



## **Allegato 1**

### **Standard Professionali e Formativi di dettaglio**

#### **SEP 07 – Estrazione gas, petrolio, carbone, minerali e lavorazione pietre**

1. Operatore delle lavorazioni dei materiali lapidei per la produzione di lastre
2. Operatore allo stoccaggio e imballaggio dei materiali lapidei
3. Tecnico di cava
4. Tecnico fanghista
5. Tecnico della gestione e dell'organizzazione della logistica di cava

## REPERTORIO DEI TITOLI E DELLE QUALIFICAZIONI DELLA REGIONE CAMPANIA

QUALIFICAZIONE PROFESSIONALE	
<b>Denominazione qualificazione</b>	<b>Operatore delle lavorazioni dei materiali lapidei per la produzione di lastre</b>
<b>Livello EQF</b>	3
<b>Settore Economico Professionale</b>	SEP 07 - Estrazione gas, petrolio, carbone, minerali e lavorazione pietre
<b>Area di Attività</b>	ADA.07.03.01 - Preparazione e riquadratura dei blocchi ADA.07.03.02 - Segagione dei blocchi per la produzione di lastre ADA.07.03.03 - Lavorazioni di finitura superficiale di materiale lapideo
<b>Processo</b>	Taglio e lavorazione di materiali lapidei
<b>Sequenza di processo</b>	Lavori di riquadratura e taglio Lavori di finitura, stoccaggio e imballaggio
<b>Descrizione sintetica della qualificazione</b>	L'Operatore delle lavorazioni dei materiali lapidei per la produzione di lastre è in grado di lavorare i materiali lapidei a partire dalle indicazioni definite nelle schede di lavoro e in base alle caratteristiche delle diverse tipologie di prodotti da realizzare. Effettua la riquadratura, il taglio, lucidatura e la levigatura dei materiali lapidei di vario genere (marmi, graniti), operando sia con mezzi meccanici (computerizzati e tradizionali) che manuali, provvedendo all'armatura dei macchinari ed eseguendo le operazioni di manutenzione delle macchine e delle attrezzature utilizzate. Svolge attività di carattere essenzialmente esecutivo relazionandosi con altre professionalità, ed è presente in tutte le imprese di trasformazione dei materiali lapidei sia di piccole che di medie dimensioni.
<b>Referenziazione ATECO 2007</b>	C.23.70.10 - Segagione e lavorazione delle pietre e del marmo C.23.70.20 - Lavorazione artistica del marmo e di altre pietre affini, lavori in mosaico
<b>Referenziazione ISTAT CP2011</b>	6.1.1.2.0 - Tagliatori e levigatori di pietre, scalpellini e marmisti 7.1.1.1.0 - Conduttori di macchinari in miniere e cave
ELENCO DELLE UNITA' DI COMPETENZA	
1. Approntamento del materiale lapideo (615) 2. Lavorazione materiali lapidei per la produzione di lastre (719) 3. Rifinitura e trattamento materiali lapidei (773)	

**DETTAGLIO UNITA' DI COMPETENZA n.1**

<b>Denominazione unità di competenza</b>	<b>Approntamento del materiale lapideo</b>
<b>Livello EQF</b>	3
<b>Risultato atteso</b>	Lastra selezionata in coerenza con le specifiche tecniche e il tipo di prodotto da realizzare
<b>Oggetto di osservazione</b>	Le operazioni di approntamento materiali lapidei
<b>Indicatori</b>	Riquadratura della lastra; movimentazione e trasporto della lastra
<b>Abilità</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Adottare gli strumenti e le modalità più adeguate alla movimentazione e al trasporto della lastra</li> <li>2. Individuare la lastra più idonea al tipo di lavorazione richiesta tenendo conto dei dati dimensionali e proporzionali dell'oggetto da produrre</li> <li>3. Riconoscere le principali tipologie di materiali lapidei e le loro caratteristiche essenziali</li> <li>4. Selezionare ed utilizzare i macchinari/attrezzature in funzione del tipo di riquadratura da eseguire (es. telaio monolama, tagliatrice fissa a filo diamantato, segatrice a disco gigante)</li> <li>5. Adottare procedure di controllo e manutenzione delle macchine e delle attrezzature per la riquadratura</li> <li>6. Gestire gli utensili e i macchinari per la pulizia dei blocchi e di parti dei telai, rispettando le normative in materia di sicurezza</li> <li>7. Eseguire le operazioni di armatura dei macchinari per la riquadratura (es: telaio)</li> </ol>
<b>Conoscenze</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Principali caratteristiche dei materiali lapidei e loro comportamenti con gli agenti esogeni</li> <li>2. Principi di petrologia</li> <li>3. Tecniche di movimentazione di lastre e blocchi lapidei</li> <li>4. Strumenti e le modalità per la movimentazione e il trasporto del blocco/lastra lapidea</li> <li>5. Principali macchinari e attrezzature per la riquadratura</li> <li>6. Procedure di controllo e manutenzione delle macchine e delle attrezzature per la riquadratura</li> <li>7. Tecniche di pulizia dei blocchi e delle parti del telaio</li> <li>8. Operazioni di armatura dei macchinari per la riquadratura dei materiali lapidei</li> </ol>
<b>Referenziazione ISTAT CP2011</b>	<p>6.1.1.2.0 - Tagliatori e levigatori di pietre, scalpelli e marmisti</p> <p>7.1.1.1.0 - Conduttori di macchinari in miniere e cave</p>

**DETTAGLIO UNITA' DI COMPETENZA n.2**

<b>Denominazione unità di competenza</b>	<b>Lavorazione materiali lapidei per la produzione di lastre</b>
<b>Livello EQF</b>	3
<b>Risultato atteso</b>	Materiale lapideo tagliato secondo la forma e le dimensioni indicate nelle schede tecniche
<b>Oggetto di osservazione</b>	Le operazioni di lavorazione dei materiali lapidei
<b>Indicatori</b>	Operazioni di segazione; operazioni di caricamento e scaricamento del blocco sul carrello
<b>Abilità</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Adottare le tecniche e le procedure più adeguate ad eseguire le operazioni di taglio</li> <li>2. Applicare la sequenza per il carico e lo scarico della lastra sull'impianto prescelto (fresa a ponte, fresa a bandiera, controllo numerico, ecc.)</li> <li>3. Individuare gli utensili e i macchinari necessari ad effettuare le operazioni di taglio del materiale tenendo conto delle specifiche tecniche indicate nel disegno (es. telaio multilama diamantata, telaio a torbida, macchina tagliablocchi, ecc)</li> <li>4. Attuare le operazioni di manutenzione ordinaria di macchine ed attrezzature per la segazione</li> <li>5. Applicare la normativa di riferimento per la movimentazione in sicurezza dei materiali lapidei</li> <li>6. Coordinare la propria attività con quella del personale di ditte esterne nel processo di smaltimento dei fanghi e del riciclaggio dell'acqua</li> <li>7. Definire gli interventi manutentivi e/o riparativi necessari al corretto funzionamento di macchine e attrezzature per la segazione</li> <li>8. Eseguire le operazioni di armatura dei macchinari per la segazione (es. telaio multilama diamantata, telaio a torbida, macchina tagliablocchi, etc.)</li> </ol>
<b>Conoscenze</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Principali macchinari/impianti per segare, tagliare, rifinire e trattare i materiali lapidei (sega a ponte, sega a bandiera, macchine a controllo numerico, lucidatrici, ecc.)</li> <li>2. Principi di geometria</li> <li>3. Principi di petrologia</li> <li>4. Tecniche di movimentazione di lastre e blocchi lapidei</li> <li>5. Nozioni di meccanica</li> <li>6. Normativa sulla movimentazione in sicurezza dei materiali lapidei</li> <li>7. Caratteristiche e funzionamento dei telai per la segazione</li> <li>8. Tecniche di avviamento dei telai per la segazione</li> <li>9. Tecniche di manutenzione ordinaria di macchine ed attrezzature per la segazione</li> <li>10. Fasi del processo di smaltimento dei fanghi e del riciclaggio dell'acqua</li> <li>11. Operazioni di armatura dei macchinari per la segazione</li> </ol>
<b>Referenziazione ISTAT CP2011</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>6.1.1.2.0 - Tagliatori e levigatori di pietre, scalpellini e marmisti</li> <li>7.1.1.1.0 - Conduttori di macchinari in miniere e cave</li> </ol>

**DETTAGLIO UNITA' DI COMPETENZA n.3**

<b>Denominazione unità di competenza</b>	<b>Rifinitura e trattamento materiali lapidei</b>
<b>Livello EQF</b>	3
<b>Risultato atteso</b>	Materiale lapideo rifinito e trattato secondo gli standard definiti
<b>Oggetto di osservazione</b>	Le operazioni di rifinitura e trattamento dei materiali lapidei.
<b>Indicatori</b>	Scelta degli strumenti manuali o meccanici per la finitura; realizzazione di interventi trattanti
<b>Abilità</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Utilizzare i macchinari (lucida coste, lucida toro, controllo numerico, ecc.) e le modalità più idonee al tipo di rifinitura da applicare</li> <li>2. Identificare i prodotti, gli strumenti e le tecniche necessarie al trattamento del materiale (idrorepellente, antimacchia, ecc.)</li> <li>3. Individuare la tipologia di finitura più adeguata (libratura, levigatura, lucidatura, spazzolatura, sabbiatura, fiammatura, etc) al materiale e al prodotto da realizzare</li> <li>4. Utilizzare macchine e utensili per le operazioni di taglio e sgrossatura delle lastre (es: fresa a banco/colonna, a ponte, multidisco, etc.)</li> <li>5. Attuare le operazioni di manutenzione ordinaria di macchine ed attrezzature per la finitura di lastre lapidee</li> <li>6. Coordinare la propria attività con quella del personale di ditte esterne nel processo di smaltimento dei fanghi e del riciclaggio dell'acqua</li> <li>7. Eseguire le operazioni di armatura dei macchinari per la finitura superficiale</li> </ol>
<b>Conoscenze</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Principali caratteristiche dei materiali lapidei e loro comportamenti con gli agenti esogeni</li> <li>2. Principali macchinari/impianti per segare, tagliare, rifinire e trattare i materiali lapidei (sega a ponte, sega a bandiera, macchine a controllo numerico, lucidatrici, ecc.)</li> <li>3. Tecniche di movimentazione di lastre e blocchi lapidei</li> <li>4. Normativa sulla movimentazione in sicurezza dei materiali lapidei</li> <li>5. Macchine e utensili per le operazioni di taglio e sgrossatura delle lastre</li> <li>6. Prodotti e tecniche necessarie al trattamento del materiale lapideo (idrorepellente, antimacchia, ecc.)</li> <li>7. Principali tecniche di finitura delle lastre</li> <li>8. Principali attrezzi e strumenti per la lavorazione manuale e la finitura del materiale</li> <li>9. Tecniche di manutenzione ordinaria di macchine ed attrezzature per la finitura</li> <li>10. Fasi del processo di smaltimento dei fanghi e del riciclaggio dell'acqua</li> <li>11. Operazioni di armatura dei macchinari per la finitura superficiale dei materiali lapidei</li> </ol>
<b>Referenziazione ISTAT CP2011</b>	<p>6.1.1.2.0 - Tagliatori e levigatori di pietre, scalpellini e marmisti</p> <p>7.1.1.1.0 - Conduttori di macchinari in miniere e cave</p>

## REPERTORIO DEI TITOLI E DELLE QUALIFICAZIONI DELLA REGIONE CAMPANIA

STANDARD FORMATIVO	
<b>Denominazione Standard Formativo</b>	<b>Operatore delle lavorazioni dei materiali lapidei per la produzione di lastre</b>
<b>Livello EQF</b>	3
<b>Settore Economico Professionale</b>	SEP 07 - Estrazione gas, petrolio, carbone, minerali e lavorazione pietre
<b>Area di Attività</b>	ADA.07.03.01 - Preparazione e riquadratura dei blocchi ADA.07.03.02 - Segagione dei blocchi per la produzione di lastre ADA.07.03.03 - Lavorazioni di finitura superficiale di materiale lapideo
<b>Processo</b>	Taglio e lavorazione di materiali lapidei
<b>Sequenza di processo</b>	Lavori di riquadratura e taglio Lavori di finitura, stoccaggio e imballaggio
<b>Qualificazione regionale di riferimento</b>	Operatore delle lavorazioni dei materiali lapidei per la produzione di lastre
<b>Descrizione qualificazione</b>	L'Operatore delle lavorazioni dei materiali lapidei per la produzione di lastre è in grado di lavorare i materiali lapidei a partire dalle indicazioni definite nelle schede di lavoro e in base alle caratteristiche delle diverse tipologie di prodotti da realizzare. Effettua la riquadratura, il taglio, lucidatura e la levigatura dei materiali lapidei di vario genere (marmi, graniti), operando sia con mezzi meccanici (computerizzati e tradizionali) che manuali, provvedendo all'armatura dei macchinari ed eseguendo le operazioni di manutenzione delle macchine e delle attrezzature utilizzate. Svolge attività di carattere essenzialmente esecutivo relazionandosi con altre professionalità, ed è presente in tutte le imprese di trasformazione dei materiali lapidei sia di piccole che di medie dimensioni.
<b>Referenziazione ATECO 2007</b>	C.23.70.10 - Segagione e lavorazione delle pietre e del marmo C.23.70.20 - Lavorazione artistica del marmo e di altre pietre affini, lavori in mosaico
<b>Referenziazione ISTAT CP2011</b>	6.1.1.2.0 - Tagliatori e levigatori di pietre, scalpellini e marmisti 7.1.1.1.0 - Conduttori di macchinari in miniere e cave
<b>Codice ISCED-F 2013</b>	0724 Mining and extraction
<b>Durata minima complessiva del percorso (ore)</b>	600
<b>Durata minima tirocinio impresa_fasecovid (ore)</b>	0
<b>Durata massima tirocinio impresa_fasecovid (ore)</b>	180
<b>Durata minima ore laboratorio(ore)_fasecovid (ore)</b>	0
<b>Durata massima ore laboratorio_fasecovid (ore)</b>	180
<b>Durata totale minima tirocinio + laboratorio_fasecovid (ore)</b>	180
<b>Durata totale massima tirocinio + laboratorio_fasecovid (ore)</b>	360
<b>Durata minima aula_fasecovid (ore)</b>	240
<b>Durata massima aula_fasecovid (ore)</b>	420
<b>Durata massima FAD</b>	80

<b>asincrona/sincrona sulla durata aula_fasecovid (valore%)</b>	
<b>Durata minima delle attività di aula rivolte alle KC_fasecovid (ore)</b>	60
<b>Durata massima delle attività di aula rivolte alle KC_fasecovid (ore)</b>	60
<b>Durata minima aula al netto delle durate massime delle KC_fasecovid (ore)</b>	180
<b>Durata massima aula al netto delle durate minime delle KC_fasecovid (ore)</b>	360
<b>Note COVID 19</b>	
<b>Requisiti minimi di ingresso dei partecipanti</b>	<p>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.</p>
<b>Requisiti minimi didattici comuni a tutte le UF/segmenti</b>	Formazione d'aula specifica e formazione tecnica mediante attività pratiche/ laboratoriali
<b>Requisiti minimi di risorse professionali</b>	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 all'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.
<b>Requisiti minimi di risorse strumentali</b>	È necessario disporre di aule e/o laboratori congruamente attrezzati
<b>Requisiti minimi di valutazione e di attestazione degli apprendimenti</b>	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 delle lavorazioni dei materiali lapidei per la produzione di lastre"
<b>Gestione dei crediti formativi</b>	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
<b>Eventuali ulteriori indicazioni</b>	
<b>ELENCO DELLE UNITA' FORMATIVE</b>	
<p>1 - Approntamento del materiale lapideo  2 - Lavorazione materiali lapidei per la produzione di lastre  3 - Rifinitura e trattamento materiali lapidei</p>	

**DETTAGLIO UNITA' FORMATIVA n.1**

<b>Denominazione unità formativa</b>	<b>Approntamento del materiale lapideo</b>
<b>Livello EQF</b>	3
<b>Denominazione unità di competenza</b>	Approntamento del materiale lapideo (615)
<b>Risultato atteso</b>	Lastra selezionata in coerenza con le specifiche tecniche e il tipo di prodotto da realizzare
<b>Abilità</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Adottare gli strumenti e le modalità più adeguate alla movimentazione e al trasporto della lastra</li> <li>2. Individuare la lastra più idonea al tipo di lavorazione richiesta tenendo conto dei dati dimensionali e proporzionali dell'oggetto da produrre</li> <li>3. Riconoscere le principali tipologie di materiali lapidei e le loro caratteristiche essenziali</li> <li>4. Selezionare ed utilizzare i macchinari/attrezzature in funzione del tipo di riquadratura da eseguire (es. telaio monolama, tagliatrice fissa a filo diamantato, segatrice a disco gigante)</li> <li>5. Adottare procedure di controllo e manutenzione delle macchine e delle attrezzature per la riquadratura</li> <li>6. Gestire gli utensili e i macchinari per la pulizia dei blocchi e di parti dei telai, rispettando le normative in materia di sicurezza</li> <li>7. Eseguire le operazioni di armatura dei macchinari per la riquadratura (es: telaio)</li> </ol>
<b>Conoscenze</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Principali caratteristiche dei materiali lapidei e loro comportamenti con gli agenti esogeni</li> <li>2. Principi di petrologia</li> <li>3. Tecniche di movimentazione di lastre e blocchi lapidei</li> <li>4. Strumenti e le modalità per la movimentazione e il trasporto del blocco/lastra lapidea</li> <li>5. Principali macchinari e attrezzature per la riquadratura</li> <li>6. Procedure di controllo e manutenzione delle macchine e delle attrezzature per la riquadratura</li> <li>7. Tecniche di pulizia dei blocchi e delle parti del telaio</li> <li>8. Operazioni di armatura dei macchinari per la riquadratura dei materiali lapidei</li> </ol>
<b>Vincoli (eventuali)</b>	
<b>Durata minima singola UF _fasecovid</b>	60
<b>Durata massima singola UF _fasecovid</b>	120

**DETTAGLIO UNITA' FORMATIVA n.2**

<b>Denominazione unità formativa</b>	<b>Lavorazione materiali lapidei per la produzione di lastre</b>
<b>Livello EQF</b>	3
<b>Denominazione unità di competenza</b>	Lavorazione materiali lapidei per la produzione di lastre (719)
<b>Risultato atteso</b>	Materiale lapideo tagliato secondo la forma e le dimensioni indicate nelle schede tecniche
<b>Abilità</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Adottare le tecniche e le procedure più adeguate ad eseguire le operazioni di taglio</li> <li>2. Applicare la sequenza per il carico e lo scarico della lastra sull'impianto prescelto (fresa a ponte, fresa a bandiera, controllo numerico, ecc.)</li> <li>3. Individuare gli utensili e i macchinari necessari ad effettuare le operazioni di taglio del materiale tenendo conto delle specifiche tecniche indicate nel disegno (es. telaio multilama diamantata, telaio a torbida, macchina tagliablocchi, ecc)</li> <li>4. Attuare le operazioni di manutenzione ordinaria di macchine ed attrezzature per la segagione</li> <li>5. Applicare la normativa di riferimento per la movimentazione in sicurezza dei materiali lapidei</li> <li>6. Coordinare la propria attività con quella del personale di ditte esterne nel processo di smaltimento dei fanghi e del riciclaggio dell'acqua</li> <li>7. Definire gli interventi manutentivi e/o riparativi necessari al corretto funzionamento di macchine e attrezzature per la segagione</li> <li>8. Eseguire le operazioni di armatura dei macchinari per la segagione (es. telaio multilama diamantata, telaio a torbida, macchina tagliablocchi, etc.)</li> </ol>
<b>Conoscenze</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Principali macchinari/impianti per segare, tagliare, rifinire e trattare i materiali lapidei (sega a ponte, sega a bandiera, macchine a controllo numerico, lucidatrici, ecc.)</li> <li>2. Principi di geometria</li> <li>3. Principi di petrologia</li> <li>4. Tecniche di movimentazione di lastre e blocchi lapidei</li> <li>5. Nozioni di meccanica</li> <li>6. Normativa sulla movimentazione in sicurezza dei materiali lapidei</li> <li>7. Caratteristiche e funzionamento dei telai per la segagione</li> <li>8. Tecniche di avviamento dei telai per la segagione</li> <li>9. Tecniche di manutenzione ordinaria di macchine ed attrezzature per la segagione</li> <li>10. Fasi del processo di smaltimento dei fanghi e del riciclaggio dell'acqua</li> <li>11. Operazioni di armatura dei macchinari per la segagione</li> </ol>
<b>Vincoli (eventuali)</b>	
<b>Durata minima singola UF _fasecovid</b>	60
<b>Durata massima singola UF _fasecovid</b>	120

**DETTAGLIO UNITA' FORMATIVA n.3**

<b>Denominazione unità formativa</b>	<b>Rifinitura e trattamento materiali lapidei</b>
<b>Livello EQF</b>	3
<b>Denominazione unità di competenza</b>	Rifinitura e trattamento materiali lapidei (773)
<b>Risultato atteso</b>	Materiale lapideo rifinito e trattato secondo gli standard definiti
<b>Abilità</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Utilizzare i macchinari (lucida coste, lucida toro, controllo numerico, ecc.) e le modalità più idonee al tipo di rifinitura da applicare</li> <li>2. Identificare i prodotti, gli strumenti e le tecniche necessarie al trattamento del materiale (idrorepellente, antimacchia, ecc.)</li> <li>3. Individuare la tipologia di finitura più adeguata (libratura, levigatura, lucidatura, spazzolatura, sabbiatura, fiammatura, etc) al materiale e al prodotto da realizzare</li> <li>4. Utilizzare macchine e utensili per le operazioni di taglio e sgrossatura delle lastre (es: fresa a banco/colonna, a ponte, multidisco, etc.)</li> <li>5. Attuare le operazioni di manutenzione ordinaria di macchine ed attrezzature per la finitura di lastre lapidee</li> <li>6. Coordinare la propria attività con quella del personale di ditte esterne nel processo di smaltimento dei fanghi e del riciclaggio dell'acqua</li> <li>7. Eseguire le operazioni di armatura dei macchinari per la finitura superficiale</li> </ol>
<b>Conoscenze</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Principali caratteristiche dei materiali lapidei e loro comportamenti con gli agenti esogeni</li> <li>2. Principali macchinari/impianti per segare, tagliare, rifinire e trattare i materiali lapidei (sega a ponte, sega a bandiera, macchine a controllo numerico, lucidatrici, ecc.)</li> <li>3. Tecniche di movimentazione di lastre e blocchi lapidei</li> <li>4. Normativa sulla movimentazione in sicurezza dei materiali lapidei</li> <li>5. Macchine e utensili per le operazioni di taglio e sgrossatura delle lastre</li> <li>6. Prodotti e tecniche necessarie al trattamento del materiale lapideo (idrorepellente, antimacchia, ecc.)</li> <li>7. Principali tecniche di finitura delle lastre</li> <li>8. Principali attrezzi e strumenti per la lavorazione manuale e la finitura del materiale</li> <li>9. Tecniche di manutenzione ordinaria di macchine ed attrezzature per la finitura</li> <li>10. Fasi del processo di smaltimento dei fanghi e del riciclaggio dell'acqua</li> <li>11. Operazioni di armatura dei macchinari per la finitura superficiale dei materiali lapidei</li> </ol>
<b>Vincoli (eventuali)</b>	
<b>Durata minima singola UF _fasecovid</b>	60
<b>Durata massima singola UF _fasecovid</b>	120

## REPERTORIO DEI TITOLI E DELLE QUALIFICAZIONI DELLA REGIONE CAMPANIA

QUALIFICAZIONE PROFESSIONALE	
<b>Denominazione qualificazione</b>	<b>Operatore allo stoccaggio e imballaggio dei materiali lapidei</b>
<b>Livello EQF</b>	3
<b>Settore Economico Professionale</b>	SEP 07 - Estrazione gas, petrolio, carbone, minerali e lavorazione pietre
<b>Area di Attività</b>	ADA.07.03.04 - Stoccaggio e imballaggio di materiale lapideo
<b>Processo</b>	Taglio e lavorazione di materiali lapidei
<b>Sequenza di processo</b>	Lavori di finitura, stoccaggio e imballaggio
<b>Descrizione sintetica della qualificazione</b>	L'operatore allo stoccaggio e imballaggio dei materiali lapidei, si occupa di eseguire le operazioni di confezionamento, imballaggio e stoccaggio dei materiali lapidei. Si occupa della movimentazione dei materiali lapidei avvalendosi dei mezzi di movimentazione in dotazione, dalla fase di arrivo della materia prima (blocchi e lastre) fino alla fase di caricamento su mezzi di trasporto gommati per la consegna del prodotto finito. Cura la manutenzione ordinaria dei mezzi e delle attrezzature utilizzate. Lavora come dipendente in aziende di estrazione e/o lavorazione materiali lapidei e si relaziona con i dirigenti dell'azienda, i responsabili della gestione del piazzale di deposito, e con gli altri operatori come i segnalatori, i gruisti, ecc.
<b>Referenziazione ATECO 2007</b>	B.05.10.00 - Estrazione di antracite e litantrace B.05.20.00 - Estrazione di lignite B.07.10.00 - Estrazione di minerali metalliferi ferrosi B.07.21.00 - Estrazione di minerali di uranio e di torio B.07.29.00 - Estrazione di altri minerali metalliferi non ferrosi B.08.11.00 - Estrazione di pietre ornamentali e da costruzione, calcare, pietra da gesso, creta e ardesia B.08.12.00 - Estrazione di ghiaia, sabbia; estrazione di argille e caolino B.09.90.01 - Attività di supporto all'estrazione di pietre ornamentali, da costruzione, da gesso, di anidrite, per calce e cementi, di dolomite, di ardesia, di ghiaia e sabbia, di argilla, di caolino, di pomice B.09.90.09 - Attività di supporto all'estrazione di altri minerali nca C.23.70.20 - Lavorazione artistica del marmo e di altre pietre affini, lavori in mosaico
<b>Referenziazione ISTAT CP2011</b>	7.1.1.1.0 - Conduttori di macchinari in miniere e cave
<b>Note</b>	La normativa impone agli operatori che utilizzano gru e apparecchi di sollevamento, una specifica abilitazione, secondo quanto previsto dall'Accordo Stato-Regioni 22 febbraio 2012
ELENCO DELLE UNITA' DI COMPETENZA	
1. Imballaggio di materiali lapidei (652) 2. Movimentazione e stoccaggio di materiali lapidei (733)	

**DETTAGLIO UNITA' DI COMPETENZA n.1**

<b>Denominazione unità di competenza</b>	<b>Imballaggio di materiali lapidei</b>
<b>Livello EQF</b>	2
<b>Risultato atteso</b>	Materiali lapidei imballati correttamente
<b>Oggetto di osservazione</b>	Le operazioni di imballaggio dei materiali lapidei
<b>Indicatori</b>	Confezionamento valido di prodotti lapidei di medie e grandi dimensioni e di differenti formati, utilizzo corretto delle attrezzature e strutture da imballo (legacci, legaccetti, brache, ecc.), imballaggio conforme a misura e peso del materiale lapideo
<b>Abilità</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Imbracare i materiali lapidei in modo sicuro e in relazione ai pesi da movimentare</li> <li>2. Eseguire imballaggi di materiali-prodotti a misura standard</li> <li>3. Verificare l'efficacia protettiva degli imballi applicati</li> <li>4. Eseguire controlli preliminari all'imballaggio del materiale lapideo</li> <li>5. Utilizzare attrezzature e strutture per imballare materiali lapidei (legacci, legaccetti, brache, ecc.)</li> <li>6. Predisporre paletti antiribaltamento o altre soluzioni equivalenti</li> <li>7. Stimare tempi di imballaggio e assemblaggio in relazione alle tempistiche di consegna</li> </ol>
<b>Conoscenze</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Caratteristiche dei mezzi meccanici utilizzati per l'imbraco dei materiali lapidei</li> <li>2. Elementi di fisica dei materiali lapidei</li> <li>3. Tecniche di imballaggio di materiali lapidei</li> <li>4. Attrezzature e strutture di imballaggio dei materiali lapidei (legacci, legaccetti, brache, ecc.): caratteristiche ed utilizzo</li> <li>5. Tipologie e caratteristiche dei materiali lapidei</li> </ol>
<b>Referenziazione ISTAT CP2011</b>	7.1.1.1.0 - Conduttori di macchinari in miniere e cave

**DETTAGLIO UNITA' DI COMPETENZA n.2**

<b>Denominazione unità di competenza</b>	<b>Movimentazione e stoccaggio di materiali lapidei</b>
<b>Livello EQF</b>	3
<b>Risultato atteso</b>	Movimentazione e posizionamento del materiale lapideo nel piazzale di deposito
<b>Oggetto di osservazione</b>	Le operazioni di stoccaggio di materiali lapidei
<b>Indicatori</b>	Movimentazione in sicurezza del materiale lapideo, posizionamento regolare nelle aree di carico, stoccaggio corretto nei piazzali di deposito
<b>Abilità</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Posizionare i materiali lapidei con il supporto di strutture ausiliarie (cavalletti)</li> <li>2. Eseguire operazioni di calzatura per la stabilizzazione del materiale lapideo</li> <li>3. Utilizzare accessori per assemblare i materiali da movimentare (bilancini, ventose, pinze, ecc)</li> <li>4. Utilizzare macchinari e attrezzature per la movimentazione del materiale lapideo (carrelli elevatori, gru, ecc.)</li> <li>5. Individuare la collocazione dei materiali nelle aree di stoccaggio, di carico e scarico, nel rispetto delle vie di transito dei mezzi</li> <li>6. Applicare tecniche di sbracatura del materiale lapideo</li> <li>7. Eseguire le operazioni per riporre in sicurezza i macchinari di sollevamento a fine lavoro</li> <li>8. Eseguire i controlli finali sugli elementi funzionali ed effettuando manutenzione ordinaria (lubrificazione, ecc.)</li> </ol>
<b>Conoscenze</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tecniche di posizionamento e manovra dei mezzi</li> <li>2. Tipologie e caratteristiche dei materiali lapidei</li> <li>3. Tecniche di movimentazione di imballati lapidei (sollevamento e traslazione)</li> <li>4. Tecniche di caricamento del materiale lapideo</li> <li>5. Accessori di sollevamento: caratteristiche e funzionamento (bilancini, ventose, pinze, ecc)</li> <li>6. Macchinari per il sollevamento e la movimentazione: caratteristiche e funzionamento (carrelli elevatori, gru, ecc.)</li> <li>7. Normativa in materia di utilizzo macchine e attrezzature per il sollevamento</li> <li>8. Messa in servizio e fuori servizio e posizionamento in sicurezza delle macchine/ apparecchi di sollevamento</li> <li>9. Piazzali di movimentazione e stoccaggio: logistica ed organizzazione</li> <li>10. Diagrammi di carico del materiale lapideo</li> <li>11. Manutenzione ordinaria di macchinari e attrezzature per la movimentazione</li> </ol>
<b>Referenziazione ISTAT CP2011</b>	7.1.1.1.0 - Conduttori di macchinari in miniere e cave

## REPERTORIO DEI TITOLI E DELLE QUALIFICAZIONI DELLA REGIONE CAMPANIA

STANDARD FORMATIVO	
<b>Denominazione Standard Formativo</b>	<b>Operatore allo stoccaggio e imballaggio dei materiali lapidei</b>
<b>Livello EQF</b>	3
<b>Settore Economico Professionale</b>	SEP 07 - Estrazione gas, petrolio, carbone, minerali e lavorazione pietre
<b>Area di Attività</b>	ADA.07.03.04 - Stoccaggio e imballaggio di materiale lapideo
<b>Processo</b>	Taglio e lavorazione di materiali lapidei
<b>Sequenza di processo</b>	Lavori di finitura, stoccaggio e imballaggio
<b>Qualificazione regionale di riferimento</b>	Operatore allo stoccaggio e imballaggio dei materiali lapidei
<b>Descrizione qualificazione</b>	L'operatore allo stoccaggio e imballaggio dei materiali lapidei, si occupa di eseguire le operazioni di confezionamento, imballaggio e stoccaggio dei materiali lapidei. Si occupa della movimentazione dei materiali lapidei avvalendosi dei mezzi di movimentazione in dotazione, dalla fase di arrivo della materia prima (blocchi e lastre) fino alla fase di caricamento su mezzi di trasporto gommati per la consegna del prodotto finito. Cura la manutenzione ordinaria dei mezzi e delle attrezzature utilizzate. Lavora come dipendente in aziende di estrazione e/o lavorazione materiali lapidei e si relaziona con i dirigenti dell'azienda, i responsabili della gestione del piazzale di deposito, e con gli altri operatori come i segnalatori, i gruisti, ecc.
<b>Referenziazione ATECO 2007</b>	B.05.10.00 - Estrazione di antracite e litantrace B.05.20.00 - Estrazione di lignite B.07.10.00 - Estrazione di minerali metalliferi ferrosi B.07.21.00 - Estrazione di minerali di uranio e di torio B.07.29.00 - Estrazione di altri minerali metalliferi non ferrosi B.08.11.00 - Estrazione di pietre ornamentali e da costruzione, calcare, pietra da gesso, creta e ardesia B.08.12.00 - Estrazione di ghiaia, sabbia; estrazione di argille e caolino B.09.90.01 - Attività di supporto all'estrazione di pietre ornamentali, da costruzione, da gesso, di anidrite, per calce e cementi, di dolomite, di ardesia, di ghiaia e sabbia, di argilla, di caolino, di pomice B.09.90.09 - Attività di supporto all'estrazione di altri minerali nca C.23.70.20 - Lavorazione artistica del marmo e di altre pietre affini, lavori in mosaico
<b>Referenziazione ISTAT CP2011</b>	7.1.1.1.0 - Conduttori di macchinari in miniere e cave
<b>Codice ISCED-F 2013</b>	0724 Mining and extraction
<b>Durata minima complessiva del percorso (ore)</b>	600
<b>Durata minima tirocinio impresa_fasecovid (ore)</b>	0
<b>Durata massima tirocinio impresa_fasecovid (ore)</b>	180
<b>Durata minima ore laboratorio(ore)_fasecovid (ore)</b>	0
<b>Durata massima ore laboratorio_fasecovid (ore)</b>	180
<b>Durata totale minima tirocinio + laboratorio_fasecovid (ore)</b>	180
<b>Durata totale massima tirocinio + laboratorio_fasecovid (ore)</b>	360

<b>Durata minima aula_fasecovid (ore)</b>	240
<b>Durata massima aula_fasecovid (ore)</b>	420
<b>Durata massima FAD asincrona/sincrona sulla durata aula_fasecovid (valore%)</b>	80
<b>Durata minima delle attività di aula rivolte alle KC_fasecovid (ore)</b>	60
<b>Durata massima delle attività di aula rivolte alle KC_fasecovid (ore)</b>	60
<b>Durata minima aula al netto delle durate massime delle KC_fasecovid (ore)</b>	180
<b>Durata massima aula al netto delle durate minime delle KC_fasecovid (ore)</b>	360
<b>Note COVID 19</b>	
<b>Requisiti minimi di ingresso dei partecipanti</b>	<p>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.</p>
<b>Requisiti minimi didattici comuni a tutte le UF/segmenti</b>	Formazione d'aula specifica e formazione tecnica mediante attività pratiche/ laboratoriali.
<b>Requisiti minimi di risorse professionali</b>	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.
<b>Requisiti minimi di risorse strumentali</b>	È necessario disporre di aule e/o laboratori congruamente attrezzati.
<b>Requisiti minimi di valutazione e di attestazione degli apprendimenti</b>	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 allo stoccaggio e imballaggio dei materiali lapidei".
<b>Gestione dei crediti formativi</b>	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.
<b>Eventuali ulteriori indicazioni</b>	La normativa impone agli operatori che utilizzano gru e apparecchi di sollevamento, una

specifica abilitazione, secondo quanto previsto dall'Accordo Stato-Regioni 22 febbraio 2012

### ELENCO DELLE UNITA' FORMATIVE

- 1 - Imballaggio di materiali lapidei
- 2 - Movimentazione e stoccaggio di materiali lapidei

**DETTAGLIO UNITA' FORMATIVA n.1**

<b>Denominazione unità formativa</b>	<b>Imballaggio di materiali lapidei</b>
<b>Livello EQF</b>	2
<b>Denominazione unità di competenza</b>	Imballaggio di materiali lapidei (652)
<b>Risultato atteso</b>	Materiali lapidei imballati correttamente
<b>Abilità</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Imbracare i materiali lapidei in modo sicuro e in relazione ai pesi da movimentare</li> <li>2. Eseguire imballaggi di materiali-prodotti a misura standard</li> <li>3. Verificare l'efficacia protettiva degli imballi applicati</li> <li>4. Eseguire controlli preliminari all'imballaggio del materiale lapideo</li> <li>5. Utilizzare attrezzature e strutture per imballare materiali lapidei (legacci, legaccetti, brache, ecc.)</li> <li>6. Predisporre paletti antiribaltamento o altre soluzioni equivalenti</li> <li>7. Stimare tempi di imballaggio e assemblaggio in relazione alle tempistiche di consegna</li> </ol>
<b>Conoscenze</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Caratteristiche dei mezzi meccanici utilizzati per l'imbraco dei materiali lapidei</li> <li>2. Elementi di fisica dei materiali lapidei</li> <li>3. Tecniche di imballaggio di materiali lapidei</li> <li>4. Attrezzature e strutture di imballaggio dei materiali lapidei (legacci, legaccetti, brache, ecc.): caratteristiche ed utilizzo</li> <li>5. Tipologie e caratteristiche dei materiali lapidei</li> </ol>
<b>Vincoli (eventuali)</b>	
<b>Durata minima singola UF _fasecovid</b>	90
<b>Durata massima singola UF _fasecovid</b>	180

**DETTAGLIO UNITA' FORMATIVA n.2**

<b>Denominazione unità formativa</b>	<b>Movimentazione e stoccaggio di materiali lapidei</b>
<b>Livello EQF</b>	3
<b>Denominazione unità di competenza</b>	Movimentazione e stoccaggio di materiali lapidei (733)
<b>Risultato atteso</b>	Movimentazione e posizionamento del materiale lapideo nel piazzale di deposito
<b>Abilità</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Posizionare i materiali lapidei con il supporto di strutture ausiliarie (cavalletti)</li> <li>2. Eseguire operazioni di calzatura per la stabilizzazione del materiale lapideo</li> <li>3. Utilizzare accessori per assemblare i materiali da movimentare (bilancini, ventose, pinze, ecc)</li> <li>4. Utilizzare macchinari e attrezzature per la movimentazione del materiale lapideo (carrelli elevatori, gru, ecc.)</li> <li>5. Individuare la collocazione dei materiali nelle aree di stoccaggio, di carico e scarico, nel rispetto delle vie di transito dei mezzi</li> <li>6. Applicare tecniche di sbracatura del materiale lapideo</li> <li>7. Eseguire le operazioni per riporre in sicurezza i macchinari di sollevamento a fine lavoro</li> <li>8. Eseguire i controlli finali sugli elementi funzionali ed effettuando manutenzione ordinaria (lubrificazione, ecc.)</li> </ol>
<b>Conoscenze</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tecniche di posizionamento e manovra dei mezzi</li> <li>2. Tipologie e caratteristiche dei materiali lapidei</li> <li>3. Tecniche di movimentazione di imballati lapidei (sollevamento e traslazione)</li> <li>4. Tecniche di caricamento del materiale lapideo</li> <li>5. Accessori di sollevamento: caratteristiche e funzionamento (bilancini, ventose, pinze, ecc)</li> <li>6. Macchinari per il sollevamento e la movimentazione: caratteristiche e funzionamento (carrelli elevatori, gru, ecc.)</li> <li>7. Normativa in materia di utilizzo macchine e attrezzature per il sollevamento</li> <li>8. Messa in servizio e fuori servizio e posizionamento in sicurezza delle macchine/ apparecchi di sollevamento</li> <li>9. Piazzali di movimentazione e stoccaggio: logistica ed organizzazione</li> <li>10. Diagrammi di carico del materiale lapideo</li> <li>11. Manutenzione ordinaria di macchinari e attrezzature per la movimentazione</li> </ol>
<b>Vincoli (eventuali)</b>	
<b>Durata minima singola UF _fasecovid</b>	90
<b>Durata massima singola UF _fasecovid</b>	180

## REPERTORIO DEI TITOLI E DELLE QUALIFICAZIONI DELLA REGIONE CAMPANIA

QUALIFICAZIONE PROFESSIONALE	
<b>Denominazione qualificazione</b>	<b>Tecnico di cava</b>
<b>Livello EQF</b>	4
<b>Settore Economico Professionale</b>	SEP 07 - Estrazione gas, petrolio, carbone, minerali e lavorazione pietre
<b>Area di Attività</b>	ADA.07.02.04 - Programmazione dei processi di lavoro e gestione del cantiere di coltivazione
<b>Processo</b>	Coltivazione di cave e miniere
<b>Sequenza di processo</b>	Ricerca, progettazione e gestione del sito di coltivazione
<b>Descrizione sintetica della qualificazione</b>	Il tecnico di cava svolge l'attività di pianificazione e controllo costante dei processi di lavoro in cava definendone fabbisogni, fasi e tempi e programmando e l'utilizzo e la manutenzione di impianti, macchine e strumenti necessari. Si occupa di coordinare e supervisionare tutte le attività di cava, verificando il rispetto delle disposizioni contenute nel piano di cava. Il tecnico di cava provvede, inoltre, al controllo delle emissioni di polveri in atmosfera ed alla organizzazione delle operazioni di smaltimento degli scarti di lavorazione. Lavora come dipendente presso imprese che si occupano di coltivazione di cave.
<b>Referenziazione ATECO 2007</b>	B.05.10.00 - Estrazione di antracite e litantrace B.05.20.00 - Estrazione di lignite B.07.21.00 - Estrazione di minerali di uranio e di torio B.07.29.00 - Estrazione di altri minerali metalliferi non ferrosi B.08.11.00 - Estrazione di pietre ornamentali e da costruzione, calcare, pietra da gesso, creta e ardesia B.08.12.00 - Estrazione di ghiaia, sabbia; estrazione di argille e caolino B.08.91.00 - Estrazione di minerali per l'industria chimica e per la produzione di fertilizzanti B.08.92.00 - Estrazione di torba B.08.93.00 - Estrazione di sale B.08.99.01 - Estrazione di asfalto e bitume naturale B.08.99.09 - Estrazione di pomice e di altri minerali nca B.09.90.01 - Attività di supporto all'estrazione di pietre ornamentali, da costruzione, da gesso, di anidrite, per calce e cementi, di dolomite, di ardesia, di ghiaia e sabbia, di argilla, di caolino, di pomice B.09.90.09 - Attività di supporto all'estrazione di altri minerali nca
<b>Referenziazione ISTAT CP2011</b>	3.1.3.2.2 - Tecnici minerari 3.1.5.1.0 - Tecnici di produzione in miniere e cave
ELENCO DELLE UNITA' DI COMPETENZA	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gestione delle polveri e degli scarti di lavorazione di cava (698)</li> <li>2. Implementazione e coordinamento delle attività di cava (706)</li> <li>3. Programmazione dei processi di lavoro in cava (751)</li> </ol>	

**DETTAGLIO UNITA' DI COMPETENZA n.1**

<b>Denominazione unità di competenza</b>	<b>Gestione delle polveri e degli scarti di lavorazione di cava</b>
<b>Livello EQF</b>	4
<b>Risultato atteso</b>	Disposizioni per il controllo delle emissioni e per la gestione dei rifiuti in cava correttamente implementate
<b>Oggetto di osservazione</b>	Le operazioni di gestione delle polveri e degli scarti di lavorazione di cava.
<b>Indicatori</b>	Corretta applicazione di tecniche per il controllo delle emissioni di polveri in atmosfera.
<b>Abilità</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Applicare tecniche e procedure per il controllo delle emissioni di polveri in atmosfera</li> <li>2. Eseguire le operazioni di registrazione e archiviazione dei dati di lettura degli strumenti per il controllo delle emissioni di polveri in atmosfera</li> <li>3. Organizzare le operazioni di raccolta e deposito temporaneo di rifiuti non di estrazione (oli usati, batterie ed accumulatori usati, ecc.)</li> <li>4. Organizzare le operazioni di smaltimento degli scarti di estrazione e lavorazione di materiali lapidei</li> </ol>
<b>Conoscenze</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elementi di logistica</li> <li>2. Normativa regionale, nazionale e comunitaria di settore</li> <li>3. Procedure di registrazione e archiviazione di dati</li> <li>4. Procedure e tecniche per il controllo delle emissioni di polveri in atmosfera</li> </ol>
<b>Referenziazione ISTAT CP2011</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>3.1.3.2.2 - Tecnici minerari</li> <li>3.1.5.1.0 - Tecnici di produzione in miniere e cave</li> </ol>

### DETTAGLIO UNITA' DI COMPETENZA n.2

<b>Denominazione unità di competenza</b>	<b>Implementazione e coordinamento delle attività di cava</b>
<b>Livello EQF</b>	4
<b>Risultato atteso</b>	Attività di cava adeguatamente coordinate e supervisionate
<b>Oggetto di osservazione</b>	Le operazioni di implementazione e supervisione delle attività di cava.
<b>Indicatori</b>	Letture e corretta interpretazione di un piano di coltivazione di cava; corretta applicazione di tecniche di pianificazione temporale.
<b>Abilità</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Curare il coordinamento operativo del personale in cava</li> <li>2. Dare attuazione alle disposizioni contenute nei piani di coltivazione di cava</li> <li>3. Disporre e verificare l'impiego delle attrezzature di misurazione di sostanze nocive o potenzialmente esplosive</li> <li>4. Impiegare gli strumenti di misurazione degli spazi per l'individuazione delle aree in cui intervenire</li> <li>5. Leggere ed interpretare i piani di coltivazione di cava</li> <li>6. Pianificare l'utilizzo delle macchine e degli strumenti di lavoro</li> <li>7. Predisporre e coordinare le operazioni di delimitazione delle aree di pericolo</li> <li>8. Supervisionare e controllare lo svolgimento delle operazioni di lavoro in cava</li> <li>9. Verificare il rispetto del progetto durante l'avanzamento dei lavori</li> <li>10. Redigere la documentazione tecnica per il collaudo dei lavori eseguiti</li> </ol>
<b>Conoscenze</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Caratteristiche e funzionamento di macchine e strumenti</li> <li>2. Caratteristiche tecniche, manuali di istruzione e procedure per operare con macchinari per il raffreddamento di materiali ceramici ed elementi scientifici alla base del processo di raffreddamento della ceramica</li> <li>3. Elementi di logistica</li> <li>4. Nozioni di base di geometria e disegno tecnico</li> <li>5. Nozioni di base di meccanica ed elettronica</li> <li>6. Nozioni di base di mineralogia</li> <li>7. Tecniche di pianificazione temporale delle attività</li> <li>8. Terminologia tecnica meccanica</li> <li>9. Tipologie e tecniche di compilazione della documentazione tecnica per il collaudo dei lavori eseguiti</li> </ol>
<b>Referenziazione ISTAT CP2011</b>	3.1.3.2.2 - Tecnici minerari 3.1.5.1.0 - Tecnici di produzione in miniere e cave

**DETTAGLIO UNITA' DI COMPETENZA n.3**

<b>Denominazione unità di competenza</b>	<b>Programmazione dei processi di lavoro in cava</b>
<b>Livello EQF</b>	4
<b>Risultato atteso</b>	Processi di lavoro in cava analizzati e pianificati in modo efficiente ed efficace
<b>Oggetto di osservazione</b>	Le operazioni di programmazione dei processi di lavoro in cava.
<b>Indicatori</b>	Letture e corretta interpretazione di un piano di coltivazione di cava; corretta predisposizione di piani di lavoro in cava.
<b>Abilità</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Applicare tecniche di ottimizzazione dei tempi e delle giacenze di prodotti</li> <li>2. Definire fasi e tempi delle lavorazioni</li> <li>3. Definire il fabbisogno di risorse strumentali e umane</li> <li>4. Elaborare piani di approvvigionamento dei materiali e di stoccaggio di materiali e prodotti</li> <li>5. Individuare i fornitori e curare gli aspetti tecnici dei contratti di fornitura</li> <li>6. Predisporre e comunicare piani di lavoro</li> <li>7. Supervisionare le operazioni di manutenzione internalizzata di macchinari e strumenti</li> </ol>
<b>Conoscenze</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Struttura e linguaggi degli elaborati progettuali</li> <li>2. Tecniche e principali strumenti di pianificazione delle risorse</li> <li>3. Tecniche e principali strumenti di pianificazione temporale (gantt) e modelli reticolari (pert, cpm, ecc.)</li> <li>4. Tecniche per la definizione di piani di approvvigionamento</li> <li>5. Caratteristiche e funzionamento di macchine e attrezzi per le lavorazioni di cava</li> <li>6. Regole e prescrizioni relative allo svolgimento in sicurezza delle attività di cava</li> </ol>
<b>Referenziazione ISTAT CP2011</b>	3.1.3.2.2 - Tecnici minerari 3.1.5.1.0 - Tecnici di produzione in miniere e cave

## REPERTORIO DEI TITOLI E DELLE QUALIFICAZIONI DELLA REGIONE CAMPANIA

STANDARD FORMATIVO	
<b>Denominazione Standard Formativo</b>	<b>Tecnico di cava</b>
<b>Livello EQF</b>	4
<b>Settore Economico Professionale</b>	SEP 07 - Estrazione gas, petrolio, carbone, minerali e lavorazione pietre
<b>Area di Attività</b>	ADA.07.02.04 - Programmazione dei processi di lavoro e gestione del cantiere di coltivazione
<b>Processo</b>	Coltivazione di cave e miniere
<b>Sequenza di processo</b>	Ricerca, progettazione e gestione del sito di coltivazione
<b>Qualificazione regionale di riferimento</b>	Tecnico di cava
<b>Descrizione qualificazione</b>	Il tecnico di cava svolge l'attività di pianificazione e controllo costante dei processi di lavoro in cava definendone fabbisogni, fasi e tempi e programmando e l'utilizzo e la manutenzione di impianti, macchine e strumenti necessari. Si occupa di coordinare e supervisionare tutte le attività di cava, verificando il rispetto delle disposizioni contenute nel piano di cava. Il tecnico di cava provvede, inoltre, al controllo delle emissioni di polveri in atmosfera ed alla organizzazione delle operazioni di smaltimento degli scarti di lavorazione. Lavora come dipendente presso imprese che si occupano di coltivazione di cave.
<b>Referenziazione ATECO 2007</b>	B.05.10.00 - Estrazione di antracite e litantrace B.05.20.00 - Estrazione di lignite B.07.21.00 - Estrazione di minerali di uranio e di torio B.07.29.00 - Estrazione di altri minerali metalliferi non ferrosi B.08.11.00 - Estrazione di pietre ornamentali e da costruzione, calcare, pietra da gesso, creta e ardesia B.08.12.00 - Estrazione di ghiaia, sabbia; estrazione di argille e caolino B.08.91.00 - Estrazione di minerali per l'industria chimica e per la produzione di fertilizzanti B.08.92.00 - Estrazione di torba B.08.93.00 - Estrazione di sale B.08.99.01 - Estrazione di asfalto e bitume naturale B.08.99.09 - Estrazione di pomice e di altri minerali nca B.09.90.01 - Attività di supporto all'estrazione di pietre ornamentali, da costruzione, da gesso, di anidrite, per calce e cementi, di dolomite, di ardesia, di ghiaia e sabbia, di argilla, di caolino, di pomice B.09.90.09 - Attività di supporto all'estrazione di altri minerali nca
<b>Referenziazione ISTAT CP2011</b>	3.1.3.2.2 - Tecnici minerari 3.1.5.1.0 - Tecnici di produzione in miniere e cave
<b>Codice ISCED-F 2013</b>	0724 Mining and extraction
<b>Durata minima complessiva del percorso (ore)</b>	600
<b>Durata minima tirocinio impresa_fasecovid (ore)</b>	0
<b>Durata massima tirocinio impresa_fasecovid (ore)</b>	180
<b>Durata minima ore laboratorio(ore)_fasecovid (ore)</b>	0
<b>Durata massima ore laboratorio_fasecovid (ore)</b>	180
<b>Durata totale minima tirocinio + laboratorio_fasecovid (ore)</b>	180

<b>Durata totale massima tirocinio + laboratorio_fasecovid (ore)</b>	360
<b>Durata minima aula_fasecovid (ore)</b>	240
<b>Durata massima aula_fasecovid (ore)</b>	420
<b>Durata massima FAD asincrona/sincrona sulla durata aula_fasecovid (valore%)</b>	80
<b>Durata minima delle attività di aula rivolte alle KC_fasecovid (ore)</b>	60
<b>Durata massima delle attività di aula rivolte alle KC_fasecovid (ore)</b>	60
<b>Durata minima aula al netto delle durate massime delle KC_fasecovid (ore)</b>	180
<b>Durata massima aula al netto delle durate minime delle KC_fasecovid (ore)</b>	360
<b>Note COVID 19</b>	
<b>Requisiti minimi di ingresso dei partecipanti</b>	<p>Possesso di titolo di studio / qualifica professionale attestante il raggiungimento di un livello di apprendimento pari almeno a EQF 3, acquisito nell'ambito degli ordinamenti di istruzione o nella formazione professionale, 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 al B1 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 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 e' ammessa alcuna deroga.</p>
<b>Requisiti minimi didattici comuni a tutte le UF/segmenti</b>	Formazione d'aula specifica e formazione tecnica mediante attività pratiche/ laboratoriali
<b>Requisiti minimi di risorse professionali</b>	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
<b>Requisiti minimi di risorse strumentali</b>	È necessario disporre di aule e/o laboratori congruamente attrezzati
<b>Requisiti minimi di valutazione e di attestazione degli apprendimenti</b>	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 "Tecnico di cava"
<b>Gestione dei crediti formativi</b>	E' ammesso il riconoscimento dei crediti formativi (di ammissione e di frequenza) in conformità alle disposizioni previste dalla normativa vigente, salvo quanto altrimenti disposto

<b>Eventuali ulteriori indicazioni</b>	
<b>ELENCO DELLE UNITA' FORMATIVE</b>	
<p>1 - Gestione delle polveri e degli scarti di lavorazione di cava 2 - Implementazione e coordinamento delle attività di cava 3 - Programmazione dei processi di lavoro in cava</p>	

**DETTAGLIO UNITA' FORMATIVA n.1**

<b>Denominazione unità formativa</b>	<b>Gestione delle polveri e degli scarti di lavorazione di cava</b>
<b>Livello EQF</b>	4
<b>Denominazione unità di competenza</b>	Gestione delle polveri e degli scarti di lavorazione di cava (698)
<b>Risultato atteso</b>	Disposizioni per il controllo delle emissioni e per la gestione dei rifiuti in cava correttamente implementate
<b>Abilità</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Applicare tecniche e procedure per il controllo delle emissioni di polveri in atmosfera</li> <li>2. Eseguire le operazioni di registrazione e archiviazione dei dati di lettura degli strumenti per il controllo delle emissioni di polveri in atmosfera</li> <li>3. Organizzare le operazioni di raccolta e deposito temporaneo di rifiuti non di estrazione (oli usati, batterie ed accumulatori usati, ecc.)</li> <li>4. Organizzare le operazioni di smaltimento degli scarti di estrazione e lavorazione di materiali lapidei</li> </ol>
<b>Conoscenze</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elementi di logistica</li> <li>2. Normativa regionale, nazionale e comunitaria di settore</li> <li>3. Procedure di registrazione e archiviazione di dati</li> <li>4. Procedure e tecniche per il controllo delle emissioni di polveri in atmosfera</li> </ol>
<b>Vincoli (eventuali)</b>	
<b>Durata minima singola UF _fasecovid</b>	60
<b>Durata massima singola UF _fasecovid</b>	120

**DETTAGLIO UNITA' FORMATIVA n.2**

<b>Denominazione unità formativa</b>	<b>Implementazione e coordinamento delle attività di cava</b>
<b>Livello EQF</b>	4
<b>Denominazione unità di competenza</b>	Implementazione e coordinamento delle attività di cava (706)
<b>Risultato atteso</b>	Attività di cava adeguatamente coordinate e supervisionate
<b>Abilità</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Curare il coordinamento operativo del personale in cava</li> <li>2. Dare attuazione alle disposizioni contenute nei piani di coltivazione di cava</li> <li>3. Disporre e verificare l'impiego delle attrezzature di misurazione di sostanze nocive o potenzialmente esplosive</li> <li>4. Impiegare gli strumenti di misurazione degli spazi per l'individuazione delle aree in cui intervenire</li> <li>5. Leggere ed interpretare i piani di coltivazione di cava</li> <li>6. Pianificare l'utilizzo delle macchine e degli strumenti di lavoro</li> <li>7. Predisporre e coordinare le operazioni di delimitazione delle aree di pericolo</li> <li>8. Supervisionare e controllare lo svolgimento delle operazioni di lavoro in cava</li> <li>9. Verificare il rispetto del progetto durante l'avanzamento dei lavori</li> <li>10. Redigere la documentazione tecnica per il collaudo dei lavori eseguiti</li> </ol>
<b>Conoscenze</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Caratteristiche e funzionamento di macchine e strumenti</li> <li>2. Caratteristiche tecniche, manuali di istruzione e procedure per operare con macchinari per il raffreddamento di materiali ceramici ed elementi scientifici alla base del processo di raffreddamento della ceramica</li> <li>3. Elementi di logistica</li> <li>4. Nozioni di base di geometria e disegno tecnico</li> <li>5. Nozioni di base di meccanica ed elettronica</li> <li>6. Nozioni di base di mineralogia</li> <li>7. Tecniche di pianificazione temporale delle attività</li> <li>8. Terminologia tecnica meccanica</li> <li>9. Tipologie e tecniche di compilazione della documentazione tecnica per il collaudo dei lavori eseguiti</li> </ol>
<b>Vincoli (eventuali)</b>	
<b>Durata minima singola UF _fasecovid</b>	60
<b>Durata massima singola UF _fasecovid</b>	120

### DETTAGLIO UNITA' FORMATIVA n.3

<b>Denominazione unità formativa</b>	<b>Programmazione dei processi di lavoro in cava</b>
<b>Livello EQF</b>	4
<b>Denominazione unità di competenza</b>	Programmazione dei processi di lavoro in cava (751)
<b>Risultato atteso</b>	Processi di lavoro in cava analizzati e pianificati in modo efficiente ed efficace
<b>Abilità</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Applicare tecniche di ottimizzazione dei tempi e delle giacenze di prodotti</li> <li>2. Definire fasi e tempi delle lavorazioni</li> <li>3. Definire il fabbisogno di risorse strumentali e umane</li> <li>4. Elaborare piani di approvvigionamento dei materiali e di stoccaggio di materiali e prodotti</li> <li>5. Individuare i fornitori e curare gli aspetti tecnici dei contratti di fornitura</li> <li>6. Predisporre e comunicare piani di lavoro</li> <li>7. Supervisionare le operazioni di manutenzione internalizzata di macchinari e strumenti</li> </ol>
<b>Conoscenze</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Struttura e linguaggi degli elaborati progettuali</li> <li>2. Tecniche e principali strumenti di pianificazione delle risorse</li> <li>3. Tecniche e principali strumenti di pianificazione temporale (gantt) e modelli reticolari (pert, cpm, ecc.)</li> <li>4. Tecniche per la definizione di piani di approvvigionamento</li> <li>5. Caratteristiche e funzionamento di macchine e attrezzi per le lavorazioni di cava</li> <li>6. Regole e prescrizioni relative allo svolgimento in sicurezza delle attività di cava</li> </ol>
<b>Vincoli (eventuali)</b>	
<b>Durata minima singola UF _fasecovid</b>	60
<b>Durata massima singola UF _fasecovid</b>	120

## REPERTORIO DEI TITOLI E DELLE QUALIFICAZIONI DELLA REGIONE CAMPANIA

QUALIFICAZIONE PROFESSIONALE	
<b>Denominazione qualificazione</b>	<b>Tecnico fanghista</b>
<b>Livello EQF</b>	4
<b>Settore Economico Professionale</b>	SEP 07 - Estrazione gas, petrolio, carbone, minerali e lavorazione pietre
<b>Area di Attività</b>	ADA.07.01.05 - Gestione del fango di perforazione
<b>Processo</b>	Estrazione di gas e petrolio
<b>Sequenza di processo</b>	Upstream gas e petrolio
<b>Descrizione sintetica della qualificazione</b>	Il tecnico fanghista si occupa del confezionamento e dell'impiego dei fluidi (detti in gergo anche "fanghi") necessari al funzionamento degli impianti di perforazione profonda del suolo. Egli gestisce l'approvvigionamento e la logistica dei prodotti necessari alla preparazione dei fanghi; impartisce indicazioni per il loro confezionamento ed utilizzo in funzione delle diverse condizioni ed esigenze di volta in volta riscontrate; coordina le operazioni di rimozione dei solidi presenti nei fanghi durante il loro impiego e di manutenzione ordinaria degli appositi macchinari; sovrintende alle operazioni di smaltimento dei fluidi utilizzati. Si interfaccia costantemente con la compagnia committente, con gli uffici tecnici di riferimento ed il personale responsabile di cantiere. Lavora come dipendente presso compagnie – spesso operanti su scala multinazionale – specializzate in trivellazioni finalizzate all'estrazione di idrocarburi.
<b>Referenziazione ATECO 2007</b>	B.06.10.00 - Estrazione di petrolio greggio B.06.20.00 - Estrazione di gas naturale B.09.10.00 - Attività di supporto all'estrazione di petrolio e di gas naturale H.49.50.10 - Trasporto mediante condotte di gas H.49.50.20 - Trasporto mediante condotte di liquidi
<b>Referenziazione ISTAT CP2011</b>	7.1.1.3.2 - Conduttori di sonde e perforatrici da prospezione
ELENCO DELLE UNITA' DI COMPETENZA	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Applicazione delle procedure di sicurezza nel comparto oil e gas (613)</li> <li>2. Confezionamento dei fluidi di perforazione (641)</li> <li>3. Cura delle operazioni di rimozione dei solidi presenti nei fluidi di perforazione (655)</li> <li>4. Gestione organizzativa del processo di confezionamento, utilizzo e smaltimento dei fluidi di perforazione (700)</li> <li>5. Verifica dell'efficacia dei fluidi di perforazione (797)</li> </ol>	

**DETTAGLIO UNITA' DI COMPETENZA n.1**

<b>Denominazione unità di competenza</b>	<b>Applicazione delle procedure di sicurezza nel comparto oil e gas</b>
<b>Livello EQF</b>	3
<b>Risultato atteso</b>	Rischi e pericoli tempestivamente individuati; esercitazioni di emergenza/allarme adeguatamente gestite
<b>Oggetto di osservazione</b>	Le operazioni di applicazione delle procedure di sicurezza nel comparto oil e gas.
<b>Indicatori</b>	Corretta applicazione delle procedure di sicurezza.
<b>Abilità</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Applicare tecniche di primo soccorso</li> <li>2. Applicare le procedure di emergenza ed allarme</li> <li>3. Applicare le procedure di emergenza ed allarme in ambienti a rischio di incidente rilevante</li> <li>4. Applicare le procedure di sicurezza in ambienti confinati</li> <li>5. Compilare documentazione e modulistica di controllo e sicurezza</li> <li>6. Individuare i principali rischi e pericoli nel comparto oil e gas</li> <li>7. Utilizzare dpi di prima, seconda e terza categoria</li> <li>8. Utilizzare le strumentazioni per la rilevazione di gas e atmosfere esplosive</li> </ol>
<b>Conoscenze</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tecniche di primo soccorso</li> <li>2. Caratteristiche e funzionamento delle strumentazioni per la rilevazione di gas e atmosfere esplosive</li> <li>3. Caratteristiche e funzionamento di apvr: da lavoro, da emergenza, da fuga (eeba, scba, sab)</li> <li>4. Caratteristiche e funzionamento di dpi per gas tossico</li> <li>5. Caratteristiche ed utilizzo di dpi di prima, seconda e terza categoria</li> <li>6. Dati e statistiche su incidenti, infortuni e infortuni mancati</li> <li>7. Documentazione e modulistica di controllo e sicurezza</li> <li>8. Istruzioni generiche di emergenza e allarme</li> <li>9. Misure di prevenzione e protezione</li> <li>10. Normativa in materia di apparecchiature destinate all'impiego in zone a rischio di esplosione (atex - atmosphere explosive)</li> <li>11. Normativa in materia di rischi specifici in ambienti sospetti di inquinamento o confinati</li> <li>12. Normativa sul controllo dei rischi da incidente rilevante che coinvolgano sostanze pericolose (direttiva "seveso")</li> <li>13. Nozioni di comportamento in ambienti inquinanti da gas tossico</li> <li>14. Principali rischi e pericoli nel comparto oil e gas</li> <li>15. Procedure di emergenza ed allarme in ambienti a rischio di incidente rilevante</li> </ol>
<b>Referenziazione ISTAT CP2011</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>7.1.1.3.1 - Trivellatori di pozzi</li> <li>7.1.1.3.2 - Conduttori di sonde e perforatrici da prospezione</li> <li>7.1.5.1.1 - Conduttori di impianti per la raffinazione del gas e dei prodotti petroliferi</li> <li>7.1.5.1.2 - Conduttori di impianti per la stazzatura di prodotti petroliferi</li> </ol>

### DETTAGLIO UNITA' DI COMPETENZA n.2

<b>Denominazione unità di competenza</b>	<b>Confezionamento dei fluidi di perforazione</b>
<b>Livello EQF</b>	4
<b>Risultato atteso</b>	Fluidi di perforazione adeguatamente confezionati ed efficaci
<b>Oggetto di osservazione</b>	Le operazioni di confezionamento dei fluidi di perforazione.
<b>Indicatori</b>	Corretta applicazione delle tecniche e delle procedure di confezionamento dei fluidi di perforazione.
<b>Abilità</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Coordinare le operazioni di movimentazione, stoccaggio e conservazione di prodotti per il confezionamento dei fluidi di perforazione</li> <li>2. Fornire disposizioni per il confezionamento dei fluidi di perforazione al personale preposto</li> <li>3. Gestire le scorte dei prodotti chimici per il confezionamento dei fluidi di perforazione</li> <li>4. Leggere ed interpretare il mud program</li> <li>5. Partecipare alle decisioni relative alla composizione dei fluidi di perforazione</li> <li>6. Predisporre report di lavoro</li> </ol>
<b>Conoscenze</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elementi di chimica</li> <li>2. Terminologia tecnica di settore</li> <li>3. Caratteristiche e funzionamento di apparecchiature per l'analisi ed il trattamento di fluidi di perforazione</li> <li>4. Caratteristiche e funzionamento di macchinari e strumenti per la preparazione di fluidi di perforazione</li> <li>5. Elementi di logistica industriale</li> <li>6. Elementi di mineralogia</li> <li>7. Lingua inglese: lessico e fraseologia tecnica oil e gas</li> <li>8. Nozioni di base di meccanica</li> <li>9. Caratteristiche fisico-chimiche dei fluidi di perforazione</li> <li>10. Fasi e attività' del ciclo di trivellazione di un pozzo petrolifero</li> <li>11. Procedure e tecniche di conservazione dei prodotti per il confezionamento dei fluidi di perforazione</li> </ol>
<b>Referenziazione ISTAT CP2011</b>	<p>7.1.1.3.1 - Trivellatori di pozzi</p> <p>7.1.1.3.2 - Conduzioni di sonde e perforatrici da prospezione</p> <p>7.1.5.1.1 - Conduzioni di impianti per la raffinazione del gas e dei prodotti petroliferi</p> <p>7.1.5.1.2 - Conduzioni di impianti per la stazzatura di prodotti petroliferi</p>

**DETTAGLIO UNITA' DI COMPETENZA n.3**

<b>Denominazione unità di competenza</b>	<b>Cura delle operazioni di rimozione dei solidi presenti nei fluidi di perforazione</b>
<b>Livello EQF</b>	4
<b>Risultato atteso</b>	Operazioni di rimozione dei solidi presenti nei fluidi di perforazione adeguatamente condotte
<b>Oggetto di osservazione</b>	Le operazioni di cura delle operazioni di rimozione dei solidi presenti nei fluidi di perforazione.
<b>Indicatori</b>	Corretto utilizzo degli impianti per la separazione dei detriti dai fluidi di perforazione.
<b>Abilità</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Coordinare le operazioni di decantazione e trattamento meccanico dei fluidi di perforazione</li> <li>2. Gestire macchine ed attrezzature per il controllo e la rimozione dei solidi dai fluidi di perforazione (vibrovagli, pompe centrifughe, dissabbiatori e decantatori, mud cleaner)</li> <li>3. Predisporre e sovrintendere alle operazioni di manutenzione di macchine ed attrezzature per il controllo e la rimozione dei solidi dai fluidi di perforazione</li> <li>4. Predisporre report di lavoro</li> <li>5. Sovrintendere alle operazioni per lo smaltimento dei fluidi di perforazione</li> </ol>
<b>Conoscenze</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elementi di chimica</li> <li>2. Terminologia tecnica di settore</li> <li>3. Caratteristiche e funzionamento degli impianti per la separazione dei detriti dai fluidi di perforazione</li> <li>4. 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</li> <li>5. Elementi di mineralogia</li> <li>6. Fasi e attività del ciclo di trivellazione di un pozzo petrolifero</li> <li>7. Lingua inglese: lessico e fraseologia tecnica oil e gas</li> <li>8. Nozioni di base di meccanica</li> <li>9. Procedure e tecniche di campionamento e registrazione dei fluidi di perforazione</li> </ol>
<b>Referenziazione ISTAT CP2011</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>7.1.1.3.1 - Trivellatori di pozzi</li> <li>7.1.1.3.2 - Conduttori di sonde e perforatrici da prospezione</li> </ol>

**DETTAGLIO UNITA' DI COMPETENZA n.4**

<b>Denominazione unità di competenza</b>	<b>Gestione organizzativa del processo di confezionamento, utilizzo e smaltimento dei fluidi di perforazione</b>
<b>Livello EQF</b>	4
<b>Risultato atteso</b>	Processo di confezionamento, utilizzo e smaltimento dei fluidi di perforazione adeguatamente organizzato
<b>Oggetto di osservazione</b>	Le operazioni di gestione organizzativa del processo di confezionamento, utilizzo e smaltimento dei fluidi di perforazione.
<b>Indicatori</b>	Padronanza del gergo tecnico di settore; corretto approccio a situazioni problematiche simulate.
<b>Abilità</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comprendere, valutare e soddisfare le richieste ricevute dalla compagnia committente, dagli uffici tecnici competenti e dal personale responsabile di cantiere</li> <li>2. Curare costanti rapporti con gli uffici tecnici di riferimento</li> <li>3. Curare i rapporti con la compagnia committente</li> <li>4. Curare l'organizzazione operativa del personale coinvolto nel ciclo di impiego dei fluidi di perforazione</li> <li>5. Fornire disposizioni al personale di cantiere coinvolto nelle operazioni di impiego dei fluidi di perforazione o dei prodotti necessaria al loro confezionamento</li> <li>6. Individuare e dare idonea comunicazione di eventuali anomalie, rischi e pericoli nel sito</li> <li>7. Partecipare alle riunioni quotidiane di coordinamento del cantiere di perforazione</li> <li>8. Richiedere e coordinare interventi di manutenzione di macchinari ed attrezzature per il controllo dei solidi e lo smaltimento dei fluidi di perforazione</li> </ol>
<b>Conoscenze</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elementi di chimica</li> <li>2. Terminologia tecnica di settore</li> <li>3. Aspetti organizzativi del processo di perforazione petrolifera</li> <li>4. Caratteristiche morfologiche ed operative dello stampo e del controstampo al fine di equilibrare gli elementi per la realizzazione degli oggetti</li> <li>5. Elementi di logistica industriale</li> <li>6. Elementi di mineralogia</li> <li>7. Fasi e attività del ciclo di trivellazione di un pozzo petrolifero</li> <li>8. Lingua inglese: lessico e fraseologia tecnica oil e gas</li> <li>9. Nozioni di base di meccanica</li> </ol>
<b>Referenziazione ISTAT CP2011</b>	3.1.3.2.2 - Tecnici minerari 7.1.1.3.1 - Trivellatori di pozzi 7.1.1.3.2 - Conduttori di sonde e perforatrici da prospezione

**DETTAGLIO UNITA' DI COMPETENZA n.5**

<b>Denominazione unità di competenza</b>	<b>Verifica dell'efficacia dei fluidi di perforazione</b>
<b>Livello EQF</b>	4
<b>Risultato atteso</b>	Fluidi di perforazione opportunamente analizzati e valutati
<b>Oggetto di osservazione</b>	Le operazioni di verifica dell'efficacia dei fluidi di perforazione.
<b>Indicatori</b>	Corretta applicazione di tecniche e procedure per l'analisi chimico-fisica dei fluidi di perforazione.
<b>Abilità</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Eseguire le operazioni di campionamento e registrazione dei fluidi di perforazione da destinare alle analisi di laboratorio</li> <li>2. Eseguire le operazioni di manutenzione ordinaria degli strumenti di analisi dei fluidi di perforazione</li> <li>3. Eseguire operazioni di analisi delle caratteristiche fisiche e chimiche dei fluidi di perforazione</li> <li>4. Predisporre report di lavoro</li> <li>5. Utilizzare software di idraulica</li> <li>6. Valutare l'adeguatezza del grado di concentrazione-viscosità dei fluidi di perforazione</li> </ol>
<b>Conoscenze</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elementi di chimica</li> <li>2. Terminologia tecnica di settore</li> <li>3. Caratteristiche e funzionamento di apparecchiature per l'analisi ed il trattamento di fluidi di perforazione</li> <li>4. Caratteristiche e funzionamento di macchinari e strumenti per la preparazione di fluidi di perforazione</li> <li>5. Elementi di mineralogia</li> <li>6. Fasi e attività del ciclo di trivellazione di un pozzo petrolifero</li> <li>7. Lingua inglese: lessico e fraseologia tecnica oil e gas</li> <li>8. Nozioni di base di elettrostrumentistica</li> <li>9. Software di idraulica</li> <li>10. Caratteristiche fisico-chimiche dei fluidi di perforazione</li> </ol>
<b>Referenziazione ISTAT CP2011</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>3.1.3.2.2 - Tecnici minerari</li> <li>7.1.1.3.1 - Trivellatori di pozzi</li> <li>7.1.1.3.2 - Conduttori di sonde e perforatrici da prospezione</li> </ol>

## REPERTORIO DEI TITOLI E DELLE QUALIFICAZIONI DELLA REGIONE CAMPANIA

STANDARD FORMATIVO	
<b>Denominazione Standard Formativo</b>	<b>Tecnico fanghista</b>
<b>Livello EQF</b>	4
<b>Settore Economico Professionale</b>	SEP 07 - Estrazione gas, petrolio, carbone, minerali e lavorazione pietre
<b>Area di Attività</b>	ADA.07.01.05 - Gestione del fango di perforazione
<b>Processo</b>	Estrazione di gas e petrolio
<b>Sequenza di processo</b>	Upstream gas e petrolio
<b>Qualificazione regionale di riferimento</b>	Tecnico fanghista
<b>Descrizione qualificazione</b>	Il tecnico fanghista si occupa del confezionamento e dell'impiego dei fluidi (detti in gergo anche "fanghi") necessari al funzionamento degli impianti di perforazione profonda del suolo. Egli gestisce l'approvvigionamento e la logistica dei prodotti necessari alla preparazione dei fanghi; impartisce indicazioni per il loro confezionamento ed utilizzo in funzione delle diverse condizioni ed esigenze di volta in volta riscontrate; coordina le operazioni di rimozione dei solidi presenti nei fanghi durante il loro impiego e di manutenzione ordinaria degli appositi macchinari; sovrintende alle operazioni di smaltimento dei fluidi utilizzati. Si interfaccia costantemente con la compagnia committente, con gli uffici tecnici di riferimento ed il personale responsabile di cantiere. Lavora come dipendente presso compagnie – spesso operanti su scala multinazionale – specializzate in trivellazioni finalizzate all'estrazione di idrocarburi.
<b>Referenziazione ATECO 2007</b>	B.06.10.00 - Estrazione di petrolio greggio B.06.20.00 - Estrazione di gas naturale B.09.10.00 - Attività di supporto all'estrazione di petrolio e di gas naturale H.49.50.10 - Trasporto mediante condotte di gas H.49.50.20 - Trasporto mediante condotte di liquidi
<b>Referenziazione ISTAT CP2011</b>	7.1.1.3.2 - Conduttori di sonde e perforatrici da prospezione
<b>Codice ISCED-F 2013</b>	0724 Mining and extraction
<b>Durata minima complessiva del percorso (ore)</b>	600
<b>Durata minima tirocinio impresa_fasecovid (ore)</b>	0
<b>Durata massima tirocinio impresa_fasecovid (ore)</b>	180
<b>Durata minima ore laboratorio(ore)_fasecovid (ore)</b>	0
<b>Durata massima ore laboratorio_fasecovid (ore)</b>	180
<b>Durata totale minima tirocinio + laboratorio_fasecovid (ore)</b>	180
<b>Durata totale massima tirocinio + laboratorio_fasecovid (ore)</b>	360
<b>Durata minima aula_fasecovid (ore)</b>	240
<b>Durata massima aula_fasecovid (ore)</b>	420

<b>Durata massima FAD asincrona/sincrona sulla durata aula_fasecovid (valore%)</b>	80
<b>Durata minima delle attività di aula rivolte alle KC_fasecovid (ore)</b>	60
<b>Durata massima delle attività di aula rivolte alle KC_fasecovid (ore)</b>	60
<b>Durata minima aula al netto delle durate massime delle KC_fasecovid (ore)</b>	180
<b>Durata massima aula al netto delle durate minime delle KC_fasecovid (ore)</b>	360
<b>Note COVID 19</b>	
<b>Requisiti minimi di ingresso dei partecipanti</b>	Possesso di titolo di studio / qualifica professionale attestante il raggiungimento di un livello di apprendimento pari almeno a EQF 3, acquisito nell'ambito degli ordinamenti di istruzione o nella formazione professionale, 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 al B1 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 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 e' ammessa alcuna deroga.
<b>Requisiti minimi didattici comuni a tutte le UF/segmenti</b>	Formazione d'aula specifica e formazione tecnica mediante attività pratiche/ laboratoriali
<b>Requisiti minimi di risorse professionali</b>	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
<b>Requisiti minimi di risorse strumentali</b>	È necessario disporre di aule e/o laboratori congruamente attrezzati
<b>Requisiti minimi di valutazione e di attestazione degli apprendimenti</b>	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 "Tecnico fanghista"
<b>Gestione dei crediti formativi</b>	E' ammesso il riconoscimento dei crediti formativi (di ammissione e di frequenza) in conformità alle disposizioni previste dalla normativa vigente, salvo quanto altrimenti disposto
<b>Eventuali ulteriori indicazioni</b>	
<b>ELENCO DELLE UNITA' FORMATIVE</b>	
<p>1 - Applicazione delle procedure di sicurezza nel comparto oil e gas</p> <p>2 - Confezionamento dei fluidi di perforazione</p> <p>3 - Cura delle operazioni di rimozione dei solidi presenti nei fluidi di perforazione</p>	

- 4 - Gestione organizzativa del processo di confezionamento, utilizzo e smaltimento dei fluidi di perforazione
- 5 - Verifica dell'efficacia dei fluidi di perforazione

**DETTAGLIO UNITA' FORMATIVA n.1**

<b>Denominazione unità formativa</b>	<b>Applicazione delle procedure di sicurezza nel comparto oil e gas</b>
<b>Livello EQF</b>	3
<b>Denominazione unità di competenza</b>	Applicazione delle procedure di sicurezza nel comparto oil e gas (613)
<b>Risultato atteso</b>	Rischi e pericoli tempestivamente individuati; esercitazioni di emergenza/allarme adeguatamente gestite
<b>Abilità</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Applicare tecniche di primo soccorso</li> <li>2. Applicare le procedure di emergenza ed allarme</li> <li>3. Applicare le procedure di emergenza ed allarme in ambienti a rischio di incidente rilevante</li> <li>4. Applicare le procedure di sicurezza in ambienti confinati</li> <li>5. Compilare documentazione e modulistica di controllo e sicurezza</li> <li>6. Individuare i principali rischi e pericoli nel comparto oil e gas</li> <li>7. Utilizzare dpi di prima, seconda e terza categoria</li> <li>8. Utilizzare le strumentazioni per la rilevazione di gas e atmosfere esplosive</li> </ol>
<b>Conoscenze</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tecniche di primo soccorso</li> <li>2. Caratteristiche e funzionamento delle strumentazioni per la rilevazione di gas e atmosfere esplosive</li> <li>3. Caratteristiche e funzionamento di apvr: da lavoro, da emergenza, da fuga (eeba, scba, sab)</li> <li>4. Caratteristiche e funzionamento di dpi per gas tossico</li> <li>5. Caratteristiche ed utilizzo di dpi di prima, seconda e terza categoria</li> <li>6. Dati e statistiche su incidenti, infortuni e infortuni mancati</li> <li>7. Documentazione e modulistica di controllo e sicurezza</li> <li>8. Istruzioni generiche di emergenza e allarme</li> <li>9. Misure di prevenzione e protezione</li> <li>10. Normativa in materia di apparecchiature destinate all'impiego in zone a rischio di esplosione (atex - atmosphere explosive)</li> <li>11. Normativa in materia di rischi specifici in ambienti sospetti di inquinamento o confinati</li> <li>12. Normativa sul controllo dei rischi da incidente rilevante che coinvolgano sostanze pericolose (direttiva "seveso")</li> <li>13. Nozioni di comportamento in ambienti inquinanti da gas tossico</li> <li>14. Principali rischi e pericoli nel comparto oil e gas</li> <li>15. Procedure di emergenza ed allarme in ambienti a rischio di incidente rilevante</li> </ol>
<b>Vincoli (eventuali)</b>	
<b>Durata minima singola UF _fasecovid</b>	36
<b>Durata massima singola UF _fasecovid</b>	72

### DETTAGLIO UNITA' FORMATIVA n.2

<b>Denominazione unità formativa</b>	<b>Confezionamento dei fluidi di perforazione</b>
<b>Livello EQF</b>	4
<b>Denominazione unità di competenza</b>	Confezionamento dei fluidi di perforazione (641)
<b>Risultato atteso</b>	Fluidi di perforazione adeguatamente confezionati ed efficaci
<b>Abilità</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Coordinare le operazioni di movimentazione, stoccaggio e conservazione di prodotti per il confezionamento dei fluidi di perforazione</li> <li>2. Fornire disposizioni per il confezionamento dei fluidi di perforazione al personale preposto</li> <li>3. Gestire le scorte dei prodotti chimici per il confezionamento dei fluidi di perforazione</li> <li>4. Leggere ed interpretare il mud program</li> <li>5. Partecipare alle decisioni relative alla composizione dei fluidi di perforazione</li> <li>6. Predisporre report di lavoro</li> </ol>
<b>Conoscenze</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elementi di chimica</li> <li>2. Terminologia tecnica di settore</li> <li>3. Caratteristiche e funzionamento di apparecchiature per l'analisi ed il trattamento di fluidi di perforazione</li> <li>4. Caratteristiche e funzionamento di macchinari e strumenti per la preparazione di fluidi di perforazione</li> <li>5. Elementi di logistica industriale</li> <li>6. Elementi di mineralogia</li> <li>7. Lingua inglese: lessico e fraseologia tecnica oil e gas</li> <li>8. Nozioni di base di meccanica</li> <li>9. Caratteristiche fisico-chimiche dei fluidi di perforazione</li> <li>10. Fasi e attività' del ciclo di trivellazione di un pozzo petrolifero</li> <li>11. Procedure e tecniche di conservazione dei prodotti per il confezionamento dei fluidi di perforazione</li> </ol>
<b>Vincoli (eventuali)</b>	
<b>Durata minima singola UF _fasecovid</b>	36
<b>Durata massima singola UF _fasecovid</b>	72

**DETTAGLIO UNITA' FORMATIVA n.3**

<b>Denominazione unità formativa</b>	<b>Cura delle operazioni di rimozione dei solidi presenti nei fluidi di perforazione</b>
<b>Livello EQF</b>	4
<b>Denominazione unità di competenza</b>	Cura delle operazioni di rimozione dei solidi presenti nei fluidi di perforazione (655)
<b>Risultato atteso</b>	Operazioni di rimozione dei solidi presenti nei fluidi di perforazione adeguatamente condotte
<b>Abilità</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Coordinare le operazioni di decantazione e trattamento meccanico dei fluidi di perforazione</li> <li>2. Gestire macchine ed attrezzature per il controllo e la rimozione dei solidi dai fluidi di perforazione (vibrovagli, pompe centrifughe, dissabbiatori e decantatori, mud cleaner)</li> <li>3. Predisporre e sovrintendere alle operazioni di manutenzione di macchine ed attrezzature per il controllo e la rimozione dei solidi dai fluidi di perforazione</li> <li>4. Predisporre report di lavoro</li> <li>5. Sovrintendere alle operazioni per lo smaltimento dei fluidi di perforazione</li> </ol>
<b>Conoscenze</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elementi di chimica</li> <li>2. Terminologia tecnica di settore</li> <li>3. Caratteristiche e funzionamento degli impianti per la separazione dei detriti dai fluidi di perforazione</li> <li>4. 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</li> <li>5. Elementi di mineralogia</li> <li>6. Fasi e attività del ciclo di trivellazione di un pozzo petrolifero</li> <li>7. Lingua inglese: lessico e fraseologia tecnica oil e gas</li> <li>8. Nozioni di base di meccanica</li> <li>9. Procedure e tecniche di campionamento e registrazione dei fluidi di perforazione</li> </ol>
<b>Vincoli (eventuali)</b>	
<b>Durata minima singola UF _fasecovid</b>	36
<b>Durata massima singola UF _fasecovid</b>	72

**DETTAGLIO UNITA' FORMATIVA n.4**

<b>Denominazione unità formativa</b>	<b>Gestione organizzativa del processo di confezionamento, utilizzo e smaltimento dei fluidi di perforazione</b>
<b>Livello EQF</b>	4
<b>Denominazione unità di competenza</b>	Gestione organizzativa del processo di confezionamento, utilizzo e smaltimento dei fluidi di perforazione (700)
<b>Risultato atteso</b>	Processo di confezionamento, utilizzo e smaltimento dei fluidi di perforazione adeguatamente organizzato
<b>Abilità</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comprendere, valutare e soddisfare le richieste ricevute dalla compagnia committente, dagli uffici tecnici competenti e dal personale responsabile di cantiere</li> <li>2. Curare costanti rapporti con gli uffici tecnici di riferimento</li> <li>3. Curare i rapporti con la compagnia committente</li> <li>4. Curare l'organizzazione operativa del personale coinvolto nel ciclo di impiego dei fluidi di perforazione</li> <li>5. Fornire disposizioni al personale di cantiere coinvolto nelle operazioni di impiego dei fluidi di perforazione o dei prodotti necessaria al loro confezionamento</li> <li>6. Individuare e dare idonea comunicazione di eventuali anomalie, rischi e pericoli nel sito</li> <li>7. Partecipare alle riunioni quotidiane di coordinamento del cantiere di perforazione</li> <li>8. Richiedere e coordinare interventi di manutenzione di macchinari ed attrezzature per il controllo dei solidi e lo smaltimento dei fluidi di perforazione</li> </ol>
<b>Conoscenze</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elementi di chimica</li> <li>2. Terminologia tecnica di settore</li> <li>3. Aspetti organizzativi del processo di perforazione petrolifera</li> <li>4. Caratteristiche morfologiche ed operative dello stampo e del controstampo al fine di equilibrare gli elementi per la realizzazione degli oggetti</li> <li>5. Elementi di logistica industriale</li> <li>6. Elementi di mineralogia</li> <li>7. Fasi e attività del ciclo di trivellazione di un pozzo petrolifero</li> <li>8. Lingua inglese: lessico e fraseologia tecnica oil e gas</li> <li>9. Nozioni di base di meccanica</li> </ol>
<b>Vincoli (eventuali)</b>	
<b>Durata minima singola UF _fasecovid</b>	36
<b>Durata massima singola UF _fasecovid</b>	72

**DETTAGLIO UNITA' FORMATIVA n.5**

<b>Denominazione unità formativa</b>	<b>Verifica dell'efficacia dei fluidi di perforazione</b>
<b>Livello EQF</b>	4
<b>Denominazione unità di competenza</b>	Verifica dell'efficacia dei fluidi di perforazione (797)
<b>Risultato atteso</b>	Fluidi di perforazione opportunamente analizzati e valutati
<b>Abilità</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Eseguire le operazioni di campionamento e registrazione dei fluidi di perforazione da destinare alle analisi di laboratorio</li> <li>2. Eseguire le operazioni di manutenzione ordinaria degli strumenti di analisi dei fluidi di perforazione</li> <li>3. Eseguire operazioni di analisi delle caratteristiche fisiche e chimiche dei fluidi di perforazione</li> <li>4. Predisporre report di lavoro</li> <li>5. Utilizzare software di idraulica</li> <li>6. Valutare l'adeguatezza del grado di concentrazione-viscosità dei fluidi di perforazione</li> </ol>
<b>Conoscenze</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elementi di chimica</li> <li>2. Terminologia tecnica di settore</li> <li>3. Caratteristiche e funzionamento di apparecchiature per l'analisi ed il trattamento di fluidi di perforazione</li> <li>4. Caratteristiche e funzionamento di macchinari e strumenti per la preparazione di fluidi di perforazione</li> <li>5. Elementi di mineralogia</li> <li>6. Fasi e attività del ciclo di trivellazione di un pozzo petrolifero</li> <li>7. Lingua inglese: lessico e fraseologia tecnica oil e gas</li> <li>8. Nozioni di base di elettrostrumentistica</li> <li>9. Software di idraulica</li> <li>10. Caratteristiche fisico-chimiche dei fluidi di perforazione</li> </ol>
<b>Vincoli (eventuali)</b>	
<b>Durata minima singola UF _fasecovid</b>	36
<b>Durata massima singola UF _fasecovid</b>	72

## REPERTORIO DEI TITOLI E DELLE QUALIFICAZIONI DELLA REGIONE CAMPANIA

QUALIFICAZIONE PROFESSIONALE	
<b>Denominazione qualificazione</b>	<b>Tecnico della gestione e dell'organizzazione della logistica di cava</b>
<b>Livello EQF</b>	4
<b>Settore Economico Professionale</b>	SEP 07 - Estrazione gas, petrolio, carbone, minerali e lavorazione pietre
<b>Area di Attività</b>	ADA.07.02.04 - Programmazione dei processi di lavoro e gestione del cantiere di coltivazione
<b>Processo</b>	Coltivazione di cave e miniere
<b>Sequenza di processo</b>	Ricerca, progettazione e gestione del sito di coltivazione
<b>Descrizione sintetica della qualificazione</b>	Il Tecnico della gestione e dell'organizzazione della logistica di cava organizza il trasporto e la distribuzione dei materiali e dei prodotti della cava scegliendo le soluzioni e gli strumenti più idonei per la realizzazione dei servizi, coordinando le diverse tecnologie e modalità di trasporto; gestisce le relazioni con gli altri attori della logistica, sia all'interno che all'esterno dell'azienda, in particolare programma le consegne dei materiali e dei prodotti della cava insieme ai responsabili delle vendite della propria impresa nonché con quelli all'acquisto dei clienti; individua e verifica l'operatività dei mezzi di trasporto da utilizzare e coordina l'attività degli autisti e dei magazzinieri.
<b>Referenziazione ATECO 2007</b>	B.05.10.00 - Estrazione di antracite e litantrace B.05.20.00 - Estrazione di lignite B.07.10.00 - Estrazione di minerali metalliferi ferrosi B.07.21.00 - Estrazione di minerali di uranio e di torio B.07.29.00 - Estrazione di altri minerali metalliferi non ferrosi B.08.11.00 - Estrazione di pietre ornamentali e da costruzione, calcare, pietra da gesso, creta e ardesia B.08.12.00 - Estrazione di ghiaia, sabbia; estrazione di argille e caolino B.08.91.00 - Estrazione di minerali per l'industria chimica e per la produzione di fertilizzanti B.08.92.00 - Estrazione di torba B.08.93.00 - Estrazione di sale B.08.99.01 - Estrazione di asfalto e bitume naturale B.08.99.09 - Estrazione di pomice e di altri minerali nca B.09.90.01 - Attività di supporto all'estrazione di pietre ornamentali, da costruzione, da gesso, di anidrite, per calce e cementi, di dolomite, di ardesia, di ghiaia e sabbia, di argilla, di caolino, di pomice B.09.90.09 - Attività di supporto all'estrazione di altri minerali nca
<b>Referenziazione ISTAT CP2011</b>	3.1.3.2.2 - Tecnici minerari 3.1.5.1.0 - Tecnici di produzione in miniere e cave
ELENCO DELLE UNITA' DI COMPETENZA	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gestire la logistica di movimentazione attraverso l'uso di ict (information &amp; communication technologies) (701)</li> <li>2. Gestione della logistica di cava in modo integrato con il lavoro in piano (726)</li> <li>3. Organizzazione della logistica di approvvigionamento per l'industria lapidea (727)</li> </ol>	

**DETTAGLIO UNITA' DI COMPETENZA n.1**

<b>Denominazione unità di competenza</b>	<b>Gestire la logistica di movimentazione attraverso l'uso di ict (information &amp; communication technologies)</b>
<b>Livello EQF</b>	4
<b>Risultato atteso</b>	Gestire la logistica di movimentazione attraverso l'uso di tecnologie informatiche
<b>Oggetto di osservazione</b>	Le operazioni per gestire la logistica di movimentazione attraverso l'uso di tecnologie informatiche.
<b>Indicatori</b>	Programmare le consegne delle merci.
<b>Abilità</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gestire la logistica attraverso l'uso dei software aziendali</li> <li>2. Gestire le risorse attraverso l'uso di sistemi erp (enterprise resource planning)</li> <li>3. Programmare le attività attraverso l'uso dei software di programmazione più comuni (file sheet)</li> <li>4. Reperire informazioni per la gestione della logistica di trasporto attraverso l'uso di database di settore</li> </ol>
<b>Conoscenze</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Architettura di massima di sistemi informativi aziendali</li> <li>2. Elementi di telematica applicata alle attività b2b</li> <li>3. Erp, teorie e soluzioni di enterprise resources planning</li> <li>4. Principali piattaforme software comuni di scambio per la gestione integrata dei fornitori</li> <li>5. Principali piattaforme software in uso nella logistica e nel settore lapideo</li> <li>6. Soluzioni web per lo scambio di informazioni sicure</li> </ol>
<b>Referenziazione ISTAT CP2011</b>	3.1.3.2.2 - Tecnici minerari 3.1.5.1.0 - Tecnici di produzione in miniere e cave

**DETTAGLIO UNITA' DI COMPETENZA n.2**

<b>Denominazione unità di competenza</b>	<b>Gestione della logistica di cava in modo integrato con il lavoro in piano</b>
<b>Livello EQF</b>	4
<b>Risultato atteso</b>	Organizzare e gestire i materiali e i prodotti per il lavoro di cava sia in uscita che in entrata in correlazione con i processi di trasformazione successivi
<b>Oggetto di osservazione</b>	Le operazioni per organizzare e gestire i materiali e i prodotti per il lavoro di cava sia in uscita che in entrata in correlazione con i processi di trasformazione successivi.
<b>Indicatori</b>	Coordinamento delle operazioni logistiche.
<b>Abilità</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aggiornare i piani per la movimentazione dei materiali</li> <li>2. Organizzare e supervisionare le operazioni di movimentazione</li> <li>3. Organizzare il trasporto dei blocchi e dei prodotti di cava</li> <li>4. Risolvere problemi di flusso prevenendo situazioni di blocco dei flussi di lavoro</li> <li>5. Applicare tecniche di allestimento del cantiere di cava nel rispetto della documentazione di progetto</li> </ol>
<b>Conoscenze</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Caratteristiche dei mezzi di movimentazione in cava</li> <li>2. Caratteristiche fisiche dei materiali lapidei</li> <li>3. Normative di stoccaggio specifiche e di sicurezza</li> <li>4. Tecniche di progettazione di layout di cantiere per il lavoro di cava</li> <li>5. Tecniche di analisi e valutazione dei progetti di coltivazione di cava</li> </ol>
<b>Referenziazione ISTAT CP2011</b>	3.1.3.2.2 - Tecnici minerari 3.1.5.1.0 - Tecnici di produzione in miniere e cave

**DETTAGLIO UNITA' DI COMPETENZA n.3**

<b>Denominazione unità di competenza</b>	<b>Organizzazione della logistica di approvvigionamento per l'industria lapidea</b>
<b>Livello EQF</b>	4
<b>Risultato atteso</b>	Organizzare la logistica relativa all'approvvigionamento dei materiali utili ai processi produttivi e di trasformazione del settore lapideo
<b>Oggetto di osservazione</b>	Le operazioni per organizzare la logistica relativa all'approvvigionamento dei materiali utili ai processi produttivi e di trasformazione del settore lapideo.
<b>Indicatori</b>	Controllo dei flussi informativi riferito alla logistica di azienda e di cantiere.
<b>Abilità</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Supportare la funzione acquisti per la selezione dei fornitori (gestione della supply chain)</li> <li>2. Supportare la pianificazione degli spazi esterni ed interni all'azienda di trasformazione lapidea</li> <li>3. Organizzare i servizi di trasporto dei materiali e prodotti in uscita</li> <li>4. Applicare le tecniche per la gestione degli scarti delle lavorazioni nelle cave</li> <li>5. Organizzare la logistica in relazione ai parametri di servizio del manuale di qualità</li> </ol>
<b>Conoscenze</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elementi di strategie di gestione della logistica di settore</li> <li>2. Le modulistiche standard per la movimentazione dei materiali lapidei in entrata ed in uscita</li> <li>3. Procedure per la gestione dei materiali lapidei in entrata ed in uscita</li> <li>4. Tecniche per lo stoccaggio degli scarti di lavorazione nelle cave</li> <li>5. Tecniche per lo smaltimento definitivo dei gli scarti di lavorazione nelle cave</li> <li>6. Tecniche per il riutilizzo e la gestione sostenibile degli scarti di lavorazione nelle cave</li> </ol>
<b>Referenziazione ISTAT CP2011</b>	3.1.3.2.2 - Tecnici minerari 3.1.5.1.0 - Tecnici di produzione in miniere e cave

## REPERTORIO DEI TITOLI E DELLE QUALIFICAZIONI DELLA REGIONE CAMPANIA

STANDARD FORMATIVO	
<b>Denominazione Standard Formativo</b>	<b>Tecnico della gestione e dell'organizzazione della logistica di cava</b>
<b>Livello EQF</b>	4
<b>Settore Economico Professionale</b>	SEP 07 - Estrazione gas, petrolio, carbone, minerali e lavorazione pietre
<b>Area di Attività</b>	ADA.07.02.04 - Programmazione dei processi di lavoro e gestione del cantiere di coltivazione
<b>Processo</b>	Coltivazione di cave e miniere
<b>Sequenza di processo</b>	Ricerca, progettazione e gestione del sito di coltivazione
<b>Qualificazione regionale di riferimento</b>	Tecnico della gestione e dell'organizzazione della logistica di cava
<b>Descrizione qualificazione</b>	Il Tecnico della gestione e dell'organizzazione della logistica di cava organizza il trasporto e la distribuzione dei materiali e dei prodotti della cava scegliendo le soluzioni e gli strumenti più idonei per la realizzazione dei servizi, coordinando le diverse tecnologie e modalità di trasporto; gestisce le relazioni con gli altri attori della logistica, sia all'interno che all'esterno dell'azienda, in particolare programma le consegne dei materiali e dei prodotti della cava insieme ai responsabili delle vendite della propria impresa nonché con quelli all'acquisto dei clienti; individua e verifica l'operatività dei mezzi di trasporto da utilizzare e coordina l'attività degli autisti e dei magazzinieri.
<b>Referenziazione ATECO 2007</b>	B.05.10.00 - Estrazione di antracite e litantrace B.05.20.00 - Estrazione di lignite B.07.10.00 - Estrazione di minerali metalliferi ferrosi B.07.21.00 - Estrazione di minerali di uranio e di torio B.07.29.00 - Estrazione di altri minerali metalliferi non ferrosi B.08.11.00 - Estrazione di pietre ornamentali e da costruzione, calcare, pietra da gesso, creta e ardesia B.08.12.00 - Estrazione di ghiaia, sabbia; estrazione di argille e caolino B.08.91.00 - Estrazione di minerali per l'industria chimica e per la produzione di fertilizzanti B.08.92.00 - Estrazione di torba B.08.93.00 - Estrazione di sale B.08.99.01 - Estrazione di asfalto e bitume naturale B.08.99.09 - Estrazione di pomice e di altri minerali nca B.09.90.01 - Attività di supporto all'estrazione di pietre ornamentali, da costruzione, da gesso, di anidrite, per calce e cementi, di dolomite, di ardesia, di ghiaia e sabbia, di argilla, di caolino, di pomice B.09.90.09 - Attività di supporto all'estrazione di altri minerali nca
<b>Referenziazione ISTAT CP2011</b>	3.1.3.2.2 - Tecnici minerari 3.1.5.1.0 - Tecnici di produzione in miniere e cave
<b>Codice ISCED-F 2013</b>	0724 Mining and extraction
<b>Durata minima complessiva del percorso (ore)</b>	600
<b>Durata minima tirocinio impresa_fasecovid (ore)</b>	0
<b>Durata massima tirocinio impresa_fasecovid (ore)</b>	180
<b>Durata minima ore laboratorio(ore)_fasecovid (ore)</b>	0
<b>Durata massima ore laboratorio_fasecovid (ore)</b>	180

<b>Durata totale minima tirocinio + laboratorio_fasecovid (ore)</b>	180
<b>Durata totale massima tirocinio + laboratorio_fasecovid (ore)</b>	360
<b>Durata minima aula_fasecovid (ore)</b>	240
<b>Durata massima aula_fasecovid (ore)</b>	420
<b>Durata massima FAD asincrona/sincrona sulla durata aula_fasecovid (valore%)</b>	80
<b>Durata minima delle attività di aula rivolte alle KC_fasecovid (ore)</b>	60
<b>Durata massima delle attività di aula rivolte alle KC_fasecovid (ore)</b>	60
<b>Durata minima aula al netto delle durate massime delle KC_fasecovid (ore)</b>	180
<b>Durata massima aula al netto delle durate minime delle KC_fasecovid (ore)</b>	360
<b>Note COVID 19</b>	
<b>Requisiti minimi di ingresso dei partecipanti</b>	<p>Possesso di titolo di studio / qualifica professionale attestante il raggiungimento di un livello di apprendimento pari almeno a EQF 3, acquisito nell'ambito degli ordinamenti di istruzione o nella formazione professionale, 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 al B1 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 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.</p>
<b>Requisiti minimi didattici comuni a tutte le UF/segmenti</b>	Formazione d'aula specifica e formazione tecnica mediante attività pratiche/ laboratoriali
<b>Requisiti minimi di risorse professionali</b>	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
<b>Requisiti minimi di risorse strumentali</b>	È necessario disporre di aule e/o laboratori congruamente attrezzati
<b>Requisiti minimi di valutazione e di attestazione degli apprendimenti</b>	. 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 "Tecnico della gestione e dell'organizzazione della logistica di cava"

<b>Gestione dei crediti formativi</b>	E' ammesso il riconoscimento dei crediti formativi (di ammissione e di frequenza) in conformità alle disposizioni previste dalla normativa vigente, salvo quanto altrimenti disposto
<b>Eventuali ulteriori indicazioni</b>	
<b>ELENCO DELLE UNITA' FORMATIVE</b>	
1 - Gestire la logistica di movimentazione attraverso l'uso di ict (information & communication technologies) 2 - Gestione della logistica di cava in modo integrato con il lavoro in piano 3 - Organizzazione della logistica di approvvigionamento per l'industria lapidea	

**DETTAGLIO UNITA' FORMATIVA n.1**

<b>Denominazione unità formativa</b>	<b>Gestire la logistica di movimentazione attraverso l'uso di ict (information &amp; communication technologies)</b>
<b>Livello EQF</b>	4
<b>Denominazione unità di competenza</b>	Gestire la logistica di movimentazione attraverso l'uso di ict (information & communication technologies) (701)
<b>Risultato atteso</b>	Gestire la logistica di movimentazione attraverso l'uso di tecnologie informatiche
<b>Abilità</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gestire la logistica attraverso l'uso dei software aziendali</li> <li>2. Gestire le risorse attraverso l'uso di sistemi erp (enterprise resource planning)</li> <li>3. Programmare le attività attraverso l'uso dei software di programmazione più comuni (file sheet)</li> <li>4. Reperire informazioni per la gestione della logistica di trasporto attraverso l'uso di database di settore</li> </ol>
<b>Conoscenze</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Architettura di massima di sistemi informativi aziendali</li> <li>2. Elementi di telematica applicata alle attività b2b</li> <li>3. Erp, teorie e soluzioni di enterprise resources planning</li> <li>4. Principali piattaforme software comuni di scambio per la gestione integrata dei fornitori</li> <li>5. Principali piattaforme software in uso nella logistica e nel settore lapideo</li> <li>6. Soluzioni web per lo scambio di informazioni sicure</li> </ol>
<b>Vincoli (eventuali)</b>	
<b>Durata minima singola UF _fasecovid</b>	60
<b>Durata massima singola UF _fasecovid</b>	120

**DETTAGLIO UNITA' FORMATIVA n.2**

<b>Denominazione unità formativa</b>	<b>Gestione della logistica di cava in modo integrato con il lavoro in piano</b>
<b>Livello EQF</b>	4
<b>Denominazione unità di competenza</b>	Gestione della logistica di cava in modo integrato con il lavoro in piano (726)
<b>Risultato atteso</b>	Organizzare e gestire i materiali e i prodotti per il lavoro di cava sia in uscita che in entrata in correlazione con i processi di trasformazione successivi
<b>Abilità</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aggiornare i piani per la movimentazione dei materiali</li> <li>2. Organizzare e supervisionare le operazioni di movimentazione</li> <li>3. Organizzare il trasporto dei blocchi e dei prodotti di cava</li> <li>4. Risolvere problemi di flusso prevenendo situazioni di blocco dei flussi di lavoro</li> <li>5. Applicare tecniche di allestimento del cantiere di cava nel rispetto della documentazione di progetto</li> </ol>
<b>Conoscenze</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Caratteristiche dei mezzi di movimentazione in cava</li> <li>2. Caratteristiche fisiche dei materiali lapidei</li> <li>3. Normative di stoccaggio specifiche e di sicurezza</li> <li>4. Tecniche di progettazione di layout di cantiere per il lavoro di cava</li> <li>5. Tecniche di analisi e valutazione dei progetti di coltivazione di cava</li> </ol>
<b>Vincoli (eventuali)</b>	
<b>Durata minima singola UF _fasecovid</b>	60
<b>Durata massima singola UF _fasecovid</b>	120

**DETTAGLIO UNITA' FORMATIVA n.3**

<b>Denominazione unità formativa</b>	<b>Organizzazione della logistica di approvvigionamento per l'industria lapidea</b>
<b>Livello EQF</b>	4
<b>Denominazione unità di competenza</b>	Organizzazione della logistica di approvvigionamento per l'industria lapidea (727)
<b>Risultato atteso</b>	Organizzare la logistica relativa all'approvvigionamento dei materiali utili ai processi produttivi e di trasformazione del settore lapideo
<b>Abilità</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Supportare la funzione acquisti per la selezione dei fornitori (gestione della supply chain)</li> <li>2. Supportare la pianificazione degli spazi esterni ed interni all'azienda di trasformazione lapidea</li> <li>3. Organizzare i servizi di trasporto dei materiali e prodotti in uscita</li> <li>4. Applicare le tecniche per la gestione degli scarti delle lavorazioni nelle cave</li> <li>5. Organizzare la logistica in relazione ai parametri di servizio del manuale di qualità</li> </ol>
<b>Conoscenze</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elementi di strategie di gestione della logistica di settore</li> <li>2. Le modulistiche standard per la movimentazione dei materiali lapidei in entrata ed in uscita</li> <li>3. Procedure per la gestione dei materiali lapidei in entrata ed in uscita</li> <li>4. Tecniche per lo stoccaggio degli scarti di lavorazione nelle cave</li> <li>5. Tecniche per lo smaltimento definitivo dei gli scarti di lavorazione nelle cave</li> <li>6. Tecniche per il riutilizzo e la gestione sostenibile degli scarti di lavorazione nelle cave</li> </ol>
<b>Vincoli (eventuali)</b>	
<b>Durata minima singola UF _fasecovid</b>	60
<b>Durata massima singola UF _fasecovid</b>	120