



Allegato 3

Standard Professionale e Formativo di dettaglio

SEP 06 - Vetro, Ceramica e Materiali da Costruzione

5. Operatore della ceramica artigianale

REPERTORIO DELLE QUALIFICAZIONI PROFESSIONALI DELLA REGIONE CAMPANIA

QUALIFICAZIONE PROFESSIONALE	
Denominazione qualificazione	Operatore della ceramica artigianale
Livello EQF	3
Settore Economico Professionale	SEP 06 - Vetro, ceramica e materiali da costruzione
Area di Attività	ADA.6.68.203 - Formatura con tecniche artigianali ADA.6.68.204 - Decorazione del manufatto ceramico
Processo	Produzione di prodotti in ceramica, refrattari e abrasivi
Sequenza di processo	Lavorazioni artigianali della ceramica
Descrizione sintetica della qualificazione	L'operatore della ceramica artigianale svolge attività legate alla gestione, selezione e miscelazione dei materiali, dal loro corretto stoccaggio in magazzino fino al corretto dosaggio in fase produttiva; alla formatura artigianale dei manufatti, alla loro cottura e finitura; alla cernita e all'imballaggio del prodotto finito. Opera sia con un contratto di lavoro dipendente presso aziende o laboratori di ceramica artigianale che come lavoratore autonomo. Nello svolgimento del suo lavoro si raccorda con gli altri operai, assumendosi la responsabilità dei propri compiti.
Referenziazione ATECO 2007	C.23.31.00 - Fabbricazione di piastrelle in ceramica per pavimenti e rivestimenti C.23.41.00 - Fabbricazione di prodotti in ceramica per usi domestici e ornamentali C.23.49.00 - Fabbricazione di altri prodotti in ceramica
Referenziazione ISTAT CP2011	6.3.2.1.2 - Ceramisti
Note	
ELENCO DELLE UNITA' DI COMPETENZA	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Cottura dei manufatti in ceramica (653) 2. Finitura dei manufatti in ceramica (692) 3. Formatura artigianale dei manufatti in ceramica (694) 4. Selezione, dosaggio e miscelazione dei materiali (780) 5. Cura dell'imballaggio e dello stoccaggio dei manufatti (3189) 	

DETTAGLIO UNITA' DI COMPETENZA n.1	
Denominazione unità di competenza	Cottura dei manufatti in ceramica
Livello EQF	3
Risultato atteso	Cottura dei manufatti eseguita in sicurezza e secondo prescrizioni e standard di qualità
Oggetto di osservazione	Le operazioni di cottura dei manufatti.
Indicatori	Valutazione corretta delle indicazioni per la cottura dei manufatti e opportuna predisposizione delle strumentazioni necessarie in questa fase; procedure e metodi artigianali debitamente applicati in fase di cottura dei manufatti e corretto utilizzo degli appositi forni; procedure correttamente eseguite per la verifica della funzionalità e per la messa in sicurezza dei forni utilizzati.
Abilità	<ol style="list-style-type: none"> 1. Caricare i semilavorati all'interno degli appositi forni per la cottura, valutandone dimensioni e peso ed organizzando gli spazi sulle caselle refrattarie 2. Collaborare all'impostazione dei parametri per la cottura dei manufatti in ceramica, con particolare attenzione alle temperature e alle condizioni di umidità, conducendo in sicurezza i forni per la prima e per l'eventuale seconda cottura dei semilavorati 3. Controllare il rispetto delle tempistiche per l'essiccazione dei semilavorati 4. Differenziare/gestire i materiali di scarto della lavorazione secondo le normative vigenti e le disposizioni dell'organizzazione 5. Interpretare gli input per la fase di cottura della ceramica, discernendo processi che prevedono la monocottura da quelli che richiedono una seconda cottura delle piastrelle 6. Interpretare ed applicare gli input sulle modalità e tempistiche per il raffreddamento dei semilavorati, conducendo in sicurezza, ove previsto, i macchinari per il raffreddamento rapido 7. Predisporre le condizioni per la realizzazione della periodica manutenzione e pulizia delle caselle refrattarie da parte di specialisti 8. Utilizzare strumentazioni per misurazione e controllo delle caratteristiche tecniche dei semilavorati nel rispetto delle normative internazionali, comunitarie e nazionali sulla produzione di ceramica 9. Verificare il funzionamento delle apparecchiature lungo tutto il processo di cottura e intervenire in caso di anomalie secondo disposizioni e protocolli
Conoscenze	<ol style="list-style-type: none"> 1. Caratteristiche e proprietà delle diverse tipologie di ceramiche a monocottura (grés, cotto clinker, ecc.) e di ceramiche a bicottura (maioliche terraglia, ecc.) 2. Input specifici per il processo (procedure specifiche, libretti di istruzione per l'uso delle macchine e degli impianti, manuali e schede tecniche, disegni tecnici, programmi di lavoro, indicazione del responsabile) e normative internazionali, comunitarie 3. Normative nazionali vigenti in materia di prevenzione antincendio, obbligatoria per diverse tipologie di forni 4. Norme e procedure per la diversificazione e la gestione dei materiali di scarto 5. Principali tipologie di malfunzionamento delle apparecchiature; azioni e comportamenti in caso di anomalie o di guasti e figure professionali di supporto 6. Strumenti di misurazione e controllo della qualità: modalità e procedure di utilizzo e caratteristiche tecniche 7. Tipologie di macchinari per la cottura dei materiali ceramici (forni a nastro a ciclo continuo, a piastre striscianti, a crogiolo, forni a muffola), caratteristiche tecniche, manuali di istruzione e procedure per operare in sicurezza per la verifica del I 8. Processo e macchinari per il raffreddamento dei semilavorati ceramici
Referenziazione ISTAT CP2011	6.3.2.1.2 - Ceramisti

DETTAGLIO UNITA' DI COMPETENZA n.2	
Denominazione unità di competenza	Finitura dei manufatti in ceramica
Livello EQF	3
Risultato atteso	Finitura dei manufatti realizzati in sicurezza, secondo gli standard di qualità aziendale e a seconda della destinazione d'uso
Oggetto di osservazione	Le operazioni di finitura dei manufatti in ceramica
Indicatori	Corretta interpretazione degli input per la finitura dei manufatti e adeguata predisposizione delle strumentazioni necessarie in questa fase; procedure e metodi artigianali di qualità debitamente applicati in fasi di finitura dei manufatti e corretto utilizzo degli appositi strumenti; procedere correttamente eseguite per la verifica della funzionalità e per la messa in sicurezza dei forni utilizzati.
Abilità	<ol style="list-style-type: none"> 1. Applicare le tecniche di finitura di manufatti in ceramica adeguate in relazione a materiali utilizzati, destinazione d'uso (alimentare, artistico, decorativo), caratteristiche tecniche ed estetiche (disegni, decorazioni, ecc.), ecc. 2. Garantire il rispetto della tempistica corretta per l'applicazione al prodotto dello smalto, delle colorazioni e delle decorazioni (prima o dopo la cottura) a seconda delle caratteristiche della ceramica da trattare 3. Interpretare gli input per la gestione dei processi, per applicare smalti, pitture, graffiature, decalcomanie e decorazioni sulle specifiche tipologie di articoli 4. Predisporre strumenti (recipienti, pennelli, cabine, tornelli girevoli, sprezzatrici) e sostanze (smalti, vetrine, ossidi coloranti, vetri macinati, liquidi, ecc.) per la decorazione di ceramiche 5. Riconoscere le gamme cromatiche, coloranti e decorativi, smalti, vetrine e le modalità di applicazione in relazione alla reazione di tali sostanze al calore e al materiale su cui sono applicate 6. Rispettare tempistiche e procedure idonee all'asciugatura dei prodotti, anche servendosi di apposita strumentazione, a seconda della tipologia di sostanze utilizzate e delle specifiche condizioni ambientali 7. Selezionare il tipo di rivestimento e la tecnica di esecuzione del decoro da realizzare in base alla destinazione d'uso del manufatto 8. Applicare tecniche di disegno (a mano libera e/o tecnico)
Conoscenze	<ol style="list-style-type: none"> 1. Principi di disegno tecnico 2. Caratteristiche di funzionamento e procedure per l'utilizzo di strumenti e tecniche artigianali per la finitura dei prodotti (recipienti contenenti smalto, spruzzatrici di smalti e colori, pennelli, tornelli girevoli, ecc.) 3. Caratteristiche estetiche (colore, lucentezza e sfumature, ecc) conferite al prodotto a seconda della scelta delle sostanze da applicare sui semilavorati 4. Requisiti tecnici dei manufatti in ceramica (impermeabilità, resistenza agli urti ed agli agenti atmosferici, durezza, resistenza meccanica, inerzia chimica e fisica, inalterabilità all'acqua al fuoco, alle sostanze chimiche) 5. Tipologie di interventi e tecniche di finitura di manufatti in ceramici (applicazione di smalti, pitture, graffiature, decalcomanie, decorazioni) 6. Principali tipologie e caratteristiche delle sostanze utilizzate per la decorazione di ceramiche: smalti, vetrine, ossidi coloranti, vetri macinati, liquidi, ecc.
Referenziazione ISTAT CP2011	6.3.2.1.2 - Ceramisti 6.3.2.4.0 - Pittori e decoratori su vetro e ceramica

DETTAGLIO UNITA' DI COMPETENZA n.3	
Denominazione unità di competenza	Formatura artigianale dei manufatti in ceramica
Livello EQF	3
Risultato atteso	Procedure di formatura degli oggetti in ceramica eseguite a seconda delle caratteristiche tecniche del prodotto desiderato
Oggetto di osservazione	Le operazioni di formatura artigianale dei manufatti in ceramica
Indicatori	Corretta lettura degli input e opportuna scelta e predisposizione degli impianti per la formatura dei manufatti; procedure e metodi debitamente applicati in fase di formatura dei manufatti e corretto utilizzo degli appositi impianti; procedure correttamente eseguite per la verifica della funzionalità e per la messa in sicurezza di strumenti e macchine per la formatura dei manufatti
Abilità	<ol style="list-style-type: none"> 1. Adottare la procedura idonea per l'essiccazione dei semilavorati a seconda delle caratteristiche tecniche del prodotto, organizzando il proprio ambiente di lavoro per ottenere condizioni ambientali idonee e conducendo in sicurezza le apposite strumentazioni 2. Collaborare al controllo della qualità dei prodotti ottenuti, individuandone gli eventuali difetti dovuti a un'impostazione non corretta delle apparecchiature utilizzate e intervenendo sul processo per risolverli e/o segnalando i problemi riscontrati al personale preposto 3. Collaborare al trasferimento di disegni e prototipi su eventuali stampi necessari per la produzione in serie di articoli in ceramica per usi domestici e ornamentali 4. Collaborare alla predisposizione della strumentazione (tornii, presse, stampi per il collaggio dell'argilla) conducendo in sicurezza eventuali impianti utilizzati per modellare le argille 5. Differenziare/gestire i materiali di scarto della lavorazione secondo le normative vigenti e le disposizioni dell'organizzazione 6. Predisporre l'ambiente di lavoro e gli attrezzi necessari alla formatura artigianale dei manufatti in ceramica 7. Valutare la corretta composizione degli impasti per il tipo di produzione indicata 8. Verificare il funzionamento delle apparecchiature lungo tutto il processo di formatura, intervenendo in caso di anomalie secondo disposizioni e protocolli e mettendole in sicurezza in caso di malfunzionamento
Conoscenze	<ol style="list-style-type: none"> 1. Caratteristiche fisiche e comportamento dei colori al fine di calibrare la temperatura della ricottura 2. Caratteristiche tecniche e procedure per operare con la strumentazione per la formatura a mano con il supporto del tornio, per la formatura tramite presse e stampi, per l'utilizzo degli strumenti per il collaggio delle argille 3. Elementi scientifici alla base del processo di formatura di oggetti in ceramica (cambi di stato, pesi specifici, volumi, dimensioni lineari, strumenti di misura) 4. Input specifici per il processo (procedure specifiche, libretti di istruzione per l'uso delle macchine e degli impianti, manuali e schede tecniche, disegni tecnici, programmi di lavoro, indicazione del responsabile) e normative internazionali, comunitarie 5. Norme e procedure per la diversificazione e la gestione dei materiali di scarto 6. Principali tipologie di malfunzionamento delle apparecchiature; azioni e comportamenti in caso di anomalie o di guasti e figure professionali di supporto 7. Strumenti di misurazione e controllo della qualità: modalità e procedure di utilizzo e caratteristiche tecniche 8. Tipologie e rispettive caratteristiche tecniche degli impianti per l'essiccazione dei semilavorati (atomizzatori, essiccatoi periodici ed a tunnel, ecc.); istruzioni per il funzionamento e procedure specifiche a seconda del tipo di prodotto 9. Tipologie e caratteristiche dei modelli funzionali alla creazione di bozzetti e prototipi (studio di modelli quali fotografie e oggetti, disegno del bozzetto a mano o a computer, lavorazione a mano del prototipo, ecc.)
Referenziazione ISTAT CP2011	6.3.2.1.2 - Ceramisti

DETTAGLIO UNITA' DI COMPETENZA n.4	
Denominazione unità di competenza	Selezione, dosaggio e miscelazione dei materiali
Livello EQF	3
Risultato atteso	Materiali selezionati, dosati e miscelati secondo le caratteristiche tecniche che si intende conferire al prodotto finale
Oggetto di osservazione	Le operazioni di selezione, dosaggio e miscelazione dei materiali.
Indicatori	Selezione e dosaggio dei materiali nella quantità e nella qualità richieste dalle specifiche indicazioni aziendali; operazioni preliminari per il trattamento delle materie prime eseguite correttamente con il supporto di strumenti e di apparecchiature opportunamente selezionate e condotte in sicurezza dagli operatori; procedure correttamente eseguite per la verifica della funzionalità e per la messa in sicurezza di strumenti e apparecchiature utilizzate in fase di selezione, macinatura e miscelazione dei componenti.
Abilità	<ol style="list-style-type: none"> 1. Assicurare conformità del procedimento per dosare, macinare, miscelare e impastare argille, sabbie ed altre sostanze per ottenere impasti di diverso tipo 2. Collaborare alla programmazione della strumentazione con i parametri idonei per ottenere semilavorati secondo i requisiti previsti dalla specifica produzione 3. Collaborare alla programmazione ed alla realizzazione dei trattamenti preliminari delle materie prime, quali frantumazioni, granitura, macinazione, umidificazione, ecc. 4. Condurre in sicurezza le apposite apparecchiature, valutandone il funzionamento durante il processo ed intervenendo secondo disposizioni e protocolli in caso di anomalie, guasti o malfunzionamenti e mettendole in sicurezza 5. Differenziare/gestire i materiali di scarto della lavorazione secondo le normative vigenti e le disposizioni dell'organizzazione 6. Eseguire le operazioni preliminari di lavaggio delle materie prime utilizzate per l'impasto, conducendo in sicurezza gli impianti specifici per ripulirle dalle impurità 7. Interpretare gli input per la selezione e la miscela dei materiali, individuando le materie prime a seconda del tipo di ceramica che si intende fabbricare, della destinazione d'uso del prodotto e delle caratteristiche tecniche delle sostanze utilizzate 8. Utilizzare strumentazioni per misurazione e controllo delle caratteristiche tecniche dei semilavorati nel rispetto delle normative internazionali, comunitarie e nazionali sulla produzione di ceramica
Conoscenze	<ol style="list-style-type: none"> 1. Caratteristiche estetiche (colore, lucentezza e sfumature, ecc) conferite al prodotto a seconda della scelta delle sostanze da applicare sui semilavorati 2. Caratteristiche tecniche e di funzionamento di apparecchi e impianti per il trattamento preliminare delle materie prime (stagionatura, lavaggio, depurazione) e per la macinatura e miscelazione delle materie prime 3. Input specifici per il processo di selezione e miscelazione delle materie prime (procedure specifiche, libretti di istruzione per l'uso delle macchine e degli impianti, schede tecniche, indicazioni del responsabile) e vigenti normative 4. Norme e procedure per la diversificazione e la gestione dei materiali di scarto 5. Norme e standard di sicurezza e tossicità nella scelta e nella lavorazione delle materie prime che regolano l'utilizzo di sostanze potenzialmente nocive quali smalti e piombo a seconda della destinazione d'uso del prodotto 6. Principali tipologie di malfunzionamento delle apparecchiature; azioni e comportamenti in caso di anomalie o di guasti e figure professionali di supporto 7. Principi alla base delle trasformazioni dei materiali e tecniche di conservazione/stoccaggio/trattamento delle materie prime, quali argille, sabbie, additivi, ecc. e loro proprietà funzionali (curva granulometrica, pesi specifici) 8. Strumenti di misurazione e controllo delle materie prime: modalità e procedure di utilizzo, caratteristiche tecniche 9. Nozioni di chimica e fisica
Referenziazione ISTAT CP2011	<p>6.3.2.1.1 - Vasai e terracottai</p> <p>6.3.2.1.2 - Ceramisti</p> <p>7.1.3.1.0 - Conduttori di impianti per dosare, miscelare ed impastare materiali per la produzione del vetro, della ceramica e dei laterizi</p> <p>7.1.3.3.1 - Conduttori di impianti per la formatura di articoli in ceramica e terracotta</p>

	7.1.3.3.2 - Conduttori di forni per la produzione di articoli in ceramica e terracotta 7.2.1.2.0 - Conduttori di macchinari per la produzione di manufatti in cemento e assimilati
--	---

DETTAGLIO UNITA' DI COMPETENZA n.5	
Denominazione unità di competenza	Cura dell'imballaggio e dello stoccaggio dei manufatti
Livello EQF	2
Risultato atteso	Manufatti adeguatamente imballati e stoccati in sicurezza e in modo ottimale
Oggetto di osservazione	Le operazioni di imballaggio di manufatti. Le operazioni di movimentazione e sistemazione degli imballi in deposito/magazzino
Indicatori	Settaggio e utilizzo di macchine per l'imballaggio. Tecniche e strumenti per la movimentazione e lo stoccaggio di manufatti.2
Abilità	<ol style="list-style-type: none"> 1. Organizzare il trasporto delle confezioni all'interno dei magazzini, collocandole in sicurezza all'interno degli spazi specifici e dividendole in lotti omogenei 2. Impostare e utilizzare macchinari e attrezzature per l'imballaggio di manufatti 3. Applicare tecniche per la disposizione razionale dei prodotti in deposito/magazzino 4. Verificare l'integrità del manufatto e la sua rispondenza agli standard previsti 5. Utilizzare carrelli elevatori 6. Curare la manutenzione di macchinari e attrezzature per l'imballaggio dei manufatti
Conoscenze	<ol style="list-style-type: none"> 1. Input specifici (formulari e indicazioni per la preparazione delle confezioni, standard di qualità) per il processo di imballaggio e stoccaggio dei prodotti 2. Layout e condizioni di sicurezza della struttura fisica dei magazzini e criteri di classificazione per la collocazione dei prodotti al loro interno 3. Normativa vigente e indicazioni organizzative relative alle confezioni e agli imballi (contenuto, dimensioni, caratteristiche qualitative, marchi di qualità, indicazioni da apporre per la sicurezza della gestione dei colli, ecc.) 4. Tipologie, caratteristiche tecniche e di funzionamento degli strumenti per confezionamento e imballaggio dei prodotti 5. Criteri per la verifica della conformità dei manufatti agli standard produttivi e per la loro classificazione in prima scelta, seconda scelta e scarto
Referenziazione ISTAT CP2011	6.1.3.5.0 - Vetrai 6.3.2.1.1 - Vasai e terracottai 6.3.2.1.2 - Ceramisti 8.1.3.2.0 - Personale non qualificato addetto all'imballaggio e al magazzino

REPERTORIO DELLE QUALIFICAZIONI PROFESSIONALI DELLA REGIONE CAMPANIA

STANDARD FORMATIVO	
Denominazione Standard Formativo	Operatore della ceramica artigianale
Livello EQF	3
Settore Economico Professionale	SEP 06 - Vetro, ceramica e materiali da costruzione
Area di Attività	ADA.6.68.203 - Formatura con tecniche artigianali ADA.6.68.204 - Decorazione del manufatto ceramico
Processo	Produzione di prodotti in ceramica, refrattari e abrasivi
Sequenza di processo	Lavorazioni artigianali della ceramica
Qualificazione regionale di riferimento	Operatore della ceramica artigianale
Descrizione qualificazione	L'operatore della ceramica artigianale svolge attività legate alla gestione, selezione e miscelazione dei materiali, dal loro corretto stoccaggio in magazzino fino al corretto dosaggio in fase produttiva; alla formatura artigianale dei manufatti, alla loro cottura e finitura; alla cernita e all'imballaggio del prodotto finito. Opera sia con un contratto di lavoro dipendente presso aziende o laboratori di ceramica artigianale che come lavoratore autonomo. Nello svolgimento del suo lavoro si raccorda con gli altri operai, assumendosi la responsabilità dei propri compiti.
Referenziazione ATECO 2007	C.23.31.00 - Fabbricazione di piastrelle in ceramica per pavimenti e rivestimenti C.23.41.00 - Fabbricazione di prodotti in ceramica per usi domestici e ornamentali C.23.49.00 - Fabbricazione di altri prodotti in ceramica
Referenziazione ISTAT CP2011	6.3.2.1.2 - Ceramisti
Codice ISCED-F 2013	0214 Handicrafts
Durata minima complessiva del percorso (ore)	600
Durata minima di aula e laboratorio (ore)	360
Percentuale massima di FaD sulla durata minima di aula e laboratorio	15%
Durata minima tirocinio in impresa (ore)	240
Durata minima delle attività di aula e laboratorio rivolte alle KC (ore)	60
Percentuale massima di FaD sulla durata delle attività rivolte alle KC	15%
Requisiti minimi di ingresso dei partecipanti	Possesso di titolo attestante l'assolvimento dell'obbligo di istruzione. I prosciolti da tale obbligo e i maggiori di anni 16 possono accedere al corso previo accertamento del possesso delle competenze connesse all'obbligo di istruzione, fatto salvo quanto disposto alla voce "Gestione dei crediti formativi". Per quanto riguarda coloro che hanno conseguito un titolo di studio all'estero occorre presentare una dichiarazione di valore o un documento equipollente/corrispondente che attesti il livello del titolo medesimo. Per i cittadini stranieri è inoltre necessario il possesso di un attestato, riconosciuto a livello nazionale e internazionale, di conoscenza della lingua italiana ad un livello non inferiore all'A2 del QCER. In alternativa, tale conoscenza deve essere verificata attraverso un test di ingresso da conservare agli atti del soggetto formatore. Sono dispensati dalla presentazione dell'attestato i cittadini stranieri che abbiano conseguito il diploma di scuola secondaria di primo grado o superiore presso un istituto scolastico appartenente al sistema italiano di istruzione. Tutti i requisiti devono essere

	posseduti e documentati dal corsista al soggetto formatore entro l'inizio delle attività. Non è ammessa alcuna deroga
Requisiti minimi didattici comuni a tutte le UF/segmenti	Formazione d'aula specifica e formazione tecnica mediante attività pratiche/ laboratoriali
Requisiti minimi di risorse professionali	Docenti qualificati in possesso di un titolo di studio adeguato all'attività formativa da realizzare, provenienti per almeno il 50% dal mondo del lavoro. Per i docenti provenienti dal mondo del lavoro e per quelli impegnati unicamente in attività formative di natura pratica/laboratoriale, il requisito del titolo di studio può essere sostituito da una documentata esperienza professionale e/o di insegnamento almeno triennale strettamente attinente l'attività formativa da realizzare. I tutor di stage / tirocinio devono possedere titolo di studio adeguato all'attività formativa da realizzare e, nello specifico, una documentata esperienza professionale almeno triennale nel settore di riferimento
Requisiti minimi di risorse strumentali	È necessario disporre di aule e/o laboratori congruamente attrezzati
Requisiti minimi di valutazione e di attestazione degli apprendimenti	1. Prevedere verifiche periodiche di apprendimento a conclusione di ogni UF. 2. Condizione minima di ammissione all'esame finale è la frequenza di almeno l'80% delle ore complessive del percorso formativo. 3. Esame finale pubblico in conformità alle disposizioni regionali vigenti. La valutazione finale ha lo scopo di verificare l'acquisizione delle competenze previste dal corso. 4. Certificazione rilasciata al termine del percorso: "Certificazione di qualifica professionale" per "Operatore della ceramica artigianale"
Gestione dei crediti formativi	E' ammesso il riconoscimento dei crediti formativi (di ammissione e di frequenza) in conformità alle disposizioni previste dalla normativa regionale vigente, salvo quanto altrimenti disposto
Eventuali ulteriori indicazioni	
ELENCO DELLE UNITA' FORMATIVE	
<p>2 - Cottura dei manufatti in ceramica 3 - Formatura artigianale dei manufatti in ceramica 4 - Finitura dei manufatti in ceramica 5 - Selezione, dosaggio e miscelazione dei materiali 5 - Cura dell'imballaggio e dello stoccaggio dei manufatti</p>	

DETTAGLIO UNITA' FORMATIVA n.2	
Denominazione unità formativa	Cottura dei manufatti in ceramica
Livello EQF	3
Denominazione unità di competenza	Cottura dei manufatti in ceramica (653)
Risultato atteso	Cottura dei manufatti eseguita in sicurezza e secondo prescrizioni e standard di qualità
Abilità	<ol style="list-style-type: none"> 1. Caricare i semilavorati all'interno degli appositi forni per la cottura, valutandone dimensioni e peso ed organizzando gli spazi sulle caselle refrattarie 2. Collaborare all'impostazione dei parametri per la cottura dei manufatti in ceramica, con particolare attenzione alle temperature e alle condizioni di umidità, conducendo in sicurezza i forni per la prima e per l'eventuale seconda cottura dei semilavorati 3. Controllare il rispetto delle tempistiche per l'essiccazione dei semilavorati 4. Differenziare/gestire i materiali di scarto della lavorazione secondo le normative vigenti e le disposizioni dell'organizzazione 5. Interpretare gli input per la fase di cottura della ceramica, discernendo processi che prevedono la monocottura da quelli che richiedono una seconda cottura delle piastrelle 6. Interpretare ed applicare gli input sulle modalità e tempistiche per il raffreddamento dei semilavorati, conducendo in sicurezza, ove previsto, i macchinari per il raffreddamento rapido 7. Predisporre le condizioni per la realizzazione della periodica manutenzione e pulizia delle caselle refrattarie da parte di specialisti 8. Utilizzare strumentazioni per misurazione e controllo delle caratteristiche tecniche dei semilavorati nel rispetto delle normative internazionali, comunitarie e nazionali sulla produzione di ceramica 9. Verificare il funzionamento delle apparecchiature lungo tutto il processo di cottura e intervenire in caso di anomalie secondo disposizioni e protocolli
Conoscenze	<ol style="list-style-type: none"> 1. Caratteristiche e proprietà delle diverse tipologie di ceramiche a monocottura (grés, cotto clinker, ecc.) e di ceramiche a bicottura (maioliche terraglia, ecc.) 2. Input specifici per il processo (procedure specifiche, libretti di istruzioni per l'uso delle macchine e degli impianti, manuali e schede tecniche, disegni tecnici, programmi di lavoro, indicazione del responsabile) e normative internazionali, comunitarie 3. Normative nazionali vigenti in materia di prevenzione antincendio, obbligatoria per diverse tipologie di forni 4. Norme e procedure per la diversificazione e la gestione dei materiali di scarto 5. Principali tipologie di malfunzionamento delle apparecchiature; azioni e comportamenti in caso di anomalie o di guasti e figure professionali di supporto 6. Strumenti di misurazione e controllo della qualità: modalità e procedure di utilizzo e caratteristiche tecniche 7. Tipologie di macchinari per la cottura dei materiali ceramici (forni a nastro a ciclo continuo, a piastre striscianti, a crogiolo, forni a muffola), caratteristiche tecniche, manuali di istruzioni e procedure per operare in sicurezza per la verifica del I 8. Processo e macchinari per il raffreddamento dei semilavorati ceramici
Vincoli (eventuali)	
Durata minima (ore)	70
Percentuale di variazione massima consentita in aumento e/o diminuzione della durata minima dell'UF	30%
Percentuale massima di FaD	20%

DETTAGLIO UNITA' FORMATIVA n.3	
Denominazione unità formativa	Formatura artigianale dei manufatti in ceramica
Livello EQF	3
Denominazione unità di competenza	Formatura artigianale dei manufatti in ceramica (694)
Risultato atteso	Procedure di formatura degli oggetti in ceramica eseguite a seconda delle caratteristiche tecniche del prodotto desiderato
Abilità	<ol style="list-style-type: none"> 1. Adottare la procedura idonea per l'essiccazione dei semilavorati a seconda delle caratteristiche tecniche del prodotto, organizzando il proprio ambiente di lavoro per ottenere condizioni ambientali idonee e conducendo in sicurezza le apposite strumentazioni 2. Collaborare al controllo della qualità dei prodotti ottenuti, individuandone gli eventuali difetti dovuti a un'impostazione non corretta delle apparecchiature utilizzate e intervenendo sul processo per risolverli e/o segnalando i problemi riscontrati al personale preposto 3. Collaborare al trasferimento di disegni e prototipi su eventuali stampi necessari per la produzione in serie di articoli in ceramica per usi domestici e ornamentali 4. Collaborare alla predisposizione della strumentazione (tornii, presse, stampi per il collaggio dell'argilla) conducendo in sicurezza eventuali impianti utilizzati per modellare le argille 5. Differenziare/gestire i materiali di scarto della lavorazione secondo le normative vigenti e le disposizioni dell'organizzazione 6. Predisporre l'ambiente di lavoro e gli attrezzi necessari alla formatura artigianale dei manufatti in ceramica 7. Valutare la corretta composizione degli impasti per il tipo di produzione indicata 8. Verificare il funzionamento delle apparecchiature lungo tutto il processo di formatura, intervenendo in caso di anomalie secondo disposizioni e protocolli e mettendole in sicurezza in caso di malfunzionamento
Conoscenze	<ol style="list-style-type: none"> 1. Caratteristiche fisiche e comportamento dei colori al fine di calibrare la temperatura della ricottura 2. Caratteristiche tecniche e procedure per operare con la strumentazione per la formatura a mano con il supporto del tornio, per la formatura tramite presse e stampi, per l'utilizzo degli strumenti per il collaggio delle argille 3. Elementi scientifici alla base del processo di formatura di oggetti in ceramica (cambi di stato, pesi specifici, volumi, dimensioni lineari, strumenti di misura) 4. Input specifici per il processo (procedure specifiche, libretti di istruzione per l'uso delle macchine e degli impianti, manuali e schede tecniche, disegni tecnici, programmi di lavoro, indicazione del responsabile) e normative internazionali, comunitarie 5. Norme e procedure per la diversificazione e la gestione dei materiali di scarto 6. Principali tipologie di malfunzionamento delle apparecchiature; azioni e comportamenti in caso di anomalie o di guasti e figure professionali di supporto 7. Strumenti di misurazione e controllo della qualità: modalità e procedure di utilizzo e caratteristiche tecniche 8. Tipologie e rispettive caratteristiche tecniche degli impianti per l'essiccazione dei semilavorati (atomizzatori, essiccatoi periodici ed a tunnel, ecc.); istruzioni per il funzionamento e procedure specifiche a seconda del tipo di prodotto 9. Tipologie e caratteristiche dei modelli funzionali alla creazione di bozzetti e prototipi (studio di modelli quali fotografie e oggetti, disegno del bozzetto a mano o a computer, lavorazione a mano del prototipo, ecc.)
Vincoli (eventuali)	
Durata minima (ore)	80
Percentuale di variazione massima consentita in aumento e/o diminuzione della durata minima dell'UF	30%
Percentuale massima di FaD	20%

DETTAGLIO UNITA' FORMATIVA n.4	
Denominazione unità formativa	Finitura dei manufatti in ceramica
Livello EQF	3
Denominazione unità di competenza	Finitura dei manufatti in ceramica (692)
Risultato atteso	Finitura dei manufatti realizzati in sicurezza, secondo gli standard di qualità aziendale e a seconda della destinazione d'uso
Abilità	<ol style="list-style-type: none"> 1. Applicare le tecniche di finitura di manufatti in ceramica adeguate in relazione a materiali utilizzati, destinazione d'uso (alimentare, artistico, decorativo), caratteristiche tecniche ed estetiche (disegni, decorazioni, ecc.), ecc. 2. Garantire il rispetto della tempistica corretta per l'applicazione al prodotto dello smalto, delle colorazioni e delle decorazioni (prima o dopo la cottura) a seconda delle caratteristiche della ceramica da trattare 3. Interpretare gli input per la gestione dei processi, per applicare smalti, pitture, graffiature, decalcomanie e decorazioni sulle specifiche tipologie di articoli 4. Predisporre strumenti (recipienti, pennelli, cabine, tornelli girevoli, sprezzatrici) e sostanze (smalti, vetrine, ossidi coloranti, vetri macinati, liquidi, ecc.) per la decorazione di ceramiche 5. Riconoscere le gamme cromatiche, coloranti e decorativi, smalti, vetrine e le modalità di applicazione in relazione alla reazione di tali sostanze al calore e al materiale su cui sono applicate 6. Rispettare tempistiche e procedure idonee all'asciugatura dei prodotti, anche servendosi di apposita strumentazione, a seconda della tipologia di sostanze utilizzate e delle specifiche condizioni ambientali 7. Selezionare il tipo di rivestimento e la tecnica di esecuzione del decoro da realizzare in base alla destinazione d'uso del manufatto 8. Applicare tecniche di disegno (a mano libera e/o tecnico)
Conoscenze	<ol style="list-style-type: none"> 1. Principi di disegno tecnico 2. Caratteristiche di funzionamento e procedure per l'utilizzo di strumenti e tecniche artigianali per la finitura dei prodotti (recipienti contenenti smalto, spruzzatrici di smalti e colori, pennelli, tornelli girevoli, ecc.) 3. Caratteristiche estetiche (colore, lucentezza e sfumature, ecc) conferite al prodotto a seconda della scelta delle sostanze da applicare sui semilavorati 4. Requisiti tecnici dei manufatti in ceramica (impermeabilità, resistenza agli urti ed agli agenti atmosferici, durezza, resistenza meccanica, inerzia chimica e fisica, inalterabilità all'acqua al fuoco, alle sostanze chimiche) 5. Tipologie di interventi e tecniche di finitura di manufatti in ceramici (applicazione di smalti, pitture, graffiature, decalcomanie, decorazioni) 6. Principali tipologie e caratteristiche delle sostanze utilizzate per la decorazione di ceramiche: smalti, vetrine, ossidi coloranti, vetri macinati, liquidi, ecc.
Vincoli (eventuali)	
Durata minima (ore)	70
Percentuale di variazione massima consentita in aumento e/o diminuzione della durata minima dell'UF	20%
Percentuale massima di FaD	20%

DETTAGLIO UNITA' FORMATIVA n.5	
Denominazione unità formativa	Selezione, dosaggio e miscelazione dei materiali
Livello EQF	3
Denominazione unità di competenza	Selezione, dosaggio e miscelazione dei materiali (780)
Risultato atteso	Materiali selezionati, dosati e miscelati secondo le caratteristiche tecniche che si intende conferire al prodotto finale
Abilità	<ol style="list-style-type: none"> 1. Assicurare conformità del procedimento per dosare, macinare, miscelare e impastare argille, sabbie ed altre sostanze per ottenere impasti di diverso tipo 2. Collaborare alla programmazione della strumentazione con i parametri idonei per ottenere semilavorati secondo i requisiti previsti dalla specifica produzione 3. Collaborare alla programmazione ed alla realizzazione dei trattamenti preliminari delle materie prime, quali frantumazioni, granitura, macinazione, umidificazione, ecc. 4. Condurre in sicurezza le apposite apparecchiature, valutandone il funzionamento durante il processo ed intervenendo secondo disposizioni e protocolli in caso di anomalie, guasti o malfunzionamenti e mettendole in sicurezza 5. Differenziare/gestire i materiali di scarto della lavorazione secondo le normative vigenti e le disposizioni dell'organizzazione 6. Eseguire le operazioni preliminari di lavaggio delle materie prime utilizzate per l'impasto, conducendo in sicurezza gli impianti specifici per ripulirle dalle impurità 7. Interpretare gli input per la selezione e la miscela dei materiali, individuando le materie prime a seconda del tipo di ceramica che si intende fabbricare, della destinazione d'uso del prodotto e delle caratteristiche tecniche delle sostanze utilizzate 8. Utilizzare strumentazioni per misurazione e controllo delle caratteristiche tecniche dei semilavorati nel rispetto delle normative internazionali, comunitarie e nazionali sulla produzione di ceramica
Conoscenze	<ol style="list-style-type: none"> 1. Caratteristiche estetiche (colore, lucentezza e sfumature, ecc) conferite al prodotto a seconda della scelta delle sostanze da applicare sui semilavorati 2. Caratteristiche tecniche e di funzionamento di apparecchi e impianti per il trattamento preliminare delle materie prime (stagionatura, lavaggio, depurazione) e per la macinatura e miscelazione delle materie prime 3. Input specifici per il processo di selezione e miscelazione delle materie prime (procedure specifiche, libretti di istruzione per l'uso delle macchine e degli impianti, schede tecniche, indicazioni del responsabile) e vigenti normative 4. Norme e procedure per la diversificazione e la gestione dei materiali di scarto 5. Norme e standard di sicurezza e tossicità nella scelta e nella lavorazione delle materie prime che regolano l'utilizzo di sostanze potenzialmente nocive quali smalti e piombo a seconda della destinazione d'uso del prodotto 6. Principali tipologie di malfunzionamento delle apparecchiature; azioni e comportamenti in caso di anomalie o di guasti e figure professionali di supporto 7. Principi alla base delle trasformazioni dei materiali e tecniche di conservazione/stoccaggio/trattamento delle materie prime, quali argille, sabbie, additivi, ecc. e loro proprietà funzionali (curva granulometrica, pesi specifici) 8. Strumenti di misurazione e controllo delle materie prime: modalità e procedure di utilizzo, caratteristiche tecniche 9. Nozioni di chimica e fisica
Vincoli (eventuali)	
Durata minima (ore)	50
Percentuale di variazione massima consentita in aumento e/o diminuzione della durata minima dell'UF	20%
Percentuale massima di FaD	30%

DETTAGLIO UNITA' FORMATIVA n.5	
Denominazione unità formativa	Cura dell'imballaggio e dello stoccaggio dei manufatti
Livello EQF	2
Denominazione unità di competenza	Cura dell'imballaggio e dello stoccaggio dei manufatti (3189)
Risultato atteso	Manufatti adeguatamente imballati e stoccati in sicurezza e in modo ottimale
Abilità	<ol style="list-style-type: none"> 1. Organizzare il trasporto delle confezioni all'interno dei magazzini, collocandole in sicurezza all'interno degli spazi specifici e dividendole in lotti omogenei 2. Impostare e utilizzare macchinari e attrezzature per l'imballaggio di manufatti 3. Applicare tecniche per la disposizione razionale dei prodotti in deposito/magazzino 4. Verificare l'integrità del manufatto e la sua rispondenza agli standard previsti 5. Utilizzare carrelli elevatori 6. Curare la manutenzione di macchinari e attrezzature per l'imballaggio dei manufatti
Conoscenze	<ol style="list-style-type: none"> 1. Input specifici (formulari e indicazioni per la preparazione delle confezioni, standard di qualità) per il processo di imballaggio e stoccaggio dei prodotti 2. Layout e condizioni di sicurezza della struttura fisica dei magazzini e criteri di classificazione per la collocazione dei prodotti al loro interno 3. Normativa vigente e indicazioni organizzative relative alle confezioni e agli imballi (contenuto, dimensioni, caratteristiche qualitative, marchi di qualità, indicazioni da apporre per la sicurezza della gestione dei colli, ecc.) 4. Tipologie, caratteristiche tecniche e di funzionamento degli strumenti per confezionamento e imballaggio dei prodotti 5. Criteri per la verifica della conformità dei manufatti agli standard produttivi e per la loro classificazione in prima scelta, seconda scelta e scarto
Vincoli (eventuali)	
Durata minima (ore)	30
Percentuale di variazione massima consentita in aumento e/o diminuzione della durata minima dell'UF	0%
Percentuale massima di FaD	20%