		Le persone in formazione riflettono sul lavoro svolto e lo documentano servendosi della scheda di riflessione	
			Alternativa Riflessione di gruppo	

Appunti / altri lavori di preparazione / idee

Legenda



Giornata 6 CI «Posare l'impermeabilizzazione in materiale sintetico incl. giunti e raccordi»

Obiettivi di valutazione

- 3.3.2 Posare sistemi di impermeabilizzazione in materie sintetiche conformemente alle norme vigenti. (C3)
- 3.3.4 Realizzare giunti e raccordi tra l'impermeabilizzazione e gli elementi di lattoneria, gli scarichi o i giunti di separazione dell'edificio. (C3)
- 5.2.2 Misurare con precisione gli elementi di lattoniera impiegando strumenti di misurazione idonei. (C3)

Obiettivi ulteriori

- Le persone in formazione sono in grado di misurare e montare lamiere con rivestimento in materiale sintetico.
- Le persone in formazione sono in grado di posare membrane sintetiche.
- Le persone in formazione sono in grado di realizzare giunti e raccordi.

Mattino

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
10'	<ul style="list-style-type: none"> - Riflessione sulla giornata precedente - Discutere gli obiettivi della giornata 			
35'	<p>Dimostrazione Impermeabilizzazione in materiale sintetico I</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizzare un raccordo al parapetto con angoli interni ed esterni 		<ul style="list-style-type: none"> - Realizzare gli angoli interni con a tasca - Impermeabilizzare gli angoli esterni senza pezzi sagomati 	
1:30h	<p>Esercitazione Impermeabilizzazione in materiale sintetico I</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizzare un raccordo al parapetto con angoli interni ed esterni 			<p>Possono essere svolti i seguenti incarichi CI</p> <p>I_CI_C5_06_1_ Impermeabilizzare un risvolto con la membrana sintetica</p> <p>I_CI_C5_06_2_ Impermeabilizzare gli angoli interni mediante tasca utilizzando membrane sintetiche</p> <p>I_CI_C5_06_3_ Impermeabilizzare gli angoli esterni con membrane sintetiche senza utilizzare pezzi prefabbricati</p>

Legenda



Input



Lavoro di gruppo



Tutti insieme (confronto)



Lavoro pratico / esercitazione



Lavoro individuale / riflessione

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
15'	Discussione Impermeabilizzazione in materiale sintetico I			
30'	Dimostrazione Impermeabilizzazione in materiale sintetico II – Realizzare un raccordo al parapetto con angoli interni ed esterni		Realizzare gli angoli con pezzi prefabbricati	
1:30h	Esercitazione Impermeabilizzazione in materiale sintetico II – Realizzare un raccordo al parapetto con angoli interni ed esterni			Possono essere svolti i seguenti incarichi CI I_CI_C5_06_4_ Impermeabilizzare gli angoli interni con membrane sintetiche utilizzando pezzi prefabbricati I_CI_C5_06_5_ Impermeabilizzare gli angoli esterni con membrane sintetiche utilizzando pezzi prefabbricati
15'	Discussione Impermeabilizzazione in materiale sintetico II			

Appunti / altri lavori di preparazione / idee

Legenda



Input



Lavoro di gruppo



Tutti insieme (confronto)



Lavoro pratico / esercitazione



Lavoro individuale / riflessione

Pomeriggio

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
15'	Dimostrazione Impermeabilizzazione in materiale sintetico III Realizzare una scossalina per bordo tetto con nasello di sgocciolo in lamiera rivestita		Lamiere rivestite già tagliate a misura e piegate	
30'	Esercitazione Impermeabilizzazione in materiale sintetico III Realizzare una scossalina per bordo tetto con nasello di sgocciolo in lamiera rivestita			Incarico CI I_CI_C5_06_6_ Realizzare una scossalina per bordo tetto con nasello di sgocciolo in lamiera rivestita
10'	Discussione Impermeabilizzazione in materiale sintetico III			
15'	Dimostrazione Impermeabilizzazione in materiale sintetico IV Realizzare una conversa tonda			
1h	Esercitazione Impermeabilizzazione in materiale sintetico IV Realizzare una conversa tonda			Incarico CI I_CI_C5_06_7_ Impermeabilizzare una conversa tonda con un pezzo prefabbricato I_CI_C5_06_8_ Impermeabilizzare una conversa tonda senza pezzo prefabbricato
10'	Discussione Impermeabilizzazione in materiale sintetico IV			
15'	Dimostrazione Impermeabilizzazione in materiale sintetico V Impermeabilizzare gli angoli inclinati		Cupola	

Legenda



Input



Lavoro di gruppo



Tutti insieme (confronto)



Lavoro pratico / esercitazione



Lavoro individuale / riflessione

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
30'	Esercitazione Impermeabilizzazione in materiale sintetico V Impermeabilizzare gli angoli inclinati			Incarico CI I_CI_C5_06_9_ Impermeabilizzare un angolo inclinato con membrane sintetiche
10'	Discussione Impermeabilizzazione in materiale sintetico V		<ul style="list-style-type: none"> - Porre domande alle persone in formazione - Fornire un feedback ai partecipanti - Stimolare la discussione - Rispondere alle domande 	
15'	Riflessione Compilare le schede di riflessione		Le persone in formazione riflettono sul lavoro svolto e lo documentano servendosi della scheda di riflessione Alternativa Riflessione di gruppo	

Appunti / altri lavori di preparazione / idee

Legenda



Input



Lavoro di gruppo



Tutti insieme (confronto)



Lavoro pratico / esercitazione



Lavoro individuale / riflessione

Giornata 7 CI «Impermeabilizzare parapetti, soglie delle porte e converse per tetti piani»

Obiettivi di valutazione

- 3.3.2 Posare sistemi di impermeabilizzazione in materie plastiche conformemente alle norme vigenti. (C3)
- 3.3.4 Realizzare giunti e raccordi tra l'impermeabilizzazione e gli elementi di lattoneria, gli scarichi o i giunti di separazione dell'edificio. (C3)
- 3.3.5 Redigere protocolli di misurazione precisi e completi conformemente alle prescrizioni aziendali. (C3)

Obiettivi ulteriori

- Le persone in formazione sono in grado di impermeabilizzare i parapetti, le soglie delle porte e le converse.

Mattino

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
15'	<ul style="list-style-type: none"> – Riflessione sulla giornata precedente – Discutere gli obiettivi della giornata 			
45'	<p>Dimostrazione Impermeabilizzazione in materiale sintetico</p> <p>Impermeabilizzare la superficie del modello di tetto piano con raccordi alle facciate e ai parapetti</p>		Senza freno vapore e coibentazione	
6:30h	<p>Esercitazione Impermeabilizzazione in materiale sintetico</p> <p>Impermeabilizzare la superficie del modello di tetto piano con raccordi alle facciate e ai parapetti</p>		<ul style="list-style-type: none"> – Impermeabilizzare gli angoli con e senza pezzi prefabbricati – Sigillare una conversa tonda – Lamiera di bordo tetto – Raccordo alla soglia per materiale sintetico liquido 	

Legenda



Input



Lavoro di gruppo



Tutti insieme (confronto)



Lavoro pratico / esercitazione



Lavoro individuale / riflessione

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
15'	Discussione Impermeabilizzazione in materiale sintetico		<ul style="list-style-type: none"> - Porre domande alle persone in formazione - Fornire un feedback ai partecipanti - Stimolare la discussione - Rispondere alle domande 	
15'	Riflessione Compilare le schede di riflessione		<p>Le persone in formazione riflettono sul lavoro svolto e lo documentano servendosi della scheda di riflessione</p> <p>Alternativa Riflessione di gruppo</p>	

Appunti / altri lavori di preparazione / idee

Legenda



Input



Lavoro di gruppo



Tutti insieme (confronto)



Lavoro pratico / esercitazione



Lavoro individuale / riflessione

Giornata 8 CI «Lavori di rifinitura / discussione, valutazione e conclusione del corso»
Obiettivi di valutazione

- 1.6.1 Indicare gli attrezzi e i macchinari più comuni. (C1)
- 1.7.3 Separare i rifiuti secondo lo stato dell'arte. (C3)
- 3.1.4 Rimuovere completamente un modello di tetto piano. (C3)¹
- 4.2.1 Posare gli strati di separazione conformemente alle prescrizioni di piano. (C3)
- 4.2.2 Fissare i profilati in lamiera in modo preciso, tenendo conto della dilatazione. (C3)
- 4.2.5 Realizzare in modo preciso e accurato giunti e raccordi o angoli smussati su profili uguali o di altro tipo. (C3)
- 4.2.7 Collegare i profilati in lamiera tramite tecniche idonee. (C3)
- 4.2.8 Impermeabilizzare i profilati in lamiera rispetto ai componenti adiacenti con tecniche idonee. (C3)
- 5.2.2 Misurare con precisione gli elementi di lattoniera impiegando strumenti di misurazione idonei. (C3)
- 5.2.3 Registrare i dati del rilievo sui formulari. (C3)

Obiettivi ulteriori

- Le persone in formazione realizzano modelli completi.
- Le persone in formazione approfondiscono le tecniche di lavoro.
- Le persone in formazione e il formatore discutono i modelli e la relazione sul corso.

Mattino

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
15'	<ul style="list-style-type: none"> - Riflessione sulla giornata precedente - Discutere gli obiettivi della giornata 			
30'	<p>Dimostrazione e discussione</p> <p>Materiale sintetico liquido</p> <ul style="list-style-type: none"> - Impermeabilizzare il raccordo alla soglia con materiale sintetico liquido - Mescolare il materiale sintetico liquido 		Materiale sintetico liquido bicomponente	

Legenda


Input



Lavoro di gruppo



Tutti insieme (confronto)



Lavoro pratico / esercitazione



Lavoro individuale / riflessione

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
1:30h	Esercitazione Materiale sintetico liquido Impermeabilizzare il raccordo alla soglia con materiale sintetico liquido		Materiale sintetico liquido bicomponente	Incarico CI I_CI_C5_08_1_2_ Applicare una guaina impermeabilizzante liquida bicomponente in corrispondenza del raccordo alla soglia
15'	Discussione Materiale sintetico liquido		Differenze tra materiale sintetico liquido mono-componente e bicomponente	
30'	Dimostrazione Lamiere e profili di copertura - Individuare i profili - Discutere i rilievi finali		Assegnare i profilati in lamiera	

Appunti / altri lavori di preparazione / idee

Legenda



Input



Lavoro di gruppo



Tutti insieme (confronto)



Lavoro pratico / esercitazione



Lavoro individuale / riflessione

Pomeriggio

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
2:30h	Esercitazione Lamiere e profili di copertura Misurare, preparare e montare i profilati in lamiera		<ul style="list-style-type: none"> - Piegatura con macchine CNC - Discutere gli schizzi e le misure 	Utilizzare l'incarico CI della giornata 4: I_CI_C5_04_3_ Realizzare profili di copertura
15'	Discussione Profili di copertura e lamiere		<ul style="list-style-type: none"> - Porre domande alle persone in formazione - Fornire un feedback ai partecipanti - Stimolare la discussione - Rispondere alle domande - All'occorrenza chiedere alle persone in formazione di apportare le necessarie correzioni 	
15'	Dimostrazione Smantellare il tetto piano <ul style="list-style-type: none"> - Separare e smaltire tutti i rifiuti nei cassoni a disposizione - Dopo la demolizione rivestire nuovamente il modello con pannelli di truciolato 		Predisporre i cassoni	
45'	Esercitazione Smantellare il tetto piano Separare e smaltire tutti i rifiuti nei cassoni a disposizione			Incarico CI I_CI_C5_05_2_ Rimuovere e separare i materiali dal tetto piano

Legenda



Input



Lavoro di gruppo



Tutti insieme (confronto)



Lavoro pratico / esercitazione

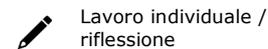
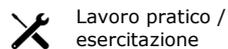
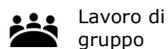
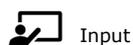


Lavoro individuale / riflessione

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
15'	Discussione Smantellare il tetto piano		<ul style="list-style-type: none"> – Porre domande alle persone in formazione – Fornire un feedback ai partecipanti – Stimolare la discussione – Rispondere alle domande – All'occorrenza chiedere alle persone in formazione di apportare le necessarie correzioni 	
1h	Riflessione <ul style="list-style-type: none"> – Compilare le schede di riflessione – Discutere le schede di valutazione 		<p>Le persone in formazione riflettono sul lavoro svolto e lo documentano servendosi della scheda di riflessione</p> <p>Alternativa Riflessione di gruppo</p>	

Appunti / altri lavori di preparazione / idee

Legenda



Corso interaziendale per lattonieri AFC
5° semestre – corso 6

Corso interaziendale per lattonieri AFC

5° semestre – corso 6

Traccia per il formatore

Panoramica

Competenze operative

1.4	Controllare le sottostrutture
2.1	Realizzare le sottostrutture
4.1	Montare le sottostrutture
1.2	Sviluppare modelli di rivestimenti per facciate
2.2	Fabbricare profilati in lamiera
2.3	Realizzare coperture per tetti e rivestimenti per facciate
4.3	Montare i rivestimenti per facciate

Giornata

Contenuti

1	<ul style="list-style-type: none"> - Inizio del corso - Presentare i contenuti del corso - Controllo degli attrezzi - Ripasso CI 4 (nozioni teoriche sul controllo delle sottostrutture, fabbricazione di tetti metallici)
2	<ul style="list-style-type: none"> - Tetto a listelli e ambiti d'impiego - Fabbricare teste di aggraffature a listello - Fabbricare un tetto a listelli
3	<ul style="list-style-type: none"> - Introduzione ai sistemi per facciate (differenze, vantaggi e svantaggi) - Nozioni teoriche sul controllo delle sottostrutture (sistemi di applicazione su facciate e tetti a falda) - Lavorare sul modello di facciata (aggraffature angolari) - Fabbricare rivestimenti per finestre con giunti e raccordi
4	<ul style="list-style-type: none"> - Lavorare sul modello di facciata (aggraffature angolari) - Realizzare giunti perimetrali e angolari - Discussione delle aggraffature angolari - Lavori di smontaggio, smaltimento e sistemazione

-
- | | |
|---|---|
| 5 | <ul style="list-style-type: none">- Applicare il metodo di misurazione a laser- Lavorare sul modello di facciata (sistema a incastro)- Fabbricare rivestimenti per finestre con giunti e raccordi |
|---|---|
-
- | | |
|---|--|
| 6 | <ul style="list-style-type: none">- Lavorare sul modello di facciata (sistema a incastro)- Realizzare giunti perimetrali e angolari- Discussione sul sistema a incastro- Lavori di smontaggio, smaltimento e sistemazione |
|---|--|
-
- | | |
|---|--|
| 7 | <ul style="list-style-type: none">- Lavorare sul modello di facciata- Discussione sulla fabbricazione del modello di facciata ideato (estetica e sistema a libera scelta)- Progettare, fabbricare e montare il proprio rivestimento per facciate |
|---|--|
-
- | | |
|---|---|
| 8 | <ul style="list-style-type: none">- Lavorare sul modello di facciata- Progettare, fabbricare e montare il proprio rivestimento per facciate- Discussione delle facciate realizzate- Lavori di smontaggio, smaltimento e sistemazione- Discussione finale- Fine del corso |
|---|---|
-

Giornata 1 CI «Inizio del corso, presentare i contenuti del corso, controllo degli attrezzi, ripasso CI 4 (nozioni teoriche sul controllo delle sottostrutture, fabbricazione di tetti metallici)»

Obiettivi di valutazione

- 1.4.1 Utilizzare diversi strumenti di misurazione a regola d'arte. (C3)
- 2.2.1 Predisporre il materiale necessario per i profilati in lamiera servendosi di schizzi quotati o di piani. (C3)
- 2.2.2 Allestire correttamente i macchinari necessari per la realizzazione di profilati in lamiera. (C3)
- 2.2.5 Tagliare le lamiere per i profilati in modo accurato e prestando attenzione a evitare sprechi. (C3)
- 2.2.6 Tracciare le lamiere per profilati in modo preciso. (C3)
- 2.2.7 Tagliare esattamente a misura le lamiere con le macchine da taglio e gli attrezzi più comuni (es. cesoia a ghigliottina, linea di taglio, cesoia elettrica, fustellatrice). (C3)
- 2.2.8 Sagomare le lamiere utilizzando diversi macchinari (piegatura, curvatura, pressatura). (C3)
- 2.3.1 Allestire correttamente i macchinari e gli attrezzi necessari per la realizzazione di coperture e rivestimenti per facciate. (C3)
- 2.3.2 Tagliare le lamiere per le coperture e i rivestimenti di facciate in modo accurato e facendo attenzione a evitare sprechi. (C3)
- 2.3.4 Sagomare le lamiere utilizzando diversi macchinari. (C3)

Obiettivi della giornata

- Ripasso CI 4, controllo delle sottostrutture
- Fabbricare una copertura metallica con giunzione trasversale

Mattino

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
15'	Input <ul style="list-style-type: none"> - Saluti ai partecipanti - Note generali (regolamento del centro) - Presentazione del programma del corso - Obiettivi del corso 			
15'	<ul style="list-style-type: none"> - Controllo degli attrezzi - Allestire la postazione di lavoro 			

Legenda



Input



Lavoro di gruppo



Tutti insieme (confronto)



Lavoro pratico / esercitazione



Lavoro individuale / riflessione

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
30'	Dimostrazione Realizzare diversi giunti e raccordi con aggraffatura verticale doppia		Diverse teste, aggraffatura grigionese, aggraffatura rotonda, conversa angolare e giunzione trasversale semplice	
3h	Esercitazione Realizzare diversi giunti e raccordi con aggraffatura verticale doppia		Diverse teste, aggraffatura grigionese, aggraffatura rotonda, conversa angolare e giunzione trasversale semplice	Incarico CI I_CI_C6_01_1_ Realizzare diversi giunti e raccordi sulle aggraffature verticali doppie Piani

Appunti / altri lavori di preparazione / idee

Legenda



Input



Lavoro di gruppo



Tutti insieme (confronto)



Lavoro pratico / esercitazione



Lavoro individuale / riflessione

Pomeriggio

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
3h	Esercitazione Realizzare diversi giunti e raccordi con aggraffatura verticale doppia			Prosecuzione dell'incarico CI I_CI_C6_01_1_ Realizzare diversi giunti e raccordi sulle aggraffature verticali doppie
15'	Discussione Realizzare diversi giunti e raccordi con aggraffatura verticale doppia			
15'	Dimostrazione Realizzare un raccordo per aggraffatura a listello			
45'	Esercitazione Realizzare un raccordo per aggraffatura a listello			Incarico CI I_CI_C6_01_2_ Realizzare uno zoccolo conico di un pluviale su un'aggraffatura a listello
15'	Discussione Realizzare un raccordo per aggraffatura a listello		<ul style="list-style-type: none"> - Rispondere alle domande, esperienze di lavoro - Feedback formatore 	
15'	Compilare le schede di riflessione		I partecipanti riflettono sulle prime esperienze e le documentano sulla scheda di riflessione	Scheda di riflessione

Appunti / altri lavori di preparazione / idee
Legenda


Input



Lavoro di gruppo



Tutti insieme (confronto)



Lavoro pratico / esercitazione



Lavoro individuale / riflessione

Giornata 2 CI «Tetto a listelli e ambiti d'impiego, fabbricare teste di aggraffature a listello, fabbricare un tetto a listelli»

Obiettivi di valutazione

- 1.3.1 Realizzare disegni isometrici dei componenti. (C3)
- 1.4.1 Utilizzare diversi strumenti di misurazione a regola d'arte. (C3)
- 2.2.1 Predisporre il materiale necessario per i profilati in lamiera servendosi di schizzi quotati o di piani. (C3)
- 2.2.2 Allestire correttamente i macchinari necessari per la realizzazione di profilati in lamiera. (C3)
- 2.2.5 Tagliare le lamiere per i profilati in modo accurato e prestando attenzione a evitare sprechi. (C3)
- 2.2.6 Tracciare le lamiere per profilati in modo preciso. (C3)
- 2.2.7 Tagliare esattamente a misura le lamiere con le macchine da taglio e gli attrezzi più comuni (es. cesoia a ghigliottina, linea di taglio, cesoia elettrica, fustellatrice). (C3)
- 2.2.8 Sagomare le lamiere utilizzando diversi macchinari (piegatura, curvatura, pressatura). (C3)
- 2.3.1 Allestire correttamente i macchinari e gli attrezzi necessari per la realizzazione di coperture e rivestimenti per facciate. (C3)
- 2.3.2 Tagliare le lamiere per le coperture e i rivestimenti di facciate in modo accurato e facendo attenzione a evitare sprechi. (C3)
- 2.3.4 Sagomare le lamiere utilizzando diversi macchinari. (C3)

Obiettivi della giornata

- Fabbricare teste di aggraffature a listello e raccordi di colmo
- Copertura metallica semplice, aggraffatura a listello con testa
- Scossalina di colmo e giunzione trasversale

Mattino

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
15'	Input <ul style="list-style-type: none"> - Riepilogo della giornata precedente ed eventuali domande - Svolgimento della giornata - Obiettivi della giornata 			
30'	Input <p>Tetti aggraffati a listelli</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tetti aggraffati a listelli: vantaggi e svantaggi, ambiti d'impiego e ragioni per cui vengono utilizzati - Diversi sistemi di aggraffatura a listello 			

Legenda



Input



Lavoro di gruppo



Tutti insieme (confronto)



Lavoro pratico / esercitazione



Lavoro individuale / riflessione

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
30'	Dimostrazione Realizzare un raccordo a parete su un'aggraffatura a listello		Il materiale è tagliato a misura per i partecipanti	
2h	Esercitazione Realizzare un raccordo a parete su un'aggraffatura a listello			Incarico CI I_CI_C6_02_1_ Realizzare un raccordo a parete su un'aggraffatura a listello
15'	Discussione Realizzare un raccordo a parete su un'aggraffatura a listello			

Appunti / altri lavori di preparazione / idee

Legenda



Input



Lavoro di gruppo



Tutti insieme (confronto)



Lavoro pratico / esercitazione



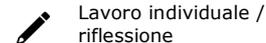
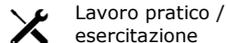
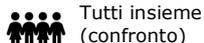
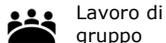
Lavoro individuale / riflessione

Pomeriggio

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
15'	Dimostrazione Realizzare un'aggraffatura a listello sullo zoccolo di un pluviale		<ul style="list-style-type: none"> - Piccolo tetto aggraffato a listelli con giunto e raccordo e una giunzione trasversale - Il materiale è tagliato a misura per i partecipanti e i modelli sono a disposizione 	
3h	Esercitazione Realizzare un'aggraffatura a listello sullo zoccolo di un pluviale			prosecuzione dell'incarico CI I_CI_C6_02_1_ Realizzare un raccordo a parete su un'aggraffatura a listello
15'	Discussione Realizzare un raccordo a parete su un'aggraffatura a listello		<ul style="list-style-type: none"> - Rispondere alle domande, esperienze di lavoro - Feedback del formatore 	
15'	Compilare le schede di riflessione		I partecipanti riflettono sulle prime esperienze e le documentano sulla scheda di riflessione	Scheda di riflessione

Appunti / altri lavori di preparazione / idee

Legenda



Giornata 3 CI «Introduzione ai sistemi per facciate (differenze, vantaggi e svantaggi), nozioni teoriche sul controllo delle sottostrutture (sistemi di applicazione su facciate e tetti a falda), lavorare sul modello di facciata (aggraffature angolari), fabbricare rivestimenti per finestre con giunti e raccordi»

Obiettivi di valutazione

- 1.2.1 Creare modelli di rivestimenti idonei sull'esempio di un cliente. (C3)
- 1.4.1 Utilizzare diversi strumenti di misurazione a regola d'arte. (C3)
- 2.2.1 Predisporre il materiale necessario per i profilati in lamiera servendosi di schizzi quotati o di piani. (C3)
- 2.2.2 Allestire correttamente i macchinari necessari per la realizzazione di profilati in lamiera. (C3)
- 2.2.5 Tagliare le lamiere per i profilati in modo accurato e prestando attenzione a evitare sprechi. (C3)
- 2.2.6 Tracciare le lamiere per profilati in modo preciso. (C3)
- 2.2.7 Tagliare esattamente a misura le lamiere con le macchine da taglio e gli attrezzi più comuni (es. cesoia a ghigliottina, linea di taglio, cesoia elettrica, fustellatrice). (C3)
- 2.2.8 Sagomare le lamiere utilizzando diversi macchinari (piegatura, curvatura, pressatura). (C3)
- 2.3.1 Allestire correttamente i macchinari e gli attrezzi necessari per la realizzazione di coperture e rivestimenti per facciate. (C3)
- 2.3.2 Tagliare le lamiere per le coperture e i rivestimenti di facciate in modo accurato e facendo attenzione a evitare sprechi. (C3)
- 2.3.4 Sagomare le lamiere utilizzando diversi macchinari. (C3)
- 4.3.1 Realizzare diverse soluzioni dettagliate di rivestimenti per facciate sul modello. (C4)
- 4.3.5 Realizzare i giunti e raccordi più comuni per i rivestimenti di facciate. (C3)

Obiettivi della giornata

- Familiarizzare con i principi di base di diversi sistemi per facciate.
- Fabbricare un rivestimento per finestre (aggraffature angolari).

Mattino

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
15'	<p>Input</p> <ul style="list-style-type: none"> - Riepilogo della giornata precedente ed eventuali domande - Svolgimento della giornata - Obiettivi della giornata 			

Legenda



Input



Lavoro di gruppo



Tutti insieme (confronto)



Lavoro pratico / esercitazione



Lavoro individuale / riflessione

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
45'	Input Introduzione ai sistemi per facciate <ul style="list-style-type: none"> - Nozioni teoriche sulle facciate: principio, vantaggi e svantaggi, diversi sistemi - Mostrare i sistemi delle sottostrutture 		<ul style="list-style-type: none"> - Illustrare diversi sistemi di sottostrutture per facciate, ad es. Rogger - Applicazioni delle sottostrutture nel tetto a falda - Illustrare diversi sistemi per facciate, ad es. aggraffature angolari, sistemi a incastro, a cassetta, a scandole romboidali piccole e a scandole romboidali grandi 	
1h	Dimostrazione Aggraffature angolari <ul style="list-style-type: none"> - Rivestimento di una finestra - Davanzale con sottostruttura, montante e architrave con giunti e raccordi 		<ul style="list-style-type: none"> - Per velocizzare il montaggio durante la dimostrazione, è utile preparare in precedenza tutti i profilati in lamiera con i rispettivi giunti e raccordi. - Il materiale è tagliato a misura per i partecipanti - Rimandare sempre ai piani dell'incarico CI 	
2h	Esercitazione Aggraffature angolari <ul style="list-style-type: none"> - Rivestimento di una finestra - Davanzale con sottostruttura, montante e architrave con giunti e raccordi 		Lavorare sul modello	Incarico CI I_CI_C6_03_1_ Rivestimento per facciate con aggraffature angolari

Appunti / altri lavori di preparazione / idee

Legenda



Input



Lavoro di gruppo



Tutti insieme (confronto)



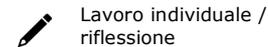
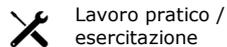
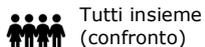
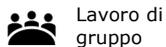
Lavoro pratico / esercitazione



Lavoro individuale / riflessione

Pomeriggio

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
2h	Esercitazione Fabbricare un rivestimento per finestre			Proseguimento dell'incarico CI I_CI_C6_03_1_ Rivestimento per facciate con aggraffature angolari
15'	- Rispondere alle domande, esperienze di lavoro - Feedback del formatore			
15'	Compilare le schede di riflessione		I partecipanti riflettono sulle prime esperienze e le documentano sulla scheda di riflessione	Scheda di riflessione

Appunti / altri lavori di preparazione / idee
Legenda


Giornata 4 CI «Lavorare sul modello di facciata (aggraffature angolari), fabbricare giunti perimetrali e angolari, discussione delle aggraffature angolari, lavori di smontaggio, smaltimento e sistemazione»

Obiettivi di valutazione

- 1.2.1 Creare modelli di rivestimenti idonei sull'esempio di un cliente. (C3)
- 1.4.1 Utilizzare diversi strumenti di misurazione a regola d'arte. (C3)
- 2.2.1 Predisporre il materiale necessario per i profilati in lamiera servendosi di schizzi quotati o di piani. (C3)
- 2.2.2 Allestire correttamente i macchinari necessari per la realizzazione di profilati in lamiera. (C3)
- 2.2.5 Tagliare le lamiere per i profilati in modo accurato e prestando attenzione a evitare sprechi. (C3)
- 2.2.6 Tracciare le lamiere per profilati in modo preciso. (C3)
- 2.2.7 Tagliare esattamente a misura le lamiere con le macchine da taglio e gli attrezzi più comuni (es. cesoia a ghigliottina, linea di taglio, cesoia elettrica, fustellatrice). (C3)
- 2.2.8 Sagomare le lamiere utilizzando diversi macchinari (piegatura, curvatura, pressatura). (C3)
- 2.3.1 Allestire correttamente i macchinari e gli attrezzi necessari per la realizzazione di coperture e rivestimenti per facciate. (C3)
- 2.3.2 Tagliare le lamiere per le coperture e i rivestimenti di facciate in modo accurato e facendo attenzione a evitare sprechi. (C3)
- 2.3.4 Sagomare le lamiere utilizzando diversi macchinari. (C3)
- 4.3.1 Realizzare diverse soluzioni dettagliate di rivestimenti per facciate sul modello. (C4)
- 4.3.5 Realizzare i giunti e raccordi più comuni per i rivestimenti di facciate. (C3)

Obiettivi della giornata

- Rivestire la facciata, inclusi tutti i giunti e raccordi (aggraffature angolari).

Mattino

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
15'	Input <ul style="list-style-type: none"> - Riepilogo della giornata precedente ed eventuali domande - Svolgimento della giornata - Obiettivi della giornata 			

Legenda



Input



Lavoro di gruppo



Tutti insieme (confronto)



Lavoro pratico / esercitazione



Lavoro individuale / riflessione

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
45'	Dimostrazione Realizzare un rivestimento per facciate con aggraffature angolari Rivestimento della facciata inclusi giunti e raccordi, elementi finali al piede / gronda e angoli		<ul style="list-style-type: none"> – Per velocizzare il montaggio durante la dimostrazione, è utile preparare in precedenza tutti i profilati in lamiera con i rispettivi giunti e raccordi. – Il materiale è tagliato a misura per i partecipanti 	
3h	Esercitazione Realizzare un rivestimento per facciate con aggraffature angolari Rivestimento della facciata inclusi giunti e raccordi, elementi finali al piede / gronda e angoli		Il materiale è tagliato a misura per i partecipanti e i modelli sono a disposizione	Prosecuzione dell'incarico CI I_CI_C6_03_1_ Rivestimento per facciate con aggraffature angolari

Appunti / altri lavori di preparazione / idee

Legenda



Input



Lavoro di gruppo



Tutti insieme (confronto)



Lavoro pratico / esercitazione



Lavoro individuale / riflessione

Pomeriggio

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
2:30h	Esercitazione Realizzare un rivestimento per facciate con aggraffature angolari Rivestimento della facciata inclusi giunti e raccordi, elementi finali al piede / gronda e angoli			prosecuzione dell'incarico CI I_CI_C6_03_1_ Rivestimento per facciate con aggraffature angolari
30'	Discussione Realizzare un rivestimento per facciate con aggraffature angolari		– Rispondere alle domande, esperienze di lavoro – Feedback del formatore	
30'	– Smontaggio e smaltimento del rivestimento per facciate – Riordinare l'officina e preparare il modello per la settimana successiva			
15'	Compilare le schede di riflessione		I partecipanti riflettono sulle prime esperienze e le documentano sulla scheda di riflessione	Scheda di riflessione

Appunti / altri lavori di preparazione / idee
Legenda


Input



Lavoro di gruppo



Tutti insieme (confronto)



Lavoro pratico / esercitazione



Lavoro individuale / riflessione

Giornata 5 CI «Applicare il metodo di misurazione a laser, lavorare sul modello di facciata (sistema a incastro), fabbricare rivestimenti per finestre con giunti e raccordi»

Obiettivi di valutazione

- 1.2.1 Creare modelli di rivestimenti idonei sull'esempio di un cliente. (C3)
- 1.4.1 Utilizzare diversi strumenti di misurazione a regola d'arte. (C3)
- 2.1.13 Indicare le direttive Suva pertinenti in riferimento al lavoro con i più comuni macchinari di produzione. (C1)
- 2.2.1 Predisporre il materiale necessario per i profilati in lamiera servendosi di schizzi quotati o di piani. (C3)
- 2.2.2 Allestire correttamente i macchinari necessari per la realizzazione di profilati in lamiera. (C3)
- 2.2.5 Tagliare le lamiere per i profilati in modo accurato e prestando attenzione a evitare sprechi. (C3)
- 2.2.6 Tracciare le lamiere per profilati in modo preciso. (C3)
- 2.2.7 Tagliare esattamente a misura le lamiere con le macchine da taglio e gli attrezzi più comuni (es. cesoia a ghigliottina, linea di taglio, cesoia elettrica, fustellatrice). (C3)
- 2.2.8 Sagomare le lamiere utilizzando diversi macchinari (piegatura, curvatura, pressatura). (C3)
- 2.3.1 Allestire correttamente i macchinari e gli attrezzi necessari per la realizzazione di coperture e rivestimenti per facciate. (C3)
- 2.3.2 Tagliare le lamiere per le coperture e i rivestimenti di facciate in modo accurato e facendo attenzione a evitare sprechi. (C3)
- 2.3.4 Sagomare le lamiere utilizzando diversi macchinari. (C3)
- 4.1.1 Utilizzare a regola d'arte gli strumenti di misurazione più comuni (laser, livella a bolla, corda per tracciare). (C3)
- 4.3.1 Realizzare diverse soluzioni dettagliate di rivestimenti per facciate sul modello. (C4)
- 4.3.5 Realizzare i giunti e raccordi più comuni per i rivestimenti di facciate. (C3)

Obiettivi della giornata

- Familiarizzare con l'uso di livelle laser e a laser rotante e con gli strumenti di misurazione più comuni.
- Fabbricare un rivestimento per finestre (sistema a incastro).

Mattino

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
15'	Input <ul style="list-style-type: none"> - Riepilogo della giornata precedente ed eventuali domande - Svolgimento della giornata - Obiettivi della giornata 			

Legenda



Input



Lavoro di gruppo



Tutti insieme (confronto)



Lavoro pratico / esercitazione



Lavoro individuale / riflessione

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
30'	Input – Introduzione ai metodi di misurazione laser – Principio, vantaggi e svantaggi, diversi sistemi e altri apparecchi di misurazione		<ul style="list-style-type: none"> – Utilizzare correttamente diversi sistemi di misurazione, come livella laser, livelle a bolla lunghe, regoli ecc. – Illustrare alcune prove di misurazione su una parete vuota 	
1h	Lavoro di gruppo Segnare le misure sul modello o su una parete idonea		Lavorando in gruppi da 2 o da 3, le persone in formazione devono applicare tutti i vari sistemi di misurazione e riportare le misure su una parete.	Incarico CI I_CI_C6_05_1_ Segnare le misure sul modello o su una parete idonea
45'	Dimostrazione Applicare il sistema a incastro – Rivestimento finestra – Davanzale con sottostruttura, montante e architrave con giunti e raccordi		<ul style="list-style-type: none"> – Per velocizzare il montaggio durante la dimostrazione, è utile preparare in precedenza tutti i profilati in lamiera con giunti e raccordi. – Lavorare sul modello 	
1:30h	Esercitazione Applicare il sistema a incastro – Rivestimento finestra – Davanzale con sottostruttura, montante e architrave con giunti e raccordi			Incarico CI I_CI_C6_05_2_ Rivestimenti a incastro per le finestre
15'	Discussione Applicare il sistema a incastro			

Appunti / altri lavori di preparazione / idee

Legenda



Input



Lavoro di gruppo



Tutti insieme (confronto)



Lavoro pratico / esercitazione



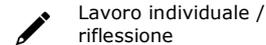
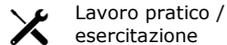
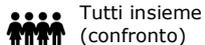
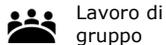
Lavoro individuale / riflessione

Pomeriggio

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
30'	Dimostrazione Fabbricare un rivestimento per finestre			
1:30h	Esercitazione Fabbricare un rivestimento per finestre			Incarico CI I_CI_C6_05_3_Giunto di un'aggraffatura a listello svizzera
15'	Discussione Fabbricare un rivestimento per finestre		<ul style="list-style-type: none"> - Rispondere alle domande, esperienze di lavoro - Feedback del formatore 	
15'	Compilare le schede di riflessione		I partecipanti riflettono sulle prime esperienze e le documentano sulla scheda di riflessione	Scheda di riflessione

Appunti / altri lavori di preparazione / idee

Legenda



Giornata 6 CI «Lavorare sul modello di facciata (sistema a incastro), fabbricare giunti perimetrali e angolari, discussione sul sistema a incastro, lavori di smontaggio, smaltimento e sistemazione»

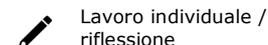
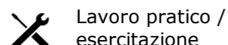
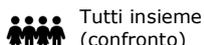
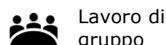
Obiettivi di valutazione

- 1.2.1 Creare modelli di rivestimenti idonei sull'esempio di un cliente. (C3)
- 1.4.1 Utilizzare diversi strumenti di misurazione a regola d'arte. (C3)
- 2.1.7 Collegare i pezzi in lamiera usando diverse tecniche di giunzione (rivettatura, ribattitura o saldatura a punti). (C3)
- 2.1.9 Eseguire i fori con il trapano con precisione e accuratezza. (C3)
- 4.1.7 Eseguire i fori con punzoni con precisione e accuratezza. (C3)
- 2.1.13 Indicare le direttive Suva pertinenti in riferimento al lavoro con i più comuni macchinari di produzione. (C1)
- 2.2.1 Predisporre il materiale necessario per i profilati in lamiera servendosi di schizzi quotati o di piani. (C3)
- 2.2.2 Allestire correttamente i macchinari necessari per la realizzazione di profilati in lamiera. (C3)
- 2.2.3 Calcolare lo sviluppo delle lamiere con le macchine CNC. (C3)
- 2.2.5 Tagliare le lamiere per i profilati in modo accurato e prestando attenzione a evitare sprechi. (C3)
- 2.2.6 Tracciare le lamiere per profilati in modo preciso. (C3)
- 2.2.7 Tagliare esattamente a misura le lamiere con le macchine da taglio e gli attrezzi più comuni (es. cesoia a ghigliottina, linea di taglio, cesoia elettrica, fustellatrice). (C3)
- 2.2.8 Sagomare le lamiere utilizzando diversi macchinari (piegatura, curvatura, pressatura). (C3)
- 2.3.1 Allestire correttamente i macchinari e gli attrezzi necessari per la realizzazione di coperture e rivestimenti per facciate. (C3)
- 2.3.2 Tagliare le lamiere per le coperture e i rivestimenti di facciate in modo accurato e facendo attenzione a evitare sprechi. (C3)
- 2.3.4 Sagomare le lamiere utilizzando diversi macchinari. (C3)
- 4.1.1 Utilizzare a regola d'arte gli strumenti di misurazione più comuni (laser, livella a bolla, corda per tracciare). (C3)
- 4.3.1 Realizzare diverse soluzioni dettagliate di rivestimenti per facciate sul modello. (C4)
- 4.3.5 Realizzare i giunti e raccordi più comuni per i rivestimenti di facciate. (C3)

Obiettivi della giornata

- Fabbricare rivestimenti per facciate con doghe a incastro.
- Gronda con angolo smussato, copertura murale con lamiera di aggancio.

Legenda

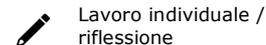
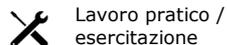
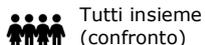


Mattino

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
15'	Input - Riepilogo della giornata precedente ed eventuali domande - Svolgimento della giornata - Obiettivi della giornata			
15'	Dimostrazione Piegare le doghe a incastro con una macchina CNC Rivestimento della facciata inclusi giunti e raccordi, elementi finali al piede / gronda e angoli			
3h	Esercitazione Sistema a incastro Rivestimento della facciata inclusi giunti e raccordi, elementi finali al piede / gronda e angoli		- Il materiale è tagliato a misura per i partecipanti e i modelli sono a disposizione - Lavorare sul modello	Prosecuzione dell'incarico CI I_CI_C6_05_2_ Rivestimenti a incastro per le finestre

Appunti / altri lavori di preparazione / idee

Legenda



Pomeriggio

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
2:45h	Esercitazione Sistema a incastro Rivestimento della facciata inclusi giunti e raccordi, elementi finali al piede / gronda e angoli			Prosecuzione dell'incarico CI I_CI_C6_05_2_ Rivestimenti a incastro per le finestre
15'	Discussione sul sistema a incastro		<ul style="list-style-type: none"> – Rispondere alle domande, esperienze di lavoro – Feedback del formatore 	
45'	<ul style="list-style-type: none"> – Smontaggio e smaltimento del rivestimento per facciate – Riordinare l'officina e preparare il modello per l'esercitazione successiva 			
15'	Compilare le schede di riflessione		I partecipanti riflettono sulle prime esperienze e le documentano sulla scheda di riflessione	Scheda di riflessione

Appunti / altri lavori di preparazione / idee

Legenda



Input



Lavoro di gruppo



Tutti insieme (confronto)



Lavoro pratico / esercitazione



Lavoro individuale / riflessione

Giornata 7 CI «Lavorare sul modello di facciata, discussione sulla fabbricazione del modello di facciata ideato (estetica e sistema a libera scelta), progettare, fabbricare e montare il proprio rivestimento per facciate»

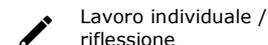
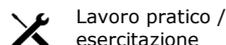
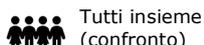
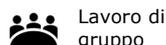
Obiettivi di valutazione

- 1.2.1 Creare modelli di rivestimenti idonei sull'esempio di un cliente. (C3)
- 1.4.1 Utilizzare diversi strumenti di misurazione a regola d'arte. (C3)
- 2.1.7 Collegare i pezzi in lamiera usando diverse tecniche di giunzione (rivettatura, ribattitura o saldatura a punti). (C3)
- 2.1.9 Eseguire i fori con il trapano con precisione e accuratezza. (C3)
- 4.1.7 Eseguire i fori con punzoni con precisione e accuratezza. (C3)
- 2.1.13 Indicare le direttive Suva pertinenti in riferimento al lavoro con i più comuni macchinari di produzione. (C1)
- 2.2.1 Predisporre il materiale necessario per i profilati in lamiera servendosi di schizzi quotati o di piani. (C3)
- 2.2.2 Allestire correttamente i macchinari necessari per la realizzazione di profilati in lamiera. (C3)
- 2.2.3 Calcolare lo sviluppo delle lamiere con le macchine CNC. (C3)
- 2.2.5 Tagliare le lamiere per i profilati in modo accurato e prestando attenzione a evitare sprechi. (C3)
- 2.2.6 Tracciare le lamiere per profilati in modo preciso. (C3)
- 2.2.7 Tagliare esattamente a misura le lamiere con le macchine da taglio e gli attrezzi più comuni (es. cesoia a ghigliottina, linea di taglio, cesoia elettrica, fustellatrice). (C3)
- 2.2.8 Sagomare le lamiere utilizzando diversi macchinari (piegatura, curvatura, pressatura). (C3)
- 2.2.9 Predisporre correttamente i profilati in lamiera per il trasporto. (C3)
- 2.2.10 Immagazzinare i profilati in lamiera a regola d'arte. (C3)
- 2.3.1 Allestire correttamente i macchinari e gli attrezzi necessari per la realizzazione di coperture e rivestimenti per facciate. (C3)
- 2.3.2 Tagliare le lamiere per le coperture e i rivestimenti di facciate in modo accurato e facendo attenzione a evitare sprechi. (C3)
- 2.3.4 Sagomare le lamiere utilizzando diversi macchinari. (C3)
- 4.1.1 Utilizzare a regola d'arte gli strumenti di misurazione più comuni (laser, livella a bolla, corda per tracciare). (C3)
- 4.3.1 Realizzare diverse soluzioni dettagliate di rivestimenti per facciate sul modello. (C4)
- 4.3.5 Realizzare i giunti e raccordi più comuni per i rivestimenti di facciate. (C3)

Obiettivi della giornata

- Fabbricare individualmente o in gruppo il rivestimento per facciate ideato.

Legenda



Mattino

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
30'	Input - Riepilogo della giornata precedente ed eventuali domande - Svolgimento della giornata - Obiettivi della giornata			
30'	Input Realizzare il rivestimento per facciate ideato Discutere l'esatta procedura da seguire per l'incarico CI			
3h	Esercitazione Realizzare il rivestimento per facciate ideato Progettare, fabbricare e montare il proprio rivestimento per facciate		<ul style="list-style-type: none"> - L'incarico CI può essere svolto individualmente o in gruppo - Aiutare le persone in formazione in caso di problemi 	Prosecuzione dell'incarico CI I_CI_C6_03_1_ Rivestimento per facciate con aggraffature angolari

Appunti / altri lavori di preparazione / idee

Legenda



Input



Lavoro di gruppo



Tutti insieme (confronto)



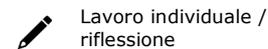
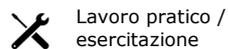
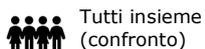
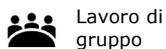
Lavoro pratico / esercitazione



Lavoro individuale / riflessione

Pomeriggio

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
4h	Esercitazione Realizzare il rivestimento per facciate ideato Progettare, fabbricare e montare il proprio rivestimento per facciate		– L'incarico CI può essere svolto individualmente o in gruppo – Aiutare le persone in formazione in caso di problemi	
15'	Compilare le schede di riflessione		I partecipanti riflettono sulle prime esperienze e le documentano sulla scheda di riflessione	Scheda di riflessione

Appunti / altri lavori di preparazione / idee
Legenda


Giornata 8 CI «Lavorare sul modello di facciata, progettare, fabbricare e montare il rivestimento per facciate ideato, discussione delle facciate realizzate, lavori di smontaggio, smaltimento e sistemazione, discussione finale, fine del corso»

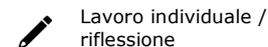
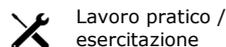
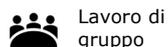
Obiettivi di valutazione

- 1.2.1 Creare modelli di rivestimenti idonei sull'esempio di un cliente. (C3)
- 1.4.1 Utilizzare diversi strumenti di misurazione a regola d'arte. (C3)
- 2.1.7 Collegare i pezzi in lamiera usando diverse tecniche di giunzione (rivettatura, ribattitura o saldatura a punti). (C3)
- 2.1.9 Eseguire i fori con il trapano con precisione e accuratezza. (C3)
- 4.1.7 Eseguire i fori con punzoni con precisione e accuratezza. (C3)
- 2.1.13 Indicare le direttive Suva pertinenti in riferimento al lavoro con i più comuni macchinari di produzione. (C1)
- 2.2.1 Predisporre il materiale necessario per i profilati in lamiera servendosi di schizzi quotati o di piani. (C3)
- 2.2.2 Allestire correttamente i macchinari necessari per la realizzazione di profilati in lamiera. (C3)
- 2.2.3 Calcolare lo sviluppo delle lamiere con le macchine CNC. (C3)
- 2.2.5 Tagliare le lamiere per i profilati in modo accurato e prestando attenzione a evitare sprechi. (C3)
- 2.2.6 Tracciare le lamiere per profilati in modo preciso. (C3)
- 2.2.7 Tagliare esattamente a misura le lamiere con le macchine da taglio e gli attrezzi più comuni (es. cesoia a ghigliottina, linea di taglio, cesoia elettrica, fustellatrice). (C3)
- 2.2.8 Sagomare le lamiere utilizzando diversi macchinari (piegatura, curvatura, pressatura). (C3)
- 2.2.9 Predisporre correttamente i profilati in lamiera per il trasporto. (C3)
- 2.2.10 Immagazzinare i profilati in lamiera a regola d'arte. (C3)
- 2.3.1 Allestire correttamente i macchinari e gli attrezzi necessari per la realizzazione di coperture e rivestimenti per facciate. (C3)
- 2.3.2 Tagliare le lamiere per le coperture e i rivestimenti di facciate in modo accurato e facendo attenzione a evitare sprechi. (C3)
- 2.3.4 Sagomare le lamiere utilizzando diversi macchinari. (C3)
- 4.1.1 Utilizzare a regola d'arte gli strumenti di misurazione più comuni (laser, livella a bolla, corda per tracciare). (C3)
- 4.3.1 Realizzare diverse soluzioni dettagliate di rivestimenti per facciate sul modello. (C4)
- 4.3.5 Realizzare i giunti e raccordi più comuni per i rivestimenti di facciate. (C3)

Obiettivi della giornata

- Fabbricare individualmente o in gruppo il rivestimento per facciate ideato.

Legenda

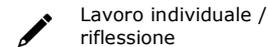
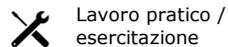
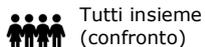
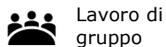


Mattino

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
15'	Input - Riepilogo della giornata precedente ed eventuali domande - Svolgimento della giornata - Obiettivi della giornata			
3h	Esercitazione Realizzare il rivestimento per facciate ideato Progettare, fabbricare e montare il proprio rivestimento per facciate		- L'incarico CI può essere svolto individualmente o in gruppo - Aiutare le persone in formazione in caso di problemi	Incarico CI I_CI_C6_06_1_Ideare un rivestimento per facciate

Appunti / altri lavori di preparazione / idee

Legenda



Pomeriggio

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
3h	Esercitazione Realizzare il rivestimento per facciate ideato Progettare, fabbricare e montare il proprio rivestimento per facciate		– L'incarico CI può essere svolto individualmente o in gruppo – Aiutare le persone in formazione in caso di problemi	Prosecuzione dell'incarico CI I_CI_C6_06_1_Ideare un rivestimento per facciate
1h	– Riordinare l'officina, smaltire i residui di lamiera, pulire gli attrezzi e i macchinari – Sgomberare i modelli		Mettere da parte i tetti metallici per la correzione e la valutazione	
15'	Compilare le schede di riflessione		I partecipanti riflettono sulle prime esperienze e le documentano nella scheda di riflessione	Scheda di riflessione
15'	– Discussione finale – Salutare i partecipanti			

Appunti / altri lavori di preparazione / idee
Legenda


Input



Lavoro di gruppo



Tutti insieme (confronto)



Lavoro pratico / esercitazione



Lavoro individuale / riflessione

Corso interaziendale per lattonieri AFC
6° semestre – corso 7

Corso interaziendale per lattonieri AFC

6° semestre – corso 7

Traccia per il formatore

Panoramica**Competenze operative**

3.5 Posare strati di protezione e usura

4.2 Montare i profilati in lamiera

Giornata**Contenuti**

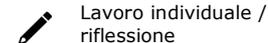
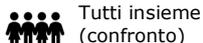
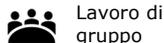
-
- | | |
|---|--|
| 1 | <ul style="list-style-type: none">- Posare il drenaggio- Disporre il letto di posa- Posare le piastre senza ritagli- Montare la canaletta di scolo |
| 2 | <ul style="list-style-type: none">- Tagliare a misura le piastre ai bordi e in corrispondenza di tutti i raccordi- Prendere le misure delle piastre- Rimuovere lo strato calpestabile- Disporre e allineare i piedistalli |
| 3 | <ul style="list-style-type: none">- Disporre e allineare i piedistalli- Posare le piastrelle con i raccordi- Rimuovere lo strato calpestabile |
| 4 | <ul style="list-style-type: none">- Rimuovere lo strato di protezione- Realizzare un rivestimento in piastrelle con verde estensivo- Rimuovere lo strato calpestabile |
-

Giornata 1 CI «Posare il drenaggio con letto di posa e piastre»
Obiettivi di valutazione

- 1.1.4 Spiegare come comportarsi correttamente in caso d'emergenza secondo la lista di controllo della Suva per i casi d'emergenza. (C2)
- 1.1.5 Applicare le principali misure di primo soccorso conformemente alle istruzioni ricevute nel corso di primo soccorso. (C3)
- 1.6.1 Indicare gli attrezzi e i macchinari più comuni. (C3)
- 3.1.4 Rimuovere completamente un modello di tetto piano. (C3)
- 3.5.7 Posare strati di compensazione, pietrisco e piedistalli in base alle altezze predefinite. (C3)
- 3.5.8 Posare gli strati calpestabili in base alle direttive del fabbricante e alle norme SIA applicabili. (C3)

Mattino

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
45'	Input - Saluti, presentazione - Misure di pronto soccorso - Contenuti e obiettivi del corso			
45'	Input - Familiarizzare con attrezzi e macchinari - Discutere le norme di sicurezza sul lavoro per l'uso di macchinari			
30'	Dimostrazione Posare il drenaggio		- Predisporre attrezzi e macchinari - Mostrare alcuni campioni di drenaggio	
30'	Esercitazione Posare il drenaggio			Incarico CI I_CI_C7_01_1_Posare il drenaggio
30'	Dimostrazione Disporre il letto di posa		- Predisporre attrezzi e macchinari - Letto di posa con pendenza	

Legenda


Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
1h	Esercitazione Disporre il letto di posa Pietrisco			Incarico CI I_CI_C7_01_2_Disporre il letto di posa
15'	Discussione Posare il drenaggio e il letto di posa			

Appunti / altri lavori di preparazione / idee

Legenda



Input



Lavoro di gruppo



Tutti insieme (confronto)



Lavoro pratico / esercitazione



Lavoro individuale / riflessione

Pomeriggio

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
30'	Dimostrazione Posare le piastre senza ritagli		<ul style="list-style-type: none"> – Scegliere piastre di formato piccolo – Documentazione di posa 	
1:15h	Esercitazione Posare le piastre senza ritagli			Incarico CI I_CI_C7_01_3_Disporre le piastre
15'	Discussione Posare le piastre senza ritagli			
30'	Dimostrazione Montare la grondaia davanti alla porta con la griglia di scarico			
45'	Esercitazione Montare la canaletta davanti alla porta con la griglia di scarico			Incarico CI I_CI_C7_01_4_Montare una canaletta di scolo
15'	Discussione Montare la canaletta davanti alla porta con la griglia di scarico			
15'	Riflessione Compilare le schede di riflessione		Le persone in formazione riflettono sul lavoro svolto e lo documentano servendosi della scheda di riflessione	Scheda di riflessione

Appunti / altri lavori di preparazione / idee

Legenda



Input



Lavoro di gruppo



Tutti insieme (confronto)



Lavoro pratico / esercitazione



Lavoro individuale / riflessione

Giornata 2 CI «Rimozione e rilievi finali degli strati calpestabili»

Obiettivi di valutazione

- 1.6.1 Indicare gli attrezzi e i macchinari più comuni. (C3)
- 1.6.2 Pulire a regola d'arte gli attrezzi manuali più comuni. (C3)
- 1.6.3 Pulire a regola d'arte le macchine manuali e i macchinari più comuni secondo le istruzioni. (C3)
- 1.6.4 Spiegare le prescrizioni di sicurezza in relazione ad attrezzi e macchinari. (C2)
- 1.7.3 Separare i rifiuti secondo lo stato dell'arte. (C3)
- 3.1.4 Rimuovere completamente un modello di tetto piano. (C3)
- 3.5.7 Posare strati di compensazione, pietrisco e piedistalli in base alle altezze predefinite. (C3)
- 3.5.8 Posare gli strati calpestabili in base alle direttive del fabbricante e alle norme SIA applicabili. (C3)
- 5.2.2 Misurare con precisione gli elementi di lattoniera impiegando strumenti di misurazione idonei. (C3)
- 5.2.3 Registrare i dati del rilievo finale nell'apposito modulo. (C3)

Mattino

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
15'	<ul style="list-style-type: none"> - Riflessione sulla giornata precedente - Discutere gli obiettivi della giornata 			
30'	Dimostrazione Tagliare a misura le piastre ai bordi e in corrispondenza di tutti i raccordi		<ul style="list-style-type: none"> - Istruzioni per l'uso degli apparecchi: fresa da banco, troncatrice, DPI - Sicurezza sul lavoro 	
2h	Esercitazione Tagliare a misura le piastre ai bordi e in corrispondenza di tutti i raccordi		DPI	Incarico CI I_CI_C7_02_1_Tagliare a misura le piastre

Legenda



Input



Lavoro di gruppo



Tutti insieme (confronto)



Lavoro pratico / esercitazione



Lavoro individuale / riflessione

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
30'	Discussione Tagliare a misura le piastre ai bordi e in corrispondenza di tutti i raccordi		<ul style="list-style-type: none"> - Porre domande alle persone in formazione - Fornire un feedback ai partecipanti - Stimolare la discussione - Rispondere alle domande - All'occorrenza chiedere alle persone in formazione di apportare le necessarie correzioni 	
30'	Dimostrazione Effettuare il rilievo finale delle piastre		Utilizzare i moduli per i rilievi finali	

Appunti / altri lavori di preparazione / idee

Legenda



Input



Lavoro di gruppo



Tutti insieme (confronto)



Lavoro pratico / esercitazione

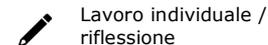
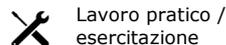
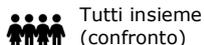
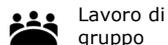


Lavoro individuale / riflessione

Pomeriggio

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
30'	Esercitazione Effettuare il rilievo finale delle piastre		<ul style="list-style-type: none"> – Utilizzare i moduli per i rilievi finali – In gruppo 	Incarico CI I_CI_C7_02_2_ Effettuare i rilievi finali degli strati di protezione e usura
30'	Discussione Effettuare il rilievo finale delle piastre		<ul style="list-style-type: none"> – Porre domande alle persone in formazione – Fornire un feedback ai partecipanti – Stimolare la discussione – Rispondere alle domande – All'occorrenza chiedere alle persone in formazione di apportare le necessarie correzioni 	
30'	Dimostrazione Rimuovere lo strato calpestabile Separare e smaltire tutti i rifiuti nei cassoni a disposizione		Predisporre i cassoni	
1h	Esercitazione Rimuovere lo strato calpestabile Separare e smaltire tutti i rifiuti nei cassoni a disposizione			Incarico CI I_CI_C7_03_2_ Rimuovere lo strato calpestabile e tutti gli altri strati
30'	Discussione Rimuovere lo strato calpestabile		<ul style="list-style-type: none"> – Porre domande alle persone in formazione – Fornire un feedback ai partecipanti – Stimolare la discussione – Rispondere alle domande – All'occorrenza chiedere alle persone in formazione di apportare le necessarie correzioni 	

Legenda



Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
30'	Input Controllare il supporto e disporre e allineare i piedistalli		<ul style="list-style-type: none"> - Predisporre attrezzi e macchinari - Letto di posa con pendenza 	
15'	Riflessione Compilare le schede di riflessione		Le persone in formazione riflettono sul lavoro svolto e lo documentano servendosi della scheda di riflessione Alternativa Riflessione di gruppo	Scheda di riflessione

Appunti / altri lavori di preparazione / idee

Legenda



Input



Lavoro di gruppo



Tutti insieme (confronto)



Lavoro pratico / esercitazione



Lavoro individuale / riflessione

Giornata 3 CI «Disporre i piedistalli e le piastre, posare lo strato per l'inverdimento estensivo»

Obiettivi di valutazione

- 1.7.3 Separare i rifiuti secondo lo stato dell'arte. (C3)
- 3.1.4 Rimuovere completamente un modello di tetto piano. (C3)
- 3.5.7 Posare strati compensativi, pietrisco e piedistalli in base alle altezze predefinite. (C3)
- 3.5.8 Posare gli strati calpestabili in base alle direttive del fabbricante e alle norme SIA applicabili. (C3)

Mattino

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
15'	<ul style="list-style-type: none"> - Riflessione sulla giornata precedente - Discutere gli obiettivi della giornata 			
15'	Dimostrazione Disporre e allineare i piedistalli			
45'	Esercitazione Disporre e allineare i piedistalli			Incarico CI I_CI_C7_03_1_Disporre e allineare i piedistalli
30'	Discussione Disporre e allineare i piedistalli		<ul style="list-style-type: none"> - Porre domande alle persone in formazione - Fornire un feedback ai partecipanti - Stimolare la discussione - Rispondere alle domande - All'occorrenza chiedere alle persone in formazione di apportare le necessarie correzioni 	
30'	Dimostrazione Posare le piastre con i raccordi		<ul style="list-style-type: none"> - Formato delle piastre diverso rispetto al letto di posa - Piastrelle più grandi 	

Legenda



Input



Lavoro di gruppo



Tutti insieme (confronto)



Lavoro pratico / esercitazione



Lavoro individuale / riflessione

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
2h	Esercitazione Posare le piastre con i raccordi		<ul style="list-style-type: none"> - DPI - Formato delle piastre diverso rispetto al letto di posa - Piastrelle più grandi 	
30'	Discussione Posare le piastre con i raccordi		<ul style="list-style-type: none"> - Porre domande alle persone in formazione - Fornire un feedback ai partecipanti - Stimolare la discussione - Rispondere alle domande - All'occorrenza chiedere alle persone in formazione di apportare le necessarie correzioni 	

Appunti / altri lavori di preparazione / idee

Legenda



Input



Lavoro di gruppo



Tutti insieme (confronto)



Lavoro pratico / esercitazione



Lavoro individuale / riflessione

Pomeriggio

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
15'	Dimostrazione Rimuovere lo strato calpestabile Separare e smaltire tutti i rifiuti nei cassoni a disposizione		Predisporre i cassoni	
1h	Esercitazione Rimuovere lo strato calpestabile Separare e smaltire tutti i rifiuti nei cassoni a disposizione			I_CI_C7_03_2_ Rimuovere lo strato calpestabile e tutti gli altri strati
15'	Discussione Rimuovere lo strato calpestabile		<ul style="list-style-type: none"> - Porre domande alle persone in formazione - Fornire un feedback ai partecipanti - Stimolare la discussione - Rispondere alle domande - All'occorrenza chiedere alle persone in formazione di apportare le necessarie correzioni 	
45'	Dimostrazione Inverdimento estensivo		Strato di protezione, strato di accumulo, tessuto non tessuto filtrante, substrato, diverse possibilità di inverdimento	
45'	Esercitazione Inverdimento estensivo Posare in gruppo lo strato per l'inverdimento estensivo		DPI	Possono essere svolti i seguenti incarichi CI I_CI_C7_03_3_Posare gli strati di protezione, drenaggio e accumulo I_CI_C7_03_4_Posare il substrato per inverdimento estensivo

Legenda



Input



Lavoro di gruppo



Tutti insieme (confronto)



Lavoro pratico / esercitazione

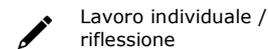
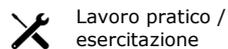
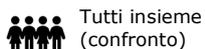
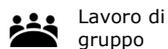


Lavoro individuale / riflessione

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
15'	Discussione Inverdimento estensivo			
15'	Riflessione Compilare le schede di riflessione		Le persone in formazione riflettono sul lavoro svolto e lo documentano servendosi della scheda di riflessione Alternativa Riflessione di gruppo	Scheda di riflessione

Appunti / altri lavori di preparazione / idee

Legenda



Giornata 4 CI «Smantellare lo strato di protezione e usura, lavoro conclusivo»

Obiettivi di valutazione

- 1.6.1 Indicare gli attrezzi e i macchinari più comuni. (C3)
- 1.6.2 Pulire a regola d'arte gli attrezzi manuali più comuni. (C3)
- 1.6.3 Pulire a regola d'arte le macchine manuali e i macchinari più comuni secondo le istruzioni. (C3)
- 1.7.3 Separare i rifiuti secondo lo stato dell'arte. (C3)
- 3.1.4 Rimuovere completamente un modello di tetto piano. (C3)
- 3.5.7 Posare strati di compensazione, pietrisco e piedistalli in base alle altezze predefinite. (C3)
- 3.5.8 Posare gli strati calpestabili in base alle direttive del fabbricante e alle norme SIA applicabili. (C3)
- 5.2.2 Misurare con precisione gli elementi di lattoniera impiegando strumenti di misurazione idonei. (C3)
- 5.2.3 Registrare i dati del rilievo finale nell'apposito modulo. (C3)

Mattino

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
15'	<ul style="list-style-type: none"> - Riflessione sulla giornata precedente - Discutere gli obiettivi della giornata 			
15'	<p>Dimostrazione Rimuovere lo strato di protezione Separare e smaltire tutti i rifiuti nei cassoni a disposizione</p>		Predisporre i cassoni	
30'	<p>Esercitazione Rimuovere lo strato di protezione Separare e smaltire tutti i rifiuti nei cassoni a disposizione</p>			Incarico CI I_CI_C7_04_1_ Rimuovere lo strato di protezione e tutti gli altri strati

Legenda



Input



Lavoro di gruppo



Tutti insieme (confronto)



Lavoro pratico / esercitazione



Lavoro individuale / riflessione

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
15'	Discussione Rimuovere lo strato di protezione		<ul style="list-style-type: none"> – Porre domande alle persone in formazione – Fornire un feedback ai partecipanti – Stimolare la discussione – Rispondere alle domande – All'occorrenza chiedere alle persone in formazione di apportare le necessarie correzioni 	
15'	Dimostrazione Struttura del tetto		Combinare il tutto	
4h	Esercitazione Struttura del tetto			Incarico CI I_CI_C7_04_2_Lavoro conclusivo strati di protezione e usura

Appunti / altri lavori di preparazione / idee

Legenda



Input



Lavoro di gruppo



Tutti insieme (confronto)



Lavoro pratico / esercitazione

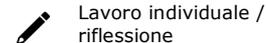
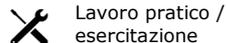
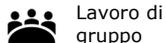


Lavoro individuale / riflessione

Pomeriggio

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
30'	Discussione Struttura del tetto		<ul style="list-style-type: none"> – Porre domande alle persone in formazione – Fornire un feedback ai partecipanti – Stimolare la discussione – Rispondere alle domande – All'occorrenza chiedere alle persone in formazione di apportare le necessarie correzioni 	
15'	Dimostrazione Rimuovere lo strato di protezione e usura Separare e smaltire tutti i rifiuti nei cassoni a disposizione		Predisporre i cassoni	
1h	Esercitazione Rimuovere lo strato di protezione e usura Separare e smaltire tutti i rifiuti nei cassoni a disposizione			
15'	Discussione Rimuovere lo strato di protezione e usura		<ul style="list-style-type: none"> – Porre domande alle persone in formazione – Fornire un feedback ai partecipanti – Stimolare la discussione – Rispondere alle domande – All'occorrenza chiedere alle persone in formazione di apportare le necessarie correzioni 	

Legenda



Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
30'	Riflessione – Compilare le schede di riflessione – Discutere le schede di valutazione		Le persone in formazione riflettono sul lavoro svolto e lo documentano servendosi della scheda di riflessione Alternativa Riflessione di gruppo	

Appunti / altri lavori di preparazione / idee

Legenda



Input



Lavoro di gruppo



Tutti insieme (confronto)



Lavoro pratico / esercitazione



Lavoro individuale / riflessione

Corso interaziendale per lattonieri AFC
6° semestre – corso 8

Corso interaziendale per lattonieri AFC

6° semestre – corso 8

Traccia per il formatore

Panoramica
Competenze operative

1.1	Allestire la postazione di lavoro e metterla in sicurezza
1.4	Allestire la postazione di lavoro e metterla in sicurezza
2.2	Fabbricare profilati in lamiera
2.4	Assemblare profilati in lamiera e altri elementi di lattoneria
2.5	Trasportare gli elementi di lattoneria e il materiale sul luogo del montaggio
4.4	Montare i componenti prefabbricati
4.7	Montare gli impianti solari
5.1	Consegnare l'opera al cliente

Giornata
Contenuti

1	<ul style="list-style-type: none"> - Inizio del corso, introduzione al corso sugli impianti solari - Preparare il modello - Predisporre attrezzi e macchinari - Controllo del ponteggio - Installazione per i DPI - Controllare le sottostrutture esistenti - Riordinare la postazione di lavoro e smaltire il materiale a regola d'arte - Riflessione sulla giornata
2	<ul style="list-style-type: none"> - Riflessione sulla giornata precedente - Controllo dell'impianto solare sulla base dei documenti di consegna - Organizzazione del trasporto in cantiere - Organizzazione dei mezzi di sollevamento per portare l'impianto sul tetto - Controllare le sottostrutture e all'occorrenza integrarle per il montaggio dei pannelli - Realizzare i passaggi attraverso il tetto come da piano - Misurare e fabbricare le converse richieste per i passaggi delle linee attraverso tutti gli strati - Riordinare la postazione di lavoro e smaltire il materiale a regola d'arte - Riflessione sulla giornata

-
- 3
- Riflessione sulla giornata precedente
 - Montaggio dell'impianto solare sul tetto (piano o a falda) secondo i piani e le indicazioni del produttore
 - Impermeabilizzazione delle linee e montaggio delle converse
 - Misurare, preparare e montare le scossaline di raccordo
-
- 4
- Montare le scossaline di raccordo / integrare la copertura
 - Consegna dell'impianto al cliente / istruttore
 - Smontaggio dell'intero impianto e smaltimento a regola d'arte
 - Discussione della relazione sul corso con i partecipanti
 - Feedback dei partecipanti sul corso
-

Giornata 1 CI «Allestire la postazione di lavoro e metterla in sicurezza / controllare il ponteggio e la sottostruttura ed eseguire eventuali aggiustamenti»

Obiettivi di valutazione

- 1.1.1 Utilizzare i DPI in modo sicuro e a regola d'arte attenendosi alle istruzioni. (C3)
- 1.1.3 Motivare le prescrizioni ordinarie per la sicurezza sul lavoro secondo la Suva e per la protezione della salute in officina e in cantiere (ad es. controllo del ponteggio). (C4)
- 1.4.1 Utilizzare diversi strumenti di misurazione a regola d'arte. (C3)

Obiettivi della giornata

- La postazione di lavoro è allestita.
- Le persone in formazione conoscono il regolamento del centro.
- Le persone in formazione conoscono gli obiettivi del CI 8.
- Le persone in formazione sanno come mettere in sicurezza la postazione di lavoro.
- Le persone in formazione sono in grado di controllare il ponteggio.
- Le persone in formazione sono in grado di controllare le sottostrutture e di apportare eventuali miglioramenti.

Mattino

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
15'	Input <ul style="list-style-type: none"> - Saluti / presentazione / visita del centro - Regolamento del centro / vie di fuga / infrastrutture - Organizzazione per i casi d'emergenza, servizi igienici, pronto soccorso 		2 persone in formazione lavorano sul modello	
15'	Esercitazione <ul style="list-style-type: none"> - Allestire la postazione di lavoro - Controllare gli attrezzi 		Lista degli attrezzi	
45'	Input Modello di impianto solare / ponteggio <ul style="list-style-type: none"> - Presentare e discutere il modello di impianto solare - Controllo del ponteggio come da indicazioni Suva - Installazione DPI antica- - duta 		Schede Suva	

Legenda



Input



Lavoro di gruppo



Tutti insieme (confronto)



Lavoro pratico / esercitazione



Lavoro individuale / riflessione

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
45'	Esercitazione <ul style="list-style-type: none"> - Controllo del ponteggio come da indicazioni Suva - Installazione DPI anticaduta sul modello esistente 		<ul style="list-style-type: none"> - Ponteggio - Ganci per DPI anticaduta, fissare le funi e i ganci alla sottostruttura 	Portare con sé i propri DPI anticaduta Incarico CI I_CI_C8_01_1_ Controllare il ponteggio
45'	Input <ul style="list-style-type: none"> - Presentare diversi impianti - Impianto disposto sopra al tetto / integrato nel tetto, termico e fotovoltaico - Ripassare in gruppo i vari sistemi 		Coordinamento con la scuola professionale	

Appunti / altri lavori di preparazione / idee

Legenda



Input



Lavoro di gruppo



Tutti insieme (confronto)



Lavoro pratico / esercitazione



Lavoro individuale / riflessione

Pomeriggio

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
15'	Input Spiegare le diverse tipologie di sottostrutture		Manuali tecnici / Lattonieri / Involucro edilizio	
2h	Esercitazione Controllare le varie sottostrutture, verificare che i valori soddisfino i requisiti ed apportare le modifiche eventualmente necessarie		<ul style="list-style-type: none"> - Inserire parti danneggiate - Piani del produttore, schizzi, norme SIA - Strumenti di misurazione, utensili 	Incarico CI I_CI_C8_01_2_ Controllare la sottostruttura
30'	Discussione Controllo delle sottostrutture		<ul style="list-style-type: none"> - Porre domande alle persone in formazione - Fornire un feedback ai partecipanti - Stimolare la discussione - Rispondere alle domande - All'occorrenza chiedere alle persone in formazione di apportare le necessarie correzioni 	
30'	Riflessione Compilare le schede di riflessione		Le persone in formazione riflettono sul lavoro svolto e lo documentano servendosi della scheda di riflessione Alternativa Riflessione di gruppo con varie domande sulle diverse sottostrutture	

Appunti / altri lavori di preparazione / idee

Legenda



Input



Lavoro di gruppo



Tutti insieme (confronto)



Lavoro pratico / esercitazione



Lavoro individuale / riflessione

Giornata 2 CI «Controllo e trasporto dell'impianto / montaggio dei pannelli / misurazione e fabbricazione delle converse per le linee»

Obiettivi di valutazione

- 2.5.8 Impiegare mezzi di sollevamento conformemente alle prescrizioni. (C3)
 4.7.3 Posizionare accuratamente gli impianti solari in base ai piani. (C3)

Obiettivi della giornata

- Prendendo a riferimento la bolla di consegna o la conferma di incarico, le persone in formazione sono in grado di controllare che l'impianto solare sia completo.
- Le persone in formazione sono in grado di trasportare l'impianto solare nel punto di montaggio conformemente alle disposizioni del caso.
- Le persone in formazione sono in grado di utilizzare i comuni mezzi di sollevamento attenendosi alle disposizioni del caso.
- Le persone in formazione sono in grado di montare l'impianto solare sul modello in base ai piani.
- Le persone in formazione sono in grado di realizzare passaggi per l'inserimento delle linee come previsto dalla documentazione di progetto.
- Le persone in formazione sono in grado di misurare e fabbricare le converse per le linee passanti (tubo di rivestimento) e le impermeabilizzazioni (converse).

Mattino

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
15'	Input Preparare il materiale <ul style="list-style-type: none"> – Illustrare le bolle di consegna – Presentare i vari impianti 		<ul style="list-style-type: none"> – Bolla di consegna / conferma di incarico – Veicoli di trasporto / mezzi di fissaggio 	
45'	Esercitazione Preparare il materiale Prelevare il materiale dal magazzino in base alla bolla di consegna (lavoro di gruppo)			
30'	Discussione Preparare il materiale Possibili rischi, resoconto del trasporto			

Appunti / altri lavori di preparazione / idee

Legenda



Input



Lavoro di gruppo



Tutti insieme (confronto)



Lavoro pratico / esercitazione



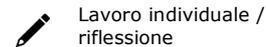
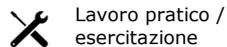
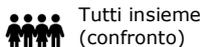
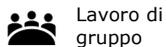
Lavoro individuale / riflessione

Pomeriggio

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
45'	Input - Discutere i piani - Discutere il punto di montaggio sul tetto - Discutere le converse per il passaggio delle linee		Piani, schizzi e dettagli esecutivi	
2:30h	Esercitazione Misurare e fabbricare le converse per le linee passanti e le impermeabilizzazioni		Macchinari e attrezzi	Occorrente per scrivere A mano o in digitale Incarico CI I_CI_C8_02_1_ Realizzare una conversa sulla base delle misure rilevate
15'	Riflessione Compilare le schede di riflessione		Le persone in formazione riflettono sul lavoro svolto e lo documentano servendosi della scheda di riflessione	

Appunti / altri lavori di preparazione / idee

Legenda



Giornata 3 CI «Montaggio dell’impianto solare»

Obiettivi di valutazione

- 1.3.4 Rilevare le misure in base ai modelli. (C3)
- 2.2.8 Sagomare le lamiere utilizzando diversi macchinari. (C3)
- 2.4.5 Giuntare i pezzi in lamiera. (C3)
- 2.5.8 Impiegare mezzi di sollevamento conformemente alle prescrizioni. (C3)
- 4.7.3 Posizionare accuratamente gli impianti solari in base ai piani. (C3)
- 4.7.4 Montare correttamente gli impianti solari in base alle direttive di montaggio. (C3)

Obiettivi della giornata

- Le persone in formazione sono in grado di montare i pannelli.
- Le persone in formazione sono in grado di montare un impianto solare sul tetto o integrato nel tetto.
- Le persone in formazione sono in grado di montare le converse per le linee passanti.
- Le persone in formazione sono in grado di prendere le misure delle scossaline di raccordo, di prepararle in officina e di montarle sulla struttura.

Mattino

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
30'	Input <ul style="list-style-type: none"> - Discutere i mezzi di sollevamento e studiare i piani - Fissare i pannelli 		<ul style="list-style-type: none"> - Diversi mezzi di sollevamento - Piani e indicazioni del produttore 	
2h	Esercitazione <ul style="list-style-type: none"> - Montaggio dei pannelli come da piano - (Trasporto dell’impianto sul tetto) - Montaggio del tubo di rivestimento per i passaggi attraverso il tetto 		<ul style="list-style-type: none"> - Lavoro di gruppo - (Impianto integrato nel tetto, disposto sul tetto, termico, fotovoltaico, come da lavoro di gruppo giornata 2) 	Incarico CI I_CI_C8_03_1_ Realizzare i passaggi attraverso i vari strati del tetto, ecc.

Appunti / altri lavori di preparazione / idee

Legenda



Input



Lavoro di gruppo



Tutti insieme (confronto)



Lavoro pratico / esercitazione



Lavoro individuale / riflessione

Pomeriggio

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
30'	Tutti insieme Discutere la modalità di lavoro, eventualmente analizzare le fonti di errore			
2h	Esercitazione Montaggio delle converse per le linee passanti			I_CI_C8_03_2_ Impermeabilizzare i passaggi attraverso i tetti a falda
30'	Input Scossaline di raccordo			
2h	Esercitazione Montare le scossaline di raccordo		Eventualmente preparare scossaline di raccordo speciali	Incarico CI I_CI_C8_03_3_ Misurare e preparare pezzi in lamiera speciali, ecc.
15'	Riflessione Compilare le schede di riflessione		Le persone in formazione riflettono sul lavoro svolto e lo documentano servendosi della scheda di riflessione	

Appunti / altri lavori di preparazione / idee

Legenda



Input



Lavoro di gruppo



Tutti insieme (confronto)



Lavoro pratico / esercitazione



Lavoro individuale / riflessione

Giornata 4 CI «Ultimare il montaggio dell'impianto solare / consegnare l'impianto solare al cliente»

Obiettivi di valutazione

- 1.7.3 Separare i rifiuti secondo lo stato dell'arte. (C3)
- 3.1.5 Rimuovere diversi sistemi di copertura e rivestimenti per facciate. (C3)
- 4.4.4 Montare componenti prefabbricati in base al piano di montaggio e ai dati del fabbricante, in modo pulito e corretto. (C3)
- 4.7.4 Montare correttamente gli impianti solari in base alle direttive di montaggio. (C3)
- 5.1.2 Controllare che i pezzi siano completi e che siano stati eseguiti correttamente conformemente alle prescrizioni del progetto. (C4)

Obiettivi della giornata

- Le persone in formazione completano l'impianto solare.
- Le persone in formazione consegnano l'impianto solare al cliente.
- Le persone in formazione smontano l'impianto solare.

Mattino

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
30'	Input/tutti insieme <ul style="list-style-type: none"> - Valutazione della situazione - Elaborare le soluzioni ai problemi 		<ul style="list-style-type: none"> - Discussione con riferimento al modello - I gruppi illustrano l'avanzamento dei lavori, controllare tutti i modelli, presentare il programma della giornata. 	
2h	Esercitazione Montaggio finale dell'impianto solare		Proseguire i lavori della giornata precedente	I_CI_C8_04_1_Montare l'impianto solare come da indicazioni del produttore
15'	Input <ul style="list-style-type: none"> - Illustrare il controllo funzionale - Discutere i lavori di rifinitura 		Ad es. casi pratici	

Legenda



Input



Lavoro di gruppo



Tutti insieme (confronto)



Lavoro pratico / esercitazione



Lavoro individuale / riflessione

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
1h	Esercitazione Ultimare il lavoro quanto necessario per poter consegnare l'impianto solare al cliente			
30'	Input/tutti insieme Consegnare l'impianto solare al cliente		Discussione in cantiere (modello)	
15'	Input Smontare l'impianto solare		Piano di smaltimento	

Appunti / altri lavori di preparazione / idee

Legenda



Input



Lavoro di gruppo



Tutti insieme (confronto)



Lavoro pratico / esercitazione



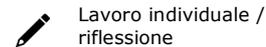
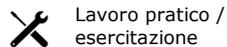
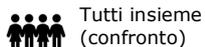
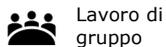
Lavoro individuale / riflessione

Pomeriggio

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
2h	Esercitazione Smontare l'impianto solare		Riferimenti pratici ai lavori sul modello	I_CI_C8_04_2_ Smontare l'impianto solare nuovo
30'	- Smaltimento dei materiali - Lavori di sistemazione		Sistema di raccolta dei rifiuti Smaltimento	
30'	Riflessione Riepilogo del corso		Il formatore distribuisce un questionario sulla soddisfazione dei partecipanti al corso	Questionario
15'	Discussione Discutere il corso con tutti i partecipanti		Il formatore discute il corso insieme a tutti i partecipanti	
10'	Saluti			

Appunti / altri lavori di preparazione / idee

Legenda



Corso interaziendale per lattonieri AFC
7° semestre – corso 10

Corso interaziendale per lattonieri AFC

7° semestre – corso 10

Traccia per il formatore

Panoramica

Competenze operative

CO Tutte le competenze operative

Giornata

Contenuti

- 1
- Accettare l'incarico
 - Prendere le misure / realizzare uno schizzo per l'incarico lavorando sul modello
 - Fabbricare lamiere (modelli e dettagli)
 - Chiarire eventuali dubbi
 - Redigere un modello per i rapporti

Durante la prima giornata di corso le persone in formazione ricevono l'ordine del cliente dal formatore. Predispongono schizzi e piani che nelle settimane successive verranno completati e integrati alla scuola professionale. Durante la prima giornata le persone in formazione fabbricheranno inoltre alcune lamiere (modelli e dettagli). Dovranno riflettere su come presentare e illustrare l'opera nel corso della seconda giornata di corso.

Il pezzo richiesto dal cliente verrà realizzato in azienda nelle settimane successive, singolarmente o in gruppi da due.

Tra le giornate 1 e 2 possono trascorrere diverse settimane.

- 2
- Montare i lavori realizzati sul modello
 - Consegnare l'opera
 - Presentazione sull'incarico
-

Giornata 1 CI «Progetto di formazione trasversale»

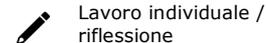
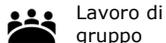
Obiettivi di valutazione

- 1.2.1 Creare modelli di rivestimenti idonei sull'esempio di un cliente. (C3)
- 1.3.1 Realizzare disegni isometrici dei componenti. (C3)
- 1.3.2 Disegnare elementi di lattoneria tridimensionali impiegando strumenti digitali in base a piani, foto o schizzi a mano. (C3)
- 1.3.4 Rilevare le misure in base ai modelli. (C3)
- 1.4.1 Utilizzare diversi strumenti di misurazione a regola d'arte. (C3)
- 2.1.7 Collegare i pezzi in lamiera usando diverse tecniche di giunzione (rivettatura, ribattitura o saldatura a punti). (C3)
- 2.2.1 Predisporre il materiale necessario per i profilati in lamiera servendosi di schizzi quotati o di piani. (C3)
- 2.2.2 Allestire correttamente i macchinari necessari per la realizzazione di profilati in lamiera. (C3)
- 2.2.3 Calcolare lo sviluppo delle lamiere con le macchine CNC. (C3)
- 2.2.5 Tagliare le lamiere per i profilati in modo accurato e prestando attenzione a evitare sprechi. (C3)
- 2.2.6 Tracciare le lamiere per profilati in modo preciso. (C3)
- 2.2.7 Tagliare esattamente a misura le lamiere con le macchine da taglio e gli attrezzi più comuni. (C3)
- 2.2.8 Sagomare le lamiere utilizzando diversi macchinari (piegatura, curvatura, pressatura). (C3)
- 2.4.4 Brasare i pezzi in lamiera (brasatura dolce / forte) in modo accurato ed ermetico. (C3)
- 2.4.5 Giuntare i pezzi in lamiera mediante aggraffatura. (C3)
- 2.4.7 Giuntare i pezzi in lamiera mediante incastro. (C3)
- 4.2.5 Realizzare in modo preciso e accurato giunti e raccordi o angoli smussati su profili uguali o di altro tipo. (C3)
- 4.2.7 Collegare i profilati in lamiera tramite tecniche idonee (ad es. aggraffatura, rivettatura, brasatura, incollatura). (C3)

Obiettivi della giornata

- Familiarizzare con l'incarico e svolgere tutti i lavori preliminari necessari per la produzione.

Legenda

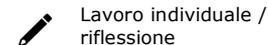
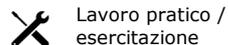
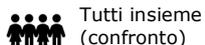
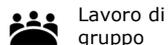


Mattino

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
1h	Input <ul style="list-style-type: none"> – Saluti – Spiegazione del «Progetto di formazione trasversale» – Illustrare l'ordine del cliente 		<ul style="list-style-type: none"> – Assegnare diversi incarichi – Gli incarichi semplici vanno assegnati a singoli partecipanti – Gli incarichi complessi vanno assegnati a gruppi da 2 	I_CI_C10_01_Eseguire e presentare un lavoro di rifinitura
1h	Discussione Confronto sulle esperienze fatte Feedback reciproco		Rispondere alle domande	
1h	Esercitazione <ul style="list-style-type: none"> – Disegnare gli schizzi – Prendere le misure sul modello di tetto PQ – Realizzare disegni di dettaglio – Stabilire le fasi di lavoro 	 	Alla scuola professionale il lavoro verrà integrato con schizzi o piani chiari e precisi	
1h	Esercitazione <ul style="list-style-type: none"> – Realizzare modelli – Realizzare dettagli in lamiera 	 	I modelli possono essere realizzati in lamiera o in carta	

Appunti / altri lavori di preparazione / idee

Legenda



Pomeriggio

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
2:15h	Esercitazione <ul style="list-style-type: none"> – Realizzare modelli – Realizzare dettagli in lamiera 	 	I modelli possono essere realizzati in lamiera o in carta	
45'	Input <ul style="list-style-type: none"> – Presentazione orale durante la seconda giornata – Effettuare i rilievi finali – Compilare i rapporti di lavoro a regia 		Distribuire fogli di misurazione e rapporti di lavoro a regia standardizzati a titolo di esempio	
30'	Esporre dubbi e domande <ul style="list-style-type: none"> – Ci sono punti poco chiari? – So tutto quello che mi serve per proseguire il lavoro in azienda? 			
15'	Riflessione Compilare le schede di riflessione		Le persone in formazione riflettono sul lavoro svolto e lo documentano servendosi della scheda di riflessione	Scheda di riflessione
15'	Discussione collettiva Feedback sulla giornata di corso			

Appunti / altri lavori di preparazione / idee

Legenda



Input



Lavoro di gruppo



Tutti insieme (confronto)



Lavoro pratico / esercitazione



Lavoro individuale / riflessione

Giornata 2 CI «Progetto di formazione trasversale»

Obiettivi di valutazione

- 4.2.1 Posare gli strati di separazione conformemente alle prescrizioni di piano. (C3)
- 4.2.2 Fissare i profilati in lamiera in modo preciso, tenendo conto della dilatazione (ad es. inchiodatura, avvitatura, incollatura). (C3)
- 4.2.8 Impermeabilizzare i profilati in lamiera rispetto ai componenti adiacenti con tecniche idonee (ad es. sigillatura o giunto ermetico con profilo di copertura). (C3)
- 5.1.1 Pulire a regola d'arte i pezzi eseguiti. (C3)
- 5.1.2 Controllare che i pezzi siano completi e che siano stati eseguiti correttamente conformemente alle prescrizioni del progetto. (C3)
- 5.1.4 Spiegare in parole semplici a un collega i lavori eseguiti. (C3)
- 5.1.5 Spiegare i lavori di manutenzione a un collega. (C3)
- 5.2.2 Misurare gli elementi di lattoniera impiegando strumenti di misurazione idonei. (C3)
- 5.2.3 Registrare i dati del rilievo finale nell'apposito modulo. (C3)
- 5.3.3 Compilare un rapporto di lavoro a regia in modo corretto, completo e puntuale. (C3)
- 5.3.4 Spiegare a un collega un rapporto di lavoro a regia con parole semplici. (C3)

Obiettivi ulteriori

- Il gruppo presenta le lamiere montate.
- Il formatore pone domande sul progetto.

Mattino

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
30'	Input Informazioni sullo svolgimento		Gestione delle tempistiche	
1h	Esercitazione I dettagli in lamiera realizzati in azienda vengono montati sul modello di tetto		Mettere a disposizione i materiali di fissaggio e impermeabilizzazione	
2:30h	Presentazione progetto - Max. 15 min. di presentazione della classe - Circa 15 min. di discussione tecnica con il formatore e in gruppo			

Appunti / altri lavori di preparazione / idee

Legenda



Input



Lavoro di gruppo



Tutti insieme (confronto)



Lavoro pratico / esercitazione



Lavoro individuale / riflessione

Pomeriggio

Durata	Contenuti	Forma didattica	Note per il formatore	Materiali per i partecipanti
2:30h	Presentazione del progetto <ul style="list-style-type: none"> - 30 min. di presentazione delle persone in formazione - 15 min. di discussione tecnica con il formatore 			
1h	Esercitazione <ul style="list-style-type: none"> - Smantellamento del modello in legno - I partecipanti puliscono l'officina 		Parallelamente il formatore svolge il colloquio di valutazione con i partecipanti	Schede di valutazione
15'	Riflessione Compilazione delle schede di riflessione		Le persone in formazione riflettono sul lavoro svolto e lo documentano servendosi della scheda di riflessione	Scheda di riflessione
15'	Discussione collettiva <ul style="list-style-type: none"> - Feedback sul «Progetto di formazione trasversale» - Feedback sulla preparazione per la PQ - Saluti 			

Appunti / altri lavori di preparazione / idee

Legenda



Input



Lavoro di gruppo



Tutti insieme (confronto)



Lavoro pratico / esercitazione



Lavoro individuale / riflessione