

Piano di formazione

per l'ordinanza sulla formazione professionale di base Campo professionale operatore della pietra naturale

del 16 ottobre 2009 (stato 9 gennaio 2012)

Sculitore su pietra AFC / Scultrice su pietra AFC

Scalpellino AFC / Scalpellina AFC

Marmista AFC

Operatore della pietra AFC / Operatrice della pietra AFC

Indice

Introduzione	Profilo professionale Spiegazione dei concetti	Pagina	3
Parte A	Competenze operative	Pagina	5
Parte B	Tavola delle lezioni	Pagina	49
Parte C	Corsi interaziendali	Pagina	50
Parte D	Procedura di qualificazione	Pagina	55
Approvazione ed entrata in vigore		Pagina	57
Parte E	Modifiche nel piano di formazione	Pagina	58
Allegato	Documenti relativi alla realizzazione della formazione professionale di base	Pagina	59

Introduzione

Profilo professionale

Le attività correlate alla lavorazione della pietra comprendono le professioni seguenti:

- Scultore su pietra AFC / Scultrice su pietra AFC lavora la pietra naturale e altri materiali usando soprattutto tecniche di lavoro manuale. La formazione dura quattro anni.
- Scalpellino AFC / Scalpellina AFC lavora la pietra naturale usando soprattutto tecniche di lavoro manuale per applicarle nelle costruzioni concernenti sia l'architettura antica sia quella moderna. La formazione dura quattro anni.
- Marmista AFC realizza soprattutto con macchine utensili degli elementi di costruzione decorativi in pietra naturale. La formazione dura tre anni.
- Operatore della pietra AFC / Operatrice della pietra AFC produce soprattutto con macchine utensili dei pezzi in pietra naturale destinati all'edilizia. La formazione dura tre anni.

Descrizione del campo professionale

Gli specialisti della pietra delle quattro sopracitate professioni hanno una buona conoscenza delle seguenti attività e si distinguono per i seguenti livelli di professionalità:

- Lavorano la pietra naturale dalla sua forma grezza fino al prodotto finale desiderato usando le più svariate tecniche e diversi mezzi ausiliari. Dispongono delle conoscenze tecniche appropriate.
- Sanno combinare nel giusto modo l'uso della pietra con altri materiali.
- Si basano su piani, schizzi o modelli per realizzare degli oggetti in pietra naturale e si distinguono per una buona capacità d'immaginazione spaziale, per solide conoscenze delle tecniche di lavoro nonché per la loro accuratezza e precisione.
- Nel lavoro quotidiano rispettano le precauzioni atte a proteggere la salute e l'ambiente e osservano le norme e prescrizioni peculiari del loro settore.
- Rispondono ai requisiti di salute previsti per la loro attività e possiedono la perseveranza e il rigore etico necessari.
- Si comportano correttamente e in modo premuroso nei confronti della clientela, dei loro superiori e dei loro colleghi.

Spiegazione dei concetti

Competenze professionali

Le competenze professionali abilitano gli specialisti della pietra a svolgere dei compiti tecnici e a risolvere dei problemi specifici al loro campo d'attività, nonché a soddisfare le esigenze della professione in continuo cambiamento. Gli specialisti della pietra sono pronti ad apprendere durante tutta la vita e sono stimolati a lavorare sul loro sviluppo personale.

Gli obiettivi professionali e le esigenze della formazione vengono concretizzati su tre livelli: obiettivi fondamentali, obiettivi operativi e obiettivi di valutazione. Questi differenti livelli indicano quali sono le competenze professionali da acquisire entro la fine della formazione.

Obiettivi fondamentali descrivono in maniera generale i campi di competenza della formazione e giustificano la loro presenza nel piano di formazione. Gli obiettivi fondamentali valgono per tutti e tre i centri di formazione.

Obiettivi operativi concretizzano gli obiettivi fondamentali. Descrivono capacità professionali e metodologiche, atteggiamenti, opinioni e caratteristiche di livello superiore che le persone in formazione devono attivare in una data situazione. Gli obiettivi operativi valgono per tutti e tre i centri di formazione.

Obiettivi di valutazione concretizzano gli obiettivi operativi e descrivono le capacità che le persone in formazione devono mostrare alla fine della formazione. Costituiscono la base per la formazione aziendale, per il programma dei corsi interaziendali e per il piano scolastico.

Gli obiettivi di valutazione sono associati a uno dei tre centri di formazione. I centri di formazione sono responsabili di trasmettere gli obiettivi di valutazione a loro assegnati. Se un obiettivo di valutazione è formulato in modo identico sia per l'azienda sia per i corsi interaziendali, ciò significa che la tematica viene prima introdotta nei corsi interaziendali e in seguito viene applicata in azienda.

Parte A	Competenze operative
----------------	-----------------------------

Tassonomia / Livelli di competenza

Ogni obiettivo di valutazione è attribuito a un cosiddetto livello di capacità (LC1 – LC6). Esso esprime il livello di pretesa del corrispondente obiettivo di valutazione e non il suo grado di difficoltà. Il livello tassonomico deve sempre essere considerato in funzione della situazione concreta di lavoro o del compito da svolgere.

- LC1 – Sapere Gli specialisti della pietra hanno la capacità di riprodurre nozioni memorizzate.
Esempio: le persone in formazione elencano le singole fasi della produzione eseguite per la lavorazione di un pezzo grezzo.
- LC2 – Comprensione Gli specialisti della pietra comprendono il contenuto di un concetto e lo spiegano con parole proprie.
Esempio: le persone in formazione spiegano il funzionamento delle macchine.
- LC3 – Applicazione Gli specialisti della pietra trasferiscono quanto appreso in una nuova situazione e l'applicano adeguatamente e a regola d'arte.
Esempio: le persone in formazione usano le macchine in modo autonomo.
- LC4 – Analisi Gli specialisti della pietra esaminano un caso, una situazione complessa o un sistema e hanno la capacità di individuare le strutture e i principi di base senza aver potuto familiarizzare precedentemente con l'oggetto in questione.
Esempio: le persone in formazione riconoscono i possibili pericoli inerenti all'uso delle macchine.
- LC5 – Sintesi Gli specialisti della pietra combinano diversi concetti, espressioni, temi e metodi in modo costruttivo per risolvere un problema. Dalla combinazione di diversi fattori e un pensiero creativo nasce qualcosa di nuovo.
Esempio: le persone in formazione riconoscono gli errori nella logistica ed elaborano proposte di miglioramento.
- LC6 – Valutazione Gli specialisti della pietra hanno la capacità di valutare e di formarsi un'opinione su un concetto piuttosto complesso. Lo spiegano sulla base di criteri dati o sviluppati individualmente.
Esempio: le persone in formazione valutano secondo le direttive aziendali e le condizioni generali dell'associazione se i reclami sono giustificati.

Competenze metodologiche

Le competenze metodologiche (CM) permettono agli specialisti della pietra di lavorare in modo metodico e organizzato, di utilizzare gli strumenti di lavoro correttamente e di risolvere i problemi in maniera mirata.

CM1 – Tecniche di lavoro e risoluzione di problemi	Per risolvere i compiti di carattere professionale e personale, gli specialisti della pietra applicano metodi e ausili che consentono loro di mantenere ordine, fissare priorità, determinare procedure in maniera sistematica e razionale e garantire la sicurezza sul lavoro. Pianificano e valutano in modo sistematico le fasi del proprio lavoro, lavorano in modo efficiente e funzionale.
CM2 – Approccio reticolare, orientato al processo, a livello teorico e operativo	I processi economici non possono essere considerati isolatamente. Gli specialisti della pietra conoscono e utilizzano metodi per mettere le proprie attività in relazione con altre attività aziendali e considerare i punti d'interazione che precedono e che seguono la loro attività. Sono consapevoli degli effetti del loro lavoro sui colleghi, i clienti e per il successo dell'azienda.
CM3 – Strategie d'informazione e di comunicazione	Anche nel ramo della lavorazione della pietra l'applicazione dei moderni mezzi d'informazione e di comunicazione assume un'importanza sempre maggiore. Gli specialisti della pietra ne sono consapevoli e contribuiscono a ottimizzare il flusso delle informazioni all'interno dell'azienda e a sostenere l'introduzione di nuovi sistemi. Si procurano informazioni in modo autonomo e le utilizzano nell'interesse della clientela e dell'azienda.
CM4 – Strategie di apprendimento	Per aumentare l'efficacia dell'attività di apprendimento e dell'apprendimento continuo possono essere utilizzate diverse strategie. Poiché gli stili di apprendimento differiscono da persona a persona, gli specialisti della pietra riflettono sul proprio metodo di apprendimento e lo adattano a seconda delle situazioni, dei problemi e dei compiti assegnati. Lavorano con strategie di apprendimento efficienti e che procurano loro piacere, successo e soddisfazione e rafforzano le loro capacità di apprendimento autonomo e duraturo.
CM5 – Tecniche creative	L'apertura alle novità e a procedimenti non convenzionali sono competenze importanti per gli specialisti della pietra. Esse permettono loro di affrontare eventuali problemi abbandonando gli abituali schemi mentali e di contribuire a trovare soluzioni nuove e innovative applicando tecniche creative.
CM6 – Comportamento ecologico	Oggigiorno il comportamento ecologico è diventato un elemento imprescindibile nel lavoro quotidiano. Gli specialisti della pietra sono pronti ad applicare misure aziendali per la protezione dell'ambiente, a lavorare nel rispetto delle risorse e a individuare eventuali possibilità di miglioramento.

Competenze sociali e personali

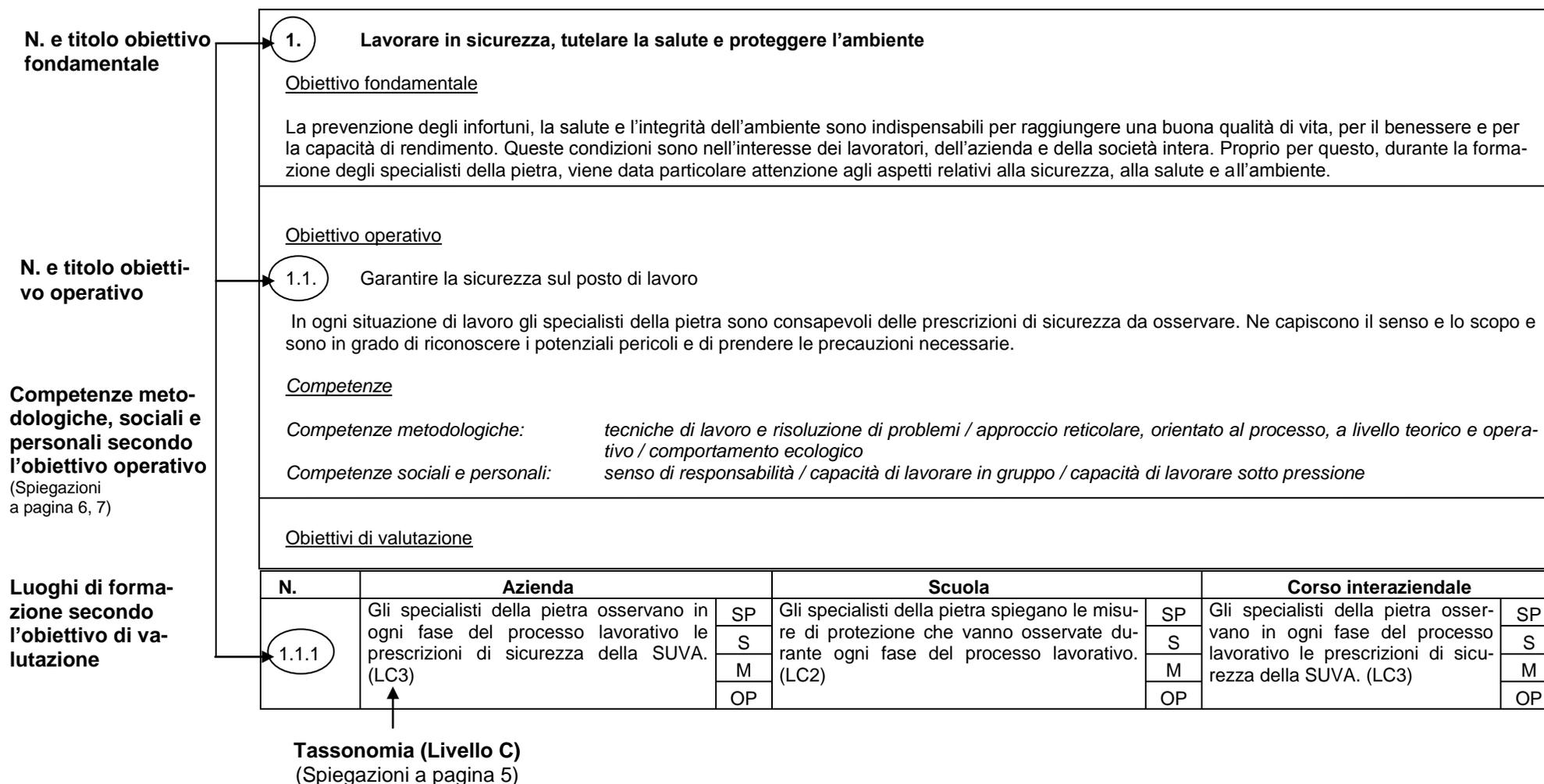
Le competenze sociali e personali permettono agli specialisti della pietra di gestire le relazioni interpersonali e di affrontare con sicurezza le sfide che rappresentano la comunicazione e il lavoro in gruppo. In questo modo rafforzano e sviluppano la loro personalità.

CSP1 – Senso di responsabilità	Gli specialisti della pietra sono corresponsabili dei processi dell'azienda. Sono pronti, sulla propria responsabilità, a prendere decisioni e ad agire coscientemente.
CSP2 – Apprendimento continuo	Il ramo della lavorazione della pietra è soggetto a costanti cambiamenti. È indispensabile adeguarsi a esigenze e condizioni mutevoli. Gli specialisti della pietra ne sono consapevoli e sono pronti ad acquisire continuamente nuove conoscenze e capacità e ad apprendere durante tutta la vita. Sono aperti alle novità e al cambiamento, che affrontano anche con creatività, e rafforzano la propria personalità e competitività sul mercato del lavoro.
CSP3 – Capacità di comunicazione	La capacità di comunicare in maniera adeguata alla situazione e al proprio interlocutore è essenziale per i lavori nell'ambito di procedure aziendali. Gli specialisti della pietra dimostrano grande spontaneità e apertura. Sono aperti al dialogo, conoscono e applicano in modo consapevole le regole per una comunicazione verbale e non verbale efficace con colleghi, superiori e clienti.
CSP4 – Capacità di gestire i conflitti	Nel lavoro quotidiano insorgono occasionalmente situazioni di conflitto. Gli specialisti della pietra ne sono consapevoli e reagiscono con calma e ponderazione. Partecipano alla discussione, accettano altri punti di vista, discutono con conoscenza di causa e cercano soluzioni costruttive.
CSP5 – Capacità di lavorare in gruppo	I compiti nell'ambito professionale e privato possono essere risolti da soli o in gruppo. Bisogna esaminare caso per caso prima di decidere se la soluzione di un determinato problema dev'essere affidata a una sola persona o a un gruppo. Gli specialisti della pietra sono in grado di lavorare in gruppo, conoscono le regole di questo tipo di lavoro e hanno già fatto esperienze positive.
CSP6 – Forme comportamentali	Gli specialisti della pietra curano, nel loro lavoro, svariati contatti con persone che hanno precise aspettative sul loro comportamento e stile. Gli specialisti della pietra sono capaci di adattare linguaggio e comportamento a ogni genere di situazione e alle esigenze dell'interlocutore e sono puntuali, ordinati e affidabili.
CSP7 – Capacità di lavorare sotto pressione	Soddisfare le diverse esigenze dell'azienda implica un affaticamento fisico e mentale. Gli specialisti della pietra sono in grado di sopportare la fatica assolvendo con calma e ponderazione i compiti loro assegnati. In situazioni critiche sanno sempre mantenere la visione d'insieme.

Struttura degli obiettivi formativi

Gli obiettivi formativi consistono sempre in tre livelli: obiettivo fondamentale, obiettivo operativo e obiettivo di valutazione (spiegazioni a pagina 4).

Professioni / abbreviazioni SP: Scultore su pietra S: Scalpellino M: Marmista OP: Operatore della pietra



Panoramica degli obiettivi fondamentali e operativi

			SP	S	M	OP
1.	Lavorare in sicurezza, tutelare la salute e proteggere l'ambiente	Pagina 11				
1.1.	Garantire la sicurezza sul posto di lavoro		X	X	X	X
1.2.	Garantire la sicurezza sul posto di lavoro		X	X	X	X
1.3.	Risparmiare le risorse naturali e impiegare le sostanze tossiche a regola d'arte		X	X	X	X
2.	Utilizzare gli attrezzi e le macchine a regola d'arte	Pagina 16				
2.1.	Utilizzare gli attrezzi e le macchine		X	X	X	X
2.2.	Assicurare la manutenzione degli attrezzi e delle macchine		X	X	X	X
3.	Disegnare piani e schizzi tecnici	Pagina 19				
3.1.	Misurare ed eseguire schizzi		X	X	X	X
3.2.	Disegnare piani tecnici		X	X	X	X
3.3.	Disegnare in prospettiva		X	X	X	X
3.4.	Sagomare			X	X	X
4.	Creare	Pagina 25				
4.1.	Applicare i principi di base della creazione		X	X	X	
4.2.	Concepire scritte e simboli		X		X	
4.3.	Creare degli oggetti		X		X	
4.4.	Formare degli oggetti		X	X		

		SP	S	M	OP
5.	Fabbricare il pezzo d'officina	Pagina 30			
5.1.	Sistemare il posto di lavoro	X	X	X	X
5.2.	Leggere i piani, riportare i disegni e le sagome	X	X	X	X
5.3.	Preparare la pietra	X	X	X	X
5.4.	Lavorare le superfici	X	X	X	X
5.5.	Eseguire scritte e rilievi	X	X	X	
5.6. *	Eseguire elementi di costruzione profilati		X	X	X
5.7. *	Risanare la pietra	X	X		X
6.	Lavorare i materiali	Pagina 41			
6.1.	Utilizzare i materiali	X	X	X	
6.2.	Usare malta e leganti	X	X	X	X
7.	Trasportare, spostare e montare gli oggetti lavorati	Pagina 43			
7.1.	Pianificare ed eseguire i trasporti	X	X	X	X
7.2.	Posare e montare	X	X	X	X
7.3.	Eseguire il controllo finale	X	X	X	X
8.	Stilare rapporti, documentare, fornire consulenza ai clienti	Pagina 47			
8.1.	Rilevare i processi di lavoro e allestire presentazioni	X	X	X	X
8.2.	Curare i contatti con il cliente	X	X	X	X

*) versione del 09.01.2012

1. Lavorare in sicurezza, tutelare la salute e proteggere l'ambiente

Obiettivo fondamentale

La prevenzione degli infortuni, la salute e l'integrità dell'ambiente sono indispensabili per raggiungere una buona qualità di vita, per il benessere e per la capacità di rendimento. Queste condizioni sono nell'interesse dei lavoratori, dell'azienda e della società intera. Proprio per questo, durante la formazione degli specialisti della pietra, viene data particolare attenzione agli aspetti relativi alla sicurezza, alla salute e all'ambiente.

Obiettivo operativo

1.1. Garantire la sicurezza sul posto di lavoro

In ogni situazione di lavoro gli specialisti della pietra sono consapevoli delle prescrizioni di sicurezza da osservare. Ne capiscono il senso e lo scopo e sono in grado di riconoscere i potenziali pericoli e di prendere le precauzioni necessarie.

Competenze metodologiche: tecniche di lavoro e risoluzione di problemi / approccio reticolare, orientato al processo, a livello teorico e operativo / comportamento ecologico
Competenze sociali e personali: senso di responsabilità / capacità di lavorare in gruppo / capacità di lavorare sotto pressione

Obiettivi di valutazione

N.	Azienda	Scuola	Corso interaziendale
1.1.1.	Gli specialisti della pietra osservano in ogni fase del processo lavorativo le prescrizioni di sicurezza della SUVA. (LC3)	Gli specialisti della pietra spiegano le misure di protezione che vanno osservate durante ogni fase del processo lavorativo. (LC2)	Gli specialisti della pietra osservano in ogni fase del processo lavorativo le prescrizioni di sicurezza della SUVA. (LC3)
1.1.2.	... applicano in modo sistematico le misure di protezione disponibili. (LC3)	... descrivono le responsabilità e le conseguenze dovute a) alla mancanza o b) alla mancata applicazione delle misure di protezione. (LC2)	... descrivono le responsabilità e le conseguenze dovute a) alla mancanza o b) alla mancata applicazione delle misure di protezione. (LC2)
1.1.3.	... valutano la capacità del dispositivo di protezione, riconoscono possibili difetti e li segnalano al servizio responsabile. (LC4)		... valutano la capacità del dispositivo di protezione, riconoscono possibili difetti e informano gli istruttori. (LC4)

N.	Azienda	Scuola	Corso interaziendale
1.1.4.	... valutano la sicurezza delle impalcature e delle scale provvisorie e si comportano in modo adeguato in caso di mancanze. (LC4)	... valutano la sicurezza delle impalcature e delle scale provvisorie e si comportano in modo adeguato in caso di mancanze. (LC2)	
1.1.5.	... nell'uso delle macchine rispettano le norme di sicurezza stabilite dal produttore. (LC3)	... spiegano e motivano le norme di sicurezza stabilite. (LC2)	... nell'uso delle macchine rispettano le norme di sicurezza stabilite dal produttore. (LC3)
1.1.6.	... riconoscono possibili difetti inerenti alle macchine pneumatiche e ne deducono le misure appropriate da prendere. (LC4)		... riconoscono possibili difetti inerenti alle macchine pneumatiche e ne deducono le misure appropriate da prendere. (LC4)
1.1.7.	... riconoscono possibili difetti inerenti alle macchine e alle installazioni elettriche e ne deducono le misure appropriate da prendere. (LC4)	... riconoscono possibili pericoli inerenti alla corrente elettrica. (LC2)	
1.1.8.	... valutano la capacità di funzionamento degli attrezzi e delle macchine. (LC4)		
1.1.9.	... prendono delle misure per prevenire l'inutile formazione di polveri utilizzando acqua o impianti di aspirazione appropriati. (LC3)		... prendono delle misure per prevenire l'inutile formazione di polveri utilizzando acqua o impianti di aspirazione appropriati. (LC3)
1.1.10.	... sono prudenti e richiamano l'attenzione dei loro colleghi su possibili pericoli. (LC3)		... sono prudenti e richiamano l'attenzione dei loro colleghi su possibili pericoli. (LC3)

Obiettivo operativo

1.3. Risparmiare le risorse naturali e impiegare le sostanze tossiche a regola d'arte

Gli specialisti della pietra sono sensibilizzati all'uso mirato, ecologico ed economico delle risorse naturali quali la pietra naturale, l'energia, l'aria e l'acqua. Maneggiano inoltre le sostanze tossiche con il dovuto rispetto, conoscono il loro effetto sulle persone e sull'ambiente e le dosano in modo finalizzato. Prendono tutte le misure di sicurezza e di protezione necessarie per garantire la sicurezza sul lavoro, la tutela della salute e la protezione dell'ambiente.

Competenze metodologiche: tecniche di lavoro e risoluzione di problemi / approccio reticolare, orientato al processo, a livello teorico e operativo / comportamento ecologico
Competenze sociali e personali: senso di responsabilità / apprendimento continuo / capacità di lavorare in gruppo

Obiettivi di valutazione

N.	Azienda		Scuola		Corso interaziendale	
1.3.1.	Gli specialisti della pietra impiegano i materiali coscientemente e in modo economico. (LC3)	SP	Gli specialisti della pietra spiegano i cicli vitali dei materiali. (LC2)	SP	Gli specialisti della pietra impiegano i materiali coscientemente e in modo economico. (LC3)	SP
		S		S		S
		M		M		M
		OP		OP		OP
1.3.2.	... utilizzano le macchine e gli attrezzi coscientemente e in modo economico. (LC3)	SP			... utilizzano le macchine e gli attrezzi coscientemente e in modo economico.	SP
		S		S		
		M		M		
		OP		OP		
1.3.3.	... sia per motivi economici sia per motivi ecologici, utilizzano i mezzi ausiliari e le sostanze con parsimonia. (LC3)	SP	... descrivono i processi e i cicli ecologici. (LC2)	SP	... sia per motivi economici sia per motivi ecologici, utilizzano i mezzi ausiliari e le sostanze con parsimonia. (LC3)	SP
		S		S		S
		M		M		M
		OP		OP		OP
1.3.4.	... separano i residui e li riciclano nella misura del possibile. (LC3)	SP			... separano i residui e li riciclano nella misura del possibile. (LC3)	SP
		S		S		
		M		M		
		OP		OP		
1.3.5.	... valutano la capacità della logistica aziendale e agiscono di conseguenza. (LC4)	SP				
		S		S		
		M		M		
		OP		OP		

N.	Azienda	Scuola	Corso interaziendale
1.3.6.	... osservano le direttive relative all'uso e allo stoccaggio di sostanze tossiche. (LC3)	... citano le sostanze tossiche di uso corrente e indicano le corrispondenti misure di sicurezza. (LC1)	
1.3.7.	... smaltiscono e trattano le sostanze tossiche in modo accurato e secondo le prescrizioni date. (LC3)	... spiegano le misure di sicurezza da adottare per lo smaltimento e per il trattamento delle sostanze tossiche. (LC2)	... smaltiscono e trattano le sostanze tossiche in modo accurato e secondo le prescrizioni date. (LC3)

2. Utilizzare gli attrezzi e le macchine a regola d'arte

Obiettivo fondamentale

Nel trattamento e nella lavorazione della pietra si impiegano molte macchine e attrezzi diversi. Questi vanno utilizzati a regola d'arte in modo da garantire un lavoro razionale e rapido. È indispensabile conoscere i diversi tipi di macchine, gli attrezzi particolari, nonché il loro campo d'impiego, l'utilizzazione e la loro manutenzione. Gli specialisti della pietra ricevono un'ampia formazione riguardante l'uso di macchine e di attrezzi, affinché possano lavorare la pietra in modo accurato, efficiente e senza causare infortuni.

Obiettivo operativo

2.1. Utilizzare gli attrezzi e le macchine

Gli specialisti della pietra sono capaci di eseguire in modo efficiente i lavori a loro assegnati, facendo uso delle macchine e degli attrezzi dell'azienda e applicando le tecniche adatte alla lavorazione della pietra.

Competenze metodologiche: tecniche di lavoro e risoluzione di problemi / approccio reticolare, orientato al processo, a livello teorico e operativo / strategie di apprendimento / comportamento ecologico

Competenze sociali e personali: senso di responsabilità / apprendimento continuo / capacità di lavorare sotto pressione

Obiettivi di valutazione

N.	Azienda	Scuola	Corso interaziendale
2.1.1.	Gli specialisti della pietra utilizzano i diversi attrezzi manuali (scalpello per urti, per gradinare, per rigare, scalpello a punta, ecc.) in modo adatto al materiale lavorato. (LC3)	Gli specialisti della pietra spiegano l'uso degli attrezzi manuali. (LC2)	SP
			S
			M
			OP
2.1.2.	... utilizzano la smerigliatrice angolare per ritagliare e molare la pietra in modo corretto. (LC3)	... descrivono il campo d'impiego della smerigliatrice angolare. (LC2)	SP
			S
			M
			OP
2.1.3.	... utilizzano i trapani a mano in modo adatto alla pietra lavorata. (LC3)	... descrivono il campo d'impiego dei trapani a mano. (LC2)	SP
			S
			M
			OP

Obiettivo operativo

2.2 Assicurare la manutenzione degli attrezzi e delle macchine

Gli specialisti della pietra si occupano in maniera autonoma della manutenzione delle macchine e degli attrezzi manuali.

Competenze metodologiche: tecniche di lavoro e risoluzione di problemi / approccio reticolare, orientato al processo, a livello teorico e operativo
Competenze sociali e personali: senso di responsabilità / apprendimento continuo

Obiettivi di valutazione

N.	Azienda	Scuola	Corso interaziendale
2.2.1.	Gli specialisti della pietra affilano gli attrezzi manuali secondo il campo d'impiego e in funzione al materiale da impiegare. (LC3)	Gli specialisti della pietra descrivono i diversi abrasivi utilizzati per affilare gli attrezzi manuali. (LC2)	SP
			S
			M
			OP
2.2.2.	... partendo da un pezzo d'acciaio grezzo, forgianno gli scalpelli a mano più in uso (scalpello a punta, per urti e per gradinare). (LC3)	... descrivono i processi di fabbricazione delle leghe d'acciaio. (LC2)	SP
			S
			M
			OP
2.2.3.	... riforgiano da soli gli scalpelli di ferro che sono più in uso. (LC3)	... descrivono le basi di forgiatura e riforgiatura degli attrezzi manuali. (LC2)	SP
			S
			M
			OP
2.2.4.	... eseguono periodicamente e in maniera autonoma la manutenzione delle macchine e delle installazioni. (LC3)	... descrivono le basi relative alla manutenzione delle macchine e delle installazioni. (LC2)	SP
			S
			M
			OP
2.2.5.	... assicurano la manutenzione delle macchine e degli attrezzi manuali utilizzati. (LC3)	... descrivono i processi di fabbricazione degli attrezzi fatti di metallo duro e di diamante. (LC2)	SP
			S
			M
			OP

3. Disegnare piani e schizzi tecnici

Obiettivo fondamentale

Per poter eseguire il loro lavoro a regola d'arte durante i lavori di restauro e per realizzare nuovi oggetti lavorati, gli specialisti della pietra devono essere in grado di disegnare gli appositi schizzi e i piani secondo le direttive loro assegnate. Per questo motivo la loro formazione comprende la capacità di pianificare la realizzazione di oggetti e di oggetti lavorati, in modo da conoscere perfettamente le diverse tecniche per progettare, disegnare, calcolare e sagomare, e in modo da disporre di una capacità d'immaginazione tridimensionale molto sviluppata.

Obiettivo operativo

3.1. Misurare ed eseguire schizzi

Gli specialisti della pietra conoscono perfettamente le tecniche di misurazione e di schizzo. Sanno usare correttamente le unità di misura e sono capaci di fare degli schizzi utilizzabili per altre fasi del processo lavorativo.

Competenze metodologiche: tecniche di lavoro e risoluzione di problemi / approccio reticolare, orientato al processo, a livello teorico e operativo / strategie di apprendimento / tecniche creative

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

Obiettivi di valutazione

N.	Azienda	Scuola	Corso interaziendale
3.1.1.	Gli specialisti della pietra scelgono e utilizzano degli strumenti di misura e di disegno appropriati per il rilevamento tecnico (elemento di costruzione, oggetto). (LC4)	Gli specialisti della pietra differenziano strumenti di misura e di disegno per il rilevamento tecnico (elemento di costruzione, oggetto) e li applicano alla situazione modello.	SP
			S
			M
			OP
3.1.2.	... scelgono i modi adatti (proiezioni, sezioni, prospettive) per illustrare il rilevamento tecnico e li utilizzano in modo appropriato. (LC4)	... differenziano e applicano i modi adatti (proiezioni, sezioni, prospettive) per illustrare il rilevamento tecnico (elemento di costruzione, oggetto). (LC4)	SP
			S
			M
			OP

N.	Azienda	Scuola	Corso interaziendale
3.1.3.	... sanno manovrare gli apparecchi di misura digitali e li utilizzano in modo appropriato. (LC3)	... sanno manovrare gli apparecchi di misura digitali e testano il loro campo d'impiego. (LC4)	
	SP	SP	
	S	S	
	M	M	
	OP	OP	
3.1.4.	... rilevano dall'oggetto le modanature date e le conservano sotto forma di uno schizzo quotato e di una sagoma. (LC3)	... misurano diversi oggetti in modo corretto. (LC3)	... rilevano dall'oggetto le modanature date e le conservano sotto forma di uno schizzo quotato e di una sagoma. (LC3)
	SP	SP	SP
	S	S	S
	M	M	M
	OP	OP	OP

Obiettivo operativo

3.2. Disegnare dei piani tecnici

Gli oggetti in pietra naturale vengono spesso fabbricati sulla base di un piano di proiezione tecnico e disegnato in scala. Gli specialisti della pietra conoscono perfettamente il trattamento dei dati di misurazione del rilevamento tecnico e dello schizzo quotato e disegnano dei piani degli oggetti dati precisi in pianta, prospetto, profilo, sezione e dettaglio.

Competenze metodologiche: *tecniche di lavoro e risoluzione di problemi / strategie d'informazione e di comunicazione / strategie di apprendimento / tecniche creative*
 Competenze sociali e personali: *senso di responsabilità / apprendimento continuo / capacità di lavorare in gruppo*

Obiettivi di valutazione

N.	Azienda	Scuola	Corso interaziendale
3.2.1.		Gli specialisti della pietra differenziano diversi tipi e spessori di linea e li usano nei piani tecnici. (LC2)	SP
			S
			M
			OP
3.2.2.		... citano le regole e le norme di quotatura più importanti e utilizzano i simboli del materiale e le strutture di sezione ricorrenti nel loro campo professionale. (LC2)	SP
			S
			M
			OP
3.2.3.		... stabiliscono il formato del piano / della carta secondo il contenuto del piano e secondo la scala di disegno e collocano i disegni in modo creativo sul formato della carta prestabilito. (LC4)	SP
			S
			M
			OP
3.2.4.	Gli specialisti della pietra calcolano le misure del disegno in funzione della scala data e completano le quote mancanti. (LC3)	... calcolano le misure del disegno e le misure totali in funzione della scala e le riportano sul disegno per completare la quotatura. (LC3)	SP
			S
			M
			OP
3.2.5.	... costruiscono modanature, archi e altre forme. (LC3)	... costruiscono forme geometriche di base e le riportano su modanature, archi e altre forme. (LC3)	SP
			S
			M
			OP

N.	Azienda	Scuola	Corso interaziendale
3.2.6.	... disegnano proiezioni e sezioni in base ai rilevamenti tecnici quotati (schizzi, immagini tridimensionali). (LC3)	... scompongono la raffigurazione di un oggetto in prospettiva per trarne diverse proiezioni e sezioni. (LC3)	
3.2.7.	... muniscono di dicitura i piani, dando le indicazioni necessarie per la realizzazione dell'oggetto e includendo titolo, scala, nome, data, materiale, lavorazione e lista pezzi. (LC3)	... muniscono di dicitura i piani, dando le indicazioni necessarie per la realizzazione dell'oggetto e includendo titolo, scala, nome, data, materiale, lavorazione e lista pezzi. (LC3)	
3.2.8.		... convertono a due dimensioni (2D) le basi grafiche nel sistema CAD. (LC3)	Gli specialisti della pietra creano un disegno di proiezione CAD con l'aiuto delle coordinate e delle misure. (LC3)

Obiettivo operativo

3.3. Disegnare in prospettiva

La raffigurazione grafica tridimensionale permette di immaginare in modo realistico gli oggetti da realizzare. Gli specialisti della pietra sanno disegnare, rispettando le giuste proporzioni, delle rappresentazioni tridimensionali di oggetti lavorati, di elementi di costruzione e di oggetti in uso nel loro ambiente professionale.

Competenze metodologiche: tecniche di lavoro e risoluzione di problemi / strategie di apprendimento / tecniche creative

Competenze sociali e personali: senso di responsabilità / capacità di comunicazione

Obiettivi di valutazione

N.	Azienda		Scuola		Corso interaziendale	
3.3.1.	Gli specialisti della pietra convertono le proiezioni in rappresentazioni di prospettiva. (LC3)	SP	Gli specialisti della pietra convertono le proiezioni in forme prospettive. (LC3)	SP		
		S		S		
		M		M		
		OP		OP		
3.3.2.	... disegnano a mano libera degli oggetti e dei corpi in prospettiva e li ombreggiano. (LC3)	SP	... copiano degli oggetti e dei corpi in libera prospettiva. (LC3)	SP		
		S		S		
		M		M		
		OP		OP		
3.3.3.	... fanno degli schizzi e costruiscono dei corpi e degli oggetti in prospettiva parallela (prospettiva cavaliera / immagine obliqua, prospettiva isometrica, isometria). (LC3)	SP	... fanno degli schizzi e costruiscono delle proiezioni e dei corpi nella prospettiva parallela dell'immagine obliqua, della prospettiva isometrica e dell'isometria. (LC3)	SP		
		S		S		
		M		M		
		OP		OP		
3.3.4.	... creano in forma plastica degli oggetti in prospettiva. (LC3)	SP	... creano in forma tridimensionale degli oggetti e degli elementi di costruzione in prospettiva. (LC3)	SP		

Obiettivo operativo

3.4. Sagomare

La tecnica di riporto che fa uso delle sagome già tagliate è indispensabile per la realizzazione di oggetti lavorati tecnici. Gli specialisti della pietra sanno perfettamente come fabbricare e come utilizzare le sagome fatte di diversi materiali.

Competenze metodologiche: tecniche di lavoro e risoluzione di problemi / approccio reticolare, orientato al processo, a livello teorico e operativo / strategie di apprendimento
Competenze sociali e personali: senso di responsabilità / apprendimento continuo

Obiettivi di valutazione

N.	Azienda	Scuola	Corso interaziendale		
3.4.1.	Gli specialisti della pietra tracciano delle sagome utilizzando l'attrezzo adatto al materiale. (LC3)	Gli specialisti della pietra citano i materiali che si prestano per sagomare. (LC2)	Gli specialisti della pietra disegnano la proiezione del loro pezzo d'officina in scala 1:1 sul materiale a sagoma, facendo uso dei corrispondenti mezzi ausiliari. (LC3)		
				S	S
				M	M
3.4.2.	... costruiscono delle modanature in scala 1:1 con l'aiuto di costruzioni geometriche di base. (LC3)	... costruiscono dei disegni di dettaglio in scala 1:1 con l'aiuto di costruzioni geometriche di base. (LC3)	... costruiscono in scala 1:1, sull'area di tracciamento, modanature, archi e altre forme geometriche per le loro sagome. (LC3)		
				OP	OP
				S	S
3.4.3.	... fabbricano con l'uso del materiale a sagoma e con i corrispondenti attrezzi le diverse sagome che sono necessarie per la realizzazione del loro pezzo d'officina. (LC3)		... fabbricano con l'uso del materiale a sagoma e con i corrispondenti attrezzi le diverse sagome che sono necessarie per la realizzazione del loro pezzo d'officina. (LC3)		
				M	M
				OP	OP

4. Creare

Obiettivo fondamentale

Nel settore della pietra naturale, la realizzazione di oggetti a uso pubblico e a uso domestico è un'attività essenziale e altamente creativa. Di regola gli specialisti della pietra eseguono da soli i loro oggetti, dalla pianificazione alla fabbricazione. Durante la loro formazione acquisiscono perciò ampie conoscenze e capacità inerenti alle diverse possibilità di creazione.

Obiettivo operativo

4.1. Applicare i principi di base della creazione

Gli specialisti della pietra dispongono delle conoscenze relative alla teoria delle forme necessarie per eseguire in modo sicuro dei lavori di stile in pietra naturale. Conoscono i diversi materiali e le varie tecniche per realizzare uno schizzo, un disegno di presentazione o una proiezione.

Competenze metodologiche: tecniche di lavoro e risoluzione di problemi / approccio reticolare, orientato al processo, a livello teorico e operativo / tecniche creative
Competenze sociali e personali: senso di responsabilità / apprendimento continuo / capacità di comunicazione

Obiettivi di valutazione

N.	Azienda	Scuola	Corso interaziendale
4.1.1.	Gli specialisti della pietra disegnano degli oggetti nella loro giusta proporzione. (LC3)	Gli specialisti della pietra rappresentano degli oggetti secondo le indicazioni relative alle proporzioni. (LC3)	SP
			S
			M
4.1.2.	... disegnano delle forme in scala 1:1 da riportare su pietra naturale. (LC3)	... applicano le proprietà dei formati di creazione che sono più in uso. (LC3)	SP
			S
			M
4.1.3.		... sviluppano le proporzioni in base al quadrato e alla sezione aurea. (LC5)	SP
			S
			M

N.	Azienda	Scuola	Corso interaziendale		
4.1.4.	... applicano le forme degli stili architettonici e plastici. (LC3)	... confrontano le forme dello sviluppo architettonico e plastico degli stili. (LC3)	SP		
			S		
			M		
4.1.5.		... concepiscono delle forme geometriche facendo riferimento ai principi di base della creazione. (LC5)	SP		
			S		
			M		
4.1.6.	... fanno dei disegni su un dato tema in vista della realizzazione su pietra. (LC5)	... creano degli oggetti in base a un tema prestabilito. (LC5)	SP	Gli specialisti della pietra realizzano su pietra un modello da loro concepito. (LC5)	SP

Obiettivo operativo

4.2. Concepire scritte e simboli

Gli specialisti della pietra sono in grado di applicare le scritte e i simboli tradizionali e disegnare delle scritte e dei simboli da loro stessi concepiti. Riproducono i propri disegni su pietra, facendo uso delle tecniche di riporto appropriate. Sono consapevoli che la qualità dell'intero lavoro dipende dalla concezione e dal riporto su pietra delle scritte e dei simboli.

Competenze metodologiche: tecniche di lavoro e risoluzione di problemi / approccio reticolare, orientato al processo, a livello teorico e operativo / tecniche creative
Competenze sociali e personali: senso di responsabilità / capacità di comunicazione

Obiettivi di valutazione

N.	Azienda		Scuola		Corso interaziendale	
4.2.1.	Gli specialisti della pietra disegnano i diversi tipi di scrittura, da quella con caratteri capitali a quella con caratteri grotteschi. (LC3)	SP	Gli specialisti della pietra realizzano le scritte per la creazione sulla pietra naturale usando piuma e pennello. (LC3)	SP		
		M		M		
4.2.2.	... concepiscono delle scritte e dei simboli. (LC5)	SP	... concepiscono delle scritte e dei simboli per una situazione data. (LC5)	SP		
		M		M		
4.2.3.			... applicano modelli di scritte digitali. (LC3)	SP	Gli specialisti della pietra applicano modelli di scritte digitali. (LC3)	SP
				M		M
4.2.4.	... riportano le scritte e i simboli sull'oggetto. (LC3)	SP			... riportano le scritte e i simboli sull'oggetto. (LC3)	SP
		M				M

Obiettivo operativo

4.3. Creare degli oggetti

Gli specialisti della pietra scelgono i materiali appropriati per la fabbricazione di oggetti e di modelli.

Competenze metodologiche: tecniche di lavoro e risoluzione di problemi / approccio reticolare, orientato al processo, a livello teorico e operativo / tecniche creative
Competenze sociali e personali: senso di responsabilità / apprendimento continuo / capacità di comunicazione

Obiettivi di valutazione

N.	Azienda		Scuola		Corso interaziendale	
4.3.1.	Gli specialisti della pietra scelgono i materiali e i metodi appropriati per la fabbricazione di modelli. (LC3)	SP	Gli specialisti della pietra differenziano i materiali per la fabbricazione di modelli e scelgono i metodi appropriati. (LC3)	SP		
				M		
4.3.2.	... scelgono la tecnica di modellatura appropriata. (LC3)	SP	... scelgono le argille e la tecnica di modellatura appropriate per la realizzazione in rilievo o tridimensionale. (LC3)	SP		
				M		
4.3.3.	... creano dei modelli in scala. (LC3)	SP	... eseguono le tecniche di formatura in scala. (LC3)	SP		
				M		
4.3.4.	... creano dei modelli di presentazione e motivano la loro scelta. (LC6)	SP	... paragonano le diverse serie di modelli. (LC3)	SP		

Obiettivo operativo

4.4. Formare degli oggetti

Gli specialisti della pietra sono in grado di riprodurre i loro modelli facendo uso di un materiale resistente. A questo scopo scelgono la tecnica di formatura appropriata.

Competenze metodologiche: tecniche di lavoro e risoluzione di problemi / strategie di apprendimento / tecniche creative
Competenze sociali e personali: senso di responsabilità / apprendimento continuo / capacità di lavorare in gruppo

Obiettivi di valutazione

N.	Azienda	Scuola	Corso interaziendale
4.4.1.	Gli specialisti della pietra utilizzano i materiali e gli attrezzi adatti alla formatura con il modello di gesso. (LC3)	Gli specialisti della pietra descrivono i materiali e gli attrezzi utilizzati nelle tecniche di formatura con diversi tipi di materiale di formatura. (LC2)	Gli specialisti della pietra descrivono le diverse possibilità che permettono di formare un elemento decorativo di una costruzione per farne un modello. (LC2).
4.4.2.	... realizzano in gesso delle forme negative composte da più parti. (LC3)	... fabbricano forme negative e di supporto composte da una o più parti in argilla, gesso e altro materiale sintetico. (LC3)	
4.4.3.	... realizzano delle forme negative in caucciù di silicone. (LC3)	... nel calcolo includono il catalizzatore nonché l'acceleramento e l'ispessimento necessari per la lavorazione del caucciù di silicone nelle tecniche di fusione e di fucinatura libera. (LC3)	
4.4.4.	... realizzano e armano le forme negative e positive utilizzando il materiale di formatura appropriato. (LC5)	... realizzano e armano le forme negative e positive utilizzando il materiale di formatura appropriato. (LC5)	

5. Fabbricare il pezzo d'officina

Obiettivo fondamentale

Il compito principale degli specialisti della pietra è fabbricare e risanare oggetti lavorati e oggetti. Ciò richiede solide conoscenze relative all'origine della pietra naturale, alla giusta scelta, alle precauzioni riguardanti il trasporto e al trattamento adeguato di questa materia prima così preziosa. Il loro lavoro richiede inoltre forza, perseveranza e una percezione differenziata. Oltre ai metodi finora provati e tramandati si applicano anche nuove tecniche di lavorazione. Per ottenere un buon risultato è indispensabile avere una solida tecnica di lavoro. Per questo motivo, durante la loro formazione gli specialisti della pietra imparano a sviluppare una sensibilità e una conoscenza immediata per la pietra, in modo da poterla lavorare rispettando le particolarità del materiale stesso. Essi imparano a conoscere tutte le fasi di lavoro per attuarle a un'ottima qualità.

Obiettivo operativo

5.1. Sistemare il posto di lavoro

Gli specialisti della pietra sono in grado di sistemare il proprio posto di lavoro in maniera tale da poter eseguire un'attività razionale e priva di infortuni.

Competenze metodologiche: tecniche di lavoro e risoluzione di problemi / approccio reticolare, orientato al processo, a livello teorico e operativo / comportamento ecologico
Competenze sociali e personali: senso di responsabilità / apprendimento continuo / capacità di lavorare in gruppo / capacità di lavorare sotto pressione

Obiettivi di valutazione

N.	Azienda	Scuola	Corso interaziendale
5.1.1.	Gli specialisti della pietra scelgono il banco da lavoro giusto e gli attrezzi ausiliari/i metodi per mettere in cantiere appropriati per lavorare la pietra. (LC3)	Gli specialisti della pietra misurano la superficie, la massa e il peso degli oggetti lavorati. (LC3)	SP
			S
			M
			OP
5.1.2.	... collocano il banco da lavoro nel posto adatto. (LC3)	... sanno elencare e motivare i criteri relativi al collocamento sicuro del banco da lavoro. (LC2)	SP
			S
			M
			OP

N.	Azienda	Scuola	Corso interaziendale
5.1.3.	... depositano la pietra grezza all'altezza giusta per garantire condizioni di lavoro che rispettano il proprio corpo e che risparmiano le forze. (LC3)	... valutano la necessità di ricorrere ai sollevatori per spostare a mano gli oggetti lavorati. (LC3)	... depositano la pietra grezza all'altezza giusta per garantire condizioni di lavoro che rispettano il proprio corpo e che risparmiano le forze. (LC3)
	SP		SP
	S		S
	M		M
	OP		OP
5.1.4.	... conformemente alle istruzioni ricevute, tengono in ordine il loro posto di lavoro e lo attrezzano con gli strumenti ausiliari necessari. (LC3)		... conformemente alle istruzioni ricevute, tengono in ordine il loro posto di lavoro e lo attrezzano con gli strumenti ausiliari necessari. (LC3)
	SP		SP
	S		S
	M		M
	OP		OP

Obiettivo operativo

5.2. Leggere i piani, riportare i disegni e le sagome

Gli specialisti della pietra sanno interpretare i piani. Riportano correttamente sul pezzo d'officina le indicazioni dei piani e le sagome.

Competenze metodologiche: tecniche di lavoro e risoluzione di problemi / approccio reticolare, orientato al processo, a livello teorico e operativo / strategie di apprendimento
Competenze sociali e personali: senso di responsabilità / apprendimento continuo / capacità di comunicazione / capacità di lavorare in gruppo

Obiettivi di valutazione

N.	Azienda	Scuola	Corso interaziendale
5.2.1.	Gli specialisti della pietra leggendo i piani sanno interpretare le fasi richieste dal processo lavorativo. (LC4)	Gli specialisti della pietra spiegano le fasi del processo lavorativo e i procedimenti di lavoro necessari per la realizzazione di un piano. (LC2)	Gli specialisti della pietra deducono dai piani le fasi richieste dal processo lavorativo. (LC4)
5.2.2.	... riportano in modo appropriato le misure dei piani sul pezzo d'officina. (LC3)		... riportano in modo appropriato le misure dei piani sul pezzo d'officina. (LC3)
5.2.3.	... convertono la sagoma disponendola correttamente sul pezzo d'officina. (LC3)		... convertono la sagoma disponendola correttamente sul pezzo d'officina. (LC3)

Obiettivo operativo

5.3. Preparare la pietra

Gli specialisti della pietra sono in grado di scegliere, valutare e lavorare correttamente la pietra. Sanno eseguire da soli tutte le fasi del processo lavorativo necessarie per la preparazione della pietra.

Competenze metodologiche: tecniche di lavoro e risoluzione di problemi / approccio reticolare, orientato al processo, a livello teorico e operativo / strategie di apprendimento / comportamento ecologico

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

Obiettivi di valutazione

N.	Azienda	Scuola	Corso interaziendale
5.3.1.	Gli specialisti della pietra differenziano e identificano le pietre naturali disponibili sul mercato. (LC3)	Gli specialisti della pietra descrivono l'origine, la struttura e le caratteristiche dei tipi di rocce più in uso. (LC2)	SP
			S
			M
			OP
5.3.2.	... valutano le possibilità di utilizzazione e d'impiego dei tipi di rocce più in uso, basandosi sulle caratteristiche specifiche della roccia. (LC4)	... spiegano il rapporto fra le caratteristiche della roccia e l'effetto esercitato dagli influssi ambientali. (LC2)	SP
			S
			M
			OP
5.3.3.	... nel deposito scelgono la pietra giusta. (LC3)	... elencano i luoghi di origine della pietra naturale, descrivono e spiegano i procedimenti tecnici dell'estrazione. (LC2)	SP
			S
			M
			OP
5.3.4.	... depositano le pietre in modo adatto al materiale. (LC3)	... spiegano le proprietà o la solidità dei materiali che possono essere importanti per il tipo di stoccaggio. (LC2)	SP
			S
			M
			OP

N.	Azienda	Scuola	Corso interaziendale
5.3.5.	... prima di iniziare il lavoro verificano le dimensioni, il colore, la struttura e il senso di stoccaggio della pietra grezza. (LC4)	SP S M OP	... esaminano la pietra per identificare possibili difetti. (LC3) SP S M OP
5.3.6.	...preparano la pietra con l'aiuto degli attrezzi a mano. (LC3)	SP S	...preparano la pietra con l'aiuto degli attrezzi a mano. (LC3) SP S
5.3.7.	... preparano la pietra con l'aiuto di macchine portatili. (LC3)	SP S M OP	... preparano la pietra con l'aiuto di macchine portatili. (LC3) SP S M OP
5.3.8.	... preparano la pietra con l'aiuto di macchine fisse. (LC3)	M OP	... preparano la pietra con l'aiuto di macchine fisse. (LC3) M OP
5.3.9.	... realizzano ritagli e armature con l'aiuto di macchine e attrezzi. (LC3)	OP	... realizzano ritagli e armature con l'aiuto di macchine e attrezzi. (LC3) OP
5.3.10.	... manovrano il sistema di comando della macchina CNC. (LC3)	OP	... spiegano il sistema di comando e le diverse assi della macchina CNC. (LC2) OP
5.3.11.	... aggiustano correttamente il pezzo d'officina sulle coordinate/sul punto zero. (LC3)	OP	... per quanto riguarda le coordinate/il punto zero, spiegano i punti da osservare durante l'aggiustamento di un pezzo d'officina. (LC2) OP
5.3.12.	... equipaggiano la macchina CNC con i corrispondenti attrezzi. (LC3)	OP	... citano gli attrezzi destinati a equipaggiare la macchina CNC conformemente alle direttive relative al materiale e al compimento dei lavori. (LC2) OP

Obiettivo operativo

5.4. Lavorare le superfici

Gli specialisti della pietra conoscono perfettamente le diverse tecniche di lavorazione a mano e a macchina. Sanno distinguere gli attrezzi appropriati per i diversi tipi di rocce, definiscono le fasi di lavoro necessarie e le eseguono a regola d'arte.

Competenze metodologiche: tecniche di lavoro e risoluzione di problemi / approccio reticolare, orientato al processo, a livello teorico e operativo / strategie di apprendimento / comportamento ecologico

Competenze sociali e personali: senso di responsabilità / apprendimento continuo / capacità di lavorare sotto pressione

Obiettivi di valutazione

N.	Azienda	Scuola	Corso interaziendale		
5.4.1.	Gli specialisti della pietra producono superfici regolari e pulite con l'aiuto delle diverse tecniche di sgrossatura. (LC3)	Gli specialisti della pietra citano e descrivono le diverse tecniche di sgrossatura. (LC2)	Gli specialisti della pietra producono superfici regolari e pulite con l'aiuto delle diverse tecniche di sgrossatura. (LC3)		
				SP	SP
				S	S
				M	M
5.4.2.	... sanno spazzolare, satinare e scriccare alla fiamma la superficie degli oggetti lavorati. (LC3)	... descrivono i diversi trattamenti industriali o manuali delle superfici. (LC2)			
				M	M
				OP	OP
5.4.3.	... molano superfici e modanature con gli abrasivi che corrispondono alla natura della pietra. (LC3)	... attribuiscono gli abrasivi ai diversi campi d'impiego. (LC2)	... molano superfici e modanature con gli abrasivi che corrispondono alla natura della pietra. (LC3)		
				SP	SP
				S	S
				M	M
5.4.4.	... lucidano superfici e modanature con i lucidanti che corrispondono alla natura della pietra. (LC3)		... lucidano superfici e modanature con i lucidanti che corrispondono alla natura della pietra. (LC3)		
				OP	OP
				M	M
5.4.5.	... trattano e lavorano superfici e modanature con prodotti chimici. (LC3)	... citano e descrivono i diversi trattamenti chimici delle superfici. (LC2)			
				SP	SP
				S	S
				M	M

Obiettivo operativo

5.5. Eseguire scritte e rilievi

Gli specialisti della pietra sono in grado di convertire dei modelli su pietra facendo uso delle tecniche di riporto appropriate. Sono consapevoli del fatto che la qualità dell'intero lavoro dipende dal riporto impeccabile delle scritte e dei simboli sulla pietra. Eseguono scritte e rilievi con l'aiuto di attrezzi manuali e con l'uso di aria compressa.

Competenze metodologiche: tecniche di lavoro e risoluzione di problemi / approccio reticolare, orientato al processo, a livello teorico e operativo / strategie di apprendimento / tecniche creative

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

Obiettivi di valutazione

N.	Azienda		Scuola		Corso interaziendale	
5.5.1.	Gli specialisti della pietra riportano sulla pietra modelli di scritte e simboli utilizzando la tecnica di punzonatura corretta. (LC3)	SP			Gli specialisti della pietra riportano sulla pietra modelli di scritte e simboli utilizzando la tecnica di punzonatura corretta. (LC3)	SP
		M				M
5.5.2.	... applicano su pietra le diverse tecniche di scrittura. (LC3)	SP	Gli specialisti della pietra eseguono, in base a modelli elaborati da loro stessi, dei modelli di scrittura utilizzando i materiali adatti. (LC5)	SP	... applicano su pietra le diverse tecniche di scrittura. (LC3)	SP
		M		M		
5.5.3.	... incidono le scritte a mano o con l'uso di aria compressa. (LC3)	SP			... incidono le scritte a mano o con l'uso di aria compressa. (LC3)	SP
		M				M
5.5.4.	... incastonano le scritte incise. (LC3)	SP	... spiegano le diverse possibilità di incastonare le scritte incise. (LC2)	SP		
		M		ST		
				M		
5.5.5.	... determinano lo sbalzo corretto e scolpiscono nella pietra dei motivi in rilievo. (LC3)	SP	... spiegano il procedimento corretto del lavoro in rilievo. (LC2)	SP	... determinano lo sbalzo corretto e scolpiscono nella pietra dei motivi in rilievo. (LC3)	SP
		M		M		

N.	Azienda	Scuola	Corso interaziendale
5.5.6.	... scolpiscono rilievi con l'aiuto di diverse tecniche di riporto. (LC3)	... spiegano le diverse tecniche di riporto. (LC2)	... scolpiscono rilievi con l'aiuto di diverse tecniche di riporto. (LC3)
		SP	SP
		S	S
		M	M
5.5.7.	... incidono scritte e simboli in bassorilievo. (LC3)		... incidono scritte e simboli in bassorilievo. (LC3)
		SP	SP
		M	M
5.5.8.	... scolpiscono un rilievo su pietra con l'aiuto di un disegno d'officina che riproduce l'ombreggiatura. (LC3)		... scolpiscono un rilievo su pietra con l'aiuto di un disegno d'officina che riproduce l'ombreggiatura. (LC3)
		SP	SP
5.5.9.	... realizzano sculture e scolpiscono oggetti tridimensionali con l'aiuto di diverse tecniche di riporto. (LC3)		... realizzano sculture e scolpiscono oggetti tridimensionali con l'aiuto di diverse tecniche di riporto. (LC3)
		SP	SP

Obiettivo operativo

5.6. Eseguire elementi di costruzione profilati

Gli elementi di costruzione profilati sulle facciate di pietra naturale sono gli ornamenti e le decorazioni dell'architettura del passato. La ricostruzione e il nuovo taglio di questi elementi fanno parte delle attività principali degli scalpellini. Gli scalpellini conoscono i diversi stili architettonici e conoscono perfettamente le forme degli elementi profilati.

Competenze metodologiche: tecniche di lavoro e risoluzione di problemi / approccio reticolare, orientato al processo, a livello teorico e operativo / strategie di apprendimento / tecniche creative

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

Obiettivi di valutazione

N.	Azienda	Scuola	Corso interaziendale
5.6.1. *	Gli specialisti della pietra scolpiscono nella pietra le parti profilate. (LC3)	Gli specialisti della pietra spiegano le diverse parti profilate. (LC2)	Gli specialisti della pietra scolpiscono nella pietra le parti profilate. (LC3)
	S	SP	S
	M	S	M
		M	
5.6.2. *	... scolpiscono nella pietra e levigano diverse forme di elementi profilati (bordature, arrotondamenti, elementi ricorrenti, ecc.). (LC3)	... spiegano le diverse forme di elementi profilati (bordature, arrotondamenti, elementi ricorrenti, ecc.). (LC2)	... scolpiscono nella pietra e levigano diverse forme di elementi profilati (bordature, arrotondamenti, elementi ricorrenti, ecc.). (LC3)
	S	SP	SP
	M	S	S
	OP	M	M
		OP	OP
5.6.3.	... scolpiscono nella pietra degli elementi decorativi e ornamentali. (LC3)	... attribuiscono ai diversi stili architettonici i vari elementi decorativi e ornamentali. (LC3)	... scolpiscono nella pietra degli elementi decorativi e ornamentali. (LC3)
	S	SP	
		S	S
5.6.4.		... in base a una precedente analisi, effettuano disegni di ricostruzione degli elementi decorativi e ornamentali, nonché delle parti profilate. (LC5)	... in base a una precedente analisi, effettuano disegni di ricostruzione degli elementi decorativi e ornamentali, nonché delle parti profilate. (LC5)
		S	S
5.6.5.	... utilizzano correttamente i pezzi di ricambio in pietra naturale (quadrati). (LC3)	... spiegano le regole relative ai pezzi di ricambio in pietra naturale (quadrati). (LC2)	... utilizzano correttamente i pezzi di ricambio in pietra naturale (quadrati). (LC3)
	S		
		S	S

*) versione del 09.01.2012

Obiettivo operativo

5.7. Risanare la pietra

L'ambiente influisce sulle costruzioni in pietra naturale. Conservare la sostanza delle costruzioni come pure le costruzioni stesse è un compito importante di tutte le professioni che si occupano della lavorazione della pietra. Gli specialisti della pietra utilizzano materiali appropriati come malta e prodotti sintetici e impiegano i metodi giusti per sostituire la pietra naturale. Si tengono informati sui nuovi sviluppi relativi al restauro della pietra naturale.

Competenze metodologiche: tecniche di lavoro e risoluzione di problemi / approccio reticolare, orientato al processo, a livello teorico e operativo / strategie di apprendimento / comportamento ecologico

Competenze sociali e personali: senso di responsabilità / apprendimento continuo / capacità di comunicazione / capacità di gestire i conflitti / capacità di lavorare sotto pressione

Obiettivi di valutazione

N.	Azienda	Scuola	Corso interaziendale		
5.7.1.	Gli specialisti della pietra ricostruiscono modanature e ornamenti impiegando materiali che sostituiscono la pietra o utilizzando altri materiali appropriati. (LC6)	Gli specialisti della pietra descrivono le possibilità di rimodanatura e la miscela di malta che sostituisce la pietra arenaria. (LC2)	Gli specialisti della pietra producono secondo le composizioni date le malte che sostituiscono la pietra arenaria, descrivono i diversi sistemi di malta pronti per l'uso e li sanno applicare sulla pietra a regola d'arte. (LC3)		
				S	S
5.7.2. *	... impiegano le diverse possibilità di armare la pietra. (LC3)	... spiegano le possibilità di armare la pietra. (LC2)	... distinguono le diverse possibilità di armare la pietra. (LC3)		
				S	S
				OP	OP
5.7.3.	... solidificano la pietra e osservano le prescrizioni della SUVA. (LC3)	... spiegano il procedimento di solidificazione della pietra e le corrispondenti prescrizioni. (LC2)	... solidificano la pietra e osservano le prescrizioni della SUVA. (LC3)		
				SP	SP
				S	S
5.7.4.	... iniettano o comprimono le fessure presenti nella pietra naturale. (LC3)	... descrivono i diversi materiali di iniezione per la pietra naturale. (LC2)			
				S	S

*) versione del 09.01.2012

N.	Azienda	Scuola	Corso interaziendale
5.7.5.	... puliscono le superfici sporche della pietra naturale. (LC3)	... spiegano i diversi metodi di pulizia della pietra naturale e ne citano i relativi vantaggi e svantaggi. (LC2)	
5.7.6.	... applicano strati protettivi sulla pietra naturale. (LC3)	... spiegano le possibilità per proteggere la superficie della pietra e ne descrivono i relativi vantaggi e svantaggi. (LC2)	

6. Lavorare i materiali

Obiettivo fondamentale

Oltre alla pietra naturale, gli specialisti della pietra impiegano anche altri materiali quali la pietra artificiale, il metallo, il vetro, la ceramica, la materia plastica e i leganti. Sono indispensabili solide conoscenze dei materiali utilizzati per scegliere il giusto materiale da impiegare. Gli specialisti della pietra imparano a scegliere, stoccare e utilizzare i materiali.

Obiettivo operativo

6.1. Utilizzare i materiali

Gli specialisti della pietra sono in grado di lavorare i diversi materiali e li sanno combinare a regola d'arte con la pietra naturale.

Competenze metodologiche: tecniche di lavoro e risoluzione di problemi / approccio reticolare, orientato al processo, a livello teorico e operativo / strategie di apprendimento / comportamento ecologico

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

Obiettivi di valutazione

N.	Azienda	Scuola	Corso interaziendale
6.1.1.		Gli specialisti della pietra descrivono la composizione e la fabbricazione della pietra artificiale. (LC2)	
			SP
			S
			M
			OP
6.1.2.	Gli specialisti della pietra utilizzano materiali per gli ornamenti e descrivono le loro caratteristiche e i loro campi d'impiego. (LC3)	... citano i diversi materiali utilizzabili per gli ornamenti e ne descrivono le caratteristiche. (LC2)	
			SP
			S
			M
6.1.3.	... sulla pietra montano metallo non ferroso, metallo leggero, nonché leghe di acciaio. (LC3)	... distinguono metallo non ferroso, metallo leggero, nonché leghe di acciaio e ne descrivono le caratteristiche. (LC2)	
			SP
			S
			M
6.1.4.	... uniscono materiali quali vetro e ceramica con la pietra naturale. (LC5)	... descrivono materiali quali vetro e ceramica e i loro campi d'impiego in combinazione con la pietra naturale. (LC2)	
			SP

Obiettivo operativo

6.2. Usare malta e leganti

Gli specialisti della pietra conoscono i diversi aggregati e additivi e sono in grado di utilizzarli correttamente.

Competenze metodologiche: tecniche di lavoro e risoluzione di problemi / approccio reticolare, orientato al processo, a livello teorico e operativo / strategie di apprendimento / comportamento ecologico

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

Obiettivi di valutazione

N.	Azienda	Scuola	Corso interaziendale
6.2.1.	Gli specialisti della pietra impiegano diversi tipi di aggregati e di additivi. (LC3)	Gli specialisti della pietra descrivono i principali tipi di aggregati e di additivi. (LC2)	SP
			S
			M
			OP
6.2.2. *	... impiegano gli aggregati e gli additivi in funzione della loro composizione. (LC3)	... descrivono il campo d'impiego dei principali aggregati e additivi. (LC2)	SP
			S
			M
			OP
6.2.3. *	... impiegano i composti chimici. (LC3)	... descrivono i principali composti chimici. (LC2)	SP
			S
			M
			OP
6.2.4. *	... impiegano i composti chimici in funzione della loro composizione. (LC3)	... descrivono i campi d'impiego dei principali composti chimici più importanti. (LC2)	SP
			S
			M
			OP

*) versione del 09.01.2012

7. Trasportare, spostare e montare gli oggetti lavorati

Obiettivo fondamentale

Caricare, trasportare e scaricare gli oggetti lavorati, nonché spostare grandi carichi richiede molta attenzione e il rispetto di tutte le misure di sicurezza. Gli specialisti della pietra sono in grado di effettuare il trasporto sicuro degli oggetti lavorati ed eseguono lo spostamento o il montaggio da soli o sotto la guida di qualcuno, in modo coscienzioso e a regola d'arte.

Obiettivo operativo

7.1. Pianificare ed eseguire i trasporti

Per i lavori di spostamento, gli specialisti della pietra pianificano le fasi del processo lavorativo necessarie e preparano gli oggetti lavorati, gli attrezzi e i mezzi ausiliari richiesti. Essi caricano i veicoli conformemente alle norme di sicurezza. Gli oggetti lavorati devono essere assicurati a regola d'arte per il trasporto e protetti da ogni tipo di danneggiamento.

Competenze metodologiche: tecniche di lavoro e risoluzione di problemi / approccio reticolare, orientato al processo, a livello teorico e operativo / strategie di apprendimento
Competenze sociali e personali: senso di responsabilità / apprendimento continuo / capacità di gestire i conflitti / capacità di lavorare in gruppo

Obiettivi di valutazione

N.	Azienda	Scuola	Corso interaziendale
7.1.1.	Gli specialisti della pietra stilano un elenco degli attrezzi, del materiale e dei mezzi ausiliari necessari per ogni fase del processo lavorativo. (LC3)	Gli specialisti della pietra descrivono i procedimenti di lavoro includendo tutte le fasi e le misure richieste per i lavori di spostamento. (LC2)	SP
			S
			M
			OP
7.1.2.	... elaborano uno scadenziario realistico per eseguire lavori di spostamento e di montaggio. (LC4)		SP
			S
			M
			OP
7.1.3.	... preparano gli oggetti lavorati finiti per il trasporto. (LC3)		SP
			S
			M
			OP

N.	Azienda	Scuola	Corso interaziendale
7.1.4.	... applicano le norme di sicurezza legali relative alle tecniche di carico. (LC3)	... descrivono le norme di sicurezza legali relative alle tecniche di carico. (LC2)	
	SP		SP
	S		S
	M		M
	OP		OP
7.1.5.	... fissano gli oggetti lavorati con mezzi di fissaggio appropriati. (LC3)	... citano le possibilità a disposizione per proteggere i oggetti lavorati durante un trasporto. (LC1)	
	SP		SP
	S		S
	M		M
	OP		OP
7.1.6.	... fanno uso dei sollevatori disponibili e li impiegano in modo adeguato. (LC3)	... descrivono i sollevatori comuni. (LC2)	
	SP		SP
	S		S
	M		M
	OP		OP
7.1.7.	... depositano gli oggetti lavorati in modo sicuro e li proteggono dai possibili danni dovuti al trasporto. (LC3)		
	SP		
	S		
	M		
	OP		

Obiettivo operativo

7.2. Posare e montare

Gli specialisti della pietra eseguono i lavori di posa degli oggetti lavorati secondo i piani, le prescrizioni e le norme vigenti. Essi eseguono le fasi del processo lavorativo quali il fissaggio, le giunzioni, l'impermeabilizzazione e altri adattamenti con precisione e a regola d'arte.

Competenze metodologiche: tecniche di lavoro e risoluzione di problemi / approccio reticolare, orientato al processo, a livello teorico e operativo / strategie di apprendimento / comportamento ecologico

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

Obiettivi di valutazione

N.	Azienda	Scuola	Corso interaziendale
7.2.1. *	Gli specialisti della pietra spostano o posano gli oggetti lavorati su suoli esterni o interni. (LC3)	Gli specialisti della pietra spiegano le diverse tecniche di spostamento e di posa. (LC2)	SP
			S
			M
			OP
7.2.2. *	... fissano al suolo le pietre grezze. (LC3)	... spiegano le funzioni di diversi leganti quali tiranti, tasselli, ecc. (LC2)	SP
			S
			M
			OP
7.2.3.	... isolano le fondamenta. (LC3)	... descrivono le diverse tecniche per ridurre al minimo l'aumento di umidità. (LC2)	SP
			S
			M
			OP
7.2.4.	... eseguono in modo corretto le fughe e i rabbocchi. (LC3)	... descrivono le diverse possibilità di giunti di costruzione. (LC2)	SP
			S
			M
			OP

*) versione del 09.01.2012

Obiettivo operativo

7.3. Eseguire il controllo finale

Gli specialisti della pietra eseguono da soli i controlli finali considerando tutti gli aspetti e le norme. Questa garanzia di qualità è importante per una conclusione del lavoro impeccabile e per garantire la soddisfazione del cliente.

Competenze metodologiche: tecniche di lavoro e risoluzione di problemi / approccio reticolare, orientato al processo, a livello teorico e operativo / strategie di apprendimento / comportamento ecologico

Competenze sociali e personali: senso di responsabilità / apprendimento continuo / capacità di comunicazione / capacità di gestire i conflitti / forme comportamentali

Obiettivi di valutazione

N.	Azienda	Scuola	Corso interaziendale
7.3.1.	Gli specialisti della pietra preparano i pezzi finiti per la presa in consegna di tutto il lavoro o di una sua parte. (LC3)		SP
			S
			M
			OP
7.3.2.	... dopo aver terminato i lavori procedono autonomamente ai controlli di qualità del pezzo d'officina. (LC6)		SP
			S
			M
			OP
7.3.3.	... finiscono autonomamente i lavori di montaggio ed eseguono i controlli finali necessari. (LC6)		SP
			S
			M
			OP

8. Stilare rapporti, documentare, fornire consulenza ai clienti

Obiettivo fondamentale

Presentare i prodotti in modo adatto alla situazione del mercato è essenziale per il successo di un'azienda. Presentando se stesse e valorizzando i loro prodotti, le aziende intendono richiamare l'attenzione sul fascino esercitato dalla pietra naturale. Fondatte conoscenze sull'allestimento di documentazioni e presentazioni sono perciò importanti per gli specialisti della pietra. Essi schizzano e documentano costantemente i loro lavori aiutandosi con l'elaborazione di testi e immagini. Essi ricevono i clienti e forniscono consulenza.

Obiettivo operativo

8.1. Rilevare i processi di lavoro e allestire presentazioni

Gli specialisti della pietra allestiscono documentazioni e presentazioni per informare ampiamente i potenziali clienti.

Competenze metodologiche: tecniche di lavoro e risoluzione di problemi / strategie d'informazione e di comunicazione / tecniche creative

Competenze sociali e personali: senso di responsabilità / apprendimento continuo / capacità di comunicazione / capacità di gestire i conflitti / capacità di lavorare in gruppo / forme comportamentali

Obiettivi di valutazione

N.	Azienda	Scuola	Corso interaziendale		
8.1.1.	Gli specialisti della pietra compilano correttamente i rapporti di lavoro in uso nell'azienda. (LC3)	Gli specialisti della pietra spiegano come tenere correttamente i rapporti. (LC2)			
				SP	SP
				S	S
				M	M
8.1.2.	... descrivono e motivano le fasi di lavoro eseguite. (LC6)	... descrivono e motivano le fasi di lavoro eseguite e i loro risultati. (LC6)			
				SP	SP
				S	S
				M	M
8.1.3.	... elaborano schizzi e fotografie con la tecnologia digitale. (LC5)	... elaborano schizzi e fotografie con la tecnologia digitale per la presentazione e la propria documentazione. (LC5)			
				SP	SP
8.1.4.	... uniscono foto e testo per allestire documentazioni. (LC5)	... elaborano concetti relativi al formato e alle immagini per le documentazioni, presentano le documentazioni allestite e valutano le presentazioni. (LC6)			
				SP	SP
				S	S
				M	M

Obiettivo operativo

8.2. Curare i contatti con il cliente

Mostrarsi cortesi e professionali verso la clientela è essenziale per promuovere l'immagine e quindi anche per il successo di un'azienda. Gli specialisti della pietra forniscono consulenza ai loro clienti in modo competente e finalizzato.

Competenze metodologiche: approccio reticolare, orientato al processo, a livello teorico e operativo / strategie d'informazione e di comunicazione / tecniche creative

Competenze sociali e personali: capacità di comunicazione / capacità di gestire i conflitti / capacità di lavorare in gruppo / forme comportamentali

Obiettivi di valutazione

N.	Azienda	Scuola		Corso interaziendale	
8.2.1.	Gli specialisti della pietra accolgono e assistono i clienti secondo le regole vigenti nell'azienda. (LC6)	SP S M OP			
8.2.2.	... forniscono informazioni ai clienti nell'ambito delle proprie competenze. (LC3)	SP S M OP	Gli specialisti della pietra spiegano le regole fondamentali per garantire ai clienti una consulenza efficace. (LC2)	SP S M OP	
8.2.3.	... contribuiscono, nell'ambito delle loro competenze, a promuovere verso l'esterno una buona immagine della loro azienda. (LC6)	SP S M OP	... descrivono i principi fondamentali per promuovere una buona immagine dell'azienda. (LC2)	SP S M OP	
8.2.4.	... riconoscono le situazioni difficili che possono sorgere con i clienti e si comportano secondo le regole vigenti nell'azienda. (LC6)	SP S M OP			

Parte B Tavola delle lezioni

Professioni / abbreviazioni SP: Scultore/Scultrice su pietra S: Scalpellino/Scalpellina M: Marmista OP: Operatore/Operatrice della pietra

	1° anno di apprendis. per professione				2° anno di apprendis. per professione				3° anno di apprendis. per professione				4° anno di apprendis. per professione		Totale per professione			
	SP	S	M	OP	SP	S	M	OP	SP	S	M	OP	SP	S	SP	S	M	OP
Campi d'insegnamento																		
Insegnamento di conoscenze professionali															4 anni		3 anni	
Tecnica di lavoro	100	100	80	80	60	80	100	100	100	80	100	100	80	60	340	320	280	280
1 Lavorare in sicurezza, tutelare la salute e proteggere l'ambiente																		
2 Utilizzare gli attrezzi e le macchine a regola d'arte																		
5 Fabbricare il pezzo d'officina																		
6 Lavorare i materiali																		
7 Trasportare, spostare e montare gli oggetti lavorati																		
Costruzione, creazione	100	100	120	120	140	120	100	100	100	120	100	100	120	140	460	480	320	320
3 Disegnare piani e schizzi tecnici																		
4 Creare																		
8 Stilare rapporti, documentare, fornire consulenza ai clienti																		
Tot. conoscenze professionali	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	800	800	600	600
Cultura generale	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	480	480	360	360
Sport	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	160	160	120	120
Totale lezioni	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	1440	1440	1080	1080

Di regola le persone in formazione delle diverse professioni della pietra frequentano insieme le lezioni di cultura generale. Due terzi delle lezioni di conoscenza professionale della formazione professionale di base di quattro anni (SP e S) e della formazione professionale di base di tre anni (M e OP) avvengono generalmente insieme.

Al termine di ogni semestre viene rilasciata una nota quale valutazione semestrale, risultante dalla media delle note ottenute in entrambi i campi "Tecnica di lavoro" e "Costruzione, creazione".

Parte C	Corsi interaziendali
----------------	-----------------------------

Organizzazione, suddivisione e durata dei corsi interaziendali

1. Enti responsabili dei corsi interaziendali

- Association Romande des Métiers de la Pierre ARMP
- Associazione Industrie dei Graniti Marmi e Pietre Naturali del Ticino AIGT
- Associazione Svizzera della pietra naturale
- Schweizer Naturstein-Produzenten SNP (gruppo specializzato della Società Svizzera degli Impresari-Costruttori SSIC)
- Verband Schweizer Bildhauer- und Steinmetzmeister VSBS
- e/o commissioni paritetiche

2. Organi dei corsi interaziendali

- a. La commissione di sorveglianza
- b. La commissione dei corsi

La commissione si autocostruisce e si dà un regolamento dell'organizzazione. Nella commissione dei corsi deve essere garantito un seggio al rappresentante dei Cantoni.

3. Convocazioni

Gli organizzatori del corso, in accordo con le autorità cantonali competenti, emanano le convocazioni personali. Queste vengono inviate alle aziende di tirocinio all'attenzione delle persone in formazione.

Se la persona in formazione, per motivi non imputabili a sua colpa (certificato medico di malattia o infortunio), non può partecipare ai corsi interaziendali, il formatore deve subito comunicare per iscritto il motivo dell'assenza all'operatore a destinazione dell'autorità cantonale.

4. Durata, ripartizione e temi dei corsi interaziendali

4.1. Durata e ripartizione

I corsi interaziendali hanno una durata totale di almeno 30 e al massimo 40 giorni di 8 ore:

Sculitore su pietra AFC / Scultrice su pietra AFC	30 giorni
Scalpellino AFC / Scalpellina AFC	35 giorni
Marmista AFC	30 giorni
Operatore della pietra AFC / Operatrice della pietra AFC	40 giorni

1° anno

Corso	Tema	Durata	Sculitore su pietra / Scultrice su pietra	Scalpellino / Scalpellina	Marmista	Operatore della pietra / Operatrice della pietra
1.1.	Introduzione lavorazione manuale della pietra	5 giorni	X	X	X	X
1.2.	Lavorazione di superfici	5 giorni			X	X
		Totale giorni	5	5	10	10

2° anno

Corso	Tema	Durata	Sculitore su pietra / Scultrice su pietra	Scalpellino / Scalpellina	Marmista	Operatore della pietra / Operatrice della pietra
2.1.	Misure e sagome (SP / S)	10 giorni	X	X		
2.2.	Misure e sagome (M)	5 giorni			X	
2.3.	Lettura e disegno di piani	10 giorni				X
2.4.	Lavorazione della pietra (M)	5 giorni			X	
2.5.	Lavorazione della pietra (OP)	5 giorni				X
		Totale giorni	10	10	10	15

3° anno

Corso	Tema	Durata	Scultore su pietra / Scultrice su pietra	Scalpellino / Scalpellina	Marmista	Operatore della pietra / Operatrice della pietra
3.1.	Scritte, simboli e rilievi (SP)	10 giorni	X			
3.2.	Risanamento della pietra	10 giorni		X		
3.3.	Scritte, simboli e rilievi (M)	5 giorni			X	
3.4.	Lavorazione della pietra (OP)	10 giorni				X
3.5.	Disegno di piani (S)	5 giorni		X		
3.6.	Disegno di piani (M)	5 giorni			X	
3.7.	Misure e sagome(OP)	5 giorni				X
		Totale giorni	10	15	10	15

4° anno

Corso	Tema	Durata	Scultore su pietra / Scultrice su pietra	Scalpellino / Scalpellina
4.1.	Scritte, simboli e rilievi (SP)	5 giorni	X	
4.2.	Forme e profili	5 giorni		X
		Totale giorni	5	5

Per motivi organizzativi i corsi interaziendali hanno luogo a blocchi di 5 giorni. I giorni di scuola mancanti verranno recuperati.

Le autorità competenti dei Cantoni di ubicazione hanno in ogni momento libero accesso ai corsi.

4.2. Temi principali dei corsi interaziendali

Corsi	Temi principali	Contenuto	Obiettivi operativi
1.1. *	Introduzione lavorazione manuale della pietra	<ul style="list-style-type: none"> - garantire la sicurezza sul posto di lavoro - garantire la protezione personale - gestire le risorse e le sostanze tossiche - utilizzare attrezzi e macchine - assicurare la manutenzione di attrezzi e macchine - sistemare il posto di lavoro - preparare la pietra - usare malta e leganti 	1.1. 1.2. 1.3. 2.1. 2.2. 5.1. 5.3. 6.2.
1.2.	Lavorazione di superfici	<ul style="list-style-type: none"> - lavorare le superfici 	5.4.
2.1.	Misure e sagome (SP / S)	<ul style="list-style-type: none"> - assicurare la manutenzione di attrezzi e macchine - prendere le misure e fare schizzi - leggere i piani, riportare i disegni e le sagome - lavorare le superfici - eseguire elementi di costruzione profilati - utilizzare i materiali 	2.2. 3.1. 5.2. 5.4. 5.6. 6.1.
2.2. *	Misure e sagome (M)	<ul style="list-style-type: none"> - prendere le misure e fare schizzi - sagomare - leggere i piani, riportare i disegni e le sagome - lavorare le superfici - eseguire elementi di costruzione profilati 	3.1. 3.4. 5.2. 5.4. 5.6.
2.3.	Lettura e disegno di piani	<ul style="list-style-type: none"> - disegnare dei piani (corso di base CAD) - leggere i piani, riportare i disegni e le sagome 	3.2. 5.2.
2.4.	Lavorazione della pietra (M)	<ul style="list-style-type: none"> - preparare la pietra - lavorare le superfici - utilizzare i materiali 	5.3. 5.4. 6.1.
2.5. *	Lavorazione della pietra (OP)	<ul style="list-style-type: none"> - preparare la pietra - lavorare le superfici - eseguire elementi di costruzione profilati 	5.3. 5.4. 5.6.

*) versione del 09.01.2012

Corsi	Temi	Contenuto	Obiettivi operativi
3.1.	Scritte, simboli e rilievi (SP)	<ul style="list-style-type: none"> - applicare elementi di base della concezione grafica - elaborare scritte e simboli - eseguire scritte e rilievi - eseguire il controllo finale 	4.1. 4.2. 5.5. 7.3.
3.2.	Risanamento della pietra	<ul style="list-style-type: none"> - eseguire scritte e rilievi - eseguire elementi di costruzione profilati - risanare la pietra - eseguire il controllo finale 	5.5. 5.6. 5.7. 7.3.
3.3.	Scritte, simboli e rilievi (M)	<ul style="list-style-type: none"> - elaborare scritte e simboli - eseguire scritte e rilievi - eseguire il controllo finale 	4.2. 5.5. 7.3.
3.4. *	Lavorazione della pietra (OP)	<ul style="list-style-type: none"> - preparare la pietra - lavorare le superfici - posare e montare - eseguire il controllo finale 	5.3. 5.4. 7.2. 7.3.
3.5.	Disegno di piani (S)	<ul style="list-style-type: none"> - disegnare dei piani (corso di base CAD) 	3.2.
3.6.	Disegno di piani (M)	<ul style="list-style-type: none"> - assicurare la manutenzione di attrezzi e macchine - disegnare dei piani (corso di base CAD) 	2.2. 3.2.
3.7.	Misure e sagome(OP)	<ul style="list-style-type: none"> - prendere le misure e fare schizzi - sagomare 	3.1. 3.4.
4.1.	Scritte, simboli e rilievi (SP)	<ul style="list-style-type: none"> - applicare elementi di base della concezione grafica - eseguire scritte e rilievi 	4.1. 5.5.
4.2.	Forme e profili	<ul style="list-style-type: none"> - ornare oggetti - eseguire elementi di costruzione profilati 	4.4. 5.6.

*) versione del 09.01.2012

5. Data e temi principali

La suddivisione dei corsi interaziendali sui tre o quattro anni di tirocinio avviene di principio d'intesa con le autorità cantonali competenti e gli operatori della formazione professionale pratica.

Parte D Procedura di qualificazione

1. Organizzazione

La procedura di qualificazione si svolge nell'azienda di tirocinio, in un'altra azienda appropriata, in una scuola professionale o in un centro adibito ai corsi interaziendali. Le persone in formazione devono avere a disposizione un posto di lavoro adatto e gli impianti necessari in uno stato ineccepibile. Insieme alla convocazione all'esame sarà indicato il materiale che le persone in formazione dovranno portare.

2. Ambiti di qualificazione

2.1. Lavoro pratico

In questo ambito di qualificazione viene verificato il raggiungimento degli obiettivi di valutazione fissati per il lavoro in azienda e per i corsi interaziendali.

O un **lavoro pratico individuale (LPI)** dell'entità di 30-80 ore.

Le condizioni quadro e le direttive relative ai lavori d'esame, svolgimento e valutazione sono indicate nella "Guida sul lavoro pratico individuale (LPI) nel quadro dell'esame finale della procedura di qualificazione prevista dalla formazione professionale di base" dell'Ufficio federale della formazione professionale e della tecnologia UFFT, nonché nelle "Direttive sulla procedura di qualificazione per i professionisti della pietra".

Oppure un **lavoro pratico assegnato (LPA)** dell'entità di 32 ore.

Sculitore su pietra/Scultrice su pietra

- Pos. 1 Disegnare schizzi tecnici e piani
- Pos. 2 Creare
- Pos. 3 Fabbricare il pezzo d'officina
- Pos. 4 Stilare rapporti, documentare, fornire consulenza ai clienti

Scalpellino/Scalpellina

- Pos. 1 Disegnare schizzi tecnici e piani
- Pos. 2 Fabbricare il pezzo d'officina
- Pos. 3 Lavorare i materiali
- Pos. 4 Stilare rapporti, documentare, fornire consulenza ai clienti

Marmista

- Pos. 1 Utilizzare attrezzi e macchine a regola d'arte
- Pos. 2 Disegnare schizzi tecnici e piani
- Pos. 3 Creare
- Pos. 4 Fabbricare il pezzo d'officina

Operatore della pietra/Operatrice della pietra

- Pos. 1 Utilizzare attrezzi e macchine a regola d'arte
- Pos. 2 Disegnare schizzi tecnici e piani
- Pos. 3 Fabbricare il pezzo d'officina

2.2 Conoscenze professionali

In questo ambito di qualificazione viene verificato, sotto forma di esame scritto di 2 ore ed esame orale di 30 minuti, il raggiungimento degli obiettivi di valutazione fissati per l'insegnamento professionale. L'ambito di qualificazione comprende:

- Pos. 1: Lavorare in sicurezza, tutelare la salute e proteggere l'ambiente (viene esaminato solo oralmente)
- Pos. 2: Utilizzare attrezzi e macchine a regola d'arte; fabbricare il pezzo d'officina; lavorare i materiali
- Pos. 3: Disegnare schizzi tecnici e piani; stilare rapporti, documentare, fornire consulenza ai clienti

2.3 Cultura generale

L'esame finale si conforma all'ordinanza dell'UFFT sulle prescrizioni minime in materia di cultura generale nella formazione professionale di base.

3. Nota scolastica

La nota scolastica corrisponde alla media, arrotondata al primo decimale, delle note dell'insegnamento professionale e dei corsi interaziendali. La nota dell'insegnamento professionale risulta dalla media, arrotondata a una nota intera o a una mezza nota, delle note dell'insegnamento professionale che figurano nelle valutazioni semestrali. La nota dei corsi interaziendali corrisponde alla media, arrotondata a una nota intera o a una mezza nota, delle note che figurano negli attestati delle competenze dei corsi interaziendali.

4. Valutazione

Le condizioni di riuscita, la valutazione e la ponderazione delle note si basa sull'ordinanza sulla formazione.

Approvazione ed entrata in vigore

Il presente piano di formazione entra in vigore il 1° gennaio 2010 con l'approvazione dell'UFFT.

Berna, il 28 settembre 2009

Association Romande des Métiers de la Pierre ARMP

Jean-René Kaiser

Associazione Industrie dei Graniti Marmi e Pietre Naturali del Ticino AIGT

Mauro Bettazza

Associazione Svizzera della pietra naturale

Tobias Eckardt

Schweizer Naturstein-Produzenten SNP (gruppo specializzato del SSIC)

Hans-Jakob Bärlocher

Verband Schweizer Bildhauer- und Steinmetzmeister VSBS

Marco Marazzi

Il presente piano di formazione è stato approvato dall'Ufficio federale della formazione professionale e della tecnologia secondo l'art. 10 cpv. 1 dell'ordinanza sulla formazione professionale per il campo professionale operatore della pietra naturale del 16 ottobre 2009.

Berna, il 16 ottobre 2009

Ufficio federale della formazione professionale e della tecnologia

La direttrice: Ursula Renold

Parte E Modifiche nel piano di formazione

Le modifiche seguenti entrano in vigore con la relativa approvazione:

- Parte A Competenze operative
Modifiche degli obiettivi di valutazione 5.6.1., 5.6.2., 5.7.2., 6.2.2., 6.2.3., 6.2.4., 7.2.1., 7.2.2., con relativi adattamenti nella panoramica degli obiettivi fondamentali ed operativi (pagine 9-10)
- Parte C Art. 4.2 "Temi principali dei corsi interaziendali"

Berna, il 15 novembre 2011

Association Romande des Métiers de la Pierre ARMP

Jean-René Kaiser

Associazione Industrie dei Graniti Marmi e Pietre Naturali del Ticino AIGT

Mauro Bettazza

Associazione Svizzera della pietra naturale

Titus Toscano

Schweizer Naturstein-Produzenten SNP (gruppo specializzato del SSIC)

Hans-Jakob Bärlocher

Verband Schweizer Bildhauer- und Steinmetzmeister VSBS

Marco Marazzi

La modifica del piano di formazione viene approvata dall'Ufficio federale della formazione professionale e della tecnologia.

Berna, il 9 gennaio 2012

Ufficio federale della formazione professionale e della tecnologia

La direttrice: Ursula Renold

Allegato

Documenti relativi alla realizzazione della formazione professionale di base	Fonte di riferimento
Ordinanza sulla formazione professionale di base, campo professionale operatore della pietra naturale, del 16.10.2009 Sculitore su pietra AFC / Scultrice su pietra AFC Scalpellino AFC / Scalpellina AFC Marmista AFC Operatore della pietra AFC / Operatrice della pietra AFC	Versione elettronica: Ufficio federale della formazione professionale e della tecnologia UFFT, www.bbt.admin.ch Versione stampabile Ufficio federale delle costruzioni e della logistica UFCL, www.bundespublikationen.admin.ch
Piano di formazione del 28.09.2009	Organizzazione del mondo del lavoro: - Association Romande des Métiers de la Pierre ARMP, www.arpmp.ch - Associazione Industrie dei Graniti Marmi e Pietre Naturali del Ticino AIGT, www.aigt.ch - Associazione Svizzera della pietra naturale NVS, www.nvs.ch - Schweizer Naturstein-Produzenten SNP (gruppo specializzato della SSIC), www.s-n-p.ch - Verband Schweizer Bildhauer- und Steinmetzmeister VSBS, www.vsbs.ch
Modello di programma di formazione per i corsi interaziendali	Organizzazione del mondo del lavoro (vedi sopra)
Modello di programma di formazione per l'insegnamento professionale	Organizzazione del mondo del lavoro (vedi sopra)
Regolamento relativo all'organizzazione, ripartizione e durata dei corsi interaziendali	Organizzazione del mondo del lavoro (vedi sopra)
Guida per la procedura di qualificazione	Organizzazione del mondo del lavoro (vedi sopra)
Documentazione d'apprendimento per scultore su pietra AFC / scultrice su pietra AFC	Verband Schweizer Bildhauer- und Steinmetzmeister VSBS, www.vsbs.ch Centro svizzero di servizio Formazione professionale CSFO, www.csfo.ch Association Romande des Métiers de la Pierre ARMP, www.arpmp.ch
Documentazione d'apprendimento per scalpellino AFC / scalpellina AFC	Verband Schweizer Bildhauer- und Steinmetzmeister VSBS, www.vsbs.ch Centro svizzero di servizio Formazione professionale CSFO, www.csfo.ch Association Romande des Métiers de la Pierre ARMP, www.arpmp.ch
Documentazione d'apprendimento per marmista AFC	Schweizer Naturstein-Produzenten SNP (gruppo specializzato della SSIC), www.s-n-p.ch Centro svizzero di servizio Formazione professionale CSFO, www.csfo.ch Association Romande des Métiers de la Pierre ARMP, www.arpmp.ch
Documentazione d'apprendimento per operatore della pietra AFC / operatrice della pietra AFC	Schweizer Naturstein-Produzenten SNP (gruppo specializzato della SSIC), www.s-n-p.ch Centro svizzero di servizio Formazione professionale CSFO, www.csfo.ch Association Romande des Métiers de la Pierre ARMP, www.arpmp.ch
Rapporto di formazione	Centro svizzero di servizio Formazione professionale CSFO, www.csfo.ch
Formulari delle note	Centro svizzero di servizio Formazione professionale CSFO, www.csfo.ch