

Piano di formazione

per la professione di Aiuto metalcostruttrice / Aiuto metalcostruttore CFP
Aide-constructrice métallique / Aide-constructeur métallique AFP
Metallbaupraktikerin / Metallbaupraktiker EBA



Del 13 dicembre 2006

Con adeguamenti del 27 aprile 2010

Per motivi di leggibilità, nel testo sarà utilizzata soltanto la forma maschile, ma i concetti valgono sia per le donne, che per gli uomini.

Suddivisione:

Parte A Competenze operative

- 1 Competenze professionali
- 2 Competenze metodologiche
- 3 Competenze sociali e personali
- 4 Obiettivi fondamentali, obiettivi operativi e obiettivi di valutazione per i tre luoghi di formazione

Parte B

- 1 Tabella delle lezioni della scuola professionale

Parte C

- 1 Organizzazione dei corsi interaziendali (CI)

Parte D

- 1 Procedura di qualificazione

Appendice: Elenco dei documenti necessari all'attuazione della formazione professionale di base.

Parte A

Competenze operative / Spiegazioni dei termini

Le **competenze operative** qualificano gli aiuto metalcostruttori (di seguito indicati con l'abbreviazione AMC) per far fronte ai compiti e alle esigenze della loro professione. Le competenze operative si suddividono in **competenze professionali**, **competenze metodologiche** e **competenze sociali e personali**.

1 Competenze professionali

Le **competenze professionali** fanno parte delle competenze operative e corrispondono alle conoscenze e alle capacità specifiche per la professione. Ogni competenza operativa può essere composta da diverse competenze professionali.

- 1 Organizzazione aziendale
- 2 Ambiente e sicurezza
- 3 Tecniche di costruzione
- 4 Fabbricazione
- 5 Montaggio
- 6 Conoscenze di base della documentazione tecnica

Gli obiettivi professionali e le esigenze della formazione di un AMC vengono concretizzati in tre livelli: gli obiettivi fondamentali, gli obiettivi operativi e gli obiettivi di valutazione. Con il raggiungimento degli obiettivi di valutazione, gli AMC acquisiscono le competenze metodologiche, sociali e personali richieste.

Gli **obiettivi fondamentali** descrivono, in forma generale, quali campi tematici fanno parte della formazione professionale giustificandone pure l'importanza. Gli obiettivi fondamentali valgono per tutti i luoghi di formazione.

Gli **obiettivi operativi** traducono un obiettivo fondamentale in una disponibilità di comportamento atteso dalle persone in formazione in determinate situazioni di lavoro. Essi concretizzano quanto deve essere appreso. Gli obiettivi operativi valgono per tutti i luoghi di formazione.

Gli **obiettivi di valutazione** descrivono le singole competenze professionali sotto forma di comportamento osservabile. Gli obiettivi di valutazione si riferiscono ai singoli luoghi di formazione.

2 Competenze metodologiche

Le **competenze metodologiche** fanno parte delle competenze operative e consentono agli AMC di lavorare in maniera ordinata impiegando razionalmente gli strumenti di lavoro.

2.1 Tecniche di lavoro

Per risolvere i compiti di carattere professionale e personale, gli AMC si avvalgono di metodi e ausili che consentono loro di lavorare in modo ordinato, attenendosi alle indicazioni e garantendo la sicurezza sul lavoro. Rispettano le fasi di lavoro pianificate, lavorando in modo efficiente e secondo gli obiettivi.

2.2 Modo di operare orientato ai processi

I processi aziendali non possono essere considerati isolatamente. Gli AMC considerano la propria mansione come una parte di un intero ciclo produttivo. Gli AMC sostengono l'intera attività produttiva e sono consapevoli degli effetti del loro lavoro sui colleghi e per il successo dell'azienda.

2.3 Strategie d'informazione e di comunicazione

Nel settore delle metalcostruzioni l'applicazione dei moderni mezzi d'informazione e di comunicazione assumerà in futuro un'importanza sempre maggiore. Gli AMC ne sono consapevoli e contribuiscono a favorire il flusso di informazioni nell'interesse dell'azienda.

2.4 Strategie d'apprendimento

Per aumentare il grado di successo nell'apprendimento e nella formazione continua possono essere utilizzate diverse strategie. Siccome gli stili di apprendimento sono diversi per ogni individuo, gli AMC adattano il proprio metodo di apprendimento ai differenti compiti assegnati.

2.5 Tecniche creative

Gli AMC sono aperti alle novità. Ne sono consapevoli e sono disposti ad acquisire nuove conoscenze e capacità.

3 Competenze sociali e personali

Le **competenze sociali e personali** fanno parte delle competenze operative e consentono agli AMC di instaurare rapporti interpersonali e gestire con sicurezza le sfide legate alle situazioni di comunicazione e al lavoro di gruppo. In questo modo rafforzano la propria personalità e sono disposti a lavorare sulla propria crescita personale.

3.1 Senso di responsabilità

Nel settore delle metalcostruzioni, gli AMC sono corresponsabili dei processi dell'azienda. Si comportano coscientemente e sono disposti ad assumersi le proprie responsabilità.

3.2 Apprendimento continuo

Nell'ambito del settore delle metalcostruzioni il cambiamento è onnipresente. È indispensabile adeguarsi ad esigenze e condizioni estremamente mutevoli. Gli AMC ne sono consapevoli e sono pronti ad acquisire nuove conoscenze e capacità e ad apprendere durante tutta la vita. Sono aperti alle novità e rafforzano la loro personalità e la loro competitività sul mercato del lavoro.

3.3 Capacità di comunicazione

La comunicazione è importante nel settore delle metalcostruzioni. Gli AMC curano i contatti con i propri colleghi e sono in grado di adattare il proprio comportamento alle situazioni del momento.

3.4 Capacità di gestire i conflitti

Nel lavoro quotidiano del settore delle metalcostruzioni, in cui sono frequenti gli incontri con persone di mentalità e opinioni diverse, insorgono spesso situazioni di conflitto. Gli AMC ne sono consapevoli e reagiscono con calma e ponderatezza. Partecipano alla discussione e accettano altri punti di vista.

3.5 Capacità di lavorare in gruppo

Le mansioni professionali e personali vengono spesso gestite in gruppo. Gli AMC sono in grado di lavorare in gruppo.

3.6 Forme comportamentali

Nello svolgimento delle proprie attività, gli AMC curano i contatti più disparati con persone che hanno precise aspettative sul loro comportamento e sulle loro maniere. Gli AMC sono in grado di adattare il proprio linguaggio e il proprio comportamento ad ogni genere di situazione e alle esigenze degli interlocutori e sono puntuali, ordinati e affidabili.

3.7 Capacità di lavorare sotto pressione

Soddisfare le diverse esigenze del settore delle metalcostruzioni comporta fatiche fisiche e mentali. Gli AMC sono in grado di gestire la pressione assolvendo i compiti loro assegnati con calma e ponderazione.

4 Obiettivi fondamentali, obiettivi operativi e obiettivi di valutazione per i tre luoghi di formazione

Tassonomia degli obiettivi di valutazione

La definizione dei livelli di tassonomia relativi agli obiettivi di valutazione serve a stabilire il livello di impegno richiesto. Si distinguono sei livelli di competenza (da K1 a K6), ciascuno con un significato diverso:

K1 (Conoscere)

Ripetere informazioni e saperle richiamare in situazioni simili (elencare, conoscere).

Esempio: gli AMC menzionano il significato e lo scopo dello scambio di informazioni e sono in grado di elencare semplici mezzi di informazione e comunicazione.

K2 (Capire)

Non limitarsi a trasmettere le informazioni, ma saperle anche comprendere (spiegare, descrivere, illustrare, indicare).

Esempio: gli AMC motivano a grandi linee l'importanza dello smaltimento differenziato dei rifiuti per tutti gli esseri viventi e per la natura.

K3 (Applicare)

Utilizzare informazioni relative a fatti specifici in diverse situazioni.

Esempio: gli AMC sanno utilizzare, nel proprio ambito lavorativo, gli utensili, i macchinari e le installazioni aziendali in modo autonomo e secondo le modalità d'impiego.

K4 (Analizzare)

Strutturare i fatti in singoli elementi, individuarne la relazione e riconoscerne i legami.

Esempio: gli AMC sanno adattare, a dipendenza delle situazioni, il proprio modo di comportarsi / porsi nei confronti dei clienti.

K5 (Sintetizzare)

Combinare i singoli elementi di un fatto per averne un quadro completo o per elaborare la soluzione di un problema.

Esempio: gli AMC osservano le regole di buona condotta, un abbigliamento corretto e un comportamento amichevole, che adottano come attitudine abituale.

K6 (Valutare)

Valutare determinate informazioni, situazioni e soluzioni in base a criteri.

Esempio: nessun esempio per gli AMC.

1. Organizzazione aziendale

Obiettivo fondamentale:

Semplici conoscenze dell'organizzazione aziendale sono necessarie agli aiuti metalcostruttori (di seguito indicati con AMC) per comprendere le sinergie aziendali e dell'intero settore. Queste conoscenze permettono di pianificare e superare i compiti che si pongono quotidianamente in maniera efficiente. In questo modo si gettano inoltre le basi per un comportamento aziendale e per un apprendimento continuo. Per un'organizzazione aziendale funzionale sono tuttavia importanti anche le persone e il rapporto reciproco. Conflitti e disaccordi portano ad una considerevole perdita di efficienza nell'organizzazione. Dato che gli AMC lavorano spesso in gruppi con differenti sfondi sociali oppure livelli di gerarchia, risulta estremamente importante, anche nella formazione professionale, curare un rapporto reciproco cooperativo.

Competenze metodologiche: tecniche di lavoro; strategie d'informazione e di comunicazione

Competenze sociali e personali: senso di responsabilità; apprendimento continuo; capacità di comunicazione; capacità di lavorare in gruppo

Obiettivi operativi:

- 1.1 Temi di carattere sociale e culturale
Gli AMC si impegnano a riconoscere la propria azienda come parte integrante del contesto sociale e culturale e ad essere aperti alle problematiche legate a questo aspetto.
- 1.2 Processi di informazione e comunicazione
Gli AMC si preoccupano di impiegare nella loro azienda i più importanti mezzi di informazione e di comunicazione.
- 1.3 Processi di tutela del lavoro e della qualità
Gli AMC si preoccupano di applicare autonomamente le conoscenze acquisite in ambito di processi di tutela del lavoro e della qualità.
- 1.4 Esigenze aziendali e necessità lavorative dei dipendenti
Gli AMC dimostrano senso di responsabilità e comprensione per le esigenze dell'azienda, degli altri collaboratori e dei clienti.

1. Organizzazione aziendale

Obiettivi di valutazione per la scuola professionale	Obiettivi di valutazione per l'azienda	Obiettivi di valutazione per i CI
<p><i>Temî di carattere sociale e culturale</i> 1.1.1 (K2) Gli AMC forniscono spiegazioni relative a possibili situazioni di conflittualità con persone appartenenti all'altro sesso e/o cerchie culturali differenti.</p>	<p><i>Temî di carattere sociale e culturale</i> 1.1.1 (K3) Gli AMC hanno un rapporto cortese con i colleghi dei differenti gruppi di lavoro. 1.1.2 (K3) Sul posto di lavoro gli AMC hanno rapporti privi di conflitti con persone appartenenti all'altro sesso, cerchie sociali e/o culturali differenti. 1.1.3 (K5) Le regole delle buone maniere, di un abbigliamento adeguato e di una presenza cortese fanno parte dell'atteggiamento personale di ogni AMC.</p>	<p><i>Temî di carattere sociale e culturale</i> 1.1.1 (K3) Gli AMC hanno un rapporto cortese con i colleghi dei differenti gruppi di lavoro. 1.1.2 (K3) Sul posto di lavoro gli AMC hanno rapporti privi di conflitti con persone appartenenti all'altro sesso, cerchie sociali e/o culturali differenti.</p>
<p><i>Processi di informazione e comunicazione</i> 1.2.1 (K1) Gli AMC citano il significato e gli obiettivi dello scambio di informazioni e sono in grado di elencare semplici mezzi di informazione e comunicazione.</p>	<p><i>Processi di informazione e comunicazione</i> 1.2.1 (K1) Gli AMC sanno descrivere a grandi linee le possibilità di impiego e funzionamento dei mezzi di informazione e comunicazione.</p>	
<p><i>Processi di tutela del lavoro e della qualità</i> 1.3.1 (K1) Gli AMC elencano differenti sistemi di controllo adottati sul posto di lavoro. 1.3.2 (K2) Gli AMC spiegano a grandi linee gli obiettivi dei controlli di garanzia della qualità ed i loro vantaggi e svantaggi basandosi su alcuni esempi tipici.</p>	<p><i>Processi di tutela del lavoro e della qualità</i> 1.3.1 (K3) Gli AMC sanno applicare semplici sistemi di controllo sul proprio posto di lavoro. 1.3.2 (K3) Gli AMC attuano procedure di autocontrollo sui lavori eseguiti.</p>	<p><i>Processi di tutela del lavoro e della qualità</i> 1.3.1 (K3) Gli AMC attuano procedure di autocontrollo sui lavori eseguiti.</p>
<p><i>Esigenze aziendali e necessità lavorative dei dipendenti</i> 1.4.1 (K1) Gli AMC citano le norme legali fondamentali. 1.4.2 (K1) Gli AMC elencano i propri diritti e doveri nel contratto di tirocinio e di lavoro.</p>	<p><i>Esigenze aziendali e necessità lavorative dei dipendenti</i> 1.4.1 (K3) Gli AMC applicano sia le norme legali fondamentali sia le direttive aziendali.</p>	

2. Ambiente e sicurezza

Obiettivo fondamentale:

La comprensione dell'importanza della tutela del lavoro e della salute, unitamente alla salvaguardia dell'ambiente, rappresenta una componente essenziale della responsabilità dell'azienda nei confronti dei propri dipendenti, dei clienti e della natura ed è quindi una competenza molto importante anche per gli aiuti metalcostruttori (di seguito indicati con AMC). Questi aspetti influiscono pertanto sul pensiero, sulle decisioni e sulle azioni a tutti i livelli dirigenziali e per tutti i collaboratori. Gli AMC sono coscienti di questa responsabilità ed organizzano le proprie attività ed i processi lavorativi nel quadro delle esigenze legali e delle direttive aziendali, tutelando la sicurezza, le condizioni igieniche, la salute e l'ambiente. Gli AMC osservano queste disposizioni nel proprio ambito lavorativo in modo coscienzioso e impegnato.

Competenze metodologiche: modo di operare orientato ai processi; strategie d'apprendimento

Competenze sociali e personali: senso di responsabilità; apprendimento continuo; capacità di comunicazione

Obiettivi operativi:

2.1 Igiene personale e aziendale

Gli AMC sono attenti ai principi dell'igiene personale e aziendale e si impegnano ad applicare i provvedimenti adatti alla tutela della salute.

2.2 Norme legali e misure di protezione

Gli AMC sono pronti ad attenersi alle norme legali e alle misure di protezione e a rispettare le direttive aziendali per la tutela della sicurezza aziendale e della salute.

2.3 Tutela dell'ambiente

Gli AMC sono coscienti dell'inquinamento ambientale e sono in grado, riguardo ai relativi effetti negativi, di attuare provvedimenti.

2. Ambiente e sicurezza

Obiettivi di valutazione per la scuola professionale	Obiettivi di valutazione per l'azienda	Obiettivi di valutazione per i CI
<p><i>Igiene personale e aziendale</i> 2.1.1 (K1) Gli AMC menzionano i provvedimenti necessari a garantire l'igiene e la sicurezza sul posto di lavoro.</p>	<p><i>Igiene personale e aziendale</i> 2.1.1 (K2) Gli AMC spiegano le possibili conseguenze di una scarsa igiene personale sul lavoro. 2.1.2 (K5) Gli AMC mostrano, nel loro ambito di lavoro, le condizioni e i provvedimenti adeguati per garantire l'igiene sul lavoro e provvedono ad applicarli. 2.1.3 (K5) Gli AMC sono in grado di riconoscere gli effetti delle scarse condizioni igieniche, sulla base di alcuni segnali tipici, e di proporre provvedimenti immediati.</p>	<p><i>Igiene personale e aziendale</i> 2.1.1 (K5) Gli AMC mostrano, nel loro ambito di lavoro, le condizioni e i provvedimenti adeguati per garantire l'igiene sul lavoro e provvedono ad applicarli.</p>
<p><i>Norme legali e misure di protezione</i> 2.2.1 (K1) Gli AMC descrivono a grandi linee le possibili cause e conseguenze degli incidenti e dei rischi per la salute. 2.2.2 (K2) Gli AMC spiegano la necessità di avere normative aziendali interne per la prevenzione degli infortuni.</p>	<p><i>Norme legali e misure di protezione</i> 2.2.1 (K3) Gli AMC descrivono le situazioni a rischio di incidente sul posto di lavoro più frequenti e sono in grado di prevenirle ricorrendo a provvedimenti adeguati. 2.2.2 (K4) Gli AMC prendono i provvedimenti adatti quando si verifica un incidente. Indicano a chi spetta la responsabilità in azienda in caso di incidenti e stabiliscono i provvedimenti immediati necessari.</p>	<p><i>Norme legali e misure di protezione</i></p>
<p><i>Tutela dell'ambiente</i> 2.3.1 (K1) Gli AMC descrivono il ciclo dalla materia prima al prodotto riciclato e l'importanza del riciclaggio per risparmiare materie prime. 2.3.2 (K2) Gli AMC motivano a grandi linee l'importanza dello smaltimento corretto e differenziato dei rifiuti per gli esseri viventi e la natura. 2.3.3 (K3) Gli AMC mettono in pratica gli usuali principi di smaltimento dei rifiuti in azienda e in cantiere. 2.3.4 (K3) Gli AMC applicano le norme di classificazione e gestione dei materiali pericolosi (tossici).</p>	<p><i>Tutela dell'ambiente</i> 2.3.1 (K3) Gli AMC provvedono allo smaltimento differenziato dei rifiuti rispettando l'ambiente (principio dello smaltimento differenziato). 2.3.2 (K3) Gli AMC smaltiscono correttamente i materiali pericolosi (coloranti, solventi, materiali sintetici, metalli ed altri elementi di produzione). 2.3.3 (K3) Nel manipolare materiali pericolosi, gli AMC si accertano che questi non si possano scambiare e ne conoscono la corretta identificazione e descrizione.</p>	<p><i>Tutela dell'ambiente</i> 2.3.1 (K3) Gli AMC provvedono allo smaltimento differenziato dei rifiuti rispettando l'ambiente (principio dello smaltimento differenziato). 2.3.2 (K3) Gli AMC smaltiscono correttamente i materiali pericolosi (coloranti, solventi, materiali sintetici, metalli ed altri elementi di produzione).</p>

3. Tecniche di costruzione

Obiettivo fondamentale:

L'evoluzione della tecnologia dei materiali e dei prodotti in metallo e in vetro segue uno sviluppo rapido e dinamico. Le esigenze di dispositivi sicuri, comodi e pratici aumentano costantemente. Gli aiuto metalcostruttori (di seguito indicati con AMC) dispongono delle conoscenze necessarie rispetto a questi nuovi materiali e a queste tecnologie innovative e sono pronti ad apprendere costantemente. Gli AMC utilizzano le leggi di calcolo fondamentali e padroneggiano le tecnologie più recenti e tradizionali, unitamente ai rispettivi impianti produttivi, utilizzandoli con competenza e autonomia per la lavorazione dei materiali e dei semilavorati.

Competenze metodologiche: tecniche di lavoro; modo di operare orientato ai processi; strategie d'apprendimento

Competenze sociali e personali: senso di responsabilità; apprendimento continuo; capacità di lavorare in gruppo; capacità di lavorare sotto pressione

Obiettivi operativi:

- 3.1 Struttura e funzionamento di componenti semplici utilizzati nelle metalcostruzioni
Gli AMC sono pronti ad acquisire tutte le conoscenze e le capacità che riguardano la struttura e il funzionamento di semplici componenti destinati alle metalcostruzioni.
- 3.2 Materiali
Gli AMC si preoccupano di utilizzare correttamente i diversi materiali nei compiti loro assegnati.
- 3.3 Calcoli
Gli AMC sono disposti ad eseguire alcuni semplici calcoli matematici nel proprio ambito lavorativo.

3. Tecniche di costruzione

Obiettivi di valutazione per la scuola professionale	Obiettivi di valutazione per l'azienda	Obiettivi di valutazione per i CI
<p><i>Struttura e funzionamento dei componenti utilizzati nelle metalcostruzioni</i> 3.1.1 (K1) Gli AMC descrivono la struttura e il funzionamento di semplici sistemi e componenti di costruzione.</p> <p>3.1.2 (K2) Gli AMC illustrano i diversi tipi di trattamenti superficiali e sono in grado di spiegarne le differenze basilari. Gli AMC sono in grado di determinare quale dei tipi di trattamenti superficiali utilizzare in ogni caso specifico.</p>	<p><i>Struttura e funzionamento dei componenti utilizzati nelle metalcostruzioni</i> 3.1.1 (K2) Gli AMC descrivono la struttura e il funzionamento di semplici sistemi e componenti di costruzione in modo funzionale e li illustrano attenendosi alle normative da rispettare e alle descrizioni dei rispettivi produttori.</p> <p>3.1.2 (K2) Gli AMC descrivono i diversi tipi di trattamenti superficiali e sono in grado di determinarne i relativi campi di applicazione.</p>	
<p><i>Materiali</i> 3.2.1 (K1) Gli AMC descrivono le procedure di produzione e le caratteristiche dei principali materiali utilizzati nel settore delle metalcostruzioni.</p> <p>3.2.2 (K2) Gli AMC descrivono, in modo plausibile, i vantaggi e gli svantaggi dei principali materiali.</p> <p>3.2.3 (K3) Gli AMC adoperano le espressioni specifiche del settore per indicare i semilavorati.</p> <p>3.2.4 (K2) Gli AMC descrivono a grandi linee i processi di produzione dei semilavorati.</p>	<p><i>Materiali</i> 3.2.1 (K1) Gli AMC elencano le differenze e le caratteristiche dei materiali più importanti utilizzati nel settore delle metalcostruzioni e ne citano i maggiori vantaggi e svantaggi.</p> <p>3.2.2 (K2) Gli AMC spiegano in modo plausibile l'utilizzo e i campi di applicazione dei materiali più importanti.</p> <p>3.2.3 (K1) Gli AMC identificano correttamente i semilavorati.</p>	
<p><i>Calcoli</i> 3.3.1 (K3) Gli AMC applicano alcune semplici leggi di matematica.</p> <p>3.3.2 (K3) Gli AMC applicano i calcoli relativi al triangolo rettangolo (trigonometria).</p> <p>3.3.3 (K3) Gli AMC applicano formule e dati contenuti in manuali tecnici e tabelle.</p>	<p><i>Calcoli</i> 3.3.1 (K2) Gli AMC spiegano, mediante alcuni semplici esempi tratti dal proprio ambito lavorativo, calcoli di lunghezze, superfici e volumi.</p>	

4. Fabbricazione

Obiettivo fondamentale:

La disponibilità di mezzi di produzione moderni e razionali è un presupposto fondamentale per favorire l'esecuzione delle commesse, il successo aziendale e un'affermazione duratura dell'azienda nel proprio settore. Lo sviluppo continuo e rapido della tecnologia fa sì che il lavoro nell'ambito delle metalcostruzioni divenga sempre più esigente. I produttori di sistemi danno chiare direttive sul corretto assemblaggio. Tuttavia, il buon esito di un corretto assemblaggio dipende anche dal professionista con le sue conoscenze, le esperienze e il suo senso di responsabilità. Gli aiuto metalcostruttori (di seguito indicati con AMC) sanno impiegare semplici installazioni aziendali nel proprio settore di attività per svolgere gli incarichi, sviluppando nel contempo la predisposizione e le capacità per un apprendimento continuo. Gli AMC dispongono delle competenze necessarie per realizzare semplici costruzioni metalliche sotto sorveglianza.

Competenze metodologiche: tecniche di lavoro; modo di operare orientato ai processi; strategie d'informazione e di comunicazione; tecniche creative

Competenze sociali e personali: senso di responsabilità; apprendimento continuo; capacità di gestire i conflitti; capacità di lavorare in gruppo; capacità di lavorare sotto pressione

Obiettivi operativi:

- 4.1 Utilizzo delle installazioni aziendali
 Gli AMC utilizzano le installazioni aziendali per la produzione e il montaggio.
- 4.2 Metodi di lavoro
 Gli AMC sono motivati ad eseguire i compiti a loro affidati in modo responsabile e impiegare i corretti metodi di lavoro.

4. Fabbricazione

Obiettivi di valutazione per la scuola professionale	Obiettivi di valutazione per l'azienda	Obiettivi di valutazione per i CI
<p><i>Utilizzo delle installazioni aziendali</i> 4.1.1 (K1) Gli AMC indicano i termini tecnici per identificare macchine, utensili e installazioni aziendali.</p> <p>4.1.2 (K2) Gli AMC spiegano dettagliatamente le funzioni delle macchine e delle installazioni aziendali.</p> <p>4.1.3 (K2) Gli AMC spiegano dettagliatamente l'importanza della pulizia e della manutenzione delle installazioni aziendali.</p>	<p><i>Utilizzo delle installazioni aziendali</i> 4.1.1 (K2) Gli AMC descrivono dettagliatamente macchine, utensili e installazioni nell'azienda e ne spiegano la funzione sulla base di differenti attività e mansioni.</p> <p>4.1.2 (K3) Gli AMC utilizzano utensili, macchine e installazioni aziendali nel proprio ambito lavorativo in modo corretto e autonomo.</p> <p>4.1.3 (K1) Gli AMC si prendono cura degli utensili e delle macchine e ne garantiscono il buono stato.</p>	<p><i>Utilizzo delle installazioni aziendali</i> 4.1.1 (K2) Gli AMC descrivono dettagliatamente macchine, utensili e installazioni nei CI e ne spiegano la funzione sulla base di differenti attività e mansioni.</p> <p>4.1.2 (K3) Gli AMC utilizzano utensili, macchine e installazioni aziendali nel proprio ambito lavorativo in modo corretto e autonomo.</p> <p>4.1.3 (K1) Gli AMC si prendono cura degli utensili e delle macchine e ne garantiscono il buono stato.</p>
<p><i>Metodi di lavoro</i> 4.2.1 (K2) Gli AMC spiegano le differenze tra le tecniche di lavorazione con e senza asportazione di truciolo maggiormente utilizzate.</p> <p>4.2.2 (K2) Gli AMC utilizzano tecnologie di giunzione fisse e mobili e ne descrivono i vantaggi e gli svantaggi.</p> <p>4.2.3 (K2) Gli AMC illustrano a grandi linee le diverse caratteristiche dei materiali nel corso della loro lavorazione.</p>	<p><i>Metodi di lavoro</i> 4.2.1 (K3) Gli AMC utilizzano autonomamente le tecniche della fabbricazione fondamentale nel proprio ambito di lavoro e di mansioni. A tale scopo, utilizzano i relativi utensili e macchine in modo corretto e attento.</p> <p>4.2.2 (K2) Gli AMC spiegano a grandi linee il comportamento dei diversi materiali a seconda delle differenti procedure di lavorazione adottate e le rispettive conseguenze.</p>	<p><i>Metodi di lavoro</i> 4.2.1 (K3) Gli AMC utilizzano autonomamente le tecniche della fabbricazione fondamentale nel proprio ambito di lavoro e di mansioni. A tale scopo, utilizzano i relativi utensili e macchine in modo corretto e attento.</p> <p>4.2.2 (K3) Gli AMC applicano autonomamente le tecniche di deformazione a caldo nel proprio ambito di lavoro e di mansioni. A tale scopo, utilizzano gli utensili e le macchine necessarie in modo corretto e attento.</p> <p>4.2.3(K3) Gli AMC fanno uso delle tecniche di giunzione fisse e mobili nel proprio ambito di lavoro e di mansioni. A tale scopo, utilizzano i relativi materiali, utensili e macchine in modo corretto e attento.</p> <p>4.2.4 (K3) Gli AMC si avvalgono delle diverse tecniche per l'assemblaggio. A tale scopo, utilizzano i relativi materiali, utensili e macchine in modo corretto e attento.</p> <p>4.2.5 (K2) Gli AMC spiegano il differente comportamento dei materiali a seconda delle diverse procedure di fabbricazione adottate e le rispettive conseguenze per la lavorazione.</p>

5. Montaggio

Obiettivo fondamentale:

Le strutture in metallo devono essere montate correttamente e seguendo le norme e le direttive in materia. I produttori di sistemi danno delle direttive chiare sull'esatto montaggio. Tuttavia, il buon esito di un corretto montaggio dipende anche dal professionista con le sue conoscenze, le esperienze e il suo senso di responsabilità. Gli aiuto metalcostruttori (di seguito indicati con AMC) dispongono della competenza necessaria per montare semplici elementi costruttivi conformemente ai progetti. Gli AMC eseguono i lavori in cantiere in parte autonomamente o sotto sorveglianza. Hanno padronanza con l'utilizzo dei materiali e dei mezzi ausiliari come pure degli attrezzi di montaggio. Poiché il rapporto con i clienti è essenziale per nuovi incarichi, durante la formazione si presta attenzione all'insegnamento di maniere corrette e appropriate.

Competenze metodologiche: tecniche di lavoro; modo di operare orientato ai processi; strategie d'informazione e di comunicazione

Competenze sociali e personali: senso di responsabilità; capacità di comunicazione; capacità di gestire i conflitti; capacità di lavorare in gruppo; competenze comportamentali; capacità di lavorare sotto pressione

Obiettivi operativi:

- 5.1 Preparazione al montaggio
Gli AMC sono pronti ad acquisire le conoscenze e le capacità necessarie per preparare semplici montaggi.
- 5.2 Metodi di lavoro del montaggio
Gli AMC si impegnano ad apprendere e padroneggiare semplici metodi di lavoro del montaggio.
- 5.3 Materiali di lavoro, utensili e macchine adeguate
Nell'esecuzione degli ordini gli AMC sono attenti a utilizzare in modo funzionale materiali, utensili e macchine adeguate.
- 5.4 Conclusione del lavoro di montaggio
Gli AMC curano un comportamento corretto con colleghi e clienti.

5. Montaggio

Obiettivi di valutazione per la scuola professionale	Obiettivi di valutazione per l'azienda	Obiettivi di valutazione per i CI
<p><i>Preparazione al montaggio</i> 5.1.1 (K2) Gli AMC interpretano semplici progetti e conoscono le operazioni di preparazione necessarie per eseguire il relativo montaggio.</p> <p>5.1.2 (K1) Gli AMC descrivono i processi elementari e le sequenze di montaggio di un semplice lavoro di metalcostruzione.</p>	<p><i>Preparazione al montaggio</i> 5.1.1 (K3) Gli AMC predispongono i mezzi di montaggio necessari quali utensili, mezzi ausiliari, materiale di fissaggio, materiale isolante, ecc. per semplici montaggi.</p>	
<p><i>Metodi di lavoro del montaggio</i> 5.2.1 (K3) Gli AMC sono in grado di utilizzare i mezzi di giunzione necessari e sanno applicare i processi di lavorazione correlati correttamente.</p> <p>5.2.2 (K2) Gli AMC descrivono dettagliatamente le misure di prevenzione degli infortuni in montaggio / cantiere.</p>	<p><i>Metodi di lavoro del montaggio</i> 5.2.1 (K3) Gli AMC applicano autonomamente le tecniche di montaggio nel proprio ambito di lavoro e di mansioni. A tale scopo, utilizzano gli utensili e le macchine necessarie in modo corretto e attento.</p> <p>5.2.2 (K2) Gli AMC spiegano a grandi linee il comportamento dei materiali a seconda delle differenti procedure di fabbricazione adottate nel montaggio, e le rispettive conseguenze per la lavorazione.</p>	
<p><i>Materiali di lavoro, utensili e macchine adeguate</i> 5.3.1 (K1) Gli AMC menzionano le macchine, gli utensili e i mezzi necessari al montaggio e ne descrivono l'utilizzo.</p>	<p><i>Materiali di lavoro, utensili e macchine adeguate</i> 5.3.1 (K2) Gli AMC descrivono dettagliatamente le macchine, gli utensili e i mezzi necessari al montaggio e ne spiegano la loro funzione.</p> <p>5.3.2 (K3) Gli AMC utilizzano gli utensili, le macchine e i mezzi di montaggio nel proprio ambito lavorativo in modo corretto e autonomo.</p> <p>5.3.3 (K3) Gli AMC si prendono cura degli utensili e delle macchine e ne garantiscono il buono stato.</p>	
<p><i>Conclusione del lavoro di montaggio</i> 5.4.1 (K4) Gli AMC sanno adattare il proprio comportamento / modo di porsi nei confronti del cliente a dipendenza delle situazioni.</p>	<p><i>Conclusione del lavoro di montaggio</i> 5.4.1 (K1) Prima di consegnare il lavoro, gli AMC eseguono una pulizia sommaria.</p> <p>5.4.2 (K2) Gli AMC informano i propri superiori in merito ad eventuali domande del cliente.</p> <p>5.4.3 (K1) Gli AMC si congedano dal cliente in modo cortese e premuroso.</p>	

6. Conoscenze di base della documentazione tecnica

Obiettivo fondamentale:

Gli aiuto metalcostruttori (di seguito indicati con AMC) comprendono la documentazione tecnica di progetti del disegnatore-metalcostruttore. Per una corretta comprensione e applicazione delle informazioni importanti relative alla costruzione, è necessario che gli AMC acquisiscano le occorrenti nozioni basilari del disegno e della lettura del disegno, come pure una corretta padronanza di ulteriore documentazione.

Competenze metodologiche: tecniche di lavoro; strategie d'informazione e di comunicazione; strategie d'apprendimento

Competenze sociali e personali: senso di responsabilità; apprendimento continuo; capacità di comunicazione; capacità di lavorare in gruppo; competenze comportamentali; capacità di lavorare sotto pressione

Obiettivi operativi:

6.1 Nozioni basilari

Gli AMC si impegnano ad acquisire le nozioni basilari della tecnica dello schizzo a mano libera di semplici elementi costruttivi e dettagli.

6.2 Lettura del disegno

Gli AMC devono saper estrapolare le informazioni basilari dai piani.

6. Conoscenze di base della documentazione tecnica

Obiettivi di valutazione per la scuola professionale	Obiettivi di valutazione per l'azienda	Obiettivi di valutazione per i CI
<p><i>Nozioni basilari</i> 6.1.1 (K3) Gli AMC sono in grado di applicare correttamente le nozioni basilari del disegno tecnico.</p> <p>6.1.2 (K3) Gli AMC si avvalgono della tecnica dello schizzo a mano libera per poter eseguire schizzi di semplici elementi costruttivi.</p>	<p><i>Nozioni basilari</i> 6.1.1 (K3) Gli AMC sono in grado di eseguire schizzi a mano di semplici dettagli. Con questi dati, gli AMC informano i propri superiori in merito ai lavori eseguiti e a condizioni particolari.</p>	
<p><i>Lettura del disegno</i> 6.2.1 (K2) Gli AMC descrivono i diversi modi di rappresentazione dei pezzi in lavorazione.</p> <p>6.2.2 (K2) Gli AMC interpretano le rappresentazioni bidimensionali nei piani per rapportarle ad un pezzo tridimensionale.</p>	<p><i>Lettura del disegno</i> 6.2.1 (K3) Gli AMC sono in grado di utilizzare semplici documentazioni tecniche.</p>	<p><i>Lettura del disegno</i> 6.2.1 (K3) Gli AMC sono in grado di utilizzare semplici documentazioni tecniche.</p>

Parte B

1 Tabella delle lezioni della scuola professionale

1.1 Informazioni generali

1.1.1 La scuola professionale ha lo scopo di insegnare alla persona in formazione le nozioni professionali teoriche fondamentali secondo gli obiettivi di valutazione riportati nel piano di formazione. I programmi interni redatti sulla base di questo principio vengono messi a disposizione delle aziende di tirocinio su esplicita richiesta. Le classi sono suddivise per anni di tirocinio. Eventuali eccezioni a questa regola necessitano dell'approvazione delle autorità competenti.

1.2 Tabella delle lezioni

1.2.1 Il numero delle lezioni e la loro suddivisione sui diversi anni di tirocinio sono vincolanti. Eventuali eccezioni a questa regola necessitano dell'approvazione delle autorità competenti. La successione cronologica dei contenuti dell'apprendimento si trova nel programma di formazione per tutti i tre luoghi di formazione. (cfr. appendice)

1.2.2 Il programma di formazione relativo alle conoscenze professionali viene pubblicato dalla MEBAL (Associazione dei docenti professionali delle costruzioni metalliche), in accordo con l'USM (Unione Svizzera del Metallo).

1.2.3 La suddivisione delle ore è riportata nel piano di formazione modello.

Materie	Anni di tirocinio		Totale delle lezioni
	1	2	
1 Formazione scolastica in conoscenze professionali	200	200	400
2 Formazione scolastica generale	120	120	240
3 Ginnastica e sport	40	40	80
Totale	360	360	720

Lo svolgimento delle lezioni di ginnastica e delle attività sportive si basa sulle disposizioni dell'articolo 16 cpv 1 dell'ordinanza del 14 giugno 1976 (SR 415.022) sull'educazione fisica nelle scuole professionali.

Parte C

1 Organizzazione dei corsi interaziendali (CI)

1.1 Obiettivo e responsabili dei corsi

Obiettivo

- I corsi interaziendali hanno lo scopo di introdurre la persona in formazione nelle abilità di base della professione. Durante l'attività in azienda, la persona in formazione potrà applicare su lavori pratici quanto appreso durante il corso, senza contare su una costante sorveglianza dei responsabili della formazione professionale; in questo modo le abilità di base vengono esercitate, potenziate e approfondite.
- La partecipazione ai corsi interaziendali è obbligatoria per tutte le persone in formazione.
- La prestazione delle persone in formazione deve essere valutata con delle note e comunicata al responsabile della formazione professionale.

Responsabili

- I responsabili dei corsi interaziendali sono organi cantonali o regionali che costituiscono di norma le sezioni o le federazioni cantonali dell'USM. Questi organi possono unirsi per un'organizzazione comune dei corsi.

1.2 Organi

Organi

- Gli organi dei corsi sono:
 - a. la Commissione di controllo
 - b. le Commissioni dei corsiQueste commissioni si autocostruiscono e si danno un regolamento organizzativo.

1.3 Durata e svolgimento

I corsi interaziendali hanno una durata di almeno 24 giornate di 8 ore ciascuna e si ripartiscono di regola nel seguente modo:

CI	1 e 2	8 giorni nel primo semestre
CI	3 e 4	8 giorni nel secondo semestre
CI	5 e 6	8 giorni nel terzo semestre

1.4 Programma dei corsi

I corsi interaziendali comprendono:

- CI 1: Conoscere e applicare i provvedimenti in materia di sicurezza sul lavoro, di tutela della salute e di salvaguardia dell'ambiente.
Apprendere la redazione della documentazione dell'apprendimento.
Manipolare, utilizzare e avere cura degli utensili.
- CI 2: Ripassare e consolidare quanto appreso nel corso 1.
Capire il funzionamento di semplici apparecchi, macchine e installazioni.
Conoscere le tecniche di lavoro fondamentali della fabbricazione (misurazione, tracciatura, verifica, sagomatura con e senza asportazione di truciolo).
Imparare a leggere semplici documentazioni di lavoro (disegni e schizzi).
- CI 3: Ripassare e consolidare quanto appreso nei corsi 1 e 2 e applicarlo nell'azienda di tirocinio.
Manipolare e utilizzare semplici apparecchi, macchine e installazioni.
Ampliare le tecniche di lavoro della fabbricazione (misurazione, tracciatura, verifica, sagomatura con e senza asportazione di truciolo).
Leggere e applicare semplici documentazioni di lavoro (disegni e schizzi).
- CI 4: Ripassare e consolidare quanto appreso nel corso 3.
Scegliere ed eseguire sotto sorveglianza semplici procedure di lavorazione in funzione dei materiali, delle macchine e delle installazioni a disposizione.
Apprendere ed eseguire semplici operazioni di giunzione basilari (rivettatura, saldatura).
Leggere ed applicare in modo professionale semplici documentazioni di lavoro (disegni, schizzi e istruzioni).
- CI 5: Ripassare e consolidare quanto appreso nei corsi 3 e 4 e applicarlo nell'azienda di tirocinio.
Scegliere, eseguire sotto sorveglianza e approfondire semplici procedure di lavorazione in funzione dei materiali, delle macchine e delle installazioni a disposizione.
Eseguire semplici attività di approfondimento pratiche sulla base delle esperienze acquisite nei corsi da 1 a 4.
Leggere, comprendere ed applicare in modo professionale le relative documentazioni di lavoro.
- CI 6: Ripassare e consolidare quanto appreso nel corso 5.
Commentare le semplici attività di approfondimento pratiche svolte nell'ambito del corso 5.
Gestire gli aspetti problematici e consolidare le nozioni acquisite.
Scegliere la procedura di lavorazione in funzione dei materiali, delle macchine e delle installazioni a disposizione ed eseguire i lavori preparatori necessari.
Eseguire mansioni più impegnative, in particolare nell'ambito delle tecniche di assemblaggio.

Parte D

1 Procedura di qualificazione

1.1 Svolgimento

Informazioni generali

- Durante la procedura di qualificazione, la persona in formazione deve dimostrare di aver raggiunto gli obiettivi di apprendimento stabiliti nell'ordinanza sulla formazione professionale di base per aiuto metalcostruttori CFP.

Organizzazione

- L'autorità d'esame stabilisce l'organizzazione della procedura di qualificazione. Alle persone in formazione devono essere messe a disposizione una postazione di lavoro e le installazioni necessarie allo svolgimento dell'esame. Nella convocazione è stabilito quali materiali e strumenti deve portare con sé la persona in formazione.
- Il "Lavoro di base" viene svolto presso le sedi dei corsi interaziendali.
- Il "Lavoro individuale finale in azienda" viene svolto presso l'azienda di tirocinio. Il responsabile della formazione in azienda inoltra l'annuncio e la proposta di svolgimento del compito secondo le istruzioni dell'autorità d'esame.
- La formazione generale viene svolta presso la scuola professionale.
- La persona in formazione riceve i compiti d'esame, ad eccezione di quelli relativi al "Lavoro individuale finale in azienda", unicamente all'inizio della procedura di qualificazione. Se necessario, vengono fornite spiegazioni in merito.
- La documentazione dell'apprendimento, redatta durante il tirocinio, può essere consultata durante l'esame finale per i campi di qualificazione "Lavoro individuale finale in azienda" e "Lavoro di base".

1.2 Campi di qualificazione

- Nel corso dell'esame finale vengono esaminati i seguenti campi:

a.	"Lavoro di base"	6 – 8 ore
b.	"Lavoro individuale finale in azienda"	4 – 8 ore, compreso colloquio professionale
c.	Nota scolastica relativa all'insegnamento professionale	2. - 4. semestre della scuola professionale (conoscenze professionali)
d.	Insegnamento di cultura generale	secondo il programma quadro d'insegnamento dell'UFFT
- Le esigenze dell'esame si basano sul programma delle lezioni e degli obiettivi di valutazione della scuola professionale. Inoltre comprendono gli obiettivi di valutazione dell'azienda e dei corsi interaziendali relativi alle competenze professionali elencate di seguito nonché le rispettive competenze metodologiche e sociali.

1.3 Valutazione e assegnazione delle note

Valutazione

- Il risultato dell'esame finale viene calcolato sulla base dei campi di qualificazione e della nota scolastica dell'insegnamento professionale:

Campo di qualificazione: "Lavoro di base"

Pos. 1 fabbricazione

obiettivo fondamentale 4

Campo di qualificazione: "Lavoro individuale finale in azienda"

Nota scolastica dell'insegnamento professionale: Conoscenze professionali

La nota scolastica dell'insegnamento professionale viene calcolata sulla base degli attestati dei semestri 2 – 4 della scuola professionale.

- Scala delle note

Nota	Caratteristiche delle prestazioni
6	Molto buono
5	Buono
4	Sufficiente
3	Scarso
2	Molto scarso
1	Non utilizzabile

Parte A

2. Ambiente e sicurezza: Obiettivi di valutazione per i CI

Gli obiettivi di apprendimento 2.1.1, 2.2.1, 2.2.2 sono stati stralciati in quanto già previsti negli obiettivi di valutazione per la scuola professionale o per l'azienda.

Parte C

1. Organizzazione dei corsi interaziendali (CI)

1.4 Programma dei corsi

CI 2: Il campo „Approfondire, ampliare e applicare i provvedimenti in materia di sicurezza sul lavoro“ è stato stralciato.

CI 3: Il campo „Approfondire, ampliare e applicare i provvedimenti in materia di tutela della salute e salvaguardia dell'ambiente“ è stato stralciato.

Parte D

1. Procedure di qualificazione

1.2 Campi di qualificazione

Lavoro di base:

Lavori pratici: L'obiettivo fondamentale 2 „ambiente e sicurezza“ e l'obiettivo fondamentale 6 „conoscenze di base della documentazione tecnica“ sono stati stralciati in quanto non valutabili nell'ambito del lavoro di base.

Approvazione e validità

Il presente piano di formazione entra in vigore con l'approvazione dell'Ufficio federale per la formazione professionale e la tecnologia.

Le modifiche al piano di formazione entrano in vigore il 1. giugno 2010.

Unione Svizzera del Metallo

Il Presidente centrale



Emil Weiss

Il Direttore



Gregor Saladin

Questo Piano di formazione è stato approvato dall'Ufficio federale per la formazione professionale e la tecnologia conformemente all'articolo 10 paragrafo 1 dell'Ordinanza sulla formazione professionale di base per aiuto metalcostruttori CFP del 20.12.2006

Berna, 05.05.2010

Ufficio federale per la formazione professionale e la tecnologia

Il Direttore/La Direttrice:



Appendice al piano di formazione

Elenco dei documenti necessari all'attuazione della formazione professionale di base e rispettive fonti:

Aiuto metalcostruttrice / Aiuto metalcostruttore CFP del gennaio 2007

Ordinanza sulla formazione professionale di base per Aiuto metalcostruttrice / Aiuto metalcostruttore CFP; edizione 2007	Ufficio federale delle costruzioni e della logistica (UFCL), http://www.bbl.admin.ch/ (pubblicazioni e stampati), oltre agli uffici cantonali responsabili della formazione professionale
Piano di formazione per la professione di Aiuto metalcostruttrice / Aiuto metalcostruttore CFP; edizione 2007	Unione Svizzera del Metallo, casa editrice Seestrasse 105, 8002 Zurigo http://www.smu.ch/
Scheda informativa DBK	Conferenza degli uffici della formazione professionale della Svizzera tedesca Gütschstrasse 6, Casella postale, CH-6000 Lucerna 7 http://www.shop.dbk.ch/
Guida LIFA	Unione Svizzera del Metallo, casa editrice Seestrasse 105, 8002 Zurigo http://www.smu.ch/
Guida metodica Metalcostruttrice / Metalcostruttore AFC	Unione Svizzera del Metallo, casa editrice Seestrasse 105, 8002 Zurigo http://www.smu.ch/
Guida metodica del disegno per Metalcostruttrice / Metalcostruttore AFC	Unione Svizzera del Metallo, casa editrice Seestrasse 105, 8002 Zurigo http://www.smu.ch/
Documentazione dell'apprendimento Metalcostruttrice / Metalcostruttore AFC	Unione Svizzera del Metallo, casa editrice Seestrasse 105, 8002 Zurigo http://www.smu.ch/
Programma di formazione per azienda	Unione Svizzera del Metallo, casa editrice Seestrasse 105, 8002 Zurigo http://www.smu.ch/
Piano di formazione modello, MEBAL (Associazione dei docenti professionali delle costruzioni metalliche)	Unione Svizzera del Metallo, casa editrice Seestrasse 105, 8002 Zurigo http://www.smu.ch/
Regolamento per l'organizzazione dei CI	Unione Svizzera del Metallo, casa editrice Seestrasse 105, 8002 Zurigo http://www.smu.ch/