

Catalogo dei campi di apprendimento capo squadra muratore/muratrice EP*

Publicato dalla Società Svizzera degli Impresari-Costruttori

Prima pubblicazione il 16 settembre 2022 (Stato al 18 dicembre 2023)

Nota:

Il presente catalogo dei campi di apprendimento funge agli operatori della formazione da possibile ausilio per l'impostazione dei corsi di preparazione per l'esame di professione (EP) per capo squadra muratore/muratrice. Si riferisce al profilo di qualificazione del 15 dicembre 2021 per l'esame di professione per capo squadra muratore/muratrice

(https://shop.baumeister.swiss/shop/document_download.php?document=PQ+Capo+squadra+muratore_V1.0_1_220815.pdf) e lo traduce in un'ottica scolastica. Il Catalogo dei campi di apprendimento può essere utilizzato in via opzionale dagli operatori della formazione come riferimento e supporto.

* In un'ottica di leggibilità e scorrevolezza, all'interno del testo il genere maschile è impiegato per ambo i sessi.

Gestione dei documenti

Data

23/08/2022

16/09/2022

18/12/2022

Cosa

Finalizzazione

Pubblicazione sul sito internet della SSIC

Aggiustamenti del testo:

- capitolo 8.1: competenze operative E.2 aggiunto

- capitolo 10.1: panoramica delle competenze operative modificata

Indice

1	Struttura del catalogo dei campi di apprendimento	5
2	Panoramica delle competenze operative professionali per il profilo «Capo squadra muratore/muratrice»	6
3	Panoramica del sistema modulare	8
4	Modulo 1: modulo di base «Sicurezza sul lavoro, tutela della salute e protezione dell'ambiente»	10
4.1	Panoramica delle competenze operative del modulo «Sicurezza sul lavoro, tutela della salute e protezione dell'ambiente»	10
4.2	Panoramica di tutti i campi di apprendimento	11
4.2.1	Campo di apprendimento 1: Attuare le prescrizioni e norme di costruzione sul cantiere	11
4.2.2	Campo di apprendimento 2: Attuare e verificare la sicurezza sul lavoro, la tutela della salute e la protezione dell'ambiente sul cantiere	12
5	Modulo 2: modulo principale «Verifica delle basi progettuali, del materiale e dell'inventario»	14
5.1	Panoramica delle competenze operative del modulo «Verifica delle basi progettuali, del materiale e dell'inventario»	14
5.2	Panoramica di tutti i campi di apprendimento	15
5.2.1	Campo di apprendimento 1: Verificare e impiegare i piani di costruzione e gli schizzi per la preparazione dei lavori	15
5.2.2	Campo di apprendimento 2: Gestire i materiali da costruzione e l'inventario aziendale	16
6	Modulo 3: modulo principale «Direzione tecnica dei lavori di costruzione»	18
6.1	Panoramica delle competenze operative del modulo «Direzione tecnica dei lavori di costruzione»	18
6.2	Panoramica di tutti i campi di apprendimento	20
6.2.1	Campo di apprendimento 1: Dirigere diversi lavori di costruzione nell'edilizia	21
6.2.2	Campo di apprendimento 2: Dirigere diversi lavori di costruzione accessori nell'edilizia	22
6.2.3	Campo di apprendimento 3: Dirigere diversi lavori di costruzione nel genio civile	24
6.2.4	Campo di apprendimento 4: Dirigere diversi lavori di costruzione accessori nel genio civile	25
6.2.5	Campo di apprendimento 5: Controllare i lavori di costruzione e ottimizzare i processi	27
7	Modulo 4: modulo principale «Esecuzione di lavori di costruzione nell'ambito di responsabilità ampliato»	28
7.1	Panoramica delle competenze operative del modulo «Esecuzione di lavori di costruzione nell'ambito di responsabilità ampliato»	28
7.2	Panoramica di tutti i campi di apprendimento	30
7.2.1	Campo di apprendimento 1: Eseguire il rilievo e tracciamento del cantiere	30
7.2.2	Campo di apprendimento 2: Realizzare lavori di sterro	31
7.2.3	Campo di apprendimento 3: Realizzare opere idrauliche	32
7.2.4	Campo di apprendimento 4: Gestire sistemi di prosciugamento	33
7.2.5	Campo di apprendimento 5: Effettuare semplici operazioni di risanamento del calcestruzzo	34

8 Modulo 5: modulo principale «Documentazione e sorveglianza dei lavori di costruzione»	35
8.1 Panoramica delle competenze operative del modulo «Documentazione e sorveglianza dei lavori di costruzione»	35
8.2 Panoramica di tutti i campi di apprendimento	36
8.2.1 Campo di apprendimento 1: Verificare la sicurezza del cantiere	37
8.2.2 Campo di apprendimento 2: Sorvegliare i lavori eseguiti	38
8.2.3 Campo di apprendimento 3: Documentare i lavori eseguiti	39
8.2.4 Campo di apprendimento 4: Garantire il raggiungimento dello standard qualitativo stabilito da contratto nell'ambito di lavoro	40
9 Modulo 6: modulo principale «Comunicazione e sviluppo nella squadra»	41
9.1 Panoramica delle competenze operative del modulo «Comunicazione e sviluppo nella squadra»	41
9.2 Panoramica di tutti i campi di apprendimento	42
9.2.1 Campo di apprendimento 1: Utilizzare i fondamenti della comunicazione	43
9.2.2 Campo di apprendimento 2: Comunicare sul cantiere	44
9.2.3 Campo di apprendimento 3: Promuovere la collaborazione all'interno della squadra	45
9.2.4 Campo di apprendimento 4: Accompagnare e incoraggiare gli apprendisti	46
10 Modulo 7: modulo principale «Sviluppo personale»	47
10.1 Panoramica delle competenze operative del modulo «Sviluppo personale»	47
10.2 Panoramica di tutti i campi di apprendimento	48
10.2.1 Campo di apprendimento 1: Impiegare e sviluppare le tecniche di apprendimento e di lavoro	48
10.2.2 Campo di apprendimento 2: Perfezionarsi professionalmente	49
10.2.3 Campo di apprendimento 3: Gestire le risorse personali	50
11 Allegato	51

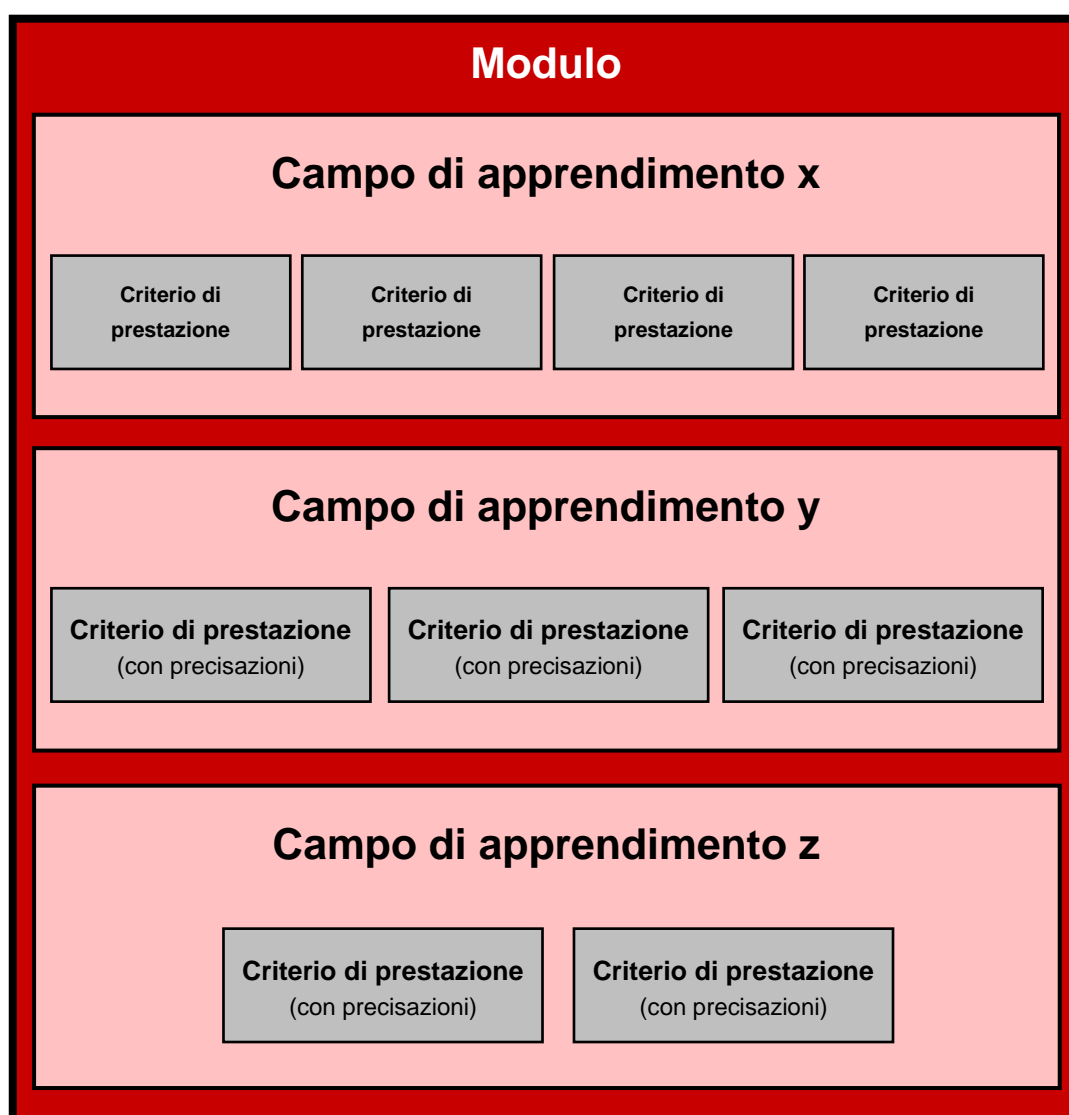
1 Struttura del catalogo dei campi di apprendimento

Per il Catalogo dei campi di apprendimento il profilo di qualificazione (PQ) capo squadra muratore/muratrice (vedi pagina 6 e 7) è stato strutturato come sistema modulare.

Il sistema modulare consiste in sette moduli principali. I singoli moduli contengono ciascuno campi di apprendimento ai quali sono assegnate le competenze del PQ. La panoramica dei moduli con i rispettivi campi di apprendimento è mostrata a pagina 8.

All'interno dei campi di apprendimento, i criteri di prestazione da raggiungere sono elencati e, se necessario, ulteriormente specificati come obiettivi di apprendimento. I singoli moduli con i rispettivi campi di apprendimento e i criteri di prestazione o concretizzazioni sono descritti a partire da pagina 9.

Rappresentazione schematica del contenuto dei moduli:



2 Panoramica delle competenze operative professionali per il profilo «Capo squadra muratore/muratrice»

Ambiti delle competenze operative		Competenze operative professionali					
		1	2	3	4	5	6
A	Attuare le disposizioni in materia di qualità, ambiente e sicurezza	A1. Attuare le prescrizioni relative a sicurezza sul lavoro, tutela della salute e protezione dell'ambiente	A2. Garantire il rispetto di leggi, prescrizioni, norme di costruzione e regole edilizie	A3. Garantire il raggiungimento dello standard qualitativo stabilito da contratto nell'ambito di lavoro assegnato	A4. Controllare le installazioni di cantiere, la loro messa in sicurezza e manutenzione secondo le specifiche		
B	Collaborare alla preparazione dei lavori e alla loro realizzazione per i lavori di costruzione assegnati	B1. Verificare e attuare piani di costruzione in base alle direttive	B2. Creare schizzi per scopi di documentazione o comunicazione	B3. Verificare, immagazzinare e preparare i materiali da costruzione e l'inventario aziendale secondo le specifiche			
C	Dirigere gruppi di lavoro per i lavori assegnati	C1. Coordinare e dirigere i lavori di scavo, canalizzazione e condotta di servizio	C2. Dirigere la realizzazione di elementi in calcestruzzo con le necessarie cassetture e armature	C3. Dirigere la realizzazione di varie opere in muratura	C4. Pianificare e dirigere il carotaggio e il taglio di calcestruzzo e muratura	C5. Dirigere lo spostamento di elementi prefabbricati	C6. Provvedere alla realizzazione di sistemi di prosciugamento a cielo aperto
		C7. Approntare piccoli lavori di pavimentazione	C8. Dirigere lavori di demolizione, messa in sicurezza e puntellamento				
D	Eseguire i lavori di costruzione assegnati	D1. Eseguire e documentare semplici lavori di rilievo e tracciamento sulla base del piano di tracciamento di riferimento	D2. Svolgere lavori di consolidamento del terreno e sullo strato di fondazione	D3. Realizzare chiusure degli scavi di fondazione e controverture	D4. Realizzare e gestire i sistemi di prosciugamento delle acque di processo	D5. Eseguire semplici opere idrauliche	D6. Effettuare semplici interventi di risanamento del calcestruzzo

E	Sorvegliare i lavori di costruzione assegnati		E1. Sorvegliare l'esecuzione delle fasi di lavoro assegnate	E2. Assicurare la manutenzione e la pulizia dell'inventario aziendale impiegato	E3. Registrare i lavori eseguiti			
F	Interagire sul cantiere		F1. Impartire gli ordini di lavoro e istruire i relativi gruppi di interesse	F2. Comunicare con le parti interne ed esterne coinvolte nella costruzione e garantire il coordinamento	F3. Fornire assistenza agli apprendisti durante il lavoro	F4. Implementare la cultura aziendale e le regole di comportamento all'interno della squadra	F5. Condurre colloqui interni sul conflitto con il supporto del superiore	
G	Ulteriore sviluppo delle tecniche di lavoro e delle competenze		G1. Applicare le tecniche di lavoro	G2. Partecipare alla risoluzione dei problemi nell'ambito di lavoro affidato	G3. Ampliare costantemente le proprie competenze professionali e applicarle nell'ambito di lavoro	G4. Gestire le novità e i cambiamenti nel settore dell'edilizia	G5. Organizzare la gestione personale delle risorse	

3 Panoramica del sistema modulare

Moduli principali	Controllo delle basi progettuali, dei materiali e dell'inventario	Direzione tecnica dei lavori di costruzione	Esecuzione di lavori di costruzione nell'ambito di responsabilità ampliato	Documentazione e sorveglianza dei lavori di costruzione	Comunicazione e sviluppo nella squadra	Sviluppo personale
Campi di apprendimento	Verificare e impiegare i piani di costruzione e gli schizzi per la preparazione dei lavori	Dirigere diversi lavori di costruzione nell'edilizia	Eeguire il rilievo e tracciamento del cantiere	Verificare la sicurezza del cantiere	Utilizzare i fondamenti della comunicazione	Impiegare e sviluppare le tecniche di apprendimento e di lavoro
	Gestire i materiali da costruzione e l'inventario aziendale	Dirigere diversi lavori di costruzione accessori nell'edilizia	Realizzare lavori di sterro	Sorvegliare i lavori eseguiti	Comunicare sul cantiere	Perfezionarsi professionalmente
		Dirigere diversi lavori di costruzione nel genio civile	Realizzare opere idrauliche	Documentare i lavori eseguiti	Promuovere la collaborazione all'interno della squadra	Gestire le risorse personali
		Dirigere diversi lavori di costruzione accessori nel genio civile	Gestire sistemi di prosciugamento	Garantire il raggiungimento dello standard qualitativo stabilito da contratto nell'ambito di lavoro	Accompagnare e incoraggiare gli apprendisti	
		Controllare i lavori di costruzione e ottimizzare i processi	Eeguire semplici interventi di risanamento del calcestruzzo			

Modulo base	Sicurezza sul lavoro, tutela della salute e protezione dell'ambiente	
Campi di apprendimento	Attuare le prescrizioni e norme di costruzione sul cantiere	Sicurezza sul lavoro, tutela della salute e protezione dell'ambiente sul cantiere

4 Modulo 1: modulo di base «Sicurezza sul lavoro, tutela della salute e protezione dell'ambiente»

4.1 Panoramica delle competenze operative del modulo «Sicurezza sul lavoro, tutela della salute e protezione dell'ambiente»

Competenza operativa	Situazione lavorativa
A1	<p>Attuare le prescrizioni relative a sicurezza sul lavoro, tutela della salute e protezione dell'ambiente</p> <p>I capi squadra muratori si informano regolarmente presso il proprio superiore sulle leggi e le prescrizioni in materia di sicurezza sul lavoro, tutela della salute e protezione dell'ambiente per sé stessi e per la propria squadra e sulle condizioni speciali riguardanti le misure da attuare nell'ambito dei lavori di costruzione assegnati.</p> <p>Pianificano insieme al proprio superiore l'esecuzione dei lavori di costruzione assegnati, tenendo conto della sicurezza sul lavoro, della tutela della salute e della protezione dell'ambiente, e identificano i potenziali pericoli. Sensibilizzano i collaboratori in merito alle norme di cui bisogna tenere particolarmente conto durante i lavori di costruzione. In caso di domande o dubbi su questioni relative a sicurezza, salute o protezione dell'ambiente, si consultano con il proprio superiore.</p> <p>Organizzano tutte le attività volte all'attuazione delle misure tecniche e organizzative di sicurezza e tutela della salute nel proprio settore in conformità alle prescrizioni vigenti.</p> <p>Applicano in modo sistematico le leggi e le prescrizioni in materia di sicurezza sul lavoro, tutela della salute e protezione dell'ambiente e si assicurano che queste vengano rispettate nell'ambito dei lavori di costruzione assegnati e che si impieghino misure e ausili adeguati per la realizzazione di questi ultimi.</p> <p>In fatto di sicurezza sul cantiere, danno il buon esempio, indossano i dispositivi di protezione individuale e si assicurano che anche tutti i membri della squadra li indossino, garantendo così la sicurezza sul lavoro propria e degli altri. Coinvolgono costantemente la loro squadra nelle questioni relative a sicurezza sul lavoro, tutela della salute e protezione dell'ambiente, istruendo i loro collaboratori in modo appropriato. In presenza di un pericolo imminente prendono subito provvedimenti.</p> <p>Verificano l'attuazione delle prescrizioni prima, durante e dopo il completamento dei lavori di costruzione assegnati. All'occorrenza ordinano l'esecuzione di misure correttive o una temporanea sospensione del lavoro e/o fanno rapporto ai propri superiori.</p>
A2	<p>Garantire il rispetto di leggi, prescrizioni, norme di costruzione e regole edilizie</p> <p>I capi squadra si informano presso il proprio superiore sull'attuale stato di leggi, prescrizioni e norme di costruzione (ad es. pause, durata massima del lavoro ecc.).</p> <p>Pianificano insieme al proprio superiore l'esecuzione dei lavori tenendo conto delle leggi, delle prescrizioni e delle norme di costruzione.</p> <p>Organizzano le risorse necessarie affinché i lavori vengano eseguiti secondo le edilizie e nel rispetto delle leggi, delle prescrizioni e delle norme di costruzione, quindi implementano le leggi, le prescrizioni e le norme di costruzione basilari valide all'interno dell'ambito di lavoro assegnato.</p> <p>Durante e dopo l'esecuzione dei lavori controllano se sono state effettivamente rispettate e attuate le leggi, le prescrizioni e le norme di costruzione pertinenti e avviano quindi misure correttive appropriate.</p>

4.2 Panoramica di tutti i campi di apprendimento

Il modulo «Sicurezza sul lavoro, tutela della salute e protezione dell'ambiente» è suddiviso nei seguenti campi tematici di apprendimento:

Campi di apprendimento	Riferimento a CO
CA 1: Attuare le prescrizioni e norme di costruzione sul cantiere	A2
CA 2: Sicurezza sul lavoro, tutela della salute e protezione dell'ambiente sul cantiere	A1

4.2.1 Campo di apprendimento 1: Attuare le prescrizioni e norme di costruzione sul cantiere

A questo campo di apprendimento sono stati assegnati i seguenti criteri di valutazione per l'organizzazione della lezione.

Nota: I criteri di prestazione del profilo di qualificazione sono evidenziati in grigio. Eventuali concretizzazioni sotto forma di obiettivi di valutazione sono scritte in corsivo e su sfondo bianco. I livelli tassonomici sono stati indicati negli obiettivi di valutazione concretizzati, se disponibili. Per i criteri di prestazione senza concretizzazione, il livello tassonomico è stato aggiunto al criterio di prestazione.

Tutti i criteri di prestazione del campo di apprendimento con possibili concretizzazioni

I capi squadra muratori...	
A2.1	rispettano le leggi, le prescrizioni, le norme di costruzione e le regole edilizie nell'esecuzione dei lavori assegnati. <i>Si avvalgono di esempi concreti per illustrare le norme applicabili al lavoro in questione. (C3)</i>
A2.2	dispongono di una conoscenza di base delle norme, dei requisiti di qualità e delle regole edilizie. <i>Estraggono dalle norme gli aspetti essenziali per i lavori da svolgere. (C2)</i>
A2.3	si informano regolarmente sulle novità nel campo delle prescrizioni e delle norme di costruzione. <i>Distinguono le prescrizioni e le norme in base alla data di emissione. (C2)</i> <i>Definiscono quali innovazioni sono rilevanti per loro. (C4)</i>
A2.4	sono consapevoli di dover far garantire il rispetto di leggi, prescrizioni, norme di costruzione e regole edilizie. <i>Spiegano i propri obblighi nel progetto di costruzione in base alle leggi, alle prescrizioni, alle norme di costruzione e alle regole. (C2)</i>
A2.5	verificano il rispetto di leggi, prescrizioni, norme di costruzione e regole edilizie sul cantiere e, se necessario, adottano le misure correttive appropriate. <i>Creano semplici liste di controllo per i giri di perlustrazione del cantiere. (C3)</i>

4.2.2 Campo di apprendimento 2: Attuare e verificare la sicurezza sul lavoro, la tutela della salute e la protezione dell'ambiente sul cantiere

A questo campo di apprendimento sono stati assegnati i seguenti criteri di valutazione per l'organizzazione della lezione.

Nota: I criteri di prestazione del profilo di qualificazione sono evidenziati in grigio. Eventuali concretizzazioni sotto forma di obiettivi di valutazione sono scritte in corsivo e su sfondo bianco. I livelli tassonomici sono stati indicati negli obiettivi di valutazione concretizzati, se disponibili. Per i criteri di prestazione senza concretizzazione, il livello tassonomico è stato aggiunto al criterio di prestazione.

Tutti i criteri di prestazione del campo di apprendimento con possibili concretizzazioni

I capi squadra muratori...	
A1.1	<p>applicano in modo sistematico le leggi, le prescrizioni e le misure in materia di sicurezza sul lavoro, tutela della salute e protezione dell'ambiente all'interno dell'ambito lavorativo assegnato.</p> <p><i>Applicano le disposizioni in materia di sicurezza sul lavoro, tutela della salute e protezione dell'ambiente nel proprio ambito di lavoro definito. (C3)</i></p>
A1.2	<p>riducono il consumo energetico sul cantiere attraverso misure appropriate.</p> <p><i>In base a pianificazioni delle installazioni di cantiere, individuano possibili riduzioni del consumo energetico. (C3)</i></p>
A1.3	<p>dispongono di conoscenze approfondite delle prescrizioni e delle leggi in materia di sicurezza sul lavoro, tutela della salute e protezione dell'ambiente.</p> <p><i>Spiegano, sulla base di prescrizioni e leggi, gli aspetti essenziali di SL, TS e PA per gli incarichi di lavoro da svolgere. (C2)</i></p>
A1.4	<p>dispongono di conoscenze applicative delle misure e degli ausili adeguati per rispettare le prescrizioni in materia di sicurezza sul lavoro, tutela della salute e protezione dell'ambiente.</p> <p><i>Si avvalgono di ausili mirati per garantire la SL, TS e PA nell'esecuzione di incarichi di lavoro da svolgere. (C3)</i></p>
A1.5	<p>si impegnano a integrare la sicurezza sul lavoro e la tutela della salute già nella preparazione dei lavori.</p> <p><i>Verificano la propria preparazione dei lavori sulla base dei documenti relativi alla SL, TS e PA. (C4)</i></p>
A1.6	<p>si impegnano con coerenza nei confronti dei propri superiori e collaboratori per il rispetto della sicurezza sul lavoro, della tutela della salute e della protezione dell'ambiente.</p> <p><i>Comunicano i temi relativi alla sicurezza sul lavoro, tutela della salute e protezione dell'ambiente in modo convincente e adeguato alla situazione. (C3)</i></p>
A1.7	<p>sono consapevoli delle conseguenze derivate dell'inosservanza della sicurezza sul lavoro e della tutela della salute. (C4)</p>
A1.8	<p>adottano una modalità di lavoro coerente e rispettosa dell'ambiente.</p> <p><i>Istruiscono la squadra riguardo al rispetto della protezione dell'ambiente nel progetto di costruzione. (C3)</i></p>

A1.9	sostengono l'adozione di misure concrete per limitare le ripercussioni della loro attività di costruzione sull'ambiente.
	<i>Definiscono le possibili misure (ad es. da piani di smaltimento delle acque di scarico) per rispettare la protezione dell'ambiente nei progetti di costruzione prestabiliti. (C3)</i>
A1.10	si assicurano che siano prese misure appropriate per proteggere il suolo, le acque sotterranee, le piante e gli animali. (C3)
A1.11	riconoscono i potenziali pericoli e adottano immediatamente le misure di sicurezza appropriate.
	<i>Determinano i punti di pericolo sulla base della documentazione. (C3)</i>
	<i>Descrivono come applicano in modo sicuro l'Ordinanza sui lavori di costruzione nei loro progetti di costruzione. (C3)</i>
A1.12	controllano l'attuazione e il rispetto delle prescrizioni e delle leggi in materia di sicurezza sul lavoro, tutela della salute e protezione dell'ambiente e, se necessario, adottano le misure correttive appropriate.
	<i>Controllano con l'ausilio di liste di controllo l'attuazione della sicurezza sul lavoro, della tutela della salute e della protezione dell'ambiente in base alle situazioni del cantiere. (C3)</i>
A1.13	riflettono regolarmente sulle loro modalità di lavoro per garantire il rispetto delle norme di sicurezza e di protezione. (C4)

5 Modulo 2: modulo principale «Verifica delle basi progettuali, del materiale e dell'inventario»

5.1 Panoramica delle competenze operative del modulo «Verifica delle basi progettuali, del materiale e dell'inventario»

Competenza operativa	Situazione lavorativa
B1	<p>Verificare e attuare i piani di costruzione in base alle direttive</p> <p>I capi squadra ottengono dal loro superiore tutti i piani di costruzione necessari, li verificano secondo le rispettive specifiche e acquisiscono, come base per la prossima preparazione ed esecuzione dei lavori, un quadro generale dei lavori di costruzione assegnati tenendo conto dei relativi piani. Interpretano i piani di costruzione in base a leggende, colori, integrazioni, fogli supplementari, ecc.</p> <p>Controllano i piani per verificarne la completezza, la validità, la chiarezza e la fattibilità, individuando eventuali errori di misurazione. Insieme al proprio superiore discutono i piani di costruzione, chiariscono domande e punti oscuri. Utilizzano i piani per i lavori di costruzione assegnati in modo mirato.</p> <p>Facendo riferimento ai termini di consegna dei piani, verificano l'esistenza di piani rilevanti per i lavori di costruzione assegnati e si consultano con il loro superiore in caso di modifiche o ritardi.</p> <p>Controllano continuamente che i piani siano aggiornati e informano il loro superiore appena un piano cambia o deve essere migliorato.</p>
B2	<p>Creare schizzi per scopi di documentazione o comunicazione</p> <p>I capi squadra si informano su chi necessita dello schizzo e per quale motivo e riflettono su come presentare la situazione in modo comprensibile secondo il gruppo target.</p> <p>I capi squadra realizzano schizzi semplici e comprensibili della pianta, della sezione o della vista d'insieme per scopi di documentazione e comunicazione. Durante la preparazione o l'esecuzione dei lavori, si basano quindi su di essi per spiegare un elemento, una situazione, un aspetto non chiaro, i processi di lavoro ed eventuali problematiche sul cantiere.</p> <p>Verificano la possibilità di usare lo schizzo richiedendo dei chiarimenti e ne ricavano così delle misure di miglioramento.</p>
B3	<p>Verificare, immagazzinare e preparare i materiali da costruzione e l'inventario aziendale secondo le specifiche</p> <p>I capi squadra chiariscono quali sono i materiali da costruzione e l'inventario aziendale necessari, dove e quando servono, nonché le esigenze di spazio per lo stoccaggio intermedio, la disponibilità e i termini di consegna. Si informano sulle particolarità e sulle norme di stoccaggio del materiale da costruzione consegnato e dell'inventario.</p> <p>Prendono in consegna i materiali da costruzione e l'inventario, controllandone la quantità e la qualità secondo le rispettive specifiche. Stabiliscono il posto dove riporli in magazzino e conferiscono l'ordine di preparazione dello stesso.</p> <p>Si assicurano che i materiali da costruzione e l'inventario vengano immagazzinati sul cantiere in modo ineccepibile e a regola d'arte, proteggendoli contro le intemperie e i furti.</p> <p>Oltre al corretto stoccaggio, controllano anche il funzionamento delle attrezzature. Comunicano al proprio superiore eventuali guasti o riparazioni / lavori di manutenzione necessari e segnalano la disponibilità dell'inventario aziendale e delle macchine al termine dell'impiego. Osservano le norme relative allo stoccaggio e allo smaltimento dei materiali da costruzione.</p>

5.2 Panoramica di tutti i campi di apprendimento

Il modulo «Verifica delle basi progettuali, del materiale e dell'inventario» è suddiviso nei seguenti campi tematici di apprendimento:

Campi di apprendimento

Riferimento a CO

CA 1: Verificare e impiegare i piani di costruzione e gli schizzi per la preparazione dei lavori	B1; B2
--	--------

CA 2: Gestire i materiali da costruzione e l'inventario aziendale	B3
---	----

5.2.1 Campo di apprendimento 1: Verificare e impiegare i piani di costruzione e gli schizzi per la preparazione dei lavori

A questo campo di apprendimento sono stati assegnati i seguenti criteri di valutazione per l'organizzazione della lezione.

Nota: I criteri di prestazione del profilo di qualificazione sono evidenziati in grigio. Eventuali concretizzazioni sotto forma di obiettivi di valutazione sono scritte in corsivo e su sfondo bianco. I livelli tassonomici sono stati indicati negli obiettivi di valutazione concretizzati, se disponibili. Per i criteri di prestazione senza concretizzazione, il livello tassonomico è stato aggiunto al criterio di prestazione.

Tutti i criteri di prestazione del campo di apprendimento con possibili concretizzazioni

I capi squadra muratori...

B1.1	controllano i piani secondo le specifiche dei lavori di costruzione assegnati.
------	--

Verificano la completezza e la validità dei piani. (C3)

B1.2	utilizzano i piani in modo mirato per eseguire i lavori di costruzione assegnati.
------	---

Usano i piani per la loro PRLAV sulla base di esempi. (C3)

B1.3	dispongono di conoscenze applicative per la lettura dai piani.
------	--

Ricavano le informazioni essenziali per i lavori di costruzione dalle planimetrie e sezioni. (C3)

B1.4	dispongono di una spiccata immaginazione per diversi tipi di lavori di costruzione.
------	---

Deducano le fasi di lavoro concrete sulla base dei piani. (C3)

B1.5	dispongono di conoscenze basilari nell'uso di strumenti e ausili digitali.
------	--

Definiscono le informazioni essenziali per il loro incarico di lavoro a partire da piani e modelli digitali. (C3)

B1.6	si assicurano che le modifiche al piano di costruzione siano aggiornate in modo comprensibile.
------	--

Inseriscono le modifiche in modo comprensibile nei piani. (C3)

B1.7	sono consapevoli dell'impatto che i ritardi di consegna del piano possono avere sui lavori di costruzione assegnati.
------	--

Identificano le informazioni essenziali nel programma di consegna dei piani. (C3)

Spiegano i possibili impatti dei ritardi di consegna sul progetto di costruzione. (C2)

B1.8	prestano attenzione alle incongruenze e alla proprietà intellettuale nei piani di costruzione. (C3)
B1.9	verificano la completezza, l'attualità e la necessità dei piani esistenti e comunicano al loro superiore eventuali errori, modifiche o miglioramenti. (C4)
B2.1	realizzano vari schizzi in modo comprensibile per scopi di documentazione e comunicazione. <i>Creano schizzi di dimensioni diverse. (C3)</i>
B2.2	dispongono di conoscenze basilari nell'esecuzione metodica di schizzi digitali e su carta. (C2)
B2.3	dispongono di conoscenze applicative nella rappresentazione grafica dei fatti. <i>Creano schizzi in scala di sezioni e planimetrie. (C3)</i> <i>Riportano le misure negli schizzi e usano il tratteggio. (C3)</i>
B2.4	prestano attenzione all'essenziale quando realizzano uno schizzo. (C3)
B2.5	controllano che i loro schizzi siano comprensibili e completi e, se necessario, apportano delle modifiche. (C4)

5.2.2 Campo di apprendimento 2: Gestire i materiali da costruzione e l'inventario aziendale

A questo campo di apprendimento sono stati assegnati i seguenti criteri di valutazione per l'organizzazione della lezione.

Nota: I criteri di prestazione del profilo di qualificazione sono evidenziati in grigio. Eventuali concretizzazioni sotto forma di obiettivi di valutazione sono scritte in corsivo e su sfondo bianco. I livelli tassonomici sono stati indicati negli obiettivi di valutazione concretizzati, se disponibili. Per i criteri di prestazione senza concretizzazione, il livello tassonomico è stato aggiunto al criterio di prestazione.

Tutti i criteri di prestazione del campo di apprendimento con possibili concretizzazioni

I capi squadra muratori...	
B3.1	controllano, al momento della consegna, il materiale da costruzione e l'inventario aziendale secondo le specifiche. <i>Confrontano il bollettino di consegna con l'ordinazione. (C3)</i>
B3.2	immagazzinano a regola d'arte il materiale e l'inventario aziendale per i lavori di costruzione assegnati e lo rendono disponibile entro i termini stabiliti. <i>Pianificano e creano possibilità di deposito adeguate per il rispettivo materiale da costruzione e l'inventario in base a un incarico di lavoro. (C3)</i>
B3.3	dispongono di conoscenze approfondite delle direttive, delle norme e delle responsabilità relative all'inventario aziendale e ai materiali da costruzione. <i>Deducedono le misure adeguate per l'inventario aziendale e i materiali da costruzione da progetti di costruzione prestabiliti. (C4)</i>

B3.4	<p>dispongono di conoscenze applicative sul controllo della qualità dei materiali da costruzione.</p> <p><i>Verificano il materiale da costruzione riguardo a eventuali carenze. (C3)</i></p>
B3.5	<p>dispongono di conoscenze applicative sullo stoccaggio e lo smaltimento dei materiali da costruzione.</p> <p><i>Per la progettazione degli impianti dei cantieri applicano il piano di benne multiple. (C3)</i></p> <p><i>Descrivono la gestione del deposito dei materiali da costruzione nei diversi cantieri. (C2)</i></p>
B3.6	<p>comunicano sempre in modo chiaro con il proprio superiore.</p> <p><i>Formulano gli opportuni feedback al committente in caso di scostamenti nel progetto di costruzione. (C3)</i></p>
B3.7	<p>adottano sempre un approccio ordinato e strutturato.</p> <p><i>Creano liste di controllo per procedure concrete. (C3)</i></p>
B3.8	<p>controllano attentamente il materiale da costruzione e l'inventario aziendale forniti.</p> <p><i>Spiegano, servendosi di esempi, come controllano accuratamente il materiale da costruzione fornito. (C2)</i></p>
B3.9	<p>si occupano con cura dello stoccaggio dei materiali visibili successivamente.</p> <p><i>Preparano le misure per un accurato stoccaggio dei materiali visibili. (C3)</i></p>
B3.10	<p>si assicurano che le sostanze pericolose per l'ambiente vengano immagazzinate correttamente.</p> <p><i>Indicano le principali sostanze pericolose per l'ambiente nel loro ambito di lavoro. (C2)</i></p>
B3.11	<p>verificano il funzionamento dell'inventario aziendale fornito e, se necessario, adottano delle misure correttive.</p> <p><i>Verificano l'inventario aziendale sulla base di liste di controllo. (C3)</i></p>
B3.12	<p>controllano la qualità dei materiali da costruzione e dell'inventario aziendale, assicurandosi che il loro stoccaggio sia al riparo dalle intemperie e dai furti e, se necessario, adottano delle misure correttive. (C4)</p>

6 Modulo 3: modulo principale «Direzione tecnica dei lavori di costruzione»

6.1 Panoramica delle competenze operative del modulo «Direzione tecnica dei lavori di costruzione»

Competenza operativa	Situazione lavorativa
C1	<p>Coordinare e dirigere i lavori di scavo, canalizzazione e condotta di servizio</p> <p>I capi squadra si informano presso il loro superiore sulle condizioni generali (linee di servizio esistenti), sulle specifiche di prestazione, sulle leggi e norme nonché sulle risorse disponibili.</p> <p>Coordinano e dirigono i lavori di scavo, canalizzazione e condotta di servizio a loro assegnati come parte di una squadra e in accordo con gli altri artigiani. Dispongono le puntellature e incaricano i responsabili di misurare e collaudare le condotte e i pozzi prima del riempimento e della copertura. Eseguono le misurazioni dei tubi posati. Per eventuali chiarimenti consultano il superiore responsabile.</p> <p>Verificano l'esecuzione dei lavori di scavo, canalizzazione e condotta di servizio sulla base dei requisiti, delle specifiche del piano e delle norme richiesti dal contratto di appalto e, se necessario, contattano il superiore.</p>
C2	<p>Dirigere la realizzazione di elementi in calcestruzzo con le necessarie cassetture e armature</p> <p>I capi squadra si informano presso il proprio superiore, e consultando le basi progettuali, sui requisiti degli elementi in calcestruzzo e sulle loro condizioni generali.</p> <p>Insieme al proprio superiore si recano sul posto ed effettuano i necessari tracciamenti e rilievi.</p> <p>Pianificano insieme al superiore le operazioni di cassetture, armatura, betonaggio e disarmo in base al piano di cassetture. Stabiliscono la durata delle varie fasi in funzione di qualità, sicurezza sul lavoro e tempistica.</p> <p>Dirigono l'esecuzione dei lavori di cassetture, armatura e betonaggio in modo professionale, ineccepibile e conforme alle norme secondo i piani esistenti. Se necessario, coordinano l'esecuzione dei lavori con cottimisti e subappaltatori sul posto.</p> <p>Accettano la consegna del calcestruzzo. Se emergono aspetti poco chiari o domande, si confrontano con il superiore. Dispongono e supervisionano l'introduzione del costipamento e la stagionatura (post-trattamento) del calcestruzzo.</p> <p>Verificano che gli elementi in calcestruzzo siano conformi ai requisiti e che i lavori di cassetture, armatura e betonaggio vengano realizzati come pianificato. Dispongono la pulizia delle casseforme in modo tale che queste ultime siano disponibili per i lavori successivi.</p>
C3	<p>Dirigere la realizzazione di varie opere in muratura</p> <p>I capi squadra si informano presso il loro superiore sulla tipologia e qualità richieste per le opere murarie (ad es. spessore muri, muratura facciavista ecc.), sui lavori accessori (ad es. rivestimenti in cemento, lavori di intonacatura, posa, impermeabilizzazione, coibentazione) e sui dettagli riguardanti la loro esecuzione.</p> <p>Pianificano con il loro superiore lo svolgimento dei lavori in funzione di sicurezza sul lavoro e tempistica.</p> <p>Discutono le risorse necessarie (personale, materiale, inventario) per soddisfare i requisiti.</p> <p>Coordinano e dirigono l'esecuzione dei lavori accessori e di muratura secondo i piani disponibili nell'ambito di lavoro assegnato. Disegnano le opere murarie, determinano le altezze e tracciano le aperture.</p> <p>Dispongono il tracciamento e la posa del setto e controllano la prima fila montata. Verificano l'accuratezza di misura.</p> <p>Controllano che gli elementi delle opere murarie siano conformi ai requisiti e siano stati realizzati come pianificato, inoltre si assicurano che la malta e i blocchetti siano stati lavorati correttamente. Verificano l'ottemperanza dei lavori accessori ai requisiti.</p>

In caso di carenze, adottano le misure correttive appropriate o discutono l'ulteriore procedura da seguire con il loro superiore.

C4 Pianificare e dirigere il carotaggio e il taglio di calcestruzzo e muratura

I capi squadra si informano presso il loro superiore sugli ordini di carotaggio e taglio di calcestruzzo e muratura e richiedono tutti i piani necessari con sufficiente anticipo.

Sulla base di questi piani programmano insieme al loro superiore i processi di lavoro per l'incarico previsto, tenendo conto dell'economicità, della sicurezza, della tutela ambientale e delle regole della tecnica.

Dirigono l'allestimento del cantiere in funzione di tali principi. In fase di attuazione gestiscono carotaggi di grandi dimensioni, carotaggi continui e lavori con sega (a nastro) circolare, sega ad immersione e motosega nell'ambito di lavoro assegnato. Provvedono allo spostamento e, all'occorrenza, allo smaltimento sicuro ed ecosostenibile degli elementi staccati.

Durante tutti i lavori controllano che siano garantiti la protezione dell'ambiente, la sicurezza sul lavoro e l'impiego efficiente delle attrezzature e, se necessario, adottano delle misure.

C5 Dirigere lo spostamento di elementi prefabbricati

I capi squadra si informano presso il loro superiore sugli elementi prefabbricati ordinati e ne valutano la qualità al momento della consegna. Discutono lo spostamento degli elementi prefabbricati e ne pianificano l'attuazione nell'ambito dei lavori di costruzione assegnati.

Dirigono lo spostamento degli elementi prefabbricati nell'ambito di lavoro assegnato. Individuano le fonti di pericolo o altre carenze durante l'esecuzione dei lavori e adottano le misure necessarie.

C6 Provvedere alla realizzazione di sistemi di prosciugamento a cielo aperto

I capi squadra provvedono alla realizzazione di sistemi di prosciugamento a cielo aperto nell'ambito di lavoro assegnato.

Discutono con il loro superiore l'impiego di pompe adeguate in funzione della situazione e ordinano i lavori per la loro realizzazione. In questa fase prestano attenzione a vincoli ambientali, quantità dell'acqua e prevalenza. Mettono in atto misure per l'installazione di un sistema di prosciugamento a cielo aperto in base alle specifiche. Stabiliscono lo svolgimento dei lavori in funzione di sicurezza sul lavoro e tutela ambientale.

Controllano il prosciugamento ad intervalli regolari. Correggono autonomamente le carenze minori, mentre in caso di carenze più gravi si rivolgono al loro superiore.

C7 Approntare piccoli lavori di pavimentazione

I capi squadra muratori si informano sui lavori di pavimentazione da svolgere presso il loro superiore, richiedono tempestivamente dei piani e successivamente programmano i preparativi necessari. Si occupano così dell'economicità, osservano le prescrizioni in materia di sicurezza sul lavoro e protezione dell'ambiente, rispettano le norme esistenti e pianificano una sistematicità razionale per tutto il procedimento.

Tenendo conto della riutilizzabilità del materiale, assicurano uno svolgimento impeccabile dei lavori di scarificazione e coordinano i lavori di preparazione e di scarificazione per eseguire piccoli lavori di pavimentazione.

C8 Dirigere lavori di demolizione, messa in sicurezza e puntellamento

I capi squadra dirigono i lavori di demolizione, messa in sicurezza e puntellamento nell'ambito di lavoro assegnato d'intesa con il loro superiore.

Si informano sulla procedura richiesta per i lavori di demolizione o sul piano di demolizione (incl. disboscamenti e dissodamenti) e chiariscono con il loro superiore la procedura da adottare e come impiegare i residui della demolizione. Insieme, chiariscono anche questioni di staticità e sicurezza strutturale, nonché la presenza di eventuali linee di servizio (corrente elettrica, gas, acqua). Pianificano lo svolgimento dei lavori tenendo conto dei requisiti per la sicurezza sul lavoro e la tutela della salute.

Nel corso del progetto di costruzione i capi squadra interpretano le strutture degli edifici esistenti e i nessi costruttivi dei singoli elementi prefabbricati per verificarne la solidità. Si informano in merito alla funzione degli elementi prefabbricati portanti e non dell'edificio. Per coordinare e gestire opportunamente i lavori necessari in caso di demolizioni, stabilizzazioni e puntellature, valutano lo stato della struttura, lo confrontano con il grado di sollecitazione previsto e stabiliscono delle misure in presenza di eventuali problemi. In caso di irregolarità, come cedimenti o crepe nella struttura dell'edificio, reagiscono immediatamente e consultano gli specialisti responsabili. Convertono le disposizioni per sottomurazioni in sequenze operative.

I capi squadra si assicurano che i lavori di demolizione, messa in sicurezza e puntellamento non danneggino le linee di servizio esistenti ancora in funzione, rispettivamente che queste non siano in funzione durante lo svolgimento dei lavori.

Coordinano, gestiscono e sorvegliano l'esecuzione dei lavori di demolizione, messa in sicurezza e puntellamento. In caso di pericoli e rischi, adottano immediatamente le misure appropriate. Al termine dei lavori assegnati, verificano che questi si siano svolti secondo il piano.

G2 Partecipare alla risoluzione dei problemi nell'ambito di lavoro affidato

I capi squadra contribuiscono attivamente alla risoluzione dei problemi nell'ambito di lavoro assegnato. Si informano presso il loro superiore sul problema in questione mediante colloqui diretti con i collaboratori o per mezzo dei documenti disponibili e implementano in modo efficace le misure di soluzione assegnate. Se emergono aspetti poco chiari, contattano immediatamente il loro superiore. Riflettono insieme al loro superiore sulle misure di soluzione e traggono le conclusioni per i futuri lavori di costruzione.

6.2 Panoramica di tutti i campi di apprendimento

Il modulo «Direzione tecnica dei lavori di costruzione» è suddiviso nei seguenti campi tematici di apprendimento:

Campi di apprendimento

Riferimento a CO

CA 1: Dirigere diversi lavori di costruzione nell'edilizia	C2; C3
CA 2: Dirigere diversi lavori di costruzione accessori nell'edilizia	C4; C5
CA 3: Dirigere diversi lavori di costruzione nel genio civile	C1
CA 4: Dirigere diversi lavori di costruzione accessori nel genio civile	C6; C7; C8
CA 5: Controllare i lavori di costruzione e ottimizzare i processi	C1; C3; C6; C7; G2

6.2.1 Campo di apprendimento 1: Dirigere diversi lavori di costruzione nell'edilizia

A questo campo di apprendimento sono stati assegnati i seguenti criteri di valutazione per l'organizzazione della lezione.

Nota: I criteri di prestazione del profilo di qualificazione sono evidenziati in grigio. Eventuali concretizzazioni sotto forma di obiettivi di valutazione sono scritte in corsivo e su sfondo bianco. I livelli tassonomici sono stati indicati negli obiettivi di valutazione concretizzati, se disponibili. Per i criteri di prestazione senza concretizzazione, il livello tassonomico è stato aggiunto al criterio di prestazione.

Tutti i criteri di prestazione del campo di apprendimento con possibili concretizzazioni

I capi squadra muratori...	
C2.1	dirigono la realizzazione di elementi in calcestruzzo con i lavori di cassetta e armatura necessari a tal fine. <i>Descrivono i fattori critici per il successo dei diversi lavori di betonaggio in loco sulla base delle direttive. (C2)</i>
C2.2	dispongono di conoscenze approfondite della lavorazione tecnica del calcestruzzo. <i>Illustrano i principi fondamentali della lavorazione del calcestruzzo in loco. (C2)</i>
C2.3	dispongono di conoscenze applicative nell'impiego di diversi sistemi di cassetta e armatura e tipi di calcestruzzo. <i>Preparano i piani di cassetta. (C3)</i> <i>Individuano le informazioni più importanti tratte dai piani e dalle liste di armatura. (C3)</i> <i>Spiegano i piani e le liste di armatura. (C2)</i> <i>Determinano i tipi di calcestruzzo in base all'esposizione. (C2)</i>
C2.4	dispongono di conoscenze approfondite della lavorazione del calcestruzzo riciclato e dei prodotti in calcestruzzo ecologico. <i>Distinguono le proprietà dei materiali da costruzione primari e secondari. (C3)</i>
C2.5	dispongono di conoscenze approfondite sulla costruzione di elementi in calcestruzzo efficienti dal punto di vista energetico e rispettosi dell'ambiente. <i>Indicano le proprietà dei materiali da costruzione efficienti dal punto di vista energetico e rispettosi dell'ambiente. (C1)</i>
C2.6	si accertano che le consegne siano complete secondo l'elenco armature. (C3)
C2.7	tengono in considerazione l'economicità nella produzione di elementi in calcestruzzo. <i>Pianificano le fasi di getto del calcestruzzo tenendo conto dell'economicità. (C3)</i>
C2.8	si adoperano per un coordinamento senza intoppi degli artigiani di ditte terze. <i>Tengono conto degli artigiani di ditte terze nella pianificazione dettagliata. (C3)</i>
C2.9	si rifiutano di accettare calcestruzzo difettoso. <i>Illustrano la procedura da seguire per verificare la presenza di difetti del calcestruzzo consegnato. (C2)</i>

C2.10	controllano che i lavori siano privi di carenze e rispettino le prescrizioni e le regole edilizie e, se necessario, adottano delle misure correttive. (C4)
C3.1	dirigono la realizzazione di diversi tipi di opere murarie. <i>Indicano le diverse specifiche di lavorazione dei tipi di opere murarie. (C1)</i>
C3.2	dirigono i lavori accessori nell'ambito di lavoro assegnato. (C3)
C3.3	dispongono di conoscenze approfondite nell'ambito del rilievo e del tracciamento. <i>Spiegano i piani delle cavità. (C2)</i> <i>Creano dei tracciamenti. (C3)</i>
C3.5	dispongono di conoscenze approfondite sulle proprietà dei materiali e sui processi di lavoro. <i>Sulla base di esempi, consultano per l'esecuzione le indicazioni del produttore e le direttive di lavorazione. (C3)</i>
C3.6	dispongono di conoscenze basilari dei requisiti per i lavori accessori. (C2)
C3.8	proteggono gli elementi prefabbricati adiacenti dalla sporcizia. <i>Indicano gli elementi da proteggere e stabiliscono le misure da adottare. (C3)</i>

6.2.2 Campo di apprendimento 2: Dirigere diversi lavori di costruzione accessori nell'edilizia

A questo campo di apprendimento sono stati assegnati i seguenti criteri di valutazione per l'organizzazione della lezione.

Nota: I criteri di prestazione del profilo di qualificazione sono evidenziati in grigio. Eventuali concretizzazioni sotto forma di obiettivi di valutazione sono scritte in corsivo e su sfondo bianco. I livelli tassonomici sono stati indicati negli obiettivi di valutazione concretizzati, se disponibili. Per i criteri di prestazione senza concretizzazione, il livello tassonomico è stato aggiunto al criterio di prestazione.

Tutti i criteri di prestazione del campo di apprendimento con possibili concretizzazioni

I capi squadra muratori...	
C4.1	pianificano e dirigono i lavori di carotaggio e taglio di calcestruzzo e muratura assegnati. <i>Porzionano i frammenti in base ai pesi prescritti. (C3)</i>
C4.2	dispongono di conoscenze basilari in materia di staticità. <i>Riconoscono l'andamento dei carichi su sistemi semplici predefiniti e spiegano come procedere. (C2)</i> <i>Disegnano le linee di curvatura in sistemi semplici predefiniti. (C3)</i>
C4.3	dispongono di conoscenze approfondite dei vari metodi e tecniche per perforare e separare gli elementi prefabbricati. <i>Descrivono i principali sistemi di separazione e i loro vantaggi e svantaggi. (C2)</i>
C4.4	dispongono di conoscenze applicative nel calcolo del peso dei pezzi da tagliare. (C3)

C4.5	<p>dispongono di conoscenze applicative nel sostenere e mettere in sicurezza elementi prefabbricati staccati.</p> <p><i>Pianificano la messa in sicurezza e il sostegno degli elementi staccati. (C3)</i></p>
C4.6	<p>tengono sempre conto della sicurezza sul lavoro e tutela della salute quando si sollevano degli oggetti. (C3)</p>
C4.7	<p>prestano attenzione alla protezione degli altri elementi prefabbricati.</p> <p><i>Pianificano la protezione degli elementi già durante la loro PRLAV. (C3)</i></p>
C4.8	<p>si impegnano a proteggere l'ambiente durante lo scarico e lo smaltimento delle acque di processo e lo smaltimento degli elementi prefabbricati.</p> <p><i>Scelgono sulla base di esempi il corretto scarico e smaltimento dell'acqua di processo. (C3)</i></p>
C4.9	<p>controllano i processi di lavoro in relazione al rumore o ad altri fattori di disturbo per i residenti e i collaboratori e, se necessario, adottano delle misure correttive. (C4)</p>
C5.1	<p>dirigono lo spostamento di elementi prefabbricati.</p> <p><i>Spiegano la procedura da seguire per lo spostamento degli elementi. (C2)</i></p>
C5.2	<p>dispongono di conoscenze applicative nell'impiego di elementi prefabbricati.</p> <p><i>Calcolano sulla base di un incarico di lavoro il peso dell'elemento e lo confrontano con la capacità dei dispositivi di sollevamento esistenti. (C3)</i></p>
C5.3	<p>dispongono di conoscenze approfondite nella realizzazione del contenuto del piano con elementi prefabbricati.</p> <p><i>pianificano sulla base dei piani i processi di lavoro per lo spostamento. (C3)</i></p>
C5.4	<p>prestano attenzione alla precisione e alla diligenza durante lo spostamento. (C3)</p>
C5.5	<p>valutano correttamente i rischi e le fonti di pericolo durante lo spostamento e, se necessario, adottano delle misure correttive.</p> <p><i>Pianificano sulla base di esempi i lavori di spostamento tenendo conto delle disposizioni in materia di sicurezza sul lavoro. (C3)</i></p>
C5.6	<p>valutano la qualità degli elementi prefabbricati e la loro idoneità.</p> <p><i>Controllano sulla base di esempi gli elementi consegnati riguardo a eventuali difetti e alla completezza. (C3)</i></p>

6.2.3 Campo di apprendimento 3: Dirigere diversi lavori di costruzione nel genio civile

A questo campo di apprendimento sono stati assegnati i seguenti criteri di valutazione per l'organizzazione della lezione.

Nota: I criteri di prestazione del profilo di qualificazione sono evidenziati in grigio. Eventuali concretizzazioni sotto forma di obiettivi di valutazione sono scritte in corsivo e su sfondo bianco. I livelli tassonomici sono stati indicati negli obiettivi di valutazione concretizzati, se disponibili. Per i criteri di prestazione senza concretizzazione, il livello tassonomico è stato aggiunto al criterio di prestazione.

Tutti i criteri di prestazione del campo di apprendimento con possibili concretizzazioni

I capi squadra muratori...	
C1.1	coordinano e dirigono i lavori di scavo, canalizzazione e condotta di servizio a loro assegnati. (C3)
C1.2	dispongono di conoscenze approfondite sui profili della massicciata. (C2)
C1.3	dispongono di conoscenze approfondite sulle istruzioni di lavorazione dei produttori di tubi. <i>Consultano sulla base di esempi le indicazioni del produttore durante la PRLAV. (C3)</i>
C1.4	dispongono di conoscenze basilari della stabilità e della sicurezza sul lavoro. <i>Tengono conto dell'OLCostr nella preparazione dei lavori. (C3)</i>
C1.5	dispongono di conoscenze basilari dell'esistenza e delle pendenze correnti delle condutture. <i>Nella preparazione del lavoro consultano i piani delle condutture esistenti. (C3)</i>
C1.6	dispongono di conoscenze applicative nei rilievi delle condutture. <i>Effettuano delle misurazioni e le riportano nei piani. (C3)</i>
C1.7	dispongono di conoscenze approfondite dei piani di canalizzazione e condotta di servizio. <i>Identificano le informazioni più importanti dai piani di canalizzazione e condotta di servizio. (C2)</i> <i>Creano calcoli a partire dalle informazioni identificate. (C3)</i>
C1.8	dispongono di conoscenze applicative per installare e rimuovere le puntellature a regola d'arte e nel rispetto delle disposizioni di sicurezza. <i>Creano una PRLAV per eventuali puntellature in base alle prescrizioni vigenti. (C3)</i>
C1.9	sono consapevoli dei danni e del potenziale pericolo causato dall'acqua. (C2)
C1.10	chiariscono eventuali domande e aspetti non chiari direttamente con il superiore. (C3)

6.2.4 Campo di apprendimento 4: Dirigere diversi lavori di costruzione accessori nel genio civile

A questo campo di apprendimento sono stati assegnati i seguenti criteri di valutazione per l'organizzazione della lezione.

Nota: I criteri di prestazione del profilo di qualificazione sono evidenziati in grigio. Eventuali concretizzazioni sotto forma di obiettivi di valutazione sono scritte in corsivo e su sfondo bianco. I livelli tassonomici sono stati indicati negli obiettivi di valutazione concretizzati, se disponibili. Per i criteri di prestazione senza concretizzazione, il livello tassonomico è stato aggiunto al criterio di prestazione.

Tutti i criteri di prestazione del campo di apprendimento con possibili concretizzazioni

I capi squadra muratori...	
C6.1	provvedono alla realizzazione di sistemi di prosciugamento a cielo aperto nell'ambito di lavoro assegnato. <i>Illustrano la creazione di semplici sistemi di prosciugamento a cielo aperto. (C2)</i>
C6.2	dispongono di conoscenze approfondite dei diversi sistemi di prosciugamento. (C2)
C6.3	dispongono di conoscenze applicative nell'installazione dei sistemi di prosciugamento a cielo aperto. <i>Riportano i prosciugamenti a cielo aperto nei piani di scavo. (C3)</i>
C6.4	dispongono di conoscenze approfondite dei valori di pH correnti e dei rischi (ambientali) in caso di scostamento dai valori limite. <i>Sulla base di un incarico di lavoro, redigono con cura i verbali di misurazione durante l'utilizzo di impianti di neutralizzazione. (C3)</i>
C6.6	si assicurano sempre che le pompe non si prosciughino. <i>Pianificano gli intervalli di controllo nel caso di semplici sistemi di prosciugamento. (C4)</i>
C7.1	coordinano i lavori di preparazione e di scarificazione per eseguire piccoli lavori di pavimentazione. <i>Creano le liste di controllo per piccoli lavori di pavimentazione. (C3)</i>
C7.2	dispongono di conoscenze approfondite delle composizioni dei diversi tipi di pavimentazione e materiali. (C2)
C7.3	dispongono di conoscenze applicative nell'installazione di sbarramenti e segnaletiche. <i>Sulla base di semplici situazioni prestabilite sul cantiere, pianificano sbarramenti e segnaletiche in conformità alle prescrizioni vigenti. (C4)</i>
C7.7	prestano attenzione all'economicità durante la preparazione dei lavori di pavimentazione. <i>Nella loro preparazione dei lavori di pavimentazione, sfruttano i potenziali di sinergia. (C3)</i>
C8.1	dirigono i lavori di demolizione, messa in sicurezza e puntellamento nell'ambito di lavoro assegnato. (C3)
C8.2	dispongono di una conoscenza basilare in materia di statica delle costruzioni, resistenza dei materiali e lavoro di fondazione. <i>Indicano semplici sistemi di scarico delle forze. (C1)</i> <i>Attribuiscono proprietà a diversi tipi di terreni. (C2)</i>

C8.3	<p>dispongono di conoscenze approfondite nell'ambito della valutazione dell'entità edificata e delle condizioni dello spazio.</p> <p><i>Pianificano le discariche intermedie e le vie di trasporto sulla base di piani di costruzione nella loro PRLAV. (C4)</i></p> <p><i>Valutano la struttura sulla base di semplici esempi. (C4)</i></p>
C8.4	<p>dispongono di conoscenze approfondite nell'ambito della valutazione dei materiali da costruzione. (C2)</p>
C8.5	<p>dispongono di conoscenze applicative del piano di smaltimento e della gestione dei materiali da costruzione contaminanti sui cantieri.</p> <p><i>Tengono conto del piano di smaltimento nella PRLAV per il progetto di costruzione prestabilito. (C3)</i></p>
C8.6	<p>consultano il loro superiore in caso di incertezze. (C3)</p>
C8.7	<p>si adoperano per l'attuazione delle prescrizioni in materia di sicurezza sul lavoro, tutela della salute e protezione dell'ambiente nell'ambito dei lavori di demolizione, messa in sicurezza e puntellamento. (C3)</p>
C8.8	<p>si assicurano sempre che il lavoro venga eseguito in modo corretto e sicuro.</p> <p><i>Verificare se i lavori prestabiliti sono stati eseguiti conformemente alle disposizioni della sicurezza sul lavoro. (C4)</i></p>
C8.9	<p>prestano attenzione a una comunicazione e a un'istruzione chiare.</p> <p><i>Forniscono istruzioni alla squadra e le documentano. (C3)</i></p>
C8.10	<p>si assicurano che la struttura rimanente sia mantenuta utilizzando le stabilizzazioni e le traverse di rinforzo necessarie.</p> <p><i>Nella preparazione del lavoro tengono conto delle misure di sicurezza. (C3)</i></p>
C8.11	<p>analizzano gli effetti della demolizione sugli elementi residui e, se necessario, adottano delle misure per preservarli. (C4)</p>
C8.12	<p>valutano i pericoli e i rischi durante i lavori di demolizione, messa in sicurezza e puntellamento e, se necessario, adottano delle misure di protezione per le persone, l'area circostante e l'ambiente dopo aver consultato il proprio superiore. (C4)</p>

6.2.5 Campo di apprendimento 5: Controllare i lavori di costruzione e ottimizzare i processi

A questo campo di apprendimento sono stati assegnati i seguenti criteri di valutazione per l'organizzazione della lezione.

Nota: I criteri di prestazione del profilo di qualificazione sono evidenziati in grigio. Eventuali concretizzazioni sotto forma di obiettivi di valutazione sono scritte in corsivo e su sfondo bianco. I livelli tassonomici sono stati indicati negli obiettivi di valutazione concretizzati, se disponibili. Per i criteri di prestazione senza concretizzazione, il livello tassonomico è stato aggiunto al criterio di prestazione.

Tutti i criteri di prestazione del campo di apprendimento con possibili concretizzazioni

I capi squadra muratori...	
C1.11	verificano lavori di scavo, canalizzazione e condotta di servizio. <i>Verificano, sulla base di semplici esempi prestabiliti, se l'esecuzione del lavoro è conforme alle specifiche. (C4)</i>
C1.12	verificano l'impiego corretto delle puntellature e, se necessario, consultano uno specialista o il proprio superiore. (C4)
C3.4	tengono conto della sicurezza sul lavoro, della tutela della salute, dell'economicità e della precisione durante la preparazione delle opere murarie. (C4)
C3.7	si adoperano affinché lo svolgimento e i processi dei lavori accessori avvengano senza intoppi. (C3)
C3.9	controllano la qualità degli elementi in muratura e, se necessario, adottano delle misure correttive. <i>Verificano la qualità degli elementi sulla base di semplici esempi in conformità alle disposizioni normative. (C4)</i>
C3.10	si assicurano che la malta e i blocchetti vengano lavorati correttamente. (C3)
C3.11	verificano costantemente i lavori accessori in relazione ai requisiti e alla realizzazione e, se necessario, adottano delle misure correttive. (C4)
C6.5	garantiscono sempre il rispetto delle norme in materia di protezione dell'ambiente. <i>Verificano sulla base di semplici esempi prestabiliti l'esecuzione del lavoro conformemente alle prescrizioni di protezione dell'ambiente. (C4)</i>
C6.7	si adoperano per organizzare i controlli necessari nei giorni liberi. <i>Elaborano piani di impiego del personale (ad es. per i prosciugamenti). (C3)</i>
C6.8	controllano regolarmente il sistema di prosciugamento e, se necessario, adottano delle misure correttive. <i>Redigono liste di controllo per il prosciugamento con le relative misure. (C3)</i>
C7.4	dispongono di conoscenze basilari delle procedure tecniche. (C2)
C7.5	si impegnano a rispettare le scadenze e le direttive. <i>Sulla base di semplici esempi confrontano lo stato dei lavori con l'obiettivo prefissato e propongono possibili misure. (C4)</i>

C7.6	assicurano una buona preparazione dei processi di lavoro. <i>Elaborano per i loro lavori un programma giornaliero/settimanale. (C3)</i>
C7.8	verificano il rispetto delle prescrizioni in materia di sicurezza sul lavoro, tutela della salute e protezione dell'ambiente e, se necessario, adottano delle misure correttive. (C4)
G2.1	contribuiscono attivamente alla risoluzione dei problemi nel loro ambito di lavoro. (C3)
G2.2	dispongono di conoscenze basilari dei processi di lavoro nell'edilizia e nei progetti di costruzione. <i>Coordinano, utilizzando semplici esempi, l'impiego di artigiani di ditte terze sulla base dei programmi di costruzione. (C3)</i>
G2.3	dispongono di conoscenze applicative della gestione dei collaboratori. (C3)
G2.4	valutano i problemi e le relative cause e adottano misure orientate alla soluzione. (C4)

7 Modulo 4: modulo principale «Esecuzione di lavori di costruzione nell'ambito di responsabilità ampliato»

7.1 Panoramica delle competenze operative del modulo «Esecuzione di lavori di costruzione nell'ambito di responsabilità ampliato»

Competenza operativa	Situazione lavorativa
D1	<p>Eseguire e documentare semplici lavori di rilievo e tracciamento sulla base del piano di tracciamento di riferimento</p> <p>I capi squadra eseguono e documentano autonomamente semplici rilievi e tracciamenti nel loro cantiere, in base al piano di tracciamento del geometra/geomatico.</p> <p>Si informano presso il loro superiore in merito all'incarico e alle disposizioni (piani, dati). Controllano quali dati sono già disponibili e quali sono ancora necessari. Esaminano il piano di tracciamento.</p> <p>Scelgono e predispongono gli apparecchi di misura analogici e digitali necessari. Sulla base del piano di tracciamento e tenendo conto delle disposizioni, pianificano i rilievi e tracciamenti di cantieri più piccoli a regola d'arte e in modo economico. Eseguono semplici rilievi e tracciamenti entro la soglia di tolleranza consentita. Effettuano rilievi e tracciamenti su incarico del proprio superiore.</p> <p>Documentano i lavori di rilevamento e ne verificano la plausibilità.</p>
D2	<p>Svolgere lavori di consolidamento del terreno e sullo strato di fondazione</p> <p>In collaborazione con il proprio superiore, i capi squadra realizzano lavori di consolidamento del terreno seguendo le istruzioni ricevute. Con il loro bagaglio di esperienze, forniscono un contributo all'inserimento di strati di fondazione e alla raccolta dei materiali.</p> <p>Si informano sui lavori di costruzione assegnati e chiariscono gli aspetti non chiari ed eventuali domande direttamente con il loro superiore.</p> <p>Richiedono al proprio superiore piani e disposizioni inerenti all'inserimento o al recupero. Tenendo conto di queste disposizioni e dei piani gestiscono l'impiego corretto sul piano tecnico ed economico di macchinari, apparecchiature e materiali ausiliari. Dispongono eventualmente i necessari controlli. Si consultano con il costruttore di vie di traffico competente. Realizzano una piattaforma che soddisfa i requisiti in termini di posizione e capacità portante.</p>

Nell'esecuzione dei lavori, prestano attenzione all'economicità, alla sicurezza sul lavoro e alla tutela della salute, al rispetto delle norme vigenti e adeguano la sistematicità all'ambiente circostante. Durante l'intero processo prestano attenzione a eventuali fonti di pericolo e le evitano grazie a misure preventive e correnti. Controllano il loro lavoro e segnalano immediatamente alla superiore qualsiasi anomalia o cambiamento nel terreno.

D3 Realizzare chiusure degli scavi di fondazione e controverture

I capi squadra ricevono l'incarico, durante i lavori di scavo, di offrire supporto in linea con gli standard di sicurezza e nell'osservanza delle norme vigenti. Durante i lavori di scavo prestano attenzione alla tipologia e alle caratteristiche del terreno e, all'occorrenza, consultano il proprio superiore.

Nel rispetto della natura del terreno, delle risorse idriche, delle dimensioni dello scavo, della posizione/accessibilità, delle disposizioni e dei sistemi di sicurezza, realizzano autonomamente semplici chiusure degli scavi di fondazione e controverture e relativa messa in sicurezza. In situazioni critiche o se previsto dall'OLCostr, richiedono al proprio superiore una prova di stabilità.

Applicano rinforzi per la messa in sicurezza di una fossa di scavo tenendo conto di statica/sicurezza, dimensioni della fossa nonché scopo e utilizzo della fossa di scavo.

D4 Realizzare e gestire i sistemi di prosciugamento delle acque di processo

I capi squadra hanno la responsabilità di raccogliere le acque di processo in eccesso prodotte dai loro lavori in una vasca di raccolta e di sorvegliarla.

Discutono i lavori di costruzione assegnati con il loro superiore e pianificano i sistemi di prosciugamento delle acque di processo per l'esecuzione dei lavori. Allo stesso tempo, stimano la quantità d'acqua e si informano sulle possibilità di deflusso, nonché sulle risorse disponibili e gli speciali adempimenti ambientali.

In funzione delle disposizioni e delle limitazioni, attuano i piani per le misure di attenuazione d'intesa con il superiore. Tengono costantemente sotto controllo il prosciugamento e adottano gli opportuni provvedimenti in caso di rischi rilevanti ai fini della sicurezza o di altri problemi.

D5 Eseguire semplici opere idrauliche

I capi squadra si informano presso il loro superiore sulle condizioni e i requisiti specifici del corpo idrico nell'ambito di lavoro assegnato. Pianificano semplici opere idrauliche in accordo con il superiore.

Eseguono semplici opere idrauliche al fine di prevenire danni e pericoli causati dall'acqua (ad es. la rinaturazione). Inoltre, svolgono i processi di lavoro per una corretta esecuzione delle correzioni dei corsi d'acqua. Al contempo, tengono conto anche delle necessarie misure di sicurezza in fase di attuazione di correzioni dei corsi d'acqua. Durante l'attuazione dirigono i lavori al corpo idrico rispettando i vincoli di tutela ambientale. Nel corso dei lavori verificano costantemente la presenza di eventuali problemi di sicurezza o pericoli per l'ambiente e, se necessario, adottano dei provvedimenti.

D6 Effettuare semplici interventi di risanamento del calcestruzzo

I capi squadra eseguono insieme alla loro squadra semplici lavori di risanamento di strutture in calcestruzzo secondo i requisiti e l'incarico assegnato loro dal superiore e prestando attenzione all'efficienza economica.

Nel fare ciò utilizzano a regola d'arte svariate apparecchiature e macchinari. Nelle fasi di lavoro ripetitive sorvegliano la propria squadra. Verificano il rispetto di norme e disposizioni e, in caso di violazioni o differenze di qualità nel calcestruzzo, contattano il proprio superiore (capo muratore, conduttore di lavori edili o fornitore).

7.2 Panoramica di tutti i campi di apprendimento

Il modulo «Esecuzione di lavori di costruzione nell'ambito di responsabilità ampliata» è suddiviso nei seguenti campi tematici di apprendimento:

Campi di apprendimento	Riferimento a CO
CA 1: Eseguire il rilievo e tracciamento del cantiere	D1
CA 2: Realizzare lavori di sterro	D2; D3
CA 3: Realizzare opere idrauliche	D5
CA 4: Gestire sistemi di prosciugamento	D4
CA 5: Eseguire semplici operazioni di risanamento del calcestruzzo	D6

7.2.1 Campo di apprendimento 1: Eseguire il rilievo e tracciamento del cantiere

A questo campo di apprendimento sono stati assegnati i seguenti criteri di valutazione per l'organizzazione della lezione.

Nota: I criteri di prestazione del profilo di qualificazione sono evidenziati in grigio. Eventuali concretizzazioni sotto forma di obiettivi di valutazione sono scritte in corsivo e su sfondo bianco. I livelli tassonomici sono stati indicati negli obiettivi di valutazione concretizzati, se disponibili. Per i criteri di prestazione senza concretizzazione, il livello tassonomico è stato aggiunto al criterio di prestazione.

Tutti i criteri di prestazione del campo di apprendimento con possibili concretizzazioni

I capi squadra muratori...	
D1.1	eseguono e documentano semplici lavori di rilievo e tracciamento nel loro cantiere. <i>Creano dei livellamenti. (C3)</i> <i>Eseguono tracciamenti. (C3)</i>
D1.2	dispongono di conoscenze applicative dell'impiego di semplici apparecchiature analogiche e digitali per il rilievo. <i>Immettono dati nelle apparecchiature digitali per il rilievo. (C3)</i> <i>Utilizzano le stazioni robotiche. (C3)</i>
D1.3	dispongono di conoscenze approfondite dei calcoli matematici. <i>Calcolano le quote di altezza. (C3)</i> <i>Calcolano le pendenze. (C3)</i> <i>Calcolano i tracciamenti curvi. (C3)</i>
D1.4	sono in grado di effettuare la verifica di plausibilità e la contromisura. <i>Effettuano controlli delle apparecchiature. (C3)</i>
D1.5	si consultano sia con i loro superiori che con i geometri/geomatici. (C3)

D1.6	prestano attenzione alla precisione e alla diligenza nei semplici lavori di rilievo e tracciamento. (C3)
D1.7	controllano insieme al geometra/geomatico i tracciamenti semplici e, se necessario, adottano delle misure correttive. (C4)
D1.8	analizzano i dati digitali per verificarne la plausibilità e, se necessario, adottano delle misure correttive. (C4)

7.2.2 Campo di apprendimento 2: Realizzare lavori di sterro

A questo campo di apprendimento sono stati assegnati i seguenti criteri di valutazione per l'organizzazione della lezione.

Nota: I criteri di prestazione del profilo di qualificazione sono evidenziati in grigio. Eventuali concretizzazioni sotto forma di obiettivi di valutazione sono scritte in corsivo e su sfondo bianco. I livelli tassonomici sono stati indicati negli obiettivi di valutazione concretizzati, se disponibili. Per i criteri di prestazione senza concretizzazione, il livello tassonomico è stato aggiunto al criterio di prestazione.

Tutti i criteri di prestazione del campo di apprendimento con possibili concretizzazioni

I capi squadra muratori...	
D2.1	realizzano i lavori di consolidamento del terreno nell'ambito di lavoro assegnato secondo le istruzioni. (C3)
D2.2	dirigono l'inserimento di strati di fondazione e l'estrazione di materiali. <i>Indicano gli aspetti più importanti di una densificazione sufficiente e assegnano le relative misure. (C2)</i>
D2.3	dispongono di conoscenze approfondite delle possibilità di impiego potenziali e del funzionamento a regola d'arte delle macchine per l'inserimento di strati di fondazione e l'estrazione di materiali. (C2)
D2.4	dispongono di conoscenze approfondite delle prescrizioni sui materiali, dei diversi materiali, delle risorse e delle caratteristiche dell'inventario (persone/macchine). <i>Valutano le risorse in base alla loro qualità e proprietà. (C4)</i>
D2.5	dispongono di conoscenze approfondite del calcolo delle cubature. <i>Calcolano la capacità di scarica. (C3)</i> <i>Calcolano il volume di scavo. (C3)</i> <i>Calcolano le rimozioni. (C3)</i>
D2.6	dispongono di conoscenze applicative nell'ambito delle questioni dei siti contaminati. (C3)
D2.7	fanno sempre attenzione alle fonti di pericolo. <i>Indicano i pericoli dei lavori di sterro. (C1)</i>
D2.8	garantiscono sempre procedure efficienti dal punto di vista economico. <i>Scelgono l'inventario disponibile e ottimale per il progetto di costruzione. (C3)</i>

D2.9	fanno una valutazione del terreno e riferiscono immediatamente al loro superiore eventuali anomalie o cambiamenti al suo interno. <i>Valutano i cambiamenti del terreno e ne deducono eventuali misure. (C4)</i>
D2.10	controllano l'esecuzione dei lavori e, se necessario, adottano delle misure correttive. <i>Descrivono come confrontano l'esecuzione del lavoro con il piano di controllo. (C2)</i>
D2.11	controllano e valutano la qualità della densificazione e riferiscono eventuali anomalie al loro superiore. <i>Misurano la densificazione e documentano i risultati. (C3)</i>
D3.1	realizzano semplici chiusure degli scavi di fondazione e controverture per la messa in sicurezza degli scavi di fondazione. (C3)
D3.2	dispongono di conoscenze basilari nella valutazione della stabilità del terreno. <i>Indicano i principali fattori di stabilità. (C1)</i>
D3.3	dispongono di conoscenze basilari dei pericoli e delle misure di emergenza da adottare sul cantiere. <i>Descrivono le misure di emergenza in caso di rotture del terreno e frane. (C2)</i>
D3.4	dispongono di una conoscenza basilare in materia di statica delle costruzioni, resistenza dei materiali e lavoro di fondazione. <i>Valutano i carichi e le forze e il loro effetto sulla base di semplici esempi e ne ricavano eventuali misure. (C4)</i>
D3.5	applicano in modo coerente le disposizioni dell'Ordinanza sui lavori di costruzione (OLCostr). (C3)
D3.6	prestano attenzione ai cambiamenti del terreno. (C3)
D3.7	controllano la messa in sicurezza delle chiusure degli scavi di fondazione e delle controverture e comunicano eventuali anomalie al proprio superiore. (C4)

7.2.3 Campo di apprendimento 3: Realizzare opere idrauliche

A questo campo di apprendimento sono stati assegnati i seguenti criteri di valutazione per l'organizzazione della lezione.

Nota: I criteri di prestazione del profilo di qualificazione sono evidenziati in grigio. Eventuali concretizzazioni sotto forma di obiettivi di valutazione sono scritte in corsivo e su sfondo bianco. I livelli tassonomici sono stati indicati negli obiettivi di valutazione concretizzati, se disponibili. Per i criteri di prestazione senza concretizzazione, il livello tassonomico è stato aggiunto al criterio di prestazione.

Tutti i criteri di prestazione del campo di apprendimento con possibili concretizzazioni

I capi squadra muratori...	
D5.1	eseguono semplici opere idrauliche nell'ambito di lavoro assegnato. (C3)
D5.2	dispongono di conoscenze approfondite delle opere idriche e delle correzioni dei corsi d'acqua. (C2)

D5.3	<p>si impegnano nella protezione dell'ambiente durante la realizzazione delle opere idriche.</p> <p><i>Redigono liste di controllo con le misure per il rispetto della protezione dell'ambiente. (C3)</i></p>
D5.4	<p>si impegnano costantemente per la corretta attuazione dei requisiti. (C3)</p>
D5.5	<p>sono consapevoli dei pericoli e dei danni causati dall'acqua. (C3)</p>
D5.6	<p>controllano continuamente l'esecuzione di opere idrauliche semplici per rilevare la presenza di eventuali problemi di sicurezza e pericoli per l'ambiente e, se necessario, adottano delle misure correttive. (C4)</p>

7.2.4 Campo di apprendimento 4: Gestire sistemi di prosciugamento

A questo campo di apprendimento sono stati assegnati i seguenti criteri di valutazione per l'organizzazione della lezione.

Nota: I criteri di prestazione del profilo di qualificazione sono evidenziati in grigio. Eventuali concretizzazioni sotto forma di obiettivi di valutazione sono scritte in corsivo e su sfondo bianco. I livelli tassonomici sono stati indicati negli obiettivi di valutazione concretizzati, se disponibili. Per i criteri di prestazione senza concretizzazione, il livello tassonomico è stato aggiunto al criterio di prestazione.

Tutti i criteri di prestazione del campo di apprendimento con possibili concretizzazioni

I capi squadra muratori...	
D4.1	<p>realizzano sistemi di prosciugamento delle acque di processo nell'ambito di lavoro assegnato.</p> <p><i>Spiegano i diversi sistemi di prosciugamento delle acque di processo. (C2)</i></p>
D4.2	<p>gestiscono i sistemi di prosciugamento delle acque di processo durante i lavori di costruzione assegnati. (C3)</p>
D4.3	<p>dispongono di conoscenze applicative nell'installazione delle misure di attenuazione. (C3)</p>
D4.4	<p>dispongono di conoscenze approfondite dei piani e delle concessioni edilizie per quanto riguarda l'approvvigionamento idrico, il trattamento e lo scarico dell'acqua. (C2)</p>
D4.5	<p>dispongono di conoscenze approfondite dei valori di pH correnti e dei rischi (ambientali) in caso di superamento dei limiti. (C2)</p>
D4.6	<p>garantiscono sempre il rispetto delle norme in materia di protezione dell'ambiente. (C3)</p>
D4.7	<p>controllano regolarmente il funzionamento del sistema di prosciugamento e, se necessario, adottano delle misure correttive. (C4)</p>

7.2.5 Campo di apprendimento 5: Effettuare semplici operazioni di risanamento del calcestruzzo

A questo campo di apprendimento sono stati assegnati i seguenti criteri di valutazione per l'organizzazione della lezione.

Nota: I criteri di prestazione del profilo di qualificazione sono evidenziati in grigio. Eventuali concretizzazioni sotto forma di obiettivi di valutazione sono scritte in corsivo e su sfondo bianco. I livelli tassonomici sono stati indicati negli obiettivi di valutazione concretizzati, se disponibili. Per i criteri di prestazione senza concretizzazione, il livello tassonomico è stato aggiunto al criterio di prestazione.

Tutti i criteri di prestazione del campo di apprendimento con possibili concretizzazioni

I capi squadra muratori...	
D6.1	<p>eseguono semplici lavori di risanamento di strutture in calcestruzzo.</p> <p><i>Creano liste di controllo per semplici operazioni di risanamento del calcestruzzo. (C3)</i></p>
D6.2	<p>dispongono di conoscenze approfondite dei diversi tipi di materiali nella costruzione in calcestruzzo e delle loro proprietà.</p> <p><i>Indicano gli effetti nocivi sulle opere in calcestruzzo. (C1)</i></p> <p><i>Descrivono le caratteristiche fondamentali del calcestruzzo e dell'acciaio per cemento armato. (C2)</i></p>
D6.3	<p>dispongono di conoscenze applicative del risanamento di strutture in calcestruzzo.</p> <p><i>Descrivono, coinvolgendo i produttori del prodotto, le fasi di lavoro di un'operazione di risanamento del calcestruzzo, (C2)</i></p>
D6.4	<p>verificano il rispetto di norme e disposizioni (qualità, sicurezza sul lavoro, protezione dell'ambiente) e, in caso di violazioni, adottano delle contromisure oppure le inoltrano al loro superiore. (C4)</p>

8 Modulo 5: modulo principale «Documentazione e sorveglianza dei lavori di costruzione»

8.1 Panoramica delle competenze operative del modulo «Documentazione e sorveglianza dei lavori di costruzione»

Competenza operativa	Situazione lavorativa
A3	<p>Garantire il raggiungimento dello standard qualitativo stabilito da contratto nell'ambito di lavoro assegnato</p> <p>I capi squadra sono responsabili di garantire il raggiungimento dello standard qualitativo stabilito da contratto nell'ambito di lavoro assegnato.</p> <p>Si informano presso il proprio superiore sui lavori di costruzione assegnati e sui fattori e le norme di qualità applicabili.</p> <p>Pianificano con il proprio superiore i necessari controlli di qualità concordati e l'adozione delle misure rilevanti ai fini della qualità in cantiere.</p> <p>Eseguono i necessari controlli di qualità concordati durante i lavori in corso e all'occorrenza adottano le misure rilevanti ai fini della qualità. Segnalano tempestivamente eventuali deroghe al proprio superiore.</p>
A4	<p>Controllare le installazioni di cantiere, la loro messa in sicurezza e manutenzione secondo le specifiche</p> <p>I capi squadra ricevono l'incarico di allestire e mettere in sicurezza il cantiere tenendo conto delle specificità locali e delle risorse interne all'azienda.</p> <p>Si informano in maniera esaustiva presso il proprio superiore sui lavori di costruzione assegnati e sulle condizioni generali dell'installazione di cantiere: specificità locali (geografiche, geologiche ecc.), risorse disponibili, specifiche di prestazione, capitolato, requisiti e norme di legge. Acquisiscono tutte le basi necessarie come il piano di installazione, il concetto di installazione e il progetto parziale. Eseguono lavori preparatori per un'installazione senza infortuni delle protezioni anticaduta e dei ponteggi in accordo con il proprio superiore.</p> <p>Istruiscono la propria squadra sulla procedura corretta da seguire per allestire e mettere in sicurezza il cantiere e ne supervisionano il lavoro.</p> <p>Verificano regolarmente che il cantiere sia allestito, realizzato e messo in sicurezza secondo le prescrizioni. Segnalano eventuali fonti di pericolo, ponteggi non conformi o altre carenze direttamente all'impresa di ponteggi e al proprio superiore, a seconda dell'azienda o del cantiere.</p>
E1	<p>Sorvegliare l'esecuzione delle fasi di lavoro assegnate</p> <p>I capi squadra si informano sulle disposizioni (tecnica, sicurezza e ambiente) nell'ambito dei lavori di costruzione assegnati e sorvegliano l'esecuzione di questi ultimi. Si accertano che vengano eseguiti in modo tecnicamente corretto ed economicamente efficiente. Se necessario, adottano per tempo le opportune misure.</p> <p>Grazie al contatto personale con i diretti interessati hanno sempre il controllo sull'esecuzione dei lavori nell'area del cantiere a loro affidata. Sorvegliano con avvedutezza e lungimiranza. Se individuano eventuali deroghe alle disposizioni, adottano le misure necessarie dopo aver consultato il loro superiore.</p>

Competenza operativa	Situazione lavorativa
E2	<p>Assicurare la manutenzione e la pulizia dell'inventario aziendale impiegato</p> <p>I capi squadra muratori sorvegliano tutti gli interventi necessari per la pulizia e la manutenzione dell'inventario aziendale.</p> <p>Si informano sulle necessarie misure di manutenzione e pulizia interne all'azienda, per garantire il funzionamento ineccepibile e sicuro delle attrezzature e dell'inventario aziendale.</p> <p>Pianificano i necessari lavori di pulizia (materiale per la pulizia, intervallo, interruzioni dei lavori) delle attrezzature e dell'inventario aziendale e programmano la loro manutenzione (assistenza, meccanici, interruzione dei lavori) per l'ambito di lavoro assegnato.</p> <p>Nel rispetto delle istruzioni interne all'azienda, organizzano al momento giusto la pulizia e la manutenzione delle attrezzature e dell'inventario aziendale.</p> <p>Controllano regolarmente lo stato delle attrezzature e dell'inventario aziendale per garantire un funzionamento ineccepibile e sicuro. Rinviano le attrezzature non funzionanti all'organismo competente.</p>
E3	<p>Registrare i lavori eseguiti</p> <p>I capi squadra registrano tutti i dati necessari per documentare in modo comprensibile le prestazioni effettuate e per fornire sostegno all'esecuzione del controlling del cantiere.</p> <p>Si informano presso il proprio superiore sul tipo di documentazione richiesta e sui documenti necessari e forniscono assistenza per quanto concerne semplici lavori di misurazione (ad es. cubature di calcestruzzo ecc.). Preventivano il tempo necessario per relazionare continuamente sui lavori. Si informano all'interno della loro squadra sui lavori svolti e sui materiali impiegati. Documentano regolarmente le prestazioni e redigono un rapporto comprensibile e completo, soprattutto per i lavori che non possono essere verificati a posteriori (ad es. i lavori di scavo), che sottopongono poi al controllo del superiore.</p> <p>Controllano la completezza e la ricostruibilità dei loro rapporti. Se scoprono delle deviazioni dal contratto di appalto, le segnalano tempestivamente al superiore e, se possibile, prima dell'esecuzione dei lavori.</p>

8.2 Panoramica di tutti i campi di apprendimento

Il modulo «Documentazione e sorveglianza dei lavori di costruzione» è suddiviso nei seguenti campi tematici di apprendimento:

Campi di apprendimento	Riferimento a CO
CA 1: Verificare la sicurezza del cantiere	A4
CA 2: Sorvegliare i lavori eseguiti	E1; E2
CA 3: Documentare i lavori eseguiti	E3
CA 4: Garantire il raggiungimento dello standard qualitativo stabilito da contratto nell'ambito di lavoro	A3

8.2.1 Campo di apprendimento 1: Verificare la sicurezza del cantiere

A questo campo di apprendimento sono stati assegnati i seguenti criteri di valutazione per l'organizzazione della lezione.

Nota: I criteri di prestazione del profilo di qualificazione sono evidenziati in grigio. Eventuali concretizzazioni sotto forma di obiettivi di valutazione sono scritte in corsivo e su sfondo bianco. I livelli tassonomici sono stati indicati negli obiettivi di valutazione concretizzati, se disponibili. Per i criteri di prestazione senza concretizzazione, il livello tassonomico è stato aggiunto al criterio di prestazione.

Tutti i criteri di prestazione del campo di apprendimento con possibili concretizzazioni

I capi squadra muratori...	
A4.1	<p>sorvegliano le installazioni di cantiere, la loro messa in sicurezza e manutenzione secondo le rispettive specifiche.</p> <p><i>Creano una lista di controllo per la sorveglianza delle installazioni di cantiere. (C3)</i></p>
A4.2	<p>eseguono i lavori preparatori per l'installazione delle protezioni anticaduta e dei ponteggi, che controllano poi regolarmente durante i lavori di costruzione. (C3)</p>
A4.3	<p>intervengono in caso di compromissione e violazione della sicurezza sul lavoro e adottano immediatamente le misure necessarie. (C4)</p>
A4.4	<p>dispongono di conoscenze approfondite dei dati di riferimento rilevanti e dell'installazione mirata dei cantieri.</p> <p><i>Identificano le informazioni essenziali delle gru dai diagrammi di carico. (C3)</i></p> <p><i>Calcolano l'alimentazione elettrica necessaria sul cantiere in base agli apparecchi utilizzati e all'inventario. (C3)</i></p>
A4.5	<p>dispongono di conoscenze approfondite delle prescrizioni riguardanti la corretta segnaletica.</p> <p><i>Sulla base di semplici esempi, pianificano la segnaletica secondo le prescrizioni. (C4)</i></p>
A4.6	<p>dispongono di conoscenze approfondite delle prescrizioni e delle fonti di pericolo relative all'installazione delle protezioni anticaduta e dei ponteggi. (C2)</p>
A4.7	<p>sono consapevoli del loro ruolo di interlocutori responsabili per i vicini, i residenti e le autorità. (C3)</p>
A4.8	<p>prestano attenzione all'economicità nell'allestimento e nella manutenzione del cantiere.</p> <p><i>Sulla base di semplici situazioni di costruzione progettano libere vie di circolazione e aree di scarico. (C4)</i></p>
A4.9	<p>valutano regolarmente la sicurezza dell'installazione del cantiere e avviano le misure correttive appropriate.</p> <p><i>Creano liste di controllo per il controllo delle loro installazioni di cantiere. (C3)</i></p>
A4.10	<p>verificano costantemente la sicurezza delle protezioni anticaduta e dei ponteggi e, se necessario, adottano immediatamente misure correttive. (C4)</p>

8.2.2 Campo di apprendimento 2: Sorvegliare i lavori eseguiti

A questo campo di apprendimento sono stati assegnati i seguenti criteri di valutazione per l'organizzazione della lezione.

Nota: I criteri di prestazione del profilo di qualificazione sono evidenziati in grigio. Eventuali concretizzazioni sotto forma di obiettivi di valutazione sono scritte in corsivo e su sfondo bianco. I livelli tassonomici sono stati indicati negli obiettivi di valutazione concretizzati, se disponibili. Per i criteri di prestazione senza concretizzazione, il livello tassonomico è stato aggiunto al criterio di prestazione.

Tutti i criteri di prestazione del campo di apprendimento con possibili concretizzazioni

I capi squadra muratori...	
E1.1	si assicurano che i lavori siano eseguiti in modo professionale ed efficiente dal punto di vista economico. (C4)
E1.2	dispongono di conoscenze approfondite delle diverse esecuzioni del lavoro. (C2)
E1.3	prestano attenzione alla qualità dei lavori sul cantiere. <i>Descrivono come confrontano i lavori eseguiti con le relative specifiche. (C2)</i>
E1.4	assicurano una buona comunicazione tra i diretti interessati e il proprio superiore. <i>Comunicano attivamente e trasmettono informazioni. (C3)</i>
E1.5	sorvegliano il rispetto degli obiettivi prefissati attraverso le misure selezionate e, se necessario, adottano delle misure correttive. <i>Verificano con esempi prestabiliti l'avanzamento dei lavori in base al programma di costruzione riguardo a deviazioni e propongono possibili misure. (C4)</i>
E1.6	controllano l'esecuzione delle fasi di lavoro e, se necessario, adottano delle misure correttive. (C4)
E2.1	pianificano i necessari interventi di pulizia e manutenzione dell'inventario aziendale nell'ambito di lavoro assegnato. (C4)
E2.2	sorvegliano la manutenzione e la pulizia dell'inventario aziendale nell'ambito di lavoro assegnato. (C4)
E2.3	dispongono di conoscenze applicative nella pulizia e manutenzione dell'inventario aziendale. (C3)
E2.4	dispongono di conoscenze basilari dei processi interni del deposito. (C2)
E2.5	dispongono di conoscenze approfondite delle procedure di controllo per l'inventario aziendale.
E2.6	si assicurano che le attrezzature e l'inventario aziendale siano in buone condizioni. <i>Spiegano l'esecuzione dei controlli funzionali. (C2)</i>
E2.7	controllano regolarmente lo stato delle attrezzature e dell'inventario aziendale nell'ottica della sicurezza aziendale e adottano le misure necessarie. (C4)

8.2.3 Campo di apprendimento 3: Documentare i lavori eseguiti

A questo campo di apprendimento sono stati assegnati i seguenti criteri di valutazione per l'organizzazione della lezione.

Nota: I criteri di prestazione del profilo di qualificazione sono evidenziati in grigio. Eventuali concretizzazioni sotto forma di obiettivi di valutazione sono scritte in corsivo e su sfondo bianco. I livelli tassonomici sono stati indicati negli obiettivi di valutazione concretizzati, se disponibili. Per i criteri di prestazione senza concretizzazione, il livello tassonomico è stato aggiunto al criterio di prestazione.

Tutti i criteri di prestazione del campo di apprendimento con possibili concretizzazioni

I capi squadra muratori...	
E3.1	registrano tutti i dati e le prestazioni necessari nell'ambito di lavoro assegnato. <i>Essi redigono in maniera completa i rapporti rilevanti (come ad es. i rapporti giornalieri, i rapporti sui lavori a regia, i rapporti delle ore, gli schizzi dei computi, i rapporti delle macchine ecc.). (C3)</i>
E3.2	dispongono di conoscenze basilari del capitolato. <i>Assegnano le posizioni del capitolato ai contenuti del piano. (C2)</i>
E3.3	dispongono di conoscenze applicative nella rendicontazione. (C3)
E3.4	dispongono di conoscenze basilari delle prestazioni per i rapporti di regia. <i>Creano rapporti di regia utilizzando il supporto per il calcolo dei lavori a regia. (C3)</i>
E3.5	adottano una modalità di lavoro comprensibile e sistematica/strutturata per quanto riguarda la redazione e la richiesta di rapporti. (C3)
E3.6	si assicurano che tutti i dati necessari siano registrati in modo completo. (C3)
E3.7	sono in grado di compilare i rapporti in modo puntuale e preciso e a richiederli in autonomia, soprattutto nel caso di lavori che non possono più essere verificati a posteriori (ad es. i lavori di scavo). (C3)
E3.8	sono in grado di assistere il superiore svolgendo semplici lavori di misurazione. <i>Creano computi metrici e schizzi. (C3)</i>
E3.9	controllano che i rapporti siano completi e comprensibili e segnalano al proprio superiore eventuali deviazioni dal contratto di appalto. (C4)
E3.10	analizzano i processi sul cantiere e segnalano al proprio superiore eventuali deviazioni dal contratto di appalto. <i>Verificano eventuali contraddizioni tra i piani e il capitolato. (C4)</i>

8.2.4 Campo di apprendimento 4: Garantire il raggiungimento dello standard qualitativo stabilito da contratto nell'ambito di lavoro

A questo campo di apprendimento sono stati assegnati i seguenti criteri di valutazione per l'organizzazione della lezione.

Nota: I criteri di prestazione del profilo di qualificazione sono evidenziati in grigio. Eventuali concretizzazioni sotto forma di obiettivi di valutazione sono scritte in corsivo e su sfondo bianco. I livelli tassonomici sono stati indicati negli obiettivi di valutazione concretizzati, se disponibili. Per i criteri di prestazione senza concretizzazione, il livello tassonomico è stato aggiunto al criterio di prestazione.

Tutti i criteri di prestazione del campo di apprendimento con possibili concretizzazioni

I capi squadra muratori...	
A3.1	garantiscono il raggiungimento dello standard qualitativo definito da contratto nell'ambito di lavoro assegnato. <i>Formulano criteri di qualità per l'esecuzione di lavori prestabiliti. (C3)</i>
A3.2	dispongono di conoscenze approfondite dei requisiti qualitativi per i lavori di costruzione assegnati. (C2)
A3.3	dispongono di una conoscenza di base del contratto di appalto, del capitolato e del piano di controllo. <i>Documentano i controlli di qualità sulla base di esempi. (C2)</i>
A3.4	dispongono di conoscenze applicative nel controllo di qualità dei lavori di costruzione. (C3)
A3.5	promuovono attivamente un'elevata consapevolezza della qualità tra i collaboratori. (C3)
A3.6	contattano i propri superiori o collaboratori in caso di differenze di qualità. (C3)
A3.7	verificano la qualità nell'ambito di lavoro assegnato durante e dopo il completamento dei lavori di costruzione e, se necessario, adottano le misure correttive appropriate. <i>Verificano la qualità degli esempi predefiniti con l'ausilio di un piano di verifica. (C4)</i>

9 Modulo 6: modulo principale «Comunicazione e sviluppo nella squadra»

9.1 Panoramica delle competenze operative del modulo «Comunicazione e sviluppo nella squadra»

Competenza operativa	Situazione lavorativa
F1	<p>Impartire gli ordini di lavoro e istruire i relativi gruppi di interesse</p> <p>I capi squadra informano e istruiscono la loro squadra sui lavori di costruzione assegnati e si assumono il proprio ruolo di capogruppo.</p> <p>Si informano presso il superiore sui lavori di costruzione assegnati e sulle competenze e capacità linguistiche dei collaboratori all'interno della propria squadra.</p> <p>Pianificano le assegnazioni degli incarichi dal proprio ambito di lavoro, tenendo conto delle competenze dei collaboratori. Distribuiscono le commesse in modo che possano essere eseguite a regola d'arte ed in modo economico. Se necessario, pianificano processi di lavoro a breve termine.</p> <p>Pianificano il tempo per l'istruzione e lo scambio di opinioni con la loro squadra.</p> <p>Impartiscono ai collaboratori istruzioni comprensibili e illustrano le specifiche di prestazione. Conferiscono la commessa ai collaboratori usando un linguaggio a loro comprensibile. Sensibilizzano i collaboratori incaricati al rispetto delle norme di sicurezza sul lavoro.</p> <p>Rivolgono delle domande di chiarimento ai collaboratori per verificare se le istruzioni impartite sono comprensibili, se le esigenze sono soddisfatte o se occorrono istruzioni supplementari per l'esecuzione dei lavori o misure volte a fornire la giusta motivazione.</p> <p>Sorvegliano l'esecuzione dei lavori in termini di qualità e quantità e, all'occorrenza, apportano le relative correzioni.</p>
F2	<p>Comunicare con le parti interne ed esterne coinvolte nella costruzione e garantire il coordinamento</p> <p>I capi squadra comunicano e coordinano in modo professionale, adeguato alla persona e orientato al proprio ruolo tutte le parti interne ed esterne coinvolte nell'ambito dei lavori di costruzione assegnati. Insieme al superiore si assicurano che i lavori tra la propria squadra e i soggetti esterni siano coordinati e che i processi di lavoro funzionino in modo ottimale. Informano tutte le parti coinvolte in modo tempestivo e comprensibile sui processi di lavoro, scegliendo il mezzo di comunicazione più opportuno in funzione dell'interlocutore. Per la loro squadra rappresentano la persona di fiducia sul cantiere. Si accertano che tutti i punti di rilievo, gli accordi e i processi di lavoro ecc. vengano protocollati e messi a disposizione delle rispettive persone coinvolte. Discutono eventuali cambiamenti e novità con il loro superiore e li documentano.</p> <p>Controllano se i processi di lavoro sono stati compresi da tutte le parti coinvolte e se vengono eseguiti rispettando i tempi e i livelli di qualità richiesti. Chiariscono eventuali domande o dubbi direttamente con le parti coinvolte. In caso di ritardi o problemi, informano immediatamente il loro superiore.</p>
F3	<p>Fornire assistenza agli apprendisti durante il lavoro</p> <p>I capi squadra forniscono assistenza agli apprendisti sul cantiere nella loro aspirazione ad una formazione ottimale.</p> <p>Fungono sia da interlocutore che da modello. Accompagnano gli apprendisti in cantiere e li guidano nell'esecuzione dei lavori. All'occorrenza, impartiscono istruzioni agli apprendisti. Istruiscono gli apprendisti sulle misure in materia di sicurezza sul lavoro, tutela della salute e protezione dell'ambiente, nonché su un'esecuzione dei lavori rispettosa delle risorse.</p>

In riferimento agli aspetti della sicurezza e della tutela della salute tengono consapevolmente conto della giovane età degli apprendisti. Dedicano del tempo alle esigenze e agli interessi degli apprendisti e rispondono alle loro domande tecniche e pratiche. Discutono i progressi nell'apprendimento con gli apprendisti a intervalli regolari e, se necessario, adottano misure di miglioramento e di promozione.

F4 Implementare la cultura aziendale e le regole di comportamento all'interno della squadra

I capi squadra implementano in modo esemplare la cultura aziendale e le regole di comportamento all'interno della squadra e sul cantiere.

I capi squadra si informano sulla cultura aziendale e sulle specifiche forme di interazione e regole di comportamento aziendali.

Durante l'esecuzione dei lavori si attengono sempre alle forme di interazione e alle norme di comportamento generali all'interno della squadra (ad es. fornirsi reciprocamente assistenza e aiuto, garantire accordi mirati e coordinamento, utilizzare un linguaggio adeguato, rispondere in prima persona delle situazioni di insuccesso, festeggiare insieme i successi) e adottano in ogni occasione un comportamento esemplare.

Riflettono regolarmente sulle loro forme di approccio e sul loro comportamento all'interno della squadra e, se necessario, adottano misure di miglioramento per il futuro. In caso di incertezze si rivolgono al loro superiore per discutere insieme le informazioni acquisite.

F5 Condurre colloqui interni sul conflitto con il supporto del superiore

I capi squadra conducono insieme al loro superiore colloqui interni sul conflitto con i collaboratori.

Quando emerge un conflitto chiedono alle parti cosa lo ha scatenato e quali sono le motivazioni alla base. Prestano attenzione a eventuali indizi per rilevare tempestivamente possibili conflitti. Se è necessario un colloquio, si rivolgono al loro superiore e organizzano un incontro.

Conducono il colloquio ascoltando le parti coinvolte con un atteggiamento neutro e fungono da intermediari insieme al loro superiore. Valutano la situazione e, se possibile, cercano di trovare una soluzione costruttiva per tutte le parti coinvolte. Ripensano al colloquio sul conflitto e adottano con il loro superiore misure adeguate per futuri colloqui di questo tipo o situazioni simili.

9.2 Panoramica di tutti i campi di apprendimento

Il modulo «Comunicazione e sviluppo nella squadra» è suddiviso nei seguenti campi tematici di apprendimento:

Campi di apprendimento

Riferimento a CO

CA 1: Utilizzare i fondamenti della comunicazione

F2; F5

CA 2: Comunicare sul cantiere

F2; F5

CA 3: Promuovere la collaborazione all'interno della squadra

F1; F4

CA 4: Accompagnare e incoraggiare gli apprendisti

F3

9.2.1 Campo di apprendimento 1: Utilizzare i fondamenti della comunicazione

A questo campo di apprendimento sono stati assegnati i seguenti criteri di valutazione per l'organizzazione della lezione.

Nota: I criteri di prestazione del profilo di qualificazione sono evidenziati in grigio. Eventuali concretizzazioni sotto forma di obiettivi di valutazione sono scritte in corsivo e su sfondo bianco. I livelli tassonomici sono stati indicati negli obiettivi di valutazione concretizzati, se disponibili. Per i criteri di prestazione senza concretizzazione, il livello tassonomico è stato aggiunto al criterio di prestazione.

Tutti i criteri di prestazione del campo di apprendimento con possibili concretizzazioni

I capi squadra muratori...	
F2.4	dispongono di conoscenze applicative delle diverse tecniche di comunicazione. <i>Comunicano con le persone coinvolte nel progetto di costruzione prestabilito. (C3)</i>
F2.5	si preoccupano che la comunicazione sia comprensibile, tempestiva e rispettosa. <i>Descrivono le caratteristiche di una comunicazione rispettosa. (C2)</i> <i>Applicano metodi della comunicazione rispettosa in funzione della situazione. (C3)</i>
F2.7	si preoccupano degli aspetti interculturali. <i>Nella squadra si mostrano aperti e comprensivi nei confronti delle altre culture. (C3)</i>
F2.9	riflettono sul livello di comprensione della loro comunicazione. <i>Chiedono se le loro istruzioni sono comprensibili e deducono le misure da adottare. (C3)</i>
F5.2	dispongono di conoscenze approfondite di diverse tecniche per la risoluzione dei conflitti e la de-escalation. <i>Spiegano la procedura per la de-escalation. (C2)</i>
F5.3	adottano sempre un atteggiamento costruttivo. (C3)
F5.4	si preoccupano della neutralità e imparzialità. <i>Si pongono nei confronti degli altri in modo imparziale e senza pregiudizi. (C3)</i>
F5.6	fungono da persona di fiducia. (C3)
F5.7	sono in grado di agire tempestivamente in caso di conflitti e di avvicinare le parti coinvolte nel conflitto. (C3)

9.2.2 Campo di apprendimento 2: Comunicare sul cantiere

A questo campo di apprendimento sono stati assegnati i seguenti criteri di valutazione per l'organizzazione della lezione.

Nota: I criteri di prestazione del profilo di qualificazione sono evidenziati in grigio. Eventuali concretizzazioni sotto forma di obiettivi di valutazione sono scritte in corsivo e su sfondo bianco. I livelli tassonomici sono stati indicati negli obiettivi di valutazione concretizzati, se disponibili. Per i criteri di prestazione senza concretizzazione, il livello tassonomico è stato aggiunto al criterio di prestazione.

Tutti i criteri di prestazione del campo di apprendimento con possibili concretizzazioni

I capi squadra muratori...	
F2.1	comunicano in modo chiaro con le parti interne ed esterne coinvolte nella costruzione. <i>Comunicano con le persone coinvolte nel progetto di costruzione prestabilito in modo adeguato al gruppo target. (C3)</i>
F2.2	si coordinano con tutte le persone coinvolte nella costruzione, con la partecipazione del superiore. <i>Coordinano, sulla base di esempi, l'impiego di subappaltatori in funzione delle risorse. (C3)</i>
F2.3	dispongono di conoscenze approfondite dei processi di lavoro delle parti coinvolte. <i>Elaborano programmi dettagliati. (C3)</i>
F2.6	assicurano una collaborazione diretta ed efficiente con i superiori. (C3)
F2.8	sono aperti ai cambiamenti e alla novità. <i>Realizzano in modo mirato situazioni comunicative relative a cambiamenti e innovazioni. (C3)</i>
F2.10	controllano che i lavori vengano eseguiti in modo puntuale e nel rispetto dei criteri qualitativi e, se necessario, comunicano eventuali correzioni. <i>Verificano lo stato di lavoro attuale con il loro programma dettagliato. (C4)</i>
F5.1	assistono il proprio superiore nella conduzione dei colloqui interni sul conflitto. <i>Si rivolgono per tempo agli uffici competenti per favorire una distensione. (C3)</i>
F5.5	intervengono tempestivamente in caso di mobbing e comunicano con i superiori. <i>Spiegano i diversi aspetti del mobbing e il loro impatto all'interno della squadra. (C2)</i>
F5.8	valutano la situazione conflittuale in modo realistico con la propria squadra, adottando delle misure efficaci. (C4)

9.2.3 Campo di apprendimento 3: Promuovere la collaborazione all'interno della squadra

A questo campo di apprendimento sono stati assegnati i seguenti criteri di valutazione per l'organizzazione della lezione.

Nota: I criteri di prestazione del profilo di qualificazione sono evidenziati in grigio. Eventuali concretizzazioni sotto forma di obiettivi di valutazione sono scritte in corsivo e su sfondo bianco. I livelli tassonomici sono stati indicati negli obiettivi di valutazione concretizzati, se disponibili. Per i criteri di prestazione senza concretizzazione, il livello tassonomico è stato aggiunto al criterio di prestazione.

Tutti i criteri di prestazione del campo di apprendimento con possibili concretizzazioni

I capi squadra muratori...	
F1.1	assegnano ai collaboratori incarichi di lavoro completi e comprensibili. (C3)
F1.2	istruiscono le squadre nell'ambito dei lavori di costruzione assegnati.
	<i>Istruiscono la squadra sui nuovi processi di costruzione. (C3)</i>
F1.3	dispongono di conoscenze applicative nell'istruzione orientata alla pratica e nel delegare. (C3)
F1.4	dispongono di conoscenze approfondite nella formulazione completa e mirata degli incarichi di lavoro. (C2)
F1.5	prestano attenzione a uno stile di conduzione adatto alle circostanze, appropriato e coerente.
	<i>Riflettono regolarmente sul loro stile di conduzione e adottano le misure corrispondenti. (C4)</i>
F1.6	sono consapevoli del proprio ruolo di mediazione tra superiori e collaboratori.
F1.7	sono consapevoli di svolgere un ruolo esemplare nell'esecuzione dei lavori.
F1.8	prestano attenzione a una comunicazione e a un'istruzione chiare e convincenti.
	<i>Comunicano le istruzioni in modo chiaro e convincente. (C3)</i>
F1.9	riflettono sulla comprensione della loro comunicazione e, se necessario, adottano delle misure correttive.
	<i>Riflettono regolarmente sulla loro comunicazione e adottano le misure corrispondenti. (C4)</i>
F4.1	implementano in modo coerente la cultura aziendale e le regole di comportamento all'interno della squadra. (C3)
F4.2	dispongono di conoscenze approfondite in fatto di cultura aziendale e regole di comportamento nel settore delle costruzioni. (C2)
F4.3	si impegnano per la collaborazione all'interno della squadra. (C3)
F4.4	lavorano in modo aperto e affidabile con il resto della squadra. (C2)
F4.5	sono consapevoli di svolgere un ruolo esemplare all'interno della propria squadra. (C2)
F4.6	esaminano regolarmente e in modo critico l'approccio e il comportamento che adottano all'interno della squadra e ne traggono le dovute conseguenze.
	<i>Chiedono proattivamente alla squadra un feedback istruttivo. (C3)</i>

9.2.4 Campo di apprendimento 4: Accompagnare e incoraggiare gli apprendisti

A questo campo di apprendimento sono stati assegnati i seguenti criteri di valutazione per l'organizzazione della lezione.

Nota: I criteri di prestazione del profilo di qualificazione sono evidenziati in grigio. Eventuali concretizzazioni sotto forma di obiettivi di valutazione sono scritte in corsivo e su sfondo bianco. I livelli tassonomici sono stati indicati negli obiettivi di valutazione concretizzati, se disponibili. Per i criteri di prestazione senza concretizzazione, il livello tassonomico è stato aggiunto al criterio di prestazione.

Tutti i criteri di prestazione del campo di apprendimento con possibili concretizzazioni

I capi squadra muratori...	
F3.1	forniscono assistenza agli apprendisti sui cantieri. <i>Descrivono il modo in cui accompagnano gli apprendisti sulla base del programma di formazione. (C3)</i>
F3.2	istruiscono gli apprendisti sulle misure in materia di protezione dell'ambiente e su un'esecuzione dei lavori rispettosa delle risorse. (C3)
F3.3	dispongono di conoscenze basilari nell'assegnazione dei lavori per la promozione del processo di apprendimento. <i>Valutano sulla base di esempi il livello di formazione degli apprendisti. (C4)</i>
F3.4	cercano di trovare un equilibrio tra incoraggiare ed esigere. <i>Descrivono come impiegano al meglio gli apprendisti nel progetto di costruzione. (C2)</i>
F3.5	si preoccupano della situazione individuale degli apprendisti nell'ambito di lavoro. (C3)
F3.6	assicurano uno scambio trasparente e aperto con gli apprendisti. (C3)
F3.7	verificano regolarmente i progressi nell'apprendimento e, se necessario, ne traggono le relative conseguenze. <i>Verificano una documentazione dell'apprendimento con l'ausilio di una lista di controllo. (C3)</i>
F3.8	controllano il rispetto da parte degli apprendisti delle misure in materia di sicurezza sul lavoro, tutela della salute e protezione dell'ambiente e, se necessario, adottano delle misure correttive. (C4)

10 Modulo 7: modulo principale «Sviluppo personale»

10.1 Panoramica delle competenze operative del modulo «Sviluppo personale»

Competenza operativa	Situazione lavorativa
G1	<p>Applicare le tecniche di lavoro</p> <p>I capi squadra muratori applicano le tecniche di lavoro appropriate in particolare per quanto concerne per il coordinamento, l'istruzione e l'attuazione nel loro ambito di lavoro giornaliero.</p> <p>Si informano sui mezzi ausiliari idonei a sostenerli nell'applicazione delle loro tecniche di lavoro specifiche. Nel loro lavoro quotidiano impiegano consapevolmente diversi metodi e tecniche.</p> <p>Chiedono attivamente ai superiori un feedback sulla loro tecnica di lavoro e attuano i miglioramenti necessari.</p>
G3	<p>Ampliare costantemente le proprie competenze professionali e applicarle nell'ambito di lavoro</p> <p>I capi squadra muratori sviluppano continuamente e in modo mirato le proprie competenze personali, sociali e professionali per essere sempre al passo con i tempi.</p> <p>Si confrontano in modo consapevole con le loro esigenze di sviluppo professionale e si informano continuamente in merito a possibili corsi di aggiornamento e di formazione. Discutono le loro considerazioni con il superiore e accettano apertamente anche le sue proposte in merito.</p> <p>Pianificano la tempistica delle ulteriori misure di perfezionamento con il superiore.</p> <p>Mettono in pratica sul cantiere in modo mirato quanto appreso nei corsi.</p> <p>Verificano i vantaggi delle misure di perfezionamento per sé e per il cantiere e discutono le informazioni acquisite con il loro superiore.</p>
G4	<p>Gestire le novità e i cambiamenti nel settore dell'edilizia</p> <p>I capi squadra muratori affrontano in modo flessibile e aperto i diversi cambiamenti e novità derivanti da fattori esterni, come ad es. modifiche legislative o sviluppi tecnologici, e li incorporano nel loro lavoro giornaliero.</p> <p>Ricevono dal proprio superiore informazioni sui cambiamenti e sulle novità a livello tecnico, giuridico e aziendale nel loro ambiente diretto. Chiariscono immediatamente le domande e i dubbi che riguardano il loro ambiente di lavoro diretto.</p> <p>Implementano le misure di cambiamento specificate nel loro ambito di lavoro e le sostengono. Assumono quindi una funzione esemplare e mostrano interesse per le nuove tecnologie, gli sviluppi dell'edilizia o le nuove misure in materia di sicurezza sul lavoro, tutela della salute e protezione dell'ambiente. Se emergono aspetti poco chiari o difficoltà, si rivolgono al loro superiore.</p>
G5	<p>Organizzare la gestione personale delle risorse</p> <p>I capi squadra muratori organizzano la propria giornata lavorativa attivamente e con lungimiranza, affrontando in maniera consapevole il carico psicofisico.</p> <p>Pianificano regolarmente la loro gestione del tempo e i loro compiti in un budget di tempo realistico.</p> <p>Controllano regolarmente che la pianificazione del tempo sia rispettata e, in caso di sovraccarico, stress o tempo insufficiente, informano direttamente il proprio superiore.</p>

10.2 Panoramica di tutti i campi di apprendimento

Il modulo «Sviluppo personale» è suddiviso nei seguenti campi tematici di apprendimento:

Campi di apprendimento	Riferimento a CO
CA 1: Impiegare e sviluppare le tecniche di apprendimento e di lavoro	G1; G3
CA 2: Perfezionarsi professionalmente	G3; G4
CA 3: Gestire le risorse personali	G5

10.2.1 Campo di apprendimento 1: Impiegare e sviluppare le tecniche di apprendimento e di lavoro

A questo campo di apprendimento sono stati assegnati i seguenti criteri di valutazione per l'organizzazione della lezione.

Nota: I criteri di prestazione del profilo di qualificazione sono evidenziati in grigio. Eventuali concretizzazioni sotto forma di obiettivi di valutazione sono scritte in corsivo e su sfondo bianco. I livelli tassonomici sono stati indicati negli obiettivi di valutazione concretizzati, se disponibili. Per i criteri di prestazione senza concretizzazione, il livello tassonomico è stato aggiunto al criterio di prestazione.

Tutti i criteri di prestazione del campo di apprendimento con possibili concretizzazioni

I capi squadra muratori...	
G1.1	utilizzano tecniche di lavoro mirate nel loro ambito di lavoro giornaliero. (C3)
G1.2	dispongono di conoscenze approfondite delle tecniche, dei metodi e degli strumenti di lavoro comuni. (C2)
G1.3	prestano sempre attenzione a un modo di lavorare efficiente ed efficace. <i>Preparano programmi giornalieri per la loro attività di costruzione. (C3)</i>
G1.4	riflettono regolarmente e in modo critico sulle loro tecniche di lavoro e ne traggono le dovute conseguenze. <i>Confrontano le diverse tecniche di lavoro e ne traggono le conseguenze. (C4)</i>
G3.1	sviluppano costantemente le loro competenze professionali e le applicano nel loro ambito di lavoro. <i>Gestiscono il proprio portfolio personale. (C3)</i>
G3.2	dispongono di conoscenze approfondite delle fonti di informazioni specifiche del settore e delle opportunità di perfezionamento. (C2)
G3.3	sono consapevoli degli effetti delle misure di formazione. <i>Spiegano l'effetto delle misure di formazione. (C2)</i>
G3.4	sono in grado di mettere in pratica nel loro cantiere quanto appreso nei corsi. <i>Verificano l'efficacia delle nuove competenze e definiscono possibili misure. (C4)</i>
G3.5	si impegnano in processi di miglioramento continui. <i>Formulano proposte di miglioramento costruttive. (C3)</i>

10.2.2 Campo di apprendimento 2: Perfezionarsi professionalmente

A questo campo di apprendimento sono stati assegnati i seguenti criteri di valutazione per l'organizzazione della lezione.

Nota: I criteri di prestazione del profilo di qualificazione sono evidenziati in grigio. Eventuali concretizzazioni sotto forma di obiettivi di valutazione sono scritte in corsivo e su sfondo bianco. I livelli tassonomici sono stati indicati negli obiettivi di valutazione concretizzati, se disponibili. Per i criteri di prestazione senza concretizzazione, il livello tassonomico è stato aggiunto al criterio di prestazione.

Tutti i criteri di prestazione del campo di apprendimento con possibili concretizzazioni

I capi squadra muratori...	
G3.6	valutano realisticamente i propri punti di forza e di debolezza e ne traggono le misure significative di perfezionamento. <i>Stabiliscono il proprio programma di perfezionamento personale. (C4)</i>
G3.7	valutano i vantaggi di un corso di perfezionamento per il proprio ambiente di lavoro. (C4)
G4.1	introducono in modo sistematico cambiamenti e novità nel settore dell'edilizia all'interno del proprio ambito di lavoro. (C3)
G4.2	sono aperti ai cambiamenti e alla novità. <i>Descrivono come attuano i cambiamenti in un progetto di costruzione. (C2)</i>
G4.3	affrontano i processi di cambiamento in modo flessibile e proattivo. (C3) <i>Valutano i cambiamenti riguardo al loro effetto e definiscono le misure corrispondenti. (C4)</i>
G4.4	sono in grado di implementare nuove tecnologie e sviluppi nell'edilizia con la propria squadra. (C3)
G4.5	analizzano le ripercussioni dei cambiamenti sulla propria area di attività e responsabilità e ne discutono con il loro superiore. (C4)
G4.6	riflettono sui cambiamenti e le novità nell'ambito di lavoro assegnato e, se necessario, adottano delle misure di miglioramento. (C4)

10.2.3 Campo di apprendimento 3: Gestire le risorse personali

A questo campo di apprendimento sono stati assegnati i seguenti criteri di valutazione per l'organizzazione della lezione.

Nota: I criteri di prestazione del profilo di qualificazione sono evidenziati in grigio. Eventuali concretizzazioni sotto forma di obiettivi di valutazione sono scritte in corsivo e su sfondo bianco. I livelli tassonomici sono stati indicati negli obiettivi di valutazione concretizzati, se disponibili. Per i criteri di prestazione senza concretizzazione, il livello tassonomico è stato aggiunto al criterio di prestazione.

Tutti i criteri di prestazione del campo di apprendimento con possibili concretizzazioni

I capi squadra muratori...	
G5.1	mettono in pratica la propria gestione delle risorse in modo efficace e consapevole. <i>Riflettono sulla propria gestione delle risorse e definiscono eventuali misure. (C4)</i>
G5.2	dispongono di conoscenze applicative nella gestione del tempo. <i>Pianificano le loro attività con un programma dettagliato. (C3)</i>
G5.3	dispongono di conoscenze approfondite nella gestione dello stress. <i>Applicano sistematicamente i metodi per rafforzare la propria resilienza. (C3)</i>
G5.4	prestano attenzione ai segnali di sovraccarico e di richieste eccessive nell'ambito del proprio lavoro e di quello altrui. <i>Definiscono le misure per la prevenzione del burnout. (C3)</i>
G5.5	sono pronti a informare i propri superiori in caso di tempo insufficiente.
G5.6	riflettono sul proprio bilancio energetico e si pongono consapevolmente dei limiti o si rivolgono tempestivamente al proprio superiore. <i>Documentano in modo comprensibile il proprio carico di lavoro. (C3)</i>

11 Allegato

Ogni obiettivo di valutazione viene valutato tramite un livello tassonomico (livello C; da C1 a C6). Il livello tassonomico secondo Bloom indica la complessità dell'obiettivo prestazionale. Ecco i vari livelli nel dettaglio:

Livello	Termine	Descrizione
C 1	Sapere	I capi squadra muratori trasmettono le conoscenze apprese e le richiamano in situazioni simili.
C 2	Comprendere	I capisquadra muratori spiegano o descrivono le conoscenze apprese con parole proprie.
C 3	Applicare	I capi squadra muratori applicano le capacità/tecnologie apprese in diverse situazioni.
C 4	Analizzare	I capi squadra muratori analizzano una situazione complessa scomponendo i fatti in singoli elementi e individuando la relazione fra gli elementi e le caratteristiche strutturali.
C 5	Sintetizzare	I capi squadra muratori combinano i singoli elementi di un fatto e li riuniscono per formare un insieme.
C 6	Valutare	I capi squadra muratori valutano un fatto più o meno complesso in base a determinati criteri.

Secondo modello di riferimento SEFRI