REPERTORIO DEI TITOLI E DELLE QUALIFICAZIONI DELLA REGIONE CAMPANIA

STANDARD FORMATIVO	
Denominazione Qualificazione	**Operatore meccanico costruzioni su m.u.**
Denominazione Standard Formativo	**Operatore meccanico costruzioni su m.u.**
Durata percorso Formativo	1 anni
Livello EQF	3
Settore Economico Professionale	SEP 10 - Meccanica, produzione e manutenzione di macchine, impiantistica
Area di Attività	ADA.10.02.04 - Lavorazioni per deformazione/asportazione con macchine tradizionali ADA.10.02.10 - Assemblaggio e montaggio di componenti meccaniche
Processo	Lavorazioni Meccaniche e Produzione Macchine
Sequenza di processo	Lavorazioni meccaniche, per asportazione e deformazione Assemblaggio di componenti e installazione presso il cliente
Qualificazione regionale di riferimento	Operatore meccanico costruzioni su m.u.
Descrizione qualificazione	L'Operatore Meccanico, interviene, a livello esecutivo, nel processo di produzione meccanica con autonomia e responsabilità limitate a ciò che prevedono le procedure e le metodiche della sua operatività. La qualificazione nell'applicazione/utilizzo di metodologie di base, di strumenti e di informazioni gli consentono di svolgere attività relative alle lavorazioni di pezzi e complessivi meccanici, al montaggio e all'adattamento in opera di gruppi, sottogruppi e particolari meccanici, con competenze nell'approntamento e conduzione delle macchine e delle attrezzature, nel controllo e verifica di conformità delle lavorazioni assegnate, proprie della produzione Meccanica.
Referenziazione ATECO 2007	C.25.21.00 - Fabbricazione di radiatori e contenitori in metallo per caldaie per il riscaldamento centrale C.25.30.00 - Fabbricazione di generatori di vapore (esclusi i contenitori in metallo per caldaie per il riscaldamento centrale ad acqua calda) C.25.73.11 - Fabbricazione di utensileria ad azionamento manuale C.25.73.12 - Fabbricazione di parti intercambiabili per macchine utensili C.25.93.10 - Fabbricazione di prodotti fabbricati con fili metallici C.28.11.11 - Fabbricazione di motori a combustione interna (esclusi i motori destinati ai mezzi di trasporto su strada e ad aeromobili) C.28.11.20 - Fabbricazione di turbine e turboalternatori (incluse parti e accessori) C.28.12.00 - Fabbricazione di apparecchiature fluidodinamiche C.28.13.00 - Fabbricazione di altre pompe e compressori C.28.14.00 - Fabbricazione di altri rubinetti e valvole C.28.15.10 - Fabbricazione di organi di trasmissione (esclusi quelli idraulici e quelli per autoveicoli, aeromobili e motocicli) C.28.21.10 - Fabbricazione di forni, fornaci e bruciatori C.28.21.21 - Fabbricazione di caldaie per riscaldamento C.28.21.29 - Fabbricazione di altri sistemi per riscaldamento C.28.22.01 - Fabbricazione di ascensori, montacarichi e scale mobili C.28.22.02 - Fabbricazione di gru, argani, verricelli a mano e a motore, carrelli trasbordatori, carrelli elevatori e piattaforme girevoli C.28.22.03 - Fabbricazione di carriole C.28.22.09 - Fabbricazione di altre macchine e apparecchi di sollevamento e movimentazione C.28.23.01 - Fabbricazione di cartucce toner C.28.23.09 - Fabbricazione di macchine ed altre attrezzature per ufficio (esclusi computer e periferiche) C.28.24.00 - Fabbricazione di utensili portatili a motore C.28.25.00 - Fabbricazione di attrezzature di uso non domestico per la refrigerazione e la ventilazione; fabbricazione di condizionatori domestici fissi C.28.29.10 - Fabbricazione di bilance e di macchine automatiche per la vendita e la

	distribuzione (incluse parti staccate e accessori) C.28.29.20 - Fabbricazione di macchine e apparecchi per le industrie chimiche, petrolchimiche e petrolifere (incluse parti e accessori) C.28.29.30 - Fabbricazione di macchine automatiche per la dosatura, la confezione e per l'imballaggio (incluse parti e accessori) C.28.29.91 - Fabbricazione di apparecchi per depurare e filtrare liquidi e gas per uso non domestico C.28.29.92 - Fabbricazione di macchine per la pulizia (incluse le lavastoviglie) per uso non domestico C.28.29.99 - Fabbricazione di altro materiale meccanico e di altre macchine di impiego generale nca C.28.30.10 - Fabbricazione di trattori agricoli C.28.30.90 - Fabbricazione di altre macchine per l'agricoltura, la silvicoltura e la zootecnia C.28.41.00 - Fabbricazione di macchine utensili per la formatura dei metalli (incluse parti e accessori ed escluse le parti intercambiabili) C.28.49.01 - Fabbricazione di macchine per la galvanostegia C.28.49.09 - Fabbricazione di altre macchine utensili (incluse parti e accessori) nca C.28.91.00 - Fabbricazione di macchine per la metallurgia (incluse parti e accessori) C.28.92.01 - Fabbricazione di macchine per il trasporto a cassone ribaltabile per impiego specifico in miniere, cave e cantieri C.28.92.09 - Fabbricazione di altre macchine da miniera, cava e cantiere (incluse parti e accessori) C.28.93.00 - Fabbricazione di macchine per l'industria alimentare, delle bevande e del tabacco (incluse parti e accessori) C.28.94.10 - Fabbricazione di macchine tessili, di macchine e di impianti per il trattamento ausiliario dei tessili, di macchine per cucire e per maglieria (incluse parti e accessori) C.28.94.20 - Fabbricazione di macchine e apparecchi per l'industria delle pelli, del cuoio e delle calzature (incluse parti e accessori) C.28.94.30 - Fabbricazione di apparecchiature e di macchine per lavanderie e stirerie (incluse parti e accessori) C.28.95.00 - Fabbricazione di macchine per l'industria della carta e del cartone (incluse parti e accessori) C.28.96.00 - Fabbricazione di macchine per l'industria delle materie plastiche e della gomma (incluse parti e accessori) C.28.99.10 - Fabbricazione di macchine per la stampa e la legatoria (incluse parti e accessori) C.28.99.20 - Fabbricazione di robot industriali per usi molteplici (incluse parti e accessori) C.28.99.30 - Fabbricazione di apparecchi per istituti di bellezza e centri di benessere C.28.99.91 - Fabbricazione di apparecchiature per il lancio di aeromobili, catapulte per portaerei e apparecchiature simili C.28.99.92 - Fabbricazione di giostre, altalene ed altre attrezzature per parchi di divertimento C.28.99.93 - Fabbricazione di apparecchiature per l'allineamento e il bilanciamento delle ruote; altre apparecchiature per il bilanciamento C.28.99.99 - Fabbricazione di altre macchine ed attrezzature per impieghi speciali nca (incluse parti e accessori)
Referenziazione ISTAT CP2011	6.2.1.4.0 - Carpentieri e montatori di carpenteria metallica 6.2.2.3.1 - Attrezzisti di macchine utensili 6.2.2.3.2 - Aggiustatori meccanici 7.2.7.1.0 - Assemblatori in serie di parti di macchine
Codice ISCED-F 2013	0715 Mechanics and metal trades
Ulteriori indicazioni per l’e-learning	La Formazione a Distanza (FAD) può essere erogata interamente in modalità sincrona, oppure per almeno i 4/5 in modalità sincrona e al massimo per 1/5 in modalità asincrona. Si precisa che il campo «Durata massima DAD aula», così come attualmente valorizzato, è riferito di default esclusivamente alla modalità sincrona per l’intero ammontare di ore FAD consentite. Il Soggetto Attuatore, in fase di progettazione didattica, potrà specificare l’eventuale quota da svolgere in modalità asincrona, nel rispetto delle disposizioni riportate nel presente standard formativo.
Durata minima complessiva del percorso (ore)	500

Durata minima di aula (ore)	200
Durata minima laboratorio (ore)	0
Durata delle attività formative rivolte alle KC (ore)	50
Percentuale durata massima e-learning sincrona in rapporto alla durata d'aula	110
Percentuale durata massima e-learning asincrona in rapporto alla durata d'aula	200
Durata minima tirocinio curriculare ore	0
Durata minima tirocinio curriculare + Laboratorio (ore)	300
Requisiti minimi di ingresso dei partecipanti	Nelle more dell'adozione di una procedura regionale per il riconoscimento dei crediti di ammissione riferiti ad apprendimenti acquisiti anche in contesti non-formali e informali, è richiesto il possesso di titolo attestante l'assolvimento dell'obbligo di istruzione o, in alternativa, il possesso di una Qualificazione di formazione professionale di area operativa attestante il raggiungimento di un livello di apprendimento pari almeno a EQF 2. 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 di scolarizzazione. Per i cittadini stranieri è 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 superiore presso un istituto scolastico appartenente al sistema italiano di istruzione. Tutta la documentazione relativa ai requisiti minimi di ingresso dei partecipanti va conservata agli atti da parte del soggetto erogatore. Tutti i requisiti devono essere posseduti e documentati dal corsista al soggetto erogatore entro l'inizio delle attività. Non è ammessa alcuna deroga.
Requisiti minimi didattici comuni a tutte le UF/Moduli	Formazione d'aula specifica e formazione tecnica mediante attività pratiche/laboratoriali.
Requisiti minimi di risorse professionali	Docenti qualificati in possesso di un titolo di studio adeguato all'attività formativa da realizzare, provenienti per almeno il 50% dal mondo del lavoro. Per i docenti provenienti dal mondo del lavoro e per quelli impegnati unicamente in attività formative di natura pratica/laboratoriale, il requisito del titolo di studio può essere sostituito da una documentata esperienza professionale e/o di insegnamento almeno triennale strettamente attinente all'attività formativa da realizzare. I tutor di stage devono possedere titolo di studio adeguato all'attività formativa da realizzare e, nello specifico, una documentata esperienza professionale almeno triennale nel settore di riferimento.
Requisiti minimi di risorse strumentali	È necessario disporre di aule e/o laboratori congruamente attrezzati.
Requisiti minimi di valutazione degli apprendimenti	1. Prevedere verifiche periodiche di apprendimento a conclusione di ogni UF e un esame finale pubblico in conformità alle disposizioni regionali e nazionali vigenti. 2. Condizione minima di ammissione all'esame finale è la frequenza di almeno l'80% delle ore complessive del percorso formativo. 3. La scelta della tipologia di verifica periodica di apprendimento a conclusione di ogni UF deve essere fatta in funzione dell'articolazione dei contenuti dello standard formativo.
Percentuale Assenza massima consentita	20
Percentuale Termine ultimo di inserimento (TUI)	20

Attestazione in esito	Certificazione di qualifica professionale
Normativa di riferimento	
Grado minimo d'istruzione previsto	Licenza media
Età minima prevista in ingresso	17 anni
Gestione dei crediti formativi	È ammesso il riconoscimento dei crediti formativi in conformità alle disposizioni previste dalla normativa regionale vigente, salvo quanto altrimenti disposto.
Eventuali ulteriori indicazioni	La Formazione a Distanza (FAD) può essere erogata interamente in modalità sincrona, oppure per almeno i 4/5 in modalità sincrona e al massimo per 1/5 in modalità asincrona. Si precisa che il campo «Durata massima DAD aula», così come attualmente valorizzato, è riferito di default esclusivamente alla modalità sincrona per l'intero ammontare di ore FAD consentite. Il Soggetto Attuatore, in fase di progettazione didattica, potrà specificare l'eventuale quota da svolgere in modalità asincrona, nel rispetto delle disposizioni riportate nel presente standard formativo.
Composizione Standard Formativo	Unità Formative

ELENCO DELLE UNITA' FORMATIVE

1 - Definizione delle fasi operative da compiere sulla base delle istruzioni ricevute e/o della documentazione di appoggio
2 - Esecuzione lavorazioni di pezzi e complessivi meccanici secondo le specifiche progettuali
3 - Montaggio e assemblaggio dei prodotti meccanici secondo le specifiche progettuali
4 - Monitoraggio funzionamento e manutenzione di strumenti, attrezzature e macchinari
5 - Verifica rispondenza delle fasi di lavoro eseguite, dei materiali e dei prodotti utilizzati rispetto agli standard qualitativi previsti dalle specifiche di progetto

CORSI ANNUALITÀ		
Anno	**Ore**	**Esame Intermedio**
1° Anno	**500**	**No**

DETTAGLIO UNITA' FORMATIVA n.1	
Denominazione unità formativa	**Definizione delle fasi operative da compiere sulla base delle istruzioni ricevute e/o della documentazione di appoggio**
Livello EQF	3
Denominazione unità di competenza	Definizione delle fasi operative da compiere sulla base delle istruzioni ricevute e/o della documentazione di appoggio (3601)
Descrizione della performance da osservare	Pianificare le operazioni per la predisposizione delle attrezzature e della macchina utensile, mediante: lettura ed interpretazione delle indicazioni di appoggio (schemi, disegni, procedure, distinte materiali, ecc.); lettura ed interpretazione delle istruzioni per definire le diverse fasi di lavorazione; lettura ed interpretazione del programma relativo al particolare da produrre.
Descrizione breve	
Abilità	1. Utilizzare indicazioni di appoggio (schemi, disegni, procedure, distinte materiali, ecc.) e/o istruzioni per predisporre le diverse fasi di lavorazione 2. Applicare modalità di pianificazione e organizzazione delle lavorazioni nel rispetto delle norme di sicurezza, igiene e salvaguardia ambientale specifiche di settore 3. Applicare metodiche e tecniche per la gestione dei tempi di lavoro 4. Applicare criteri di organizzazione del proprio lavoro relativi alle peculiarità delle lavorazioni da eseguire e dell'ambiente lavorativo/organizzativo 5. Applicare procedure e tecniche di approntamento strumenti, attrezzature, macchinari
Conoscenze	1. Normative di sicurezza, igiene, salvaguardia ambientale di settore 2. Norme del disegno tecnico (segni,simbologia, convenzioni, scale, metodi di rappresentazione) 3. Principali terminologie tecniche di settore 4. Processi e cicli di lavoro delle lavorazioni meccaniche 5. Tecniche di comunicazione organizzativa 6. Tecniche di pianificazione 7. Tecniche e procedure di attrezzaggio 8. Tipologie e funzionamento delle macchine utensili tradizionali
Durata minima di aula (ore)	
Durata minima tirocinio curriculare (ore)	
Note (eventuali)	

DETTAGLIO UNITA' FORMATIVA n.2	
Denominazione unità formativa	**Esecuzione lavorazioni di pezzi e complessivi meccanici secondo le specifiche progettuali**
Livello EQF	3
Denominazione unità di competenza	Esecuzione lavorazioni di pezzi e complessivi meccanici secondo le specifiche progettuali (165)
Descrizione della performance da osservare	Realizzare la lavorazione di pezzi meccanici, attraverso: utilizzo di strumenti, attrezzature e macchine utensili adeguate alla lavorazione richiesta; analisi della scheda progettuale; gestione di metodi e procedure di adattamento in opera.
Descrizione breve	
Abilità	1. Leggere i disegni tecnici di particolari o complessivi 2. Applicare tecniche di lavorazione di pezzi meccanici e complessivi su macchine utensili 3. Utilizzare metodi per individuare gli interventi di adattamento in opera da realizzare 4. Applicare tecniche di adattamento in opera 5. Applicare metodiche e procedure per verificare la necessità di adattamenti in opera di particolari e gruppi meccanici
Conoscenze	1. Elementi di disegno meccanico 2. Metodiche e procedure di verifica 3. Principali lavorazioni su macchine utensili tradizionali e cnc 4. Principali materiali e relative caratteristiche tecnologiche 5. Processi di lavorazione meccanica 6. Tecnologie e parametri dei principali metodi di aggiustaggio
Durata minima di aula (ore)	
Durata minima tirocinio curriculare (ore)	
Note (eventuali)	

DETTAGLIO UNITA' FORMATIVA n.3	
Denominazione unità formativa	**Montaggio e assemblaggio dei prodotti meccanici secondo le specifiche progettuali**
Livello EQF	3
Denominazione unità di competenza	Montaggio e assemblaggio dei prodotti meccanici secondo le specifiche progettuali (302)
Descrizione della performance da osservare	Eseguire il montaggio e l'assemblaggio delle parti meccaniche, mediante: applicazione delle procedure indicate nelle specifiche tecniche ricevute; lettura ed interpretazione delle indicazioni fornite dalle distinte base, disegni e schemi; utilizzo degli strumenti e procedure di monitoraggio in itinere del funzionamento delle componenti.
Descrizione breve	
Abilità	1. Leggere il disegno di gruppi, sottogruppi e particolari meccanici e schemi di impianti oleodinamici ed elettropneumatici 2. Applicare tecniche di montaggio e assemblaggio di gruppi, sottogruppi, particolari meccanici, impianti oleodinamici ed elettropneumatici 3. Applicare i cicli di montaggio e le distinte base di gruppi, sottogruppi e particolari meccanici
Conoscenze	1. Attrezzature e strumenti per il montaggio ed assemblaggio meccanico 2. Elementi di disegno meccanico 3. Processi di montaggio ed assemblaggio 4. Tecniche di montaggio e assemblaggio di componenti meccaniche
Durata minima di aula (ore)	
Durata minima tirocinio curriculare (ore)	
Note (eventuali)	

DETTAGLIO UNITA' FORMATIVA n.4	
Denominazione unità formativa	**Monitoraggio funzionamento e manutenzione di strumenti, attrezzature e macchinari**
Livello EQF	3
Denominazione unità di competenza	Monitoraggio funzionamento e manutenzione di strumenti, attrezzature e macchinari (293)
Descrizione della performance da osservare	Verificare il livello di usura dell'attrezzeria e lo stato di esercizio delle macchine, mediante: controllo del livello di usura di strumenti/macchinari; controllo dei parametri di lavorazione e di taratura e confronto con i dati riportati nelle schede di manutenzione.
Descrizione breve	
Abilità	1. Utilizzare procedure per la verifica dei livelli di usura delle strumentazioni di lavorazione 2. Utilizzare metodiche per individuare eventuali anomalie di funzionamento 3. Applicare tecniche di monitoraggio e verifica dell'impostazione e del funzionamento di strumenti, attrezzature, macchinari 4. Adottare modalità e comportamenti per la manutenzione ordinaria di strumenti, attrezzature, macchinari indicate dal manuale d'uso
Conoscenze	1. Macchine utensili tradizionali e cnc: parti componenti, funzioni, gestione, operatività, integrazione tecnico-produttiva 2. Schemi dei principali componenti delle macchine, attrezzature e impianti 3. Tecniche e metodiche di mantenimento e di manutenzione 4. Tecniche e procedure di controllo utensili e strumentazioni
Durata minima di aula (ore)	
Durata minima tirocinio curriculare (ore)	
Note (eventuali)	

DETTAGLIO UNITA' FORMATIVA n.5	
Denominazione unità formativa	**Verifica rispondenza delle fasi di lavoro eseguite, dei materiali e dei prodotti utilizzati rispetto agli standard qualitativi previsti dalle specifiche di progetto**
Livello EQF	3
Denominazione unità di competenza	Verifica rispondenza delle fasi di lavoro eseguite, dei materiali e dei prodotti utilizzati rispetto agli standard qualitativi previsti dalle specifiche di progetto (3602)
Descrizione della performance da osservare	Effettuare le verifiche programmate dalla scheda di lavorazione, attraverso: individuazione dei parametri di controllo richiesti; utilizzo di strumenti metrologici e di misura per ispezione visiva; utilizzo di procedure di intervento per segnalazione di eventuali difettosità nel prodotto finale.
Descrizione breve	
Abilità	1. Applicare metodi per il monitoraggio continuo della conformità e dell'efficienza del processo di lavorazione 2. Applicare procedure e metodi di intervento per il recupero delle anomalie e difettosità riscontrate 3. Applicare procedure e tecniche di collaudo 4. Applicare tecniche e metodiche per verificare la rispondenza di materiali grezzi, semilavorati, prodotti finali 5. Utilizzare strumenti di misura e/o controllo per individuare anomalie o difettosità 6. Valutare la qualità dei materiali impiegati in funzione dei vincoli di progetto 7. Verificare il rispetto delle tolleranze 8. Verificare la qualità del lavoro finito ed in caso di non-conformità richiedere l'intervento del responsabile di reparto e dell'ufficio tecnico.
Conoscenze	1. Principi di metrologia nel controllo progressivo e nel collaudo finale 2. Tecniche e procedure di collaudo 3. Tecniche e procedure di recupero anomalie e malfunzionamenti 4. Controllo della qualità del componente 5. Norme di certificazione qualità nazionali ed internazionali 6. Procedure di ispezione visiva per eventuali interventi di ulteriore finitura 7. Procedure di segnalazione non-conformità 8. Tecniche di verifica della conformità delle fasi di lavoro, materiali e prodotti rispetto agli standard di settore 9. Tolleranze 10. Principali strumenti di misura e relativi campi di applicazione
Durata minima di aula (ore)	
Durata minima tirocinio curriculare (ore)	
Note (eventuali)	