REPERTORIO DEI TITOLI E DELLE QUALIFICAZIONI DELLA REGIONE CAMPANIA

STANDARD FORMATIVO	
Denominazione Qualificazione	**Operatore meccanico di sistemi**
Denominazione Standard Formativo	**Operatore meccanico di sistemi**
Durata percorso Formativo	1 anni
Livello EQF	3
Settore Economico Professionale	SEP 10 - Meccanica, produzione e manutenzione di macchine, impiantistica
Area di Attività	ADA.10.02.10 - Assemblaggio e montaggio di componenti meccaniche
Processo	Lavorazioni Meccaniche e Produzione Macchine
Sequenza di processo	Assemblaggio di componenti e installazione presso il cliente
Qualificazione regionale di riferimento	Operatore meccanico di sistemi
Descrizione qualificazione	L'Operatore meccanico di sistemi è in grado di montare gruppi, sottogruppi e particolari meccanici anche con componentistica idraulica e pneumatica, sulla base di documenti di lavoro e disegni tecnici.
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.27.90.09 - Fabbricazione di altre apparecchiature elettriche nca C.28.11.11 - Fabbricazione di motori a combustione interna (esclusi i motori destinati ai mezzi di trasporto su strada e ad aeromobili) C.29.10.00 - Fabbricazione di autoveicoli C.30.20.02 - Costruzione di altro materiale rotabile ferroviario, tranviario, filoviario, per metropolitane e per miniere
Referenziazione ISTAT CP2011	6.2.4.1.3 - Elettromeccanici 7.1.7.1.0 - Operatori di catene di montaggio automatizzate 7.2.7.1.0 - Assemblatori in serie di parti di macchine 7.2.7.4.0 - Assemblatori in serie di articoli in metallo, in gomma e in materie plastiche
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-	110

learning sincrona in rapporto alla durata d'aula	
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 - Predisposizione attrezzature di montaggio
2 - Montaggio di gruppi, sottogruppi e particolari meccanici
3 - Adeguamento particolari e gruppi meccanici
4 - Controllo conformità del montaggio gruppi, sottogruppi e particolari meccanici

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

DETTAGLIO UNITA' FORMATIVA n.1	
Denominazione unità formativa	**Predisposizione attrezzature di montaggio**
Livello EQF	3
Denominazione unità di competenza	Predisposizione attrezzature di montaggio (333)
Descrizione della performance da osservare	Identificare e predisporre le attrezzature e gli strumenti per il montaggio ed assemblaggio di gruppi e sottogruppi meccanici, mediante: verifica dello stato di funzionamento di strumenti e attrezzature; impostazione e regolazione dei parametri di lavorazione in funzione della tipologia di materiali da impiegare e delle specifiche tecniche richieste
Descrizione breve	
Abilità	1. Adottare modalità di allestimento della postazione di lavoro (carrello mobile, banco, ecc.), individuando la disposizione dei pezzi da assemblare in base all'ordine di montaggio previsto 2. Valutare il corretto funzionamento di attrezzature e strumenti di montaggio ed assemblaggio e loro componenti 3. Individuare eventuali anomalie di attrezzature e strumenti di montaggio 4. Identificare le attrezzature e gli strumenti da utilizzare per le attività di montaggio ed assemblaggio di gruppi, sottogruppi e particolari comprensivi di impianti oleodinamici ed elettropneumatici 5. Adottare le previste modalità di messa in efficienza di attrezzature e strumenti per il montaggio e l'assemblaggio
Conoscenze	1. Caratteristiche tecnologiche, meccaniche e funzionali dei materiali e componenti impiegati nella costruzione del prodotto, inclusi quelli elettromeccanici ed elettronici 2. Tipologie e caratteristiche tecniche e funzionali di macchinari e attrezzi utilizzati per il montaggio e assemblaggio meccanico 3. Processi di montaggio ed assemblaggio di parti meccaniche 4. Modulistica di riferimento: schede istruzioni, programmi di produzione, schede controllo conformità, ciclo di lavoro, ecc. 5. Concetti di disegno tecnico meccanico (segni e simboli, convenzioni, scale e metodi di rappresentazione)
Durata minima di aula (ore)	
Durata minima tirocinio curriculare (ore)	
Note (eventuali)	

DETTAGLIO UNITA' FORMATIVA n.2	
Denominazione unità formativa	**Montaggio di gruppi, sottogruppi e particolari meccanici**
Livello EQF	3
Denominazione unità di competenza	Montaggio di gruppi, sottogruppi e particolari meccanici (299)
Descrizione della performance da osservare	Realizzare il montaggio di gruppi, sottogruppi e particolari meccanici, mediante: utilizzo di strumenti in dotazione; lettura ed interpretazione dei disegni tecnici e cicli di montaggio; controllo disponibilità e conformità dei componenti da montare con i dati riportati nella distinta base.
Descrizione breve	
Abilità	1. Applicare tecniche di montaggio e assemblaggio di gruppi, sottogruppi, particolari meccanici, impianti oleodinamici ed elettropneumatici 2. Comprendere il disegno di gruppi, sottogruppi, particolari meccanici e schemi di impianti oleodinamici ed elettropneumatici 3. Leggere ed applicare i cicli di montaggio e le distinte base di gruppi, sottogruppi e particolari 4. Valutare la disponibilità e la conformità di tutti i pezzi a distinta base 5. Utilizzare strumenti e tecniche per la verifica visiva del complessivo meccanico assemblato al fine di individuare eventuali difetti e anomalie
Conoscenze	1. Norme del disegno tecnico ed impiantistico: segni e simboli, convenzioni, scale e metodi di rappresentazione 2. Principali organi meccanici di collegamento (viti, anelli, spine, ecc.) e di trasmissione (ruotismi, cinghie, camme, ecc.) e relative applicazioni 3. Principi di tecnologia meccanica/oleodinamica e pneumatica 4. Principi elementari di elettrotecnica 5. Strumenti di misura e controllo 6. Tecniche di montaggio e assemblaggio di componenti meccaniche 7. Principali riferimenti normativi relativi alla sicurezza per quanto concerne le lavorazioni meccaniche 8. I processi di montaggio e assemblaggio
Durata minima di aula (ore)	
Durata minima tirocinio curriculare (ore)	
Note (eventuali)	

DETTAGLIO UNITA' FORMATIVA n.3	
Denominazione unità formativa	**Adeguamento particolari e gruppi meccanici**
Livello EQF	3
Denominazione unità di competenza	Adeguamento particolari e gruppi meccanici (2)
Descrizione della performance da osservare	Identificare gruppi/sottogruppi e particolari meccanici che richiedono un aggiustaggio, mediante: utilizzo di procedure e strumenti di misurazione e controllo per la rilevazione di eventuali difformità; esecuzione di procedure di comparazione della corrispondenza delle caratteristiche dimensionali e di finitura tra pezzo eseguito e la documentazione tecnica di riferimento; esecuzione di interventi di adattamento in opera e aggiornamento report di lavorazione
Descrizione breve	
Abilità	1. Identificare particolari e gruppi meccanici che richiedono un adattamento in opera 2. Individuare gli interventi da realizzare per l'esecuzione delle operazioni di adattamento in opera 3. Valutare la necessità di adattamenti in opera di semplici attrezzi di lavoro 4. Applicare le principali tecniche di adattamento in opera nel rispetto delle norme di sicurezza sul lavoro 5. Indicare, in conformità alle procedure di tracciabilità, gli interventi di adeguamento svolti e i loro esiti
Conoscenze	1. Elementi propedeutici sulla direttiva macchine e sicurezza prodotti 2. Tecniche di aggiustaggio di particolari e gruppi meccanici 3. Caratteristiche, proprietà e funzionalità di componenti e particolari meccanici 4. Documentazione tecnica di riferimento: disegno di insieme e particolari, ciclo di montaggio, distinta base e schede istruzioni, schede controllo conformità, ecc 5. Strumenti e metodologie di misura per il controllo della corrispondenza delle caratteristiche dimensionali e di finitura tra pezzo eseguito e disegno 6. Principali riferimenti normativi relativi alla sicurezza per quanto concerne le lavorazioni meccaniche
Durata minima di aula (ore)	
Durata minima tirocinio curriculare (ore)	
Note (eventuali)	

DETTAGLIO UNITA' FORMATIVA n.4	
Denominazione unità formativa	**Controllo conformità del montaggio gruppi, sottogruppi e particolari meccanici**
Livello EQF	3
Denominazione unità di competenza	Controllo conformità del montaggio gruppi, sottogruppi e particolari meccanici (78)
Descrizione della performance da osservare	Eseguire il controllo di conformità di gruppi/sottogruppi e particolari meccanici, mediante: analisi dei disegni tecnici e della documentazione di riferimento; utilizzo di strumenti di misurazione meccanica e digitale per l'individuazione di eventuali difetti di montaggio; stesura report di conformità.
Descrizione breve	
Abilità	1. Adottare tecniche di compilazione della reportistica in esito al controllo di conformità, indicando le eventuali operazioni di adeguamento compiute 2. Utilizzare metodi e strumenti per il controllo estetico, dimensionale e funzionale del prodotto montato e assemblato rispetto alle specifiche di progettazione e di qualità 3. Attivare procedure standard per individuare, correggere o segnalare i difetti di funzionamento del prodotto montato e assemblato 4. Valutare la conformità e l'efficienza dell'assemblato 5. Applicare le previste tecniche di collaudo dei prodotti montati ed assemblati
Conoscenze	1. Principali riferimenti legislativi e normativi in materia di iso- 9000:2008 e relative applicazioni in ambito manifatturiero-meccanico 2. Tipologia e caratteristiche della documentazione tecnica di pertinenza (disegno di insieme e dei particolari, ciclo di montaggio, distinta base e schede istruzioni, schede controllo qualità) 3. Tipologie e caratteristiche delle attrezzature e degli strumenti per il montaggio e assemblaggio meccanico 4. Modalità di compilazione della reportistica 5. Strumenti di misura e collaudo
Durata minima di aula (ore)	
Durata minima tirocinio curriculare (ore)	
Note (eventuali)	