

## Regione Lazio

### DIREZIONE ISTRUZIONE, FORMAZIONE, RICERCA E LAVORO

#### Atti dirigenziali di Gestione

Determinazione 13 marzo 2020, n. G02747

**Repertorio regionale delle competenze e dei profili formativi. Approvazione delle modifiche agli standard professionali di 4 profili appartenenti al settore economico-professionale della "Meccanica, produzione e manutenzione di macchine, impiantistica" ed allo standard professionale del profilo di "Interprete in lingua dei segni italiana" ed approvazione degli standard minimi di percorso formativo concernenti i suddetti 5 profili rivisti.**

**Oggetto:** Repertorio regionale delle competenze e dei profili formativi. Approvazione delle modifiche agli standard professionali di 4 profili appartenenti al settore economico-professionale della “Meccanica, produzione e manutenzione di macchine, impiantistica” ed allo standard professionale del profilo di “Interprete in lingua dei segni italiana” ed approvazione degli standard minimi di percorso formativo concernenti i suddetti 5 profili rivisti.

## **IL DIRETTORE DELLA DIREZIONE REGIONALE ISTRUZIONE, FORMAZIONE, RICERCA E LAVORO**

su proposta del Dirigente dell'Area Programmazione dell'offerta formativa e di orientamento

### **VISTI:**

- la legge n. 845 del 21 dicembre 1978: “Legge-quadro in materia di formazione professionale.”;
- la legge n. 241 del 7 agosto 1990, recante: “Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi.”;
- il decreto legislativo n. 13 del 16 gennaio 2013, avente ad oggetto: “Definizione delle norme generali e dei livelli essenziali delle prestazioni per l'individuazione e validazione degli apprendimenti non formali e informali e degli standard minimi di servizio del sistema nazionale di certificazione delle competenze, a norma dell'articolo 4, commi 58 e 68, della legge 28 giugno 2012 n. 92.”;
- il decreto del 30 giugno 2015 del Ministro del Lavoro e delle Politiche sociali e del Ministro dell'istruzione, dell'università e della ricerca che ha recepito l'Intesa in sede di Conferenza Stato-Regioni e PP.AA del 22 gennaio 2015, riguardante la definizione di un quadro operativo per il riconoscimento a livello nazionale delle qualificazioni regionali e delle relative competenze, nell'ambito del Repertorio nazionale dei titoli istruzione e formazione e delle qualificazioni professionali di cui all'articolo 8 del decreto legislativo 16 gennaio 2013, n. 13;
- la legge statutaria n. 1 dell'11 novembre 2004: “Nuovo Statuto della Regione Lazio.”;
- la legge regionale n. 23 del 25 febbraio 1992, di: “Ordinamento della formazione professionale.”;
- la legge regionale n. 6 del 18 febbraio 2002, avente ad oggetto: “Disciplina del sistema organizzativo della Giunta e del Consiglio e disposizioni relative alla dirigenza ed al personale regionale.”;
- la legge regionale n. 17 del 31 dicembre 2015, la “Legge di stabilità regionale 2016” e, in particolare, l'art.7 contenente “Disposizioni attuative della legge 7 aprile 2014, n. 56 “Disposizioni sulle città metropolitane, sulle province, sulle unioni e fusioni di comuni” e successivo riordino delle funzioni e dei compiti di Roma Capitale, della Città metropolitana di Roma Capitale e dei comuni. Disposizioni in materia di personale.”;
- il regolamento regionale n. 1 del 6 settembre 2002, “Regolamento di organizzazione degli uffici e dei servizi della Giunta regionale.”;
- la Deliberazione di Giunta regionale n. 221 del 22 marzo 2010, avente ad oggetto l' “Approvazione dei profili professionali e formativi dei settori Turismo, Metalmeccanica, Logistica e Trasporti e inserimento nel Repertorio regionale dei profili professionali e formativi istituito con D.G.R. 22 marzo 2006, n. 128.”, con cui sono stati approvati - tra gli altri - gli standard professionali dei profili di “Costruttore di carpenteria metallica”, “Montatore meccanico di sistemi”, “Operatore meccanico di sistemi” e “Tecnologo di prodotto/processo sistemi meccanici”;
- la Deliberazione di Giunta regionale n. 452 dell'11 settembre 2012, concernente “Istituzione di un Repertorio Regionale delle competenze e dei profili formativi. Approvazione Linee di indirizzo e Procedura di aggiornamento.”;
- la Deliberazione di Giunta regionale n. 56 del 23 febbraio 2016, recante “Legge Regionale 31 dicembre 2015, n.17 “Legge di stabilità regionale 2016” - attuazione disposizioni di cui all'art.7,

comma 8.”;

- la Deliberazione di Giunta regionale n. 122 del 22 marzo 2016, di “Attuazione delle disposizioni dell’Intesa 22 gennaio 2015, recepite con decreto interministeriale 30 giugno 2015 – Direttiva istitutiva del Sistema regionale di certificazione delle competenze acquisite in contesti di apprendimento formale, non formale e informale. Primi indirizzi operativi.”;
- la Deliberazione di Giunta regionale n. 273 del 24 maggio 2016, concernente: “Approvazione dei principi generali e delle procedure di revisione ed aggiornamento del Repertorio regionale delle competenze e dei profili professionali, approvato con DGR 452/2012. Revoca e sostituzione dell’allegato A della Deliberazione di Giunta regionale n. 452 dell’11 settembre 2012.”;
- la Deliberazione di Giunta regionale n. 254 del 5 giugno 2018, di “Istituzione del Repertorio regionale degli standard di percorso formativo e approvazione disposizioni in materia di riconoscimento di crediti formativi.”;
- la Deliberazione di Giunta regionale n. 816 del 14 dicembre 2018, di “Attuazione dell’art. 13, comma 4, della D.G.R. 122/2016 – approvazione della “Direttiva per l’accreditamento dei soggetti titolati per l’erogazione dei servizi di individuazione e validazione e/o del servizio di certificazione delle competenze nella Regione Lazio.”;
- la Deliberazione di Giunta regionale n. 15 del 22 gennaio 2019, di “Attuazione art.12 della D.G.R. 122/2016: approvazione delle disposizioni relative agli standard minimi di processo per l’erogazione dei servizi di individuazione e validazione e del servizio di certificazione delle competenze. Modifica delle D.G.R. 452/2012 e 122/2016.”;
- la Deliberazione di Giunta regionale n. 682 del 1° ottobre 2019, di “Revoca della D.G..R. 29 novembre 2007, n.968 e s.m.i.. Approvazione nuova Direttiva concernente l’accreditamento dei soggetti che erogano attività di formazione e di orientamento nella Regione Lazio.”;
- la Deliberazione di Giunta regionale n. 1007 del 27 dicembre 2019, concernente: “Modifiche del Regolamento regionale 6 settembre 2002, n. 1, concernente "Regolamento di organizzazione degli uffici e dei servizi della Giunta regionale" e successive modificazioni.”;
- la Determinazione dirigenziale n. G15877 del 22 dicembre 2016, avente ad oggetto: “Repertorio Regionale delle competenze e dei profili formativi. Approvazione degli standard professionali dell’insegnante di danza, del tecnico dell’analisi e trascrizione di segnali fonici e di gestione della perizia di trascrizione in ambito forense e del gestore del sistema qualità aziendale; approvazione di modifiche allo standard professionale dell’interprete in lingua dei segni italiana.”;
- la Determinazione dirigenziale n. G01803 del 20 febbraio 2019, di “Attuazione art.15 della DGR 15 del 22 gennaio 2019. Approvazione format tipo del patto di servizio, degli standard informativi, documentali ed attestatori e degli standard di costo relativi al servizio di individuazione e validazione delle competenze. Revoca della D.D. G 12038 del 18 ottobre 2016.”;
- la circolare prot.267914 del 20 maggio 2016 della Direzione regionale Formazione, Ricerca e Innovazione, Scuola e Università, Diritto allo Studio, avente ad oggetto: “Autorizzazione corsi di formazione privati non finanziati – Circolare operativa.”;

## **TENUTO CONTO CHE**

- con la nota prot. 894131 del 07/11/2019, integrata dalla nota prot. 944121 del 21/11/2019, è stato convocato, per la data del 9 dicembre 2019, il Comitato tecnico di cui alla richiamata Deliberazione 273/2016, con al primo punto dell’Ordine del giorno, l’” Informativa concernente le modifiche tecniche necessarie ad adeguare i contenuti del Repertorio regionale delle competenze e dei profili al Repertorio nazionale dei titoli di istruzione e formazione e delle qualificazioni professionali”;

- tra i profili interessati a tali modifiche, vi sono i profili del "Costruttore di carpenteria metallica", del "Montatore meccanico di sistemi", dell' "Operatore meccanico di sistemi", del "Tecnologo di prodotto/processo sistemi meccanici" e dell' "Interprete in lingua dei segni italiana";
- in relazione agli standard professionali dei profili di cui appena sopra, è in particolare risultato necessario procedere alle modifiche indispensabili al fine di garantirne la conformità alle Aree di attività: "10.02.04 – Lavorazioni per deformazione/asportazione con macchine tradizionali", "10.02.10 – Assemblaggio e montaggio di componenti meccaniche", "10.02.05 – Lavorazioni per deformazione/asportazione con macchine utensili automatizzate", "10.02.03 – Ingegnerizzazione e programmazione della produzione" e "24.06.02 – Interpretariato in lingua dei segni italiana (LIS)", ovverossia alle proprie Aree di attività di riferimento nell'ambito del Quadro nazionale delle Qualificazioni regionali;

### **RILEVATO CHE**

- il Comitato tecnico di cui sopra, nella succitata seduta del 9 dicembre scorso, ha approvato le modifiche sopra descritte e quelle che sono state formulate da alcuni partecipanti nel corso della medesima seduta - concernenti i profili del "Montatore meccanico di sistemi" e dell' "Interprete in lingua dei segni italiana";

### **CONSIDERATO CHE**

- con la suindicata Deliberazione di Giunta regionale 254/2018, è stato istituito il "Repertorio degli standard di percorso formativo" ed è stata approvata la struttura e la disciplina concernente tali standard;
- con la medesima Deliberazione 254/2018, è stata approvata la disciplina per il riconoscimento di crediti formativi, applicabile ai profili del Repertorio regionale per i quali sia stato approvato il relativo standard minimo di percorso formativo;

### **PRESO ATTO CHE**

- sono state predisposte, da parte dell'Ufficio competente, le schede relative agli standard minimi di percorso formativo dei succitati profili rivisti, elaborati in conformità dei corrispondenti standard professionali;

### **RITENUTO pertanto NECESSARIO:**

- approvare il nuovo standard professionale del "Costruttore di carpenteria metallica", come descritto nell'allegato "1" della presente determinazione;
- approvare lo standard minimo di percorso formativo del "Costruttore di carpenteria metallica", come descritto nell'allegato "2" della presente determinazione;
- approvare il nuovo standard professionale del "Montatore meccanico di sistemi", come descritto nell'allegato "3" della presente determinazione;
- approvare lo standard minimo di percorso formativo del "Montatore meccanico di sistemi", come descritto nell'allegato "4" della presente determinazione;
- approvare il nuovo standard professionale dell' "Operatore meccanico di sistemi", come descritto nell'allegato "5" della presente determinazione;
- approvare lo standard minimo di percorso formativo dell' "Operatore meccanico di sistemi", come descritto nell'allegato "6" della presente determinazione;
- approvare il nuovo standard professionale del "Tecnologo di prodotto/processo sistemi meccanici", come descritto nell'allegato "7" della presente determinazione;

- approvare lo standard minimo di percorso formativo del "Tecnologo di prodotto/processo sistemi meccanici", come descritto nell'allegato "8" della presente determinazione;
- approvare il nuovo standard professionale dell' "Interprete in lingua dei segni italiana", come descritto nell'allegato "9" della presente determinazione;
- approvare lo standard minimo di percorso formativo dell' "Interprete in lingua dei segni italiana", come descritto nell'allegato "10" della presente determinazione;

**FATTI SALVI** gli effetti derivanti da corsi realizzati o in corso di svolgimento alla data della notifica della presente Determinazione, autorizzati e/o approvati con riferimento all'originaria definizione dei profili succitati;

### **DETERMINA**

Per le motivazioni sopra esposte, che formano parte integrante e sostanziale della presente determinazione,

- 1) di approvare il nuovo standard professionale del "Costruttore di carpenteria metallica", come descritto nell'allegato "1" della presente determinazione;
- 2) di approvare lo standard minimo di percorso formativo del "Costruttore di carpenteria metallica", come descritto nell'allegato "2" della presente determinazione;
- 3) di approvare il nuovo standard professionale del "Montatore meccanico di sistemi", come descritto nell'allegato "3" della presente determinazione;
- 4) di approvare lo standard minimo di percorso formativo del "Montatore meccanico di sistemi", come descritto nell'allegato "4" della presente determinazione;
- 5) di approvare il nuovo standard professionale dell' "Operatore meccanico di sistemi", come descritto nell'allegato "5" della presente determinazione;
- 6) di approvare lo standard minimo di percorso formativo dell' "Operatore meccanico di sistemi", come descritto nell'allegato "6" della presente determinazione;
- 7) di approvare il nuovo standard professionale del "Tecnologo di prodotto/processo sistemi meccanici", come descritto nell'allegato "7" della presente determinazione;
- 8) di approvare lo standard minimo di percorso formativo del "Tecnologo di prodotto/processo sistemi meccanici", come descritto nell'allegato "8" della presente determinazione;
- 9) di approvare il nuovo standard professionale dell' "Interprete in lingua dei segni italiana", come descritto nell'allegato "9" della presente determinazione;
- 10) di approvare lo standard minimo di percorso formativo dell' "Interprete in lingua dei segni italiana", come descritto nell'allegato "10" della presente determinazione;
- 11) di fare salvi gli effetti derivanti da corsi realizzati o in corso di svolgimento alla data della notifica della presente Determinazione, autorizzati e/o approvati con riferimento all'originaria definizione dei profili elencati ai numeri precedenti;

12) di pubblicare il presente provvedimento sul Bollettino Ufficiale della Regione Lazio e nella sezione “Atti amministrativi” dell’argomento “Formazione” del sito della Regione Lazio, al fine di darne la più ampia diffusione.

La pubblicazione sul Bollettino Ufficiale della Regione Lazio ha valore di notifica per gli interessati, a tutti gli effetti di legge.

Avverso la presente determinazione è ammesso ricorso giurisdizionale innanzi al T.A.R. del Lazio, nel termine di giorni 60 (sessanta) dalla notifica ovvero ricorso straordinario al Capo dello Stato, entro il termine di giorni 120 (centoventi).

La Direttrice  
Avv. Elisabetta Longo

**ALLEGATO "1"****[02.1] COSTRUTTORE DI CARPENTERIA METALLICA****Descrizione sintetica:**

Il Costruttore di carpenteria metallica è in grado di realizzare prodotti metallici finiti, attraverso tecniche di lavorazione specifiche, utilizzando i macchinari, le attrezzature e gli utensili propri del taglio, della deformazione, della saldatura e della rifinitura.

<b>SISTEMI DI REFERENZIAMENTO</b>	
<b>Sistema di riferimento</b>	<b>Denominazione</b>
Settore economico-professionale (S.E.P.)	Meccanica, produzione e manutenzione di macchine, impiantistica
Area/e di Attività (AdA) del Repertorio nazionale delle qualificazioni regionali a cui il profilo afferisce	10.02.04 - Lavorazioni per deformazione/asportazione con macchine tradizionali
Livello E.q.f.	3
Posizione classificatoria ISTAT CP 2011	6.2.1.4.0 - Carpenterieri e montatori di carpenteria metallica
Posizione/i classificatoria/e ISTAT ATECO 2007	25.11.00 - Fabbricazione di strutture metalliche e parti assemblate di strutture

<b>UNITÀ DI COMPETENZA – Taglio materiali metallici</b>
<p><b>RISULTATO ATTESO DALL'ESERCIZIO DELLA COMPETENZA</b></p> <p>Applicare, sulla base del riconoscimento delle caratteristiche dei metalli e della misura dei materiali, adeguate tecniche di taglio, controllando le operazioni svolte, intervenendo su eventuali anomalie e tracciando quanto realizzato</p>
<p><b>LIVELLO E.q.f.:</b> 3</p>
<p><b>CONOSCENZE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caratteristiche fisiche, chimiche e meccaniche dei materiali metallici</li> <li>• Elementi base di metrologia</li> <li>• Elementi di disegno meccanico</li> <li>• Norme di sicurezza sul lavoro</li> <li>• Reportistica delle lavorazioni svolte</li> <li>• Strumenti di misura</li> <li>• Tecniche di controllo della qualità del materiale e della lavorazione svolta</li> <li>• Tecniche di taglio e foratura di metalli</li> <li>• Tecnologie, macchine ed attrezzature di taglio e foratura</li> </ul>

<p><b>ABILITA'</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riconoscere le principali caratteristiche dei materiali metallici da tagliare</li> <li>• Individuare ed utilizzare strumenti di misurazione, al fine di identificare le dimensioni dei materiali metallici da tagliare, rilevandone eventuali anomalie/difettosità</li> <li>• Posizionare il materiale metallico da tagliare, sulla base delle caratteristiche di forma e dimensione</li> <li>• Tagliare i materiali metallici con macchine tradizionali e/o a controllo numerico, nel rispetto delle procedure di sicurezza</li> <li>• Eseguire il controllo qualitativo della lavorazione svolta, identificando eventuali anomalie dei metalli tagliati, al fine di trascriverle nelle annotazioni di accompagnamento ai pezzi tagliati, apportando i conseguenti interventi correttivi</li> <li>• Applicare le norme di sicurezza sul lavoro</li> </ul>
<p><b>INDICATORI DI VALUTAZIONE DEL POSSESSO DELLA COMPETENZA</b></p> <p>Individuare ed applicare, sulla base delle caratteristiche di prova, tecniche di misura, taglio e verifica, procedendo all'identificazione delle informazioni chiave oggetto di registrazione</p>
<p><b>PRESTAZIONE MINIMA ATTESA IN ESITO ALLA VALUTAZIONE</b></p> <p>Motivata individuazione e corretta applicazione delle tecniche di misura, taglio, verifica e reporting degli esiti delle operazioni svolte, per almeno due tipologie di metalli/dimensioni/tolleranze</p>
<p><b>MODALITÀ DI VALUTAZIONE DEL POSSESSO DELLA COMPETENZA</b></p> <p>Audizione, colloquio tecnico e/o prova prestazionale</p>

<p><b>UNITÀ DI COMPETENZA – Predisposizione macchinari, attrezzature ed utensili per le lavorazioni dei metalli</b></p>
<p><b>RISULTATO ATTESO DALL'ESERCIZIO DELLA COMPETENZA</b></p> <p>Individuare e predisporre, sulla base della scheda di lavoro e del disegno tecnico, le macchine, le attrezzature e gli utensili per le lavorazioni da utilizzare, definendo e regolando i parametri di funzionamento, anche sulla base di eventuali anomalie</p>
<p><b>LIVELLO E.q.f.: 3</b></p>
<p><b>CONOSCENZE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ciclo di lavorazione: fasi, attività e tecnologie</li> <li>• Norme di sicurezza sul lavoro</li> <li>• Principali funzionalità degli strumenti di interazione uomo/macchina</li> <li>• Tecniche di attrezzatura di macchine utensili per asportazione e deformazione</li> <li>• Tecniche di verifica della funzionalità delle macchine e delle attrezzature</li> <li>• Tecnologie, macchine ed attrezzature di lavorazione per deformazione</li> <li>• Tecnologie, macchine ed attrezzature di saldatura metalli</li> <li>• Tecnologie, macchine ed attrezzature di taglio e foratura</li> </ul>
<p><b>ABILITA'</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificare le macchine, le attrezzature e gli utensili da utilizzare nelle diverse fasi di lavorazione e le relative regolazioni</li> <li>• Individuare i parametri di funzionamento dei macchinari per la lavorazione dei materiali metallici, attraverso la lettura della scheda di lavoro e del disegno tecnico</li> <li>• Riconoscere la conformità delle operazioni svolte dalle macchine utensili, individuando eventuali anomalie di funzionamento</li> </ul>



<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adottare modalità di riordino della postazione di lavoro e di mantenimento in efficienza dei macchinari</li> <li>• Applicare le norme di sicurezza sul lavoro</li> </ul>
<p><b>INDICATORI DI VALUTAZIONE DEL POSSESSO DELLA COMPETENZA</b></p> <p>Predisporre, attrezzare e regolare, sulla base di scheda di lavoro e disegno tecnico, macchine utensili, verificandone il corretto funzionamento</p>
<p><b>PRESTAZIONE MINIMA ATTESA IN ESITO ALLA VALUTAZIONE</b></p> <p>Predisposizione, attrezzaggio, settaggio e verifica di funzionamento di almeno una tipologia di macchina utensile, e motivata esposizione delle differenze, con riferimento ad una seconda tipologia di macchina/tipologia di scheda di lavoro</p>
<p><b>MODALITÀ DI VALUTAZIONE DEL POSSESSO DELLA COMPETENZA</b></p> <p>Audizione, colloquio tecnico e/o prova prestazionale</p>

<p><b>UNITÀ DI COMPETENZA – Deformazione/saldatura materiali metallici</b></p>
<p><b>RISULTATO ATTESO DALL’ESERCIZIO DELLA COMPETENZA</b></p> <p>Eseguire lavorazioni per deformazione e saldature, individuando adeguate tecnologie ed operatività, sulla base delle caratteristiche dimensionali e funzionali dei materiali e dello schizzo/disegno, eseguendo il controllo qualitativo delle lavorazioni svolte</p>
<p><b>LIVELLO E.q.f.: 3</b></p>
<p><b>CONOSCENZE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caratteristiche fisiche, chimiche e meccaniche dei materiali metallici</li> <li>• Elementi base di metrologia</li> <li>• Norme di sicurezza sul lavoro</li> <li>• Reportistica delle lavorazioni svolte</li> <li>• Strumenti di misura</li> <li>• Tecnologie, macchine ed attrezzature di lavorazione per deformazione</li> <li>• Tecnologie, macchine ed attrezzature di saldatura metalli (saldatura con elettrodo rivestito, saldatura con procedimento Mig-Mag, saldatura con procedimento Tig)</li> </ul>
<p><b>ABILITA’</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificare le caratteristiche dimensionali e funzionali dei materiali da trasformare, in base alle indicazioni dello schizzo e/o del disegno</li> <li>• Scegliere le macchine e gli utensili di lavorazione, per deformare e saldare i materiali metallici, in funzione delle loro caratteristiche e proprietà</li> <li>• Adottare gli strumenti ed applicare le tecniche di deformazione e saldatura dei materiali metallici, nel rispetto delle procedure di sicurezza</li> <li>• Rilevare, dalla scheda di lavorazione, gli elementi oggetto del controllo ed effettuare le verifiche programmate</li> <li>• Eseguire il controllo qualitativo della lavorazione svolta</li> <li>• Applicare le norme di sicurezza sul lavoro</li> </ul>
<p><b>INDICATORI DI VALUTAZIONE DEL POSSESSO DELLA COMPETENZA</b></p> <p>Eseguire, sulla base delle caratteristiche dimensionali e funzionali dei materiali e dello schizzo/disegno forniti, lavorazioni per deformazione e saldature, individuando le tecnologie e l’operatività adeguate e verificando l’esito qualitativo del processo</p>

**PRESTAZIONE MINIMA ATTESA IN ESITO ALLA VALUTAZIONE**

Esecuzione e verifica di almeno una lavorazione per deformazione ed almeno una saldatura, e motivata esposizione delle differenze con riferimento ad una seconda tipologia di materiale/saldatura

**MODALITÀ DI VALUTAZIONE DEL POSSESSO DELLA COMPETENZA**

Audizione, colloquio tecnico e/o prova prestazionale

**UNITÀ DI COMPETENZA – Rifinitura ed assemblaggio pezzi e insiemi metallici****RISULTATO ATTESO DALL'ESERCIZIO DELLA COMPETENZA**

Rifinire ed assemblare componenti metalliche in funzione delle loro caratteristiche tecniche, funzionali ed estetiche, individuando ed utilizzando i macchinari e gli utensili necessari e verificando la qualità delle lavorazioni svolte e dei manufatti costruiti

**LIVELLO E.q.f.: 3****CONOSCENZE**

- Caratteristiche fisiche, chimiche e meccaniche dei materiali metallici
- Elementi base di metrologia
- Norme di sicurezza sul lavoro
- Reportistica delle lavorazioni svolte
- Strumenti di misura
- Tecniche di rifinitura ed assemblaggio metalli

**ABILITA'**

- Adottare i macchinari e gli utensili necessari al montaggio dei pezzi metallici, in funzione delle loro caratteristiche tecniche, funzionali ed estetiche, nel rispetto delle procedure di sicurezza
- Applicare tecniche di rifinitura e aggiustaggio dei materiali metallici, nel rispetto delle procedure di sicurezza
- Riconoscere le caratteristiche dei pezzi lavorati, al fine di eseguire l'intervento di rifinitura previsto
- Valutare i prodotti finiti, evidenziando eventuali anomalie e difettosità
- Eseguire il controllo qualitativo della lavorazione svolta
- Applicare le norme di sicurezza sul lavoro

**INDICATORI DI VALUTAZIONE DEL POSSESSO DELLA COMPETENZA**

Individuare ed impostare, sulla base delle caratteristiche tecniche, funzionali ed estetiche di un manufatto date, la logica e le principali operazioni di rifinitura ed assemblaggio, descrivendo le attività di verifica della qualità delle lavorazioni svolte

**PRESTAZIONE MINIMA ATTESA IN ESITO ALLA VALUTAZIONE**

Motivata descrizione ed impostazione delle operazioni di rifinitura, assemblaggio e verifica per almeno una tipologia di manufatto

**MODALITÀ DI VALUTAZIONE DEL POSSESSO DELLA COMPETENZA**

Audizione, colloquio tecnico e/o prova prestazionale

**ALLEGATO "2"**

**STANDARD MINIMO DI PERCORSO FORMATIVO  
QUALIFICAZIONE DI COSTRUTTORE DI CARPENTERIA METALLICA**

**1. RAPPORTO FRA UNITÀ DI COMPETENZA E UNITÀ DI RISULTATI DI APPRENDIMENTO:**

<b>Unità di Competenza</b>	<b>Unità di Risultati di Apprendimento</b>
--	<i>Inquadramento della professione</i>
--	<i>Fondamenti tecnici</i>
Predisposizione macchinari, attrezzature ed utensili per le lavorazioni dei metalli	<i>Predisporre i macchinari e le attrezzature</i>
Taglio materiali metallici	<i>Tagliare materiali metallici</i>
Deformazione/saldatura materiali metallici	<i>Eeguire saldature manuali ad arco elettrico (MMA)</i>
	<i>Eeguire saldature manuali ad arco elettrico in atmosfera protettiva (MIG/MAG)</i>
	<i>Eeguire saldature ad arco elettrico con procedimento TIG</i>
	<i>Eeguire operazioni di deformazione di materiali metallici</i>
Rifinitura e assemblaggio pezzi e insiemi metallici	<i>Rifinire ed assemblare pezzi ed insiemi metallici</i>
--	<i>Operare in sicurezza nel luogo di lavoro</i>

**2. LIVELLO EQF DELLA QUALIFICAZIONE IN USCITA: 3****3. REQUISITI OBBLIGATORI DI ACCESSO AL PERCORSO:**

- 18 anni e possesso del diploma di scuola secondaria di primo grado.
- Per i minorenni è richiesto l'adempimento del diritto-dovere all'istruzione e formazione, secondo la normativa vigente, vale a dire almeno il possesso della qualifica triennale rilasciata nell'ambito dei percorsi di IeFP.
- Per i cittadini stranieri, conoscenza della lingua italiana almeno al livello B1 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per le Lingue, restando obbligatorio lo svolgimento delle specifiche prove valutative in sede di selezione, ove il candidato già non disponga di attestazione di valore equivalente.
- I cittadini extracomunitari devono disporre di regolare permesso di soggiorno, valido per l'intera durata del percorso o di dimostrazione dell'attesa di rinnovo, documentata dall'avvenuta presentazione della domanda di rinnovo del titolo di soggiorno.

**4. ARTICOLAZIONE, PROPEDEUTICITÀ E DURATE MINIME:<sup>1</sup>**

N.	Articolazione dell'Unità di competenza	Unità di Risultati di Apprendimento	Durata minima	di cui in FaD	Crediti formativi
1.	<b>Conoscenze</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Orientamento al ruolo</li> <li>• Elementi di diritto del lavoro, contrattualistica, regimi fiscali e responsabilità civile</li> </ul>	<i>Inquadramento della professione</i>	6	--	Non ammesso il riconoscimento di credito formativo di frequenza
2.	<b>Conoscenze</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elementi di disegno meccanico</li> <li>• Caratteristiche fisiche, chimiche, meccaniche dei materiali metallici</li> <li>• Ciclo di lavorazione: fasi, attività e tecnologie</li> <li>• Principali funzionalità degli strumenti di interazione uomo/ macchina</li> <li>• Elementi base di metrologia</li> <li>• Strumenti di misura</li> </ul>	<i>Fondamenti tecnici</i>	30	Max 30	Ammesso il riconoscimento di credito formativo di frequenza, solo in presenza di evidenze relative a coerenti apprendimenti formali o a percorsi teorico-pratici, conclusi da valutazione degli apprendimenti di parte seconda
3.	<b>Conoscenze</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecnologie, macchine ed attrezzature di taglio e foratura</li> <li>• Tecnologie, macchine ed attrezzature di lavorazione per deformazione</li> <li>• Tecnologie, macchine ed attrezzature di saldatura metalli</li> <li>• Tecniche di attrezzeria di macchine utensili per asportazione e deformazione</li> <li>• Tecniche di verifica della funzionalità delle macchine e delle attrezzature</li> </ul> <b>Abilità</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificare le macchine, le attrezzature e gli utensili da utilizzare nelle diverse fasi di lavorazione e le relative regolazioni</li> <li>• Individuare i parametri di funzionamento dei macchinari per la lavorazione dei materiali metallici, attraverso la lettura della scheda di lavoro e del disegno tecnico</li> <li>• Riconoscere la conformità delle operazioni svolte dalle macchine utensili,</li> </ul>	<i>Predisporre i macchinari e le attrezzature</i>	40	--	Ammesso il riconoscimento di credito formativo di frequenza, solo in presenza di evidenze relative a coerenti apprendimenti formali, non formali ed informali

<sup>1</sup> La colonna "Durata minima", indica il numero di ore complessive obbligatorie di attività didattica in aula/laboratorio, al netto dell'eventuale tirocinio curricolare.

La colonna "di cui in FaD" indica il numero massimo di ore realizzabili con tale modalità, con il vincolo della tracciabilità individuale delle attività svolte e nell'ambito del monte ore complessivo di cui alla colonna "Durata minima".

Infine nella colonna "Crediti formativi", sono indicate le condizioni ed i limiti di riconoscibilità del credito di frequenza della corrispondente Unità di risultati di apprendimento.

N.	Articolazione dell'Unità di competenza	Unità di Risultati di Apprendimento	Durata minima	di cui in FaD	Crediti formativi
	individuando eventuali anomalie di funzionamento <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adottare modalità di riordino della postazione di lavoro e di mantenimento in efficienza dei macchinari</li> <li>• Applicare le norme di sicurezza sul lavoro</li> </ul>				
4.	<p><b>Conoscenze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecniche di taglio e foratura di metalli</li> <li>• Elementi base di metrologia</li> <li>• Strumenti di misura</li> <li>• Tecniche di controllo della qualità del materiale e della lavorazione svolta</li> <li>• Reportistica delle lavorazioni svolte</li> </ul> <p><b>Abilità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riconoscere le principali caratteristiche dei materiali metallici da tagliare</li> <li>• Individuare ed utilizzare strumenti di misurazione, al fine di identificare le dimensioni dei materiali metallici da tagliare, rilevandone eventuali anomalie/difettosità</li> <li>• Posizionare il materiale metallico da tagliare, sulla base delle caratteristiche di forma e dimensione</li> <li>• Tagliare i materiali metallici, con macchine tradizionali e/o a controllo numerico, nel rispetto delle procedure di sicurezza</li> <li>• Eseguire il controllo qualitativo della lavorazione svolta, identificando eventuali anomalie dei metalli tagliati, al fine di trascriverle nelle annotazioni di accompagnamento ai pezzi tagliati, apportando i conseguenti interventi correttivi</li> </ul>	<i>Tagliare materiali metallici</i>	40	--	Ammesso il riconoscimento di credito formativo di frequenza, solo in presenza di evidenze, relative a coerenti apprendimenti formali, non formali ed informali

N.	Articolazione dell'Unità di competenza	Unità di Risultati di Apprendimento	Durata minima	di cui in FaD	Crediti formativi
5.	<p><b>Conoscenze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecnologie, macchine ed attrezzature di saldatura metalli (saldatura con elettrodo rivestito)</li> <li>• Reportistica delle lavorazioni svolte</li> </ul> <p><b>Abilità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificare le caratteristiche dimensionali e funzionali dei materiali da trasformare, in base alle indicazioni dello schizzo e/o del disegno</li> <li>• Scegliere le macchine e gli utensili di lavorazione, per saldare i materiali metallici, in funzione delle loro caratteristiche e proprietà</li> <li>• Adottare gli strumenti e applicare le tecniche di saldatura dei materiali metallici, nel rispetto delle procedure di sicurezza</li> <li>• Rilevare, dalla scheda di lavorazione, gli elementi oggetto del controllo ed effettuare le verifiche programmate</li> <li>• Eseguire il controllo qualitativo della lavorazione svolta</li> </ul>	<p><i>Eseguire saldature manuali ad arco elettrico (MMA)</i></p>	30	--	<p>AmMESSO il riconoscimento di credito formativo di frequenza, solo in presenza di evidenze, relative a coerenti apprendimenti formali, non formali ed informali</p>
6.	<p><b>Conoscenze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecnologie, macchine ed attrezzature di saldatura metalli (saldatura con procedimento Mig-Mag)</li> </ul> <p><b>Abilità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificare le caratteristiche dimensionali e funzionali dei materiali da trasformare, in base alle indicazioni dello schizzo e/o del disegno</li> <li>• Scegliere le macchine e gli utensili di lavorazione, per saldare i materiali metallici, in funzione delle loro caratteristiche e proprietà</li> <li>• Adottare gli strumenti e applicare le tecniche di saldatura dei materiali metallici, nel rispetto delle procedure di sicurezza</li> <li>• Rilevare, dalla scheda di lavorazione, gli elementi oggetto del controllo ed effettuare le verifiche programmate</li> <li>• Eseguire il controllo qualitativo della lavorazione svolta</li> </ul>	<p><i>Eseguire saldature manuali ad arco elettrico in atmosfera protettiva (MIG/MAG)</i></p>	30	--	<p>AmMESSO il riconoscimento di credito formativo di frequenza, solo in presenza di evidenze, relative a coerenti apprendimenti formali, non formali ed informali</p>

N.	Articolazione dell'Unità di competenza	Unità di Risultati di Apprendimento	Durata minima	di cui in FaD	Crediti formativi
7.	<p><b>Conoscenze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecnologie, macchine ed attrezzature di saldatura metalli (saldatura con procedimento Tig)</li> <li>• Reportistica delle lavorazioni svolte</li> </ul> <p><b>Abilità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificare le caratteristiche dimensionali e funzionali dei materiali da trasformare, in base alle indicazioni dello schizzo e/o del disegno</li> <li>• Scegliere le macchine e gli utensili di lavorazione per saldare i materiali metallici, in funzione delle loro caratteristiche e proprietà</li> <li>• Adottare gli strumenti e applicare le tecniche di saldatura dei materiali metallici, nel rispetto delle procedure di sicurezza</li> <li>• Rilevare, dalla scheda di lavorazione, gli elementi oggetto del controllo ed effettuare le verifiche programmate</li> <li>• Eseguire il controllo qualitativo della lavorazione svolta</li> </ul>	<p><i>Eseguire saldature ad arco elettrico con procedimento TIG</i></p>	30	--	<p>AmMESSO il riconoscimento di credito formativo di frequenza, solo in presenza di evidenze, relative a coerenti apprendimenti formali, non formali ed informali</p>
8.	<p><b>Conoscenze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecnologie, macchine ed attrezzature di lavorazione per deformazione</li> <li>• Reportistica delle lavorazioni svolte</li> </ul> <p><b>Abilità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificare le caratteristiche dimensionali e funzionali dei materiali da trasformare, in base alle indicazioni dello schizzo e/o del disegno</li> <li>• Scegliere le macchine e gli utensili di lavorazione per deformare i materiali metallici, in funzione delle loro caratteristiche e proprietà</li> <li>• Adottare gli strumenti e applicare le tecniche di deformazione dei materiali metallici, nel rispetto delle procedure di sicurezza</li> <li>• Rilevare, dalla scheda di lavorazione, gli elementi oggetto del controllo ed effettuare le verifiche programmate</li> <li>• Eseguire il controllo qualitativo della lavorazione svolta</li> </ul>	<p><i>Eseguire operazioni di deformazione di materiali metallici</i></p>	30	--	<p>AmMESSO il riconoscimento di credito formativo di frequenza, solo in presenza di evidenze, relative a coerenti apprendimenti formali, non formali ed informali</p>

N.	Articolazione dell'Unità di competenza	Unità di Risultati di Apprendimento	Durata minima	di cui in FaD	Crediti formativi
9.	<p><b>Conoscenze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecniche di rifinitura e assemblaggio metalli</li> <li>• Reportistica delle lavorazioni svolte</li> </ul> <p><b>Abilità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adottare i macchinari e gli utensili necessari al montaggio dei pezzi metallici, in funzione delle loro caratteristiche tecniche, funzionali ed estetiche, nel rispetto delle procedure di sicurezza</li> <li>• Applicare tecniche di rifinitura e aggiustaggio dei materiali metallici, nel rispetto delle procedure di sicurezza</li> <li>• Riconoscere le caratteristiche dei pezzi lavorati, al fine di eseguire l'intervento di rifinitura previsto</li> <li>• Valutare i prodotti finiti, evidenziando eventuali anomalie e difettosità</li> <li>• Eseguire il controllo qualitativo della lavorazione svolta</li> </ul>	<i>Rifinire ed assemblare pezzi ed insieme metallici</i>	40	--	AmMESSO il riconoscimento di credito formativo di frequenza, solo in presenza di evidenze, relative a coerenti apprendimenti formali, non formali ed informali
10.	<p><b>Conoscenze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Legislazione sulla salute e sicurezza sui luoghi di lavoro e applicazione delle norme di sicurezza</li> <li>• Gli obblighi del datore di lavoro e del lavoratore</li> <li>• Dispositivi di protezione individuali</li> </ul> <p><b>Abilità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Applicare i protocolli di prevenzione e riduzione del rischio professionale</li> </ul>	<i>Operare in sicurezza nel luogo di lavoro</i>	16	Max 4	AmMESSO credito di frequenza con valore a priori, riconosciuto a chi ha già svolto, con idonea attestazione (conformità settore di riferimento e validità temporale) il corso conforme all'Accordo Stato – Regioni del 21/12/2011 – Formazione dei lavoratori, ai sensi dell'art. 37, comma 2 del D.lgs. 81/2008
<b>DURATA MINIMA TOTALE, AL NETTO DEL TIROCINIO CURRICOLARE</b>			<b>292</b>	<b>Max 34</b>	

**NOTA:**

Tutte le Unità di risultati di apprendimento possono essere svolte nell'ordine ritenuto più conveniente da parte del progettista, ad eccezione delle Unità n° 1 e n° 2, che vanno realizzate nell'ordine in cui indicate; inoltre l'Unità n° 3, va realizzata in modo integrato con le Unità n° 4, 5, 6, 7 e 8.

**5. TIROCINIO CURRICOLARE:**

Durata minima: 120 ore;

Durata massima: 160 ore.



**6. UNITA' DI RISULTATI DI APPRENDIMENTO AGGIUNTIVE:**

A scopo di miglioramento/curvatura della progettazione didattica, nel limite massimo del 10% delle ore totali di formazione, al netto del tirocinio curriculare.

**7. METODOLOGIA DIDATTICA:**

Le Unità di risultati di apprendimento vanno realizzate attraverso attività di formazione d'aula specifica e metodologia attiva, utilizzando attrezzature professionali ed idonei spazi attrezzati.

**8. VALUTAZIONE DIDATTICA DEGLI APPRENDIMENTI:**

Obbligo di tracciabile valutazione didattica degli apprendimenti, per singola Unità di risultati di apprendimento.

**9. GESTIONE DEI CREDITI FORMATIVI:**

- Credito di ammissione: --- .

- Crediti formativi di frequenza: La percentuale massima riconoscibile è il 30% sulla durata di ore d'aula o laboratorio; il 100% sul tirocinio curriculare.

- Crediti formativi con valore a priori:

- Dispensa di frequenza e prova della Unità di risultati di apprendimento "*Operare in sicurezza nel luogo di lavoro*", in caso di possesso di idonea attestazione (conformità settore di riferimento e validità temporale) relativa alla frequenza di corso conforme all'Accordo Stato - Regioni del 21/12/2011 – Formazione dei lavoratori, ai sensi dell'art. 37, comma 2 del D.lgs. 81/2008.

**10. REQUISITI PROFESSIONALI E STRUMENTALI:**

Qualificazione dei formatori, di cui almeno il 50% esperti provenienti dal mondo del lavoro, in possesso di una specifica e documentata esperienza professionale o di insegnamento, almeno triennale, nel settore di riferimento.

**11. ATTESTAZIONE IN ESITO RILASCIATA DAL SOGGETTO ATTUATORE:**

Documento di formalizzazione degli apprendimenti, con indicazione del numero di ore di effettiva frequenza. Condizioni di ammissione all'esame finale: frequenza di almeno l'80% delle ore complessive del percorso formativo. È consentita l'ammissione all'esame finale anche a fronte della frequenza di almeno il 70% delle ore complessive del percorso formativo, previo parere favorevole - documentato - del collegio dei docenti/formatori.

**12. ATTESTAZIONE IN ESITO AD ESAME PUBBLICO:**

Certificato di qualificazione professionale, rilasciato ai sensi del D.lgs. 13/2013.

**ALLEGATO "3"****[02.3] MONTATORE MECCANICO DI SISTEMI****Descrizione sintetica:**

Il Montatore meccanico di sistemi è in grado di assemblare gruppi, sottogruppi e particolari meccanici anche con componentistica idraulica e pneumatica, sulla base di documenti di lavoro e disegni tecnici.

<b>SISTEMI DI REFERENZIAMENTO</b>	
<b>Sistema di riferimento</b>	<b>Denominazione</b>
Settore economico-professionale (S.E.P.)	Meccanica, produzione e manutenzione di macchine, impiantistica
Area/e di Attività (AdA) del Repertorio nazionale delle qualificazioni regionali a cui il profilo afferisce	10.02.10 – Assemblaggio e montaggio di componenti meccaniche
Livello E.q.f.	3
Posizione classificatoria ISTAT CP 2011	7.2.7.1.0 - Assemblatori in serie di parti di macchine
Posizione/i classificatoria/e ISTAT ATECO 2007	28 - Fabbricazione di macchinari ed apparecchiature non classificati altrove (n.c.a.)

<b>UNITÀ DI COMPETENZA – Predisposizione attrezzature di montaggio</b>
<p><b>RISULTATO ATTESO DALL'ESERCIZIO DELLA COMPETENZA</b></p> <p>Identificare attrezzature e strumenti per il montaggio ed assemblaggio di gruppi e sottogruppi meccanici (anche a tecnologia oleodinamica ed elettropneumatica) e verificarne lo stato di funzionamento</p>
<p><b>LIVELLO E.q.f.: 3</b></p>
<p><b>CONOSCENZE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Attrezzature e strumenti per il montaggio ed assemblaggio meccanico</li> <li>• Modulistica di riferimento: schede istruzioni, programmi di produzione, schede controllo conformità, ciclo di lavoro</li> <li>• Norma ISO9001:2015 e norme di settore in ambito manifatturiero – meccanico</li> <li>• Norme di sicurezza sul lavoro</li> <li>• Tecniche di manutenzione preventiva ed interventiva</li> </ul>
<p><b>ABILITA'</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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</li> <li>• Valutare il corretto funzionamento di attrezzature e strumenti di montaggio ed assemblaggio e</li> </ul>

<p>loro componenti</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adottare le previste modalità di messa in efficienza di attrezzature e strumenti per il montaggio e l'assemblaggio</li> <li>• Individuare eventuali anomalie di attrezzature e strumenti di montaggio</li> </ul>
<p><b>INDICATORI DI VALUTAZIONE DEL POSSESSO DELLA COMPETENZA</b></p> <p>Identificare, sulla base dello schema di montaggio di gruppi/sottogruppi e particolari meccanici, le idonee attrezzature e gli strumenti necessari per l'assemblaggio, provvedendo alla verifica del loro stato di funzionamento</p>
<p><b>PRESTAZIONE MINIMA ATTESA IN ESITO ALLA VALUTAZIONE</b></p> <p>Identificazione esaustiva di attrezzature e strumenti per almeno due tipologie di gruppi/sottogruppi (di cui almeno uno a tecnologia oleodinamica o elettropneumatica), con verifica dello stato di funzionamento delle attrezzature principali</p>
<p><b>MODALITÀ DI VALUTAZIONE DEL POSSESSO DELLA COMPETENZA</b></p> <p>Audizione, colloquio tecnico e/o prova prestazionale</p>

<p><b>UNITÀ DI COMPETENZA – Montaggio di gruppi, sottogruppi e particolari meccanici</b></p>
<p><b>RISULTATO ATTESO DALL'ESERCIZIO DELLA COMPETENZA</b></p> <p>Montare gruppi, sottogruppi e particolari meccanici, anche a tecnologia oleodinamica ed elettropneumatica, interpretando i relativi disegni tecnici ed i cicli di montaggio, ed accertando disponibilità e conformità dei componenti enumerati dalla relativa distinta base</p>
<p><b>LIVELLO E.q.f.: 3</b></p>
<p><b>CONOSCENZE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caratteristiche e proprietà dei materiali meccanici</li> <li>• Elementi di tecnologia meccanica-oleodinamica e pneumatica</li> <li>• Inglese tecnico di settore</li> <li>• Modulistica di riferimento: schede istruzioni, programmi di produzione, schede controllo conformità, ciclo di lavoro</li> <li>• Norma ISO9001:2015 e norme di settore in ambito manifatturiero - meccanico</li> <li>• Norme del disegno tecnico ed impiantistico: segni e simboli, convenzioni, scale e metodi di rappresentazione</li> <li>• Norme di sicurezza sul lavoro</li> <li>• Nozioni elementari di elettrotecnica</li> <li>• Principali organi meccanici di collegamento (viti, anelli, spine, ecc.) e di trasmissione (ruotismi, cinghie, camme, ecc.) e relative applicazioni</li> <li>• Processi di montaggio ed assemblaggio</li> <li>• Tecniche di montaggio e assemblaggio di componenti meccaniche</li> </ul>
<p><b>ABILITA'</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprendere il disegno di gruppi, sottogruppi, particolari meccanici e schemi di impianti oleodinamici ed elettropneumatici</li> <li>• Leggere ed applicare i cicli di montaggio e le distinte base di gruppi, sottogruppi e particolari</li> <li>• Valutare la disponibilità e la conformità di tutti i pezzi a distinta base</li> <li>• Applicare tecniche di montaggio ed assemblaggio di gruppi, sottogruppi, particolari ed impianti oleodinamici ed elettropneumatici</li> </ul>

<p><b>INDICATORI DI VALUTAZIONE DEL POSSESSO DELLA COMPETENZA</b></p> <p>Sulla base della documentazione tecnica fornita (disegni, cicli di montaggio, distinta base), impostare e condurre il montaggio di gruppi/sottogruppi e particolari meccanici, verificando la presenza e la conformità dei componenti</p>
<p><b>PRESTAZIONE MINIMA ATTESA IN ESITO ALLA VALUTAZIONE</b></p> <p>Montaggio, al livello di completamento definito, di almeno un gruppo/sottogruppo a tecnologia oleodinamica o elettropneumatica, in conformità con la documentazione tecnica fornita</p>
<p><b>MODALITÀ DI VALUTAZIONE DEL POSSESSO DELLA COMPETENZA</b></p> <p>Audizione, colloquio tecnico e/o prova prestazionale</p>

<p><b>UNITÀ DI COMPETENZA – Controllo conformità del montaggio gruppi, sotto-gruppi e particolari meccanici</b></p>
<p><b>RISULTATO ATTESO DALL'ESERCIZIO DELLA COMPETENZA</b></p> <p>Svolgere, sulla base dei disegni tecnici e della documentazione di riferimento, il controllo di conformità di gruppi/sottogruppi e particolari meccanici, anche a tecnologia oleodinamica ed elettropneumatica, individuando i difetti di montaggio e redigendo la relativa reportistica</p>
<p><b>LIVELLO E.q.f.: 3</b></p>
<p><b>CONOSCENZE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elementi propedeutici alla Direttiva Macchine ed alla disciplina della sicurezza prodotti</li> <li>• Modulistica di riferimento: schede istruzioni, programmi di produzione, schede controllo conformità, ciclo di lavoro</li> <li>• Norma ISO9001:2015 e norme di settore in ambito manifatturiero - meccanico</li> <li>• Norme del disegno tecnico ed impiantistico: segni e simboli, convenzioni, scale e metodi di rappresentazione</li> <li>• Norme di sicurezza sul lavoro</li> <li>• Reportistica delle lavorazioni svolte</li> <li>• Strumenti di misura e collaudi</li> </ul>
<p><b>ABILITA'</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Valutare la conformità dell'assemblato applicando le norme di sicurezza per la propria persona e per l'ambiente di lavoro</li> <li>• Individuare i difetti di funzionamento dei prodotti montati ed assemblati</li> <li>• Valutare possibili migliorie al funzionamento dei prodotti ed al metodo di lavoro</li> <li>• Applicare le previste tecniche di collaudo dei prodotti montati ed assemblati</li> <li>• Redigere la reportistica in esito al controllo di conformità, indicando le eventuali operazioni di adeguamento compiute</li> </ul>
<p><b>INDICATORI DI VALUTAZIONE DEL POSSESSO DELLA COMPETENZA</b></p> <p>Sulla base della documentazione tecnica fornita (disegni, cicli di montaggio, distinta base), impostare e condurre il controllo di conformità di gruppi/sottogruppi e particolari meccanici, individuando gli elementi chiave per la redazione della relativa reportistica</p>
<p><b>PRESTAZIONE MINIMA ATTESA IN ESITO ALLA VALUTAZIONE</b></p> <p>Controllo di conformità impostato e condotto al livello di completamento definito, di almeno un gruppo/sottogruppo a tecnologia oleodinamica o elettropneumatica ed impostazione della relativa reportistica</p>

**MODALITÀ DI VALUTAZIONE DEL POSSESSO DELLA COMPETENZA**

Audizione, colloquio tecnico e/o prova prestazionale

**UNITÀ DI COMPETENZA – Adeguamento particolari e gruppi meccanici****RISULTATO ATTESO DALL'ESERCIZIO DELLA COMPETENZA**

Identificare gruppi/sottogruppi e particolari meccanici che richiedono un aggiustaggio e realizzare le relative operazioni di adattamento in opera, tracciando quanto svolto

**LIVELLO E.q.f.: 3****CONOSCENZE**

- Caratteristiche e proprietà dei materiali meccanici
- Modulistica di riferimento: schede istruzioni, programmi di produzione, schede controllo conformità, ciclo di lavoro
- Norme del disegno tecnico ed impiantistico: segni e simboli, convenzioni, scale e metodi di rappresentazione
- Norme di sicurezza sul lavoro
- Reportistica delle lavorazioni svolte
- Tecnologie e parametri dei principali metodi di aggiustaggio

**ABILITA'**

- Identificare particolari e gruppi meccanici che richiedono un aggiustaggio
- Valutare la necessità di adattamenti in opera di semplici attrezzi di lavoro
- Individuare gli interventi da realizzare per l'esecuzione delle operazioni di adattamento in opera
- Applicare le principali tecniche di adattamento in opera
- Indicare, in conformità alle procedure di tracciabilità, gli interventi di adeguamento svolti ed i loro esiti

**INDICATORI DI VALUTAZIONE DEL POSSESSO DELLA COMPETENZA**

Sulla base dell'esito di controlli di conformità, definire ed impostare le operazioni di aggiustaggio in opera, individuando gli elementi informativi essenziali al fine della loro corretta tracciabilità

**PRESTAZIONE MINIMA ATTESA IN ESITO ALLA VALUTAZIONE**

Operazioni di aggiustaggio di almeno un gruppo/sottogruppo a tecnologia oleodinamica o elettropneumatica, impostate e realizzate al livello di completamento definito, individuando gli elementi chiave per la redazione della relativa reportistica

**MODALITÀ DI VALUTAZIONE DEL POSSESSO DELLA COMPETENZA**

Audizione, colloquio tecnico e/o prova prestazionale

**ALLEGATO "4"**

**STANDARD MINIMO DI PERCORSO FORMATIVO  
QUALIFICAZIONE DI MONTATORE MECCANICO DI SISTEMI**

**1. RAPPORTO FRA UNITÀ DI COMPETENZA E UNITÀ DI RISULTATI DI APPRENDIMENTO:**

<b>Unità di Competenza</b>	<b>Unità di Risultati di Apprendimento</b>
--	<i>Inquadramento della professione</i>
--	<i>Fondamenti tecnici</i>
Predisposizione attrezzature di montaggio	<i>Predisporre attrezzature di montaggio</i>
Montaggio di gruppi, sottogruppi e particolari meccanici	<i>Montare gruppi, sottogruppi e particolari meccanici</i>
Controllo conformità del montaggio gruppi, sotto-gruppi e particolari meccanici	<i>Controllare la conformità del montaggio gruppi, sotto-gruppi e particolari meccanici</i>
Adeguamento particolari e gruppi meccanici	<i>Adeguare particolari e gruppi meccanici</i>
--	<i>Operare in sicurezza nel luogo di lavoro</i>

**2. LIVELLO EQF DELLA QUALIFICAZIONE IN USCITA: 3****3. REQUISITI OBBLIGATORI DI ACCESSO AL PERCORSO:**

- 18 anni e possesso del diploma di scuola secondaria di primo grado.
- Per i minorenni è richiesto l'adempimento del diritto-dovere all'istruzione e formazione, secondo la normativa vigente, vale a dire almeno il possesso della qualifica triennale rilasciata nell'ambito dei percorsi di IeFP.
- Per i cittadini stranieri, conoscenza della lingua italiana almeno al livello B1 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per le Lingue, restando obbligatorio lo svolgimento delle specifiche prove valutative in sede di selezione, ove il candidato già non disponga di attestazione di valore equivalente.
- I cittadini extracomunitari devono disporre di regolare permesso di soggiorno, valido per l'intera durata del percorso o di dimostrazione dell'attesa di rinnovo, documentata dall'avvenuta presentazione della domanda di rinnovo del titolo di soggiorno.

**4. ARTICOLAZIONE, PROPEDEUTICITÀ E DURATE MINIME:<sup>1</sup>**

N.	Articolazione dell'Unità di competenza	Unità di Risultati di Apprendimento	Durata minima	di cui in FaD	Crediti formativi
1.	<b>Conoscenze</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Orientamento al ruolo</li> <li>• Elementi di diritto del lavoro, contrattualistica, regimi fiscali e responsabilità civile</li> </ul>	<i>Inquadramento della professione</i>	6	--	Non ammesso il riconoscimento di credito formativo di frequenza
2.	<b>Conoscenze</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Norme del disegno tecnico ed impiantistico: segni e simboli, convenzioni, scale e metodi di rappresentazione</li> <li>• Elementi propedeutici alla Direttiva Macchine ed alla disciplina della sicurezza prodotti</li> <li>• Elementi di tecnologia meccanica-oleodinamica e pneumatica</li> <li>• Nozioni elementari di elettrotecnica</li> <li>• Caratteristiche e proprietà dei materiali meccanici</li> <li>• Norma ISO9001:2015 e norme di settore in ambito manifatturiero - meccanico</li> <li>• Inglese tecnico di settore</li> </ul>	<i>Fondamenti tecnici</i>	50	Max 35	Ammesso il riconoscimento di credito formativo di frequenza, solo in presenza di evidenze relative a coerenti apprendimenti formali o a percorsi teorico-pratici, conclusi da valutazione degli apprendimenti di parte seconda
3.	<b>Conoscenze</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Attrezzature e strumenti per il montaggio ed assemblaggio meccanico</li> <li>• Modulistica di riferimento: schede istruzioni, programmi di produzione, schede controllo conformità, ciclo di lavoro</li> <li>• Tecniche di manutenzione preventiva ed interventiva</li> </ul> <b>Abilità</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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</li> <li>• Valutare il corretto funzionamento di attrezzature e strumenti di montaggio ed assemblaggio e loro componenti</li> <li>• Adottare le previste modalità di messa in efficienza di attrezzature e strumenti per il montaggio e l'assemblaggio</li> </ul>	<i>Predisporre attrezzature di montaggio</i>	30	--	Ammesso il riconoscimento di credito formativo di frequenza, sulla base della valutazione di apprendimenti formali, non formali ed informali

<sup>1</sup> La colonna "Durata minima", indica il numero di ore complessive obbligatorie di attività didattica in aula/laboratorio, al netto dell'eventuale tirocinio curricolare.

La colonna "di cui in FaD" indica il numero massimo di ore realizzabili con tale modalità, con il vincolo della tracciabilità individuale delle attività svolte e nell'ambito del monte ore complessivo di cui alla colonna "Durata minima".

Infine nella colonna "Crediti formativi", sono indicate le condizioni ed i limiti di riconoscibilità del credito di frequenza della corrispondente Unità di risultati di apprendimento.

N.	Articolazione dell'Unità di competenza	Unità di Risultati di Apprendimento	Durata minima	di cui in FaD	Crediti formativi
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Individuare eventuali anomalie di attrezzature e strumenti di montaggio</li> </ul>				
4.	<p><b>Conoscenze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Processi di montaggio ed assemblaggio</li> <li>Principali organi meccanici di collegamento (viti, anelli, spine, ecc.) e di trasmissione (ruotismi, cinghie, camme, ecc.) e relative applicazioni</li> <li>Tecniche di montaggio e assemblaggio di componenti meccaniche</li> <li>Modulistica di riferimento: schede istruzioni, programmi di produzione, schede controllo conformità, ciclo di lavoro</li> </ul> <p><b>Abilità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Comprendere il disegno di gruppi, sottogruppi, particolari meccanici e schemi di impianti oleodinamici ed elettropneumatici</li> <li>Leggere ed applicare i cicli di montaggio e le distinte base di gruppi, sottogruppi e particolari</li> <li>Valutare la disponibilità e la conformità di tutti i pezzi a distinta base</li> <li>Applicare tecniche di montaggio ed assemblaggio di gruppi, sottogruppi, particolari ed impianti oleodinamici ed elettropneumatici</li> </ul>	<i>Montare gruppi, sottogruppi e particolari meccanici</i>	100	--	Ammesso il riconoscimento di credito formativo di frequenza, sulla base della valutazione di apprendimenti formali, non formali ed informali
5.	<p><b>Conoscenze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Strumenti di misura e collaudi</li> <li>Modulistica di riferimento: schede istruzioni, programmi di produzione, schede controllo conformità, ciclo di lavoro</li> <li>Reportistica delle lavorazioni svolte</li> </ul> <p><b>Abilità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Valutare la conformità dell'assemblato, applicando le norme di sicurezza per la propria persona e per l'ambiente di lavoro</li> <li>Individuare i difetti di funzionamento dei prodotti montati ed assemblati</li> <li>Valutare possibili migliorie al funzionamento dei prodotti ed al metodo di lavoro</li> <li>Applicare le previste tecniche di collaudo dei prodotti montati ed assemblati</li> <li>Redigere la reportistica in esito al con-</li> </ul>	<i>Controllare la conformità del montaggio gruppi, sottogruppi e particolari meccanici</i>	40	--	Ammesso il riconoscimento di credito formativo di frequenza, sulla base della valutazione di apprendimenti formali, non formali ed informali



N.	Articolazione dell'Unità di competenza	Unità di Risultati di Apprendimento	Durata minima	di cui in FaD	Crediti formativi
	trollo di conformità, indicando le eventuali operazioni di adeguamento compiute				
6.	<p><b>Conoscenze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecnologie e parametri dei principali metodi di aggiustaggio</li> <li>• Modulistica di riferimento: schede istruzioni, programmi di produzione, schede controllo conformità, ciclo di lavoro</li> <li>• Reportistica delle lavorazioni svolte</li> </ul> <p><b>Abilità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificare particolari e gruppi meccanici che richiedono un aggiustaggio</li> <li>• Valutare la necessità di adattamenti in opera di semplici attrezzi di lavoro</li> <li>• Individuare gli interventi da realizzare, per l'esecuzione delle operazioni di adattamento in opera</li> <li>• Applicare le principali tecniche di adattamento in opera</li> <li>• Indicare, in conformità alle procedure di tracciabilità, gli interventi di adeguamento svolti ed i loro esiti</li> </ul>	<i>Adeguare particolari e gruppi meccanici</i>	40	--	Amnesso il riconoscimento di credito formativo di frequenza, sulla base della valutazione di apprendimenti formali, non formali ed informali
7.	<p><b>Conoscenze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Legislazione sulla salute e sicurezza sui luoghi di lavoro e applicazione delle norme di sicurezza</li> <li>• Gli obblighi del datore di lavoro e del lavoratore</li> <li>• Dispositivi di protezione individuali</li> </ul> <p><b>Abilità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Applicare i protocolli di prevenzione e riduzione del rischio professionale</li> </ul>	<i>Operare in sicurezza nel luogo di lavoro</i>	16	Max 4	Amnesso credito di frequenza con valore a priori, riconosciuto a chi ha già svolto, con idonea attestazione (conformità settore di riferimento e validità temporale) il corso conforme all'Accordo Stato – Regioni del 21/12/2011 – Formazione dei lavoratori, ai sensi dell'art. 37, comma 2 del D.lgs. 81/2008
<b>DURATA MINIMA TOTALE, AL NETTO DEL TIROCINIO CURRICULARE</b>			<b>282</b>	<b>Max 39</b>	

**NOTA:**

Tutte le Unità di risultati di apprendimento possono essere svolte nell'ordine ritenuto più conveniente da parte del progettista, ad eccezione delle Unità n° 1, 2 e 3, che vanno realizzate nell'ordine in cui indicate e che devono precedere le Unità n° 4, 5 e 6.

**5. TIROCINIO CURRICULARE:**

Durata minima: 120 ore;  
Durata massima: 160 ore.

**6. UNITA' DI RISULTATI DI APPRENDIMENTO AGGIUNTIVE:**

A scopo di miglioramento/curvatura della progettazione didattica, nel limite massimo del 20% delle ore totali di formazione, al netto del tirocinio curriculare.

**7. METODOLOGIA DIDATTICA:**

Le Unità di risultati di apprendimento vanno realizzate attraverso attività di formazione d'aula specifica e metodologia attiva, utilizzando attrezzature professionali ed idonei spazi attrezzati.

**8. VALUTAZIONE DIDATTICA DEGLI APPRENDIMENTI:**

Obbligo di tracciabile valutazione didattica degli apprendimenti, per singola Unità di risultati di apprendimento.

**9. GESTIONE DEI CREDITI FORMATIVI:**

- Credito di ammissione: --- .
- Crediti formativi di frequenza: La percentuale massima riconoscibile è il 30% sulla durata di ore d'aula o laboratorio; il 100% sul tirocinio curriculare.
- Crediti formativi con valore a priori:
  - Dispensa di frequenza e prova della Unità di risultati di apprendimento "*Operare in sicurezza nel luogo di lavoro*", in caso di possesso di idonea attestazione (conformità settore di riferimento e validità temporale) relativa alla frequenza di corso conforme all'Accordo Stato - Regioni del 21/12/2011 – Formazione dei lavoratori, ai sensi dell'art. 37, comma 2 del D.lgs. 81/2008.

**10. REQUISITI PROFESSIONALI E STRUMENTALI:**

Qualificazione dei formatori, di cui almeno il 50% esperti provenienti dal mondo del lavoro, in possesso di una specifica e documentata esperienza professionale o di insegnamento, almeno triennale, nel settore di riferimento.

**11. ATTESTAZIONE IN ESITO RILASCIATA DAL SOGGETTO ATTUATORE:**

Documento di formalizzazione degli apprendimenti, con indicazione del numero di ore di effettiva frequenza. Condizioni di ammissione all'esame finale: frequenza di almeno l'80% delle ore complessive del percorso formativo. È consentita l'ammissione all'esame finale anche a fronte della frequenza di almeno il 70% delle ore complessive del percorso formativo, previo parere favorevole - documentato - del collegio dei docenti/formatori.

**12. ATTESTAZIONE IN ESITO AD ESAME PUBBLICO:**

Certificato di qualificazione professionale, rilasciato ai sensi del D.lgs. 13/2013.

**ALLEGATO "5"****[02.4] OPERATORE MECCANICO DI SISTEMI****Descrizione sintetica:**

L'Operatore meccanico di sistemi è in grado di lavorare pezzi meccanici, in conformità con i disegni di riferimento, avvalendosi di macchine utensili tradizionali, a controllo numerico computerizzato, centri di lavoro e sistemi FMS.

<b>SISTEMI DI REFERENZIAMENTO</b>	
<b>Sistema di riferimento</b>	<b>Denominazione</b>
Settore economico-professionale (S.E.P.)	Meccanica, produzione e manutenzione di macchine, impiantistica
Area/e di Attività (AdA) del Repertorio nazionale delle qualificazioni regionali a cui il profilo afferisce	10.02.05 – Lavorazioni per deformazione/ asportazione con macchine utensili automatizzate
Livello E.q.f.	3
Posizione classificatoria ISTAT CP 2011	7.2.1.1.0 - Conduttori di macchine utensili automatiche e semiautomatiche industriali
Posizione/i classificatoria/e ISTAT ATECO 2007	28 - Fabbricazione di macchinari ed apparecchiature non classificati altrove (n.c.a.)

<b>UNITÀ DI COMPETENZA – Approntamento macchine utensili</b>
<p><b>RISULTATO ATTESO DALL'ESERCIZIO DELLA COMPETENZA</b></p> <p>Approntare le macchine utensili a controllo numerico ed i FMS, sulla base delle lavorazioni da svolgere, attrezzandole ed impostando i parametri macchina/programmi di lavoro</p>
<p><b>LIVELLO E.q.f.: 3</b></p>
<p><b>CONOSCENZE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informatica applicata a Macchine Utensili a CNC (Controllo Numerico) e sistemi FMS</li> <li>• Macchine utensili, dalle tradizionali, alle macchine a Controllo Numerico, ai sistemi FMS: le parti componenti e la loro funzione, il piano e lo spazio in cui operano, i metodi di gestione/integrazione tecnica</li> <li>• Norma ISO9001:2015 e norme di settore in ambito manifatturiero – meccanico</li> <li>• Norme di sicurezza sul lavoro</li> <li>• Principali lavorazioni su macchine utensili: foratura, tornitura, fresatura, alesatura, rettificazione ecc.</li> <li>• Principali norme del disegno tecnico: segni e simboli, convezioni, scale e metodi di rappresentazione</li> <li>• Principali utensili e loro utilizzo</li> </ul>

<p><b>ABILITA'</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Applicare modalità di controllo degli utensili preimpostati con i dati di presetting</li> <li>• Individuare la strumentazione da applicare alle macchine utensili (utensili, attrezzi presa pezzo, programmi ecc.)</li> <li>• Riconoscere le macchine utensili (tradizionali, a controllo numerico computerizzato, centri di lavoro, sistemi (FMS-Flexible Manufacturing System), da utilizzare per le diverse fasi di lavorazione</li> <li>• Utilizzare procedure di impostazione dei parametri macchina o del programma a controllo numerico, per le diverse lavorazioni</li> </ul>
<p><b>INDICATORI DI VALUTAZIONE DEL POSSESSO DELLA COMPETENZA</b></p> <p>Approntare, sulla base delle specifiche tecniche di lavorazione, macchine utensili a controllo numerico/FMS, individuando e montando la strumentazione ed impostando i parametri macchina/programmi di lavoro</p>
<p><b>PRESTAZIONE MINIMA ATTESA IN ESITO ALLA VALUTAZIONE</b></p> <p>Attrezzaggio e settaggio di almeno una tipologia di macchina utensile a controllo numerico/FMS, in coerenza con le lavorazioni da svolgere ed identificazione delle differenze di approccio, con riferimento ad un diverso caso di macchina utensile CNC/FMS</p>
<p><b>MODALITÀ DI VALUTAZIONE DEL POSSESSO DELLA COMPETENZA</b></p> <p>Audizione, colloquio tecnico e/o prova prestazionale</p>

<p><b>UNITÀ DI COMPETENZA – Lavorazione pezzi in area meccanica</b></p>
<p><b>RISULTATO ATTESO DALL'ESERCIZIO DELLA COMPETENZA</b></p> <p>Condurre macchine utensili a controllo numerico/FMS, applicando le tecniche di lavorazione a diverse tipologie di materiali, verificando il rispetto dei parametri di lavorazione e lo stato dell'attrezzatura</p>
<p><b>LIVELLO E.q.f.: 3</b></p>
<p><b>CONOSCENZE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Macchine utensili, dalle tradizionali alle macchine a Controllo Numerico, ai sistemi FMS: le parti componenti e la loro funzione, il piano e lo spazio in cui operano, i metodi di gestione/integrazione tecnica</li> <li>• Norme di sicurezza sul lavoro</li> <li>• Principali lavorazioni su macchine utensili: foratura, tornitura, fresatura, alesatura, rettificatura ecc.</li> <li>• Principali materiali (ghise, acciai, ecc.) e relative caratteristiche tecnologiche</li> <li>• Principali utensili e loro utilizzo</li> <li>• Processi di lavorazione nell'area meccanica</li> </ul>
<p><b>ABILITA'</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Applicare le principali tecniche di lavorazione meccanica</li> <li>• Comprendere i disegni tecnici di pezzi da lavorare</li> <li>• Distinguere le tipologie di lavorazioni da realizzare, in relazione al pezzo da lavorare ed al materiale costruttivo</li> <li>• Riconoscere e prevenire i rischi per la sicurezza della propria persona e dell'ambiente di lavoro</li> <li>• Condurre le macchine utensili automatizzate, verificando il rispetto dei parametri di lavorazione e lo stato dell'attrezzatura</li> </ul>

**INDICATORI DI VALUTAZIONE DEL POSSESSO DELLA COMPETENZA**

Condurre, sulla base delle specifiche di lavorazione e delle tipologie di materiali, macchine utensili a controllo numerico/FMS, individuando ed applicando le relative tecniche e verificando il rispetto dei parametri di lavorazione e lo stato dell'attrezzatura

**PRESTAZIONE MINIMA ATTESA IN ESITO ALLA VALUTAZIONE**

Conduzione, sulla base di un disegno meccanico e di una specifica di lavorazione, di una macchina utensile a controllo numerico/FMS presettata, per almeno una tipologia di lavorazione ed una tipologia di materiale, con verifica del rispetto dei parametri di lavorazione e dello stato dell'attrezzatura. Identificazione delle differenze di approccio con riferimento ad un diverso caso di materiale/lavorazione

**MODALITÀ DI VALUTAZIONE DEL POSSESSO DELLA COMPETENZA**

Audizione, colloquio tecnico e/o prova prestazionale

**UNITÀ DI COMPETENZA – Controllo conformità pezzi in area meccanica****RISULTATO ATTESO DALL'ESERCIZIO DELLA COMPETENZA**

Controllare la conformità del pezzo meccanico, durante ed al termine delle lavorazioni su macchine CNC/FMS, individuando ed applicando gli strumenti di misura adeguati, sulla base del disegno e delle schede di produzione e qualità

**LIVELLO E.q.f.: 3****CONOSCENZE**

- Modulistica aziendale di riferimento: schede, istruzioni, programmi di produzione, controllo qualità ecc
- Norma ISO9001:2015 e norme di settore in ambito manifatturiero - meccanico
- Norme di sicurezza sul lavoro
- Principali norme del disegno tecnico: segni e simboli, convezioni, scale e metodi di rappresentazione
- Principali strumenti di misura (calibri, micrometri, comparatori, ecc.) e relativi campi di applicazione

**ABILITA'**

- Monitorare le lavorazioni di materiali grezzi e semilavorati, per garantirne la rispondenza rispetto alle specifiche
- Riconoscere ed utilizzare la strumentazione di misura dei pezzi lavorati
- Valutare la conformità dei pezzi lavorati, durante e al termine del processo di lavorazione
- Valutare la correttezza e l'efficienza del processo di lavorazione del pezzo meccanico

**INDICATORI DI VALUTAZIONE DEL POSSESSO DELLA COMPETENZA**

Controllare, sulla base di disegni tecnici e schede di produzione e qualità, la conformità di pezzi meccanici lavorati da macchine utensili a controllo numerico/FMS, individuando ed utilizzando gli strumenti di misura adeguati

**PRESTAZIONE MINIMA ATTESA IN ESITO ALLA VALUTAZIONE**

Controllo, sulla base di un disegno meccanico e di una specifica tecnica, della conformità di almeno un pezzo meccanico lavorato da una macchina utensile a controllo numerico/FMS, individuando ed utilizzando gli strumenti di misura adeguati

**MODALITÀ DI VALUTAZIONE DEL POSSESSO DELLA COMPETENZA**

Audizione, colloquio tecnico e/o prova prestazionale

<b>UNITÀ DI COMPETENZA – Gestione area di lavoro</b>
<b>RISULTATO ATTESO DALL'ESERCIZIO DELLA COMPETENZA</b> Mantenere in efficienza il posto di lavoro, le macchine e le attrezzature, svolgendo attività di verifica dello stato degli utensili, manutenzione ordinaria e supporto alla logistica interna
<b>LIVELLO E.q.f.: 3</b>
<b>CONOSCENZE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Norma ISO9001:2015 e norme di settore in ambito manifatturiero - meccanico</li> <li>• Norme di sicurezza sul lavoro</li> <li>• Organizzazione dell'area di lavoro ai fini dell'efficienza logistica del carico/scarico di pezzi grezzi, semilavorati e pezzi finiti e dell'efficienza della lavorazione</li> <li>• Tecniche di manutenzione preventiva ed interventiva</li> <li>• Tecniche di stima dei consumi e dei fabbisogni di rifornimento dei materiali</li> <li>• Tecniche di verifica del livello di usura e idoneità residua degli utensili</li> </ul>
<b>ABILITA'</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adottare le previste modalità di mantenimento in efficienza (pulitura, lubrificazione, ecc.) delle macchine utensili</li> <li>• Identificare il livello di usura e idoneità residua degli utensili, valutandone le possibili modalità di ripristino</li> <li>• Individuare interventi correttivi a fronte di anomalie nell'area di lavoro</li> <li>• Riconoscere lo stato di funzionamento delle macchine utensili e proprie attrezzature</li> <li>• Verificare lo stato dei materiali soggetti a consumo nella produzione (materie prime ed utensili)</li> </ul>
<b>INDICATORI DI VALUTAZIONE DEL POSSESSO DELLA COMPETENZA</b> Identificare e motivare, sulla base dell'esame – in contesto reale o simulato – delle caratteristiche di postazioni CNC/FSM, dei tipi di lavorazione da svolgere e delle caratteristiche fisiche dei pezzi, le modalità di organizzazione efficiente dello spazio di lavoro e di conduzione della manutenzione ordinaria delle macchine e dell'attrezzatura
<b>PRESTAZIONE MINIMA ATTESA IN ESITO ALLA VALUTAZIONE</b> Motivata identificazione, per almeno una tipologia di postazione CMS/FSM e di lavorazione, delle modalità di organizzazione efficiente dello spazio di lavoro e di conduzione della manutenzione ordinaria delle macchine e dell'attrezzatura
<b>MODALITÀ DI VALUTAZIONE DEL POSSESSO DELLA COMPETENZA</b> Audizione, colloquio tecnico e/o prova prestazionale

**ALLEGATO "6"**

**STANDARD MINIMO DI PERCORSO FORMATIVO  
QUALIFICAZIONE DI OPERATORE MECCANICO DI SISTEMI**

**1. RAPPORTO FRA UNITÀ DI COMPETENZA E UNITÀ DI RISULTATI DI APPRENDIMENTO:**

<b>Unità di Competenza</b>	<b>Unità di Risultati di Apprendimento</b>
--	<i>Inquadramento della professione</i>
--	<i>Fondamenti tecnici</i>
Approntamento macchine utensili	<i>Approntare macchine utensili</i>
Lavorazione pezzi in area meccanica	<i>Lavorare pezzi in area meccanica</i>
Controllo conformità pezzi in area meccanica	<i>Controllare la conformità dei pezzi in area meccanica</i>
Gestione area di lavoro	<i>Gestire l'area di lavoro</i>
--	<i>Operare in sicurezza nel luogo di lavoro</i>

**2. LIVELLO EQF DELLA QUALIFICAZIONE IN USCITA: 3****3. REQUISITI OBBLIGATORI DI ACCESSO AL PERCORSO:**

- 18 anni e possesso del diploma di scuola secondaria di primo grado.
- Per i minorenni è richiesto l'adempimento del diritto-dovere all'istruzione e formazione, secondo la normativa vigente, vale a dire almeno il possesso della qualifica triennale rilasciata nell'ambito dei percorsi di IeFP.
- Per i cittadini stranieri, conoscenza della lingua italiana almeno al livello B1 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per le Lingue, restando obbligatorio lo svolgimento delle specifiche prove valutative in sede di selezione, ove il candidato già non disponga di attestazione di valore equivalente.
- I cittadini extracomunitari devono disporre di regolare permesso di soggiorno, valido per l'intera durata del percorso o di dimostrazione dell'attesa di rinnovo, documentata dall'avvenuta presentazione della domanda di rinnovo del titolo di soggiorno.

**4. ARTICOLAZIONE, PROPEDEUTICITÀ E DURATE MINIME:<sup>1</sup>**

N.	Articolazione dell'Unità di competenza	Unità di Risultati di Apprendimento	Durata minima	di cui in FaD	Crediti formativi
1.	<b>Conoscenze</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Orientamento al ruolo</li> <li>• Elementi di diritto del lavoro, contrattualistica, regimi fiscali e responsabilità civile</li> </ul>	<i>Inquadramento della professione</i>	6	--	Non ammesso il riconoscimento di credito formativo di frequenza
2.	<b>Conoscenze</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Macchine utensili, dalle tradizionali, alle macchine a Controllo Numerico, ai sistemi FMS: le parti componenti e la loro funzione, il piano e lo spazio in cui operano, i metodi di gestione/integrazione tecnica</li> <li>• Norma ISO9001:2015 e norme di settore in ambito manifatturiero - meccanico</li> <li>• Principali norme del disegno tecnico: segni e simboli, convezioni, scale e metodi di rappresentazione</li> <li>• Principali lavorazioni su macchine utensili: foratura, tornitura, fresatura, alesatura, rettificatura ecc.</li> </ul>	<i>Fondamenti tecnici</i>	40	Max 20	Ammesso il riconoscimento di credito formativo di frequenza, solo in presenza di evidenze relative a coerenti apprendimenti formali o a percorsi teorico-pratici, conclusi da valutazione degli apprendimenti di parte seconda
3.	<b>Conoscenze</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informatica applicata a Macchine Utensili a CNC (Controllo Numerico) e sistemi FMS</li> <li>• Principali utensili e loro utilizzo</li> </ul> <b>Abilità</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Applicare modalità di controllo degli utensili predefiniti, con i dati di presetting</li> <li>• Individuare la strumentazione da applicare alle macchine utensili (utensili, attrezzi presa pezzo, programmi, ecc.)</li> <li>• Riconoscere le macchine utensili (tradizionali, a controllo numerico computerizzato, centri di lavoro, sistemi (FMS-Flexible Manufacturing System), da utilizzare per le diverse fasi di lavorazione</li> <li>• Utilizzare procedure di impostazione dei parametri macchina o del programma a controllo numerico, per le diverse lavorazioni</li> </ul>	<i>Approntare macchine utensili</i>	50	--	Ammesso il riconoscimento di credito formativo di frequenza, sulla base della valutazione di apprendimenti formali, non formali ed informali

<sup>1</sup> La colonna "Durata minima", indica il numero di ore complessive obbligatorie di attività didattica in aula/laboratorio, al netto dell'eventuale tirocinio curricolare.

La colonna "di cui in FaD" indica il numero massimo di ore realizzabili con tale modalità, con il vincolo della tracciabilità individuale delle attività svolte e nell'ambito del monte ore complessivo di cui alla colonna "Durata minima".

Infine nella colonna "Crediti formativi", sono indicate le condizioni ed i limiti di riconoscibilità del credito di frequenza della corrispondente Unità di risultati di apprendimento.



N.	Articolazione dell'Unità di competenza	Unità di Risultati di Apprendimento	Durata minima	di cui in FaD	Crediti formativi
4.	<p><b>Conoscenze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Processi di lavorazione nell'area meccanica</li> <li>• Principali materiali (ghise, acciai ecc.) e relative caratteristiche tecnologiche</li> </ul> <p><b>Abilità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Applicare le principali tecniche di lavorazione meccanica</li> <li>• Comprendere i disegni tecnici di pezzi da lavorare</li> <li>• Distinguere le tipologie di lavorazioni da realizzare, in relazione al pezzo da lavorare ed al materiale costruttivo</li> <li>• Riconoscere e prevenire i rischi per la sicurezza della propria persona e dell'ambiente di lavoro</li> <li>• Condurre le macchine utensili automatizzate, verificando il rispetto dei parametri di lavorazione e lo stato dell'attrezzatura</li> </ul>	<i>Lavorare pezzi in area meccanica</i>	130	--	AmMESSO il riconoscimento di credito formativo di frequenza, sulla base della valutazione di apprendimenti formali, non formali ed informali
5.	<p><b>Conoscenze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Principali strumenti di misura (calibri, micrometri, comparatori ecc.) e relativi campi di applicazione</li> <li>• Modulistica aziendale di riferimento: schede, istruzioni, programmi di produzione, controllo qualità ecc.</li> </ul> <p><b>Abilità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitorare le lavorazioni di materiali grezzi e semilavorati, per garantirne la rispondenza rispetto alle specifiche</li> <li>• Riconoscere ed utilizzare la strumentazione di misura dei pezzi lavorati</li> <li>• Valutare la conformità dei pezzi lavorati, durante ed al termine del processo di lavorazione</li> <li>• Valutare la correttezza e l'efficienza del processo di lavorazione del pezzo meccanico</li> </ul>	<i>Controllare la conformità dei pezzi in area meccanica</i>	40	--	AmMESSO il riconoscimento di credito formativo di frequenza, sulla base della valutazione di apprendimenti formali, non formali ed informali
6.	<p><b>Conoscenze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Organizzazione dell'area di lavoro, ai fini dell'efficienza logistica del carico/scarico di pezzi grezzi, semilavorati e pezzi finiti e dell'efficienza della lavorazione</li> <li>• Tecniche di stima dei consumi e dei fabbisogni di rifornimento dei materiali</li> <li>• Tecniche di verifica del livello di usura e idoneità residua degli utensili</li> </ul>	<i>Gestire l'area di lavoro</i>	30	--	AmMESSO il riconoscimento di credito formativo di frequenza, sulla base della valutazione di apprendimenti formali, non formali ed informali

N.	Articolazione dell'Unità di competenza	Unità di Risultati di Apprendimento	Durata minima	di cui in FaD	Crediti formativi
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecniche di manutenzione preventiva ed interventiva</li> </ul> <p><b>Abilità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adottare le previste modalità di mantenimento in efficienza (pulitura, lubrificazione ecc.) delle macchine utensili</li> <li>• Identificare il livello di usura e idoneità residua degli utensili, valutandone le possibili modalità di ripristino</li> <li>• Individuare interventi correttivi, a fronte di anomalie nell'area di lavoro</li> <li>• Riconoscere lo stato di funzionamento delle macchine utensili e proprie attrezzature</li> <li>• Verificare lo stato dei materiali soggetti a consumo nella produzione (materie prime ed utensili)</li> </ul>				
7.	<p><b>Conoscenze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Legislazione sulla salute e sicurezza sui luoghi di lavoro e applicazione delle norme di sicurezza</li> <li>• Gli obblighi del datore di lavoro e del lavoratore</li> <li>• Dispositivi di protezione individuali</li> </ul> <p><b>Abilità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Applicare i protocolli di prevenzione e riduzione del rischio professionale</li> </ul>	<i>Operare in sicurezza nel luogo di lavoro</i>	16	Max 4	Amnesso credito di frequenza con valore a priori, riconosciuto a chi ha già svolto, con idonea attestazione (conformità settore di riferimento e validità temporale) il corso conforme all'Accordo Stato – Regioni del 21/12/2011 – Formazione dei lavoratori, ai sensi dell'art. 37, comma 2 del D.lgs. 81/2008
<b>DURATA MINIMA TOTALE, AL NETTO DEL TIROCINIO CURRICOLARE</b>			<b>312</b>	<b>Max 24</b>	

**NOTA:**

Tutte le Unità di risultati di apprendimento possono essere svolte nell'ordine ritenuto più conveniente da parte del progettista, ad eccezione delle Unità n° 1, 2 e 3, che vanno realizzate nell'ordine in cui indicate e che devono precedere le Unità n° 4 e 5.

**5. TIROCINIO CURRICOLARE:**

Durata minima: 120 ore;  
Durata massima: 160 ore.

**6. UNITA' DI RISULTATI DI APPRENDIMENTO AGGIUNTIVE:**

A scopo di miglioramento/curvatura della progettazione didattica, nel limite massimo del 20% delle ore totali di formazione, al netto del tirocinio curricolare.

**7. METODOLOGIA DIDATTICA:**

Le Unità di risultati di apprendimento vanno realizzate attraverso attività di formazione d'aula specifica e metodologia attiva, utilizzando attrezzature professionali ed idonei spazi attrezzati.

**8. VALUTAZIONE DIDATTICA DEGLI APPRENDIMENTI:**

Obbligo di tracciabile valutazione didattica degli apprendimenti, per singola Unità di risultati di apprendimento.

**9. GESTIONE DEI CREDITI FORMATIVI:**

- Credito di ammissione: --- .

- Crediti formativi di frequenza: La percentuale massima riconoscibile è il 30% sulla durata di ore d'aula o laboratorio; il 100% sul tirocinio curriculare.

- Crediti formativi con valore a priori:

- Dispensa di frequenza e prova della Unità di risultati di apprendimento "*Operare in sicurezza nel luogo di lavoro*", in caso di possesso di idonea attestazione (conformità settore di riferimento e validità temporale) relativa alla frequenza di corso conforme all'Accordo Stato - Regioni del 21/12/2011 – Formazione dei lavoratori, ai sensi dell'art. 37, comma 2 del D.lgs. 81/2008.

**10. REQUISITI PROFESSIONALI E STRUMENTALI:**

Qualificazione dei formatori, di cui almeno il 50% esperti provenienti dal mondo del lavoro, in possesso di una specifica e documentata esperienza professionale o di insegnamento, almeno triennale, nel settore di riferimento.

**11. ATTESTAZIONE IN ESITO RILASCIATA DAL SOGGETTO ATTUATORE:**

Documento di formalizzazione degli apprendimenti, con indicazione del numero di ore di effettiva frequenza. Condizioni di ammissione all'esame finale: frequenza di almeno l'80% delle ore complessive del percorso formativo. È consentita l'ammissione all'esame finale anche a fronte della frequenza di almeno il 70% delle ore complessive del percorso formativo, previo parere favorevole - documentato - del collegio dei docenti/formatori.

**12. ATTESTAZIONE IN ESITO AD ESAME PUBBLICO:**

Certificato di qualificazione professionale, rilasciato ai sensi del D.lgs. 13/2013.

**ALLEGATO "7"****[02.7] TECNOLOGO DI PRODOTTO/PROCESSO SISTEMI MECCANICI****Descrizione sintetica:**

Il Tecnologo di prodotto/processo sistemi meccanici è in grado di industrializzare una produzione meccanica nel rispetto degli standard qualitativi progettuali richiesti, realizzando ed ottimizzando i relativi processi di produzione in termini di macchinari, attrezzature, tempi e sequenze di lavorazione.

<b>SISTEMI DI REFERENZIAZIONE</b>	
<b>Sistema di riferimento</b>	<b>Denominazione</b>
Settore economico-professionale (S.E.P.)	Meccanica, produzione e manutenzione di macchine, impiantistica
Area/e di Attività (AdA) del Repertorio nazionale delle qualificazioni regionali a cui il profilo afferisce	10.02.03 – Ingegnerizzazione e programmazione della produzione
Livello E.q.f.	5
Posizione classificatoria ISTAT CP 2011	3.1.3.1.0 - Tecnici meccanici
Posizione/i classificatoria/e ISTAT ATECO 2007	28 - Fabbricazione di macchinari ed apparecchiature non classificati altrove (n.c.a.)

<b>UNITÀ DI COMPETENZA – Analisi specifiche tecniche e progettuali</b>
<b>RISULTATO ATTESO DALL'ESERCIZIO DELLA COMPETENZA</b> Analizzare le specifiche di prodotti meccanici e loro processi produttivi, in termini tecnologici ed economici, al fine della loro ottimizzazione, anche attraverso realizzazione prototipale
<b>LIVELLO E.q.f.: 5</b>
<b>CONOSCENZE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elementi disciplinari inerenti la meccanica, la termomeccanica, l'idraulica, l'elettronica ecc.</li> <li>• Norma ISO9001:2015 e norme di settore in ambito manifatturiero - meccanico</li> <li>• Principali materiali e relative caratteristiche tecnologiche</li> <li>• Principali norme del disegno tecnico: segni e simboli, convenzioni, scale e metodi di rappresentazione</li> <li>• Principi di progettazione del ciclo e del processo di lavorazione</li> <li>• Tecniche di valorizzazione economica del processo produttivo e determinazione del budget previsionale di produzione</li> <li>• Tipologie di produzione industriale (a flusso continuo, su commessa, per lotti)</li> </ul>

**ABILITA'**

- Comprendere le simbologie utilizzate nel disegno meccanico e tecnologico
- Interpretare particolari e complessivi meccanici e tecnologici, anche con l'utilizzo di sistemi CAD/CAE
- Definire soluzioni realizzative rivolte al miglioramento/ottimizzazione delle caratteristiche di prodotto/processo
- Realizzare il prodotto ingegnerizzato in forma prototipale e valutare l'effettività delle scelte tecnologiche e di processo produttivo compiute
- Formulare, sulla base delle caratteristiche tecniche del prodotto e del processo produttivo ingegnerizzato, il budget previsionale
- Valutare la congruenza economica dell'ingegnerizzazione definita e sviluppare le revisioni del caso

**INDICATORI DI VALUTAZIONE DEL POSSESSO DELLA COMPETENZA**

Disegnare, sulla base di un set di informazioni di prodotto/processo ed economiche, la logica di analisi delle specifiche tecniche e progettuali, individuando metodo, aspetti chiave, strumenti e caratteristiche degli output ed applicandola a livello dimostrativo al caso proposto

**PRESTAZIONE MINIMA ATTESA IN ESITO ALLA VALUTAZIONE**

Esplicitazione della logica di analisi delle specifiche tecniche e progettuali, completa in termini di metodo, aspetti chiave, strumenti e caratteristiche degli output ed esemplificata nella sua applicazione, nei limiti indicati

**MODALITÀ DI VALUTAZIONE DEL POSSESSO DELLA COMPETENZA**

Audizione, colloquio tecnico e/o prova prestazionale

**UNITÀ DI COMPETENZA – Configurazione ciclo di lavorazione****RISULTATO ATTESO DALL'ESERCIZIO DELLA COMPETENZA**

Configurare i cicli produttivi di prodotti meccanici negli aspetti di tempi di realizzazione, layout, logistica interna, metodi e strumenti di programmazione e controllo e sistema documentale, curandone l'ottimizzazione

**LIVELLO E.q.f.: 5****CONOSCENZE**

- Documentazione e manualistica per la gestione del processo
- Lavorazioni meccaniche per asportazione e deformazione
- Macchine utensili più comuni e altre strumentazioni tecniche idonee alle singole lavorazioni
- Principali lavorazioni su macchine utensili
- Principali strumenti di misura (calibri, micrometri, comparatori, ecc.) e relativi campi di applicazione
- Principi della logistica interna di approvvigionamento, stoccaggio e movimentazione di semilavorati e prodotti finiti
- Strumenti di programmazione della produzione e di project management (tipo Pert e Gantt ecc.)
- Tecniche di analisi e definizione dei layout di produzione
- Tecniche di ottimizzazione dei lotti di produzione
- Tecniche e strumenti di controllo qualità

<p><b>ABILITA'</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adottare tecniche e strumenti idonei, per la rendicontazione degli stati di avanzamento delle commesse inserite nei vari cicli di lavorazione</li> <li>• Definire modalità operative di controllo qualitativo delle lavorazioni, in termini di metodi, strumenti e percorsi</li> <li>• Identificare le singole operazioni di lavorazione ed i relativi tempi, tenendo conto dei dati dello storico produttivo aziendale e valutando il bilanciamento delle fasi di produzione</li> <li>• Individuare l'ottimizzazione del ciclo produttivo in relazione ad attività realizzabili - o non realizzabili - internamente</li> <li>• Definire il corretto rapporto fra organizzazione del ciclo e layout di produzione, tenendo in conto le esigenze di logistica interna</li> <li>• Definire la dimensione ottimale del lotto minimo di produzione</li> <li>• Predisporre o aggiornare la documentazione per la gestione del processo</li> </ul>
<p><b>INDICATORI DI VALUTAZIONE DEL POSSESSO DELLA COMPETENZA</b></p> <p>Disegnare, sulla base di un set di informazioni di prodotto/processo ed economiche, gli aspetti fondamentali in termini di tempi di lavorazione, layout e logistica interna, programmazione e controllo, sistema documentale del ciclo produttivo di prodotti meccanici, applicandola a livello dimostrativo al caso proposto</p>
<p><b>PRESTAZIONE MINIMA ATTESA IN ESITO ALLA VALUTAZIONE</b></p> <p>Esplicitazione della logica di disegno del ciclo produttivo di un prodotto meccanico, con indicazione del metodo con cui definire gli aspetti fondamentali relativi ai tempi di produzione, al layout ed alla logistica interna, a programmazione, controllo e sistema documentale, esemplificata nella sua applicazione, nei limiti indicati</p>
<p><b>MODALITÀ DI VALUTAZIONE DEL POSSESSO DELLA COMPETENZA</b></p> <p>Audizione, colloquio tecnico e/o prova prestazionale</p>

<p><b>UNITÀ DI COMPETENZA – Dimensionamento tecnologie di produzione</b></p>
<p><b>RISULTATO ATTESO DALL'ESERCIZIO DELLA COMPETENZA</b></p> <p>Dimensionare il fabbisogno e l'impegno delle tecnologie di processo e dei materiali, sulla base della dimensione del lotto minimo di produzione</p>
<p><b>LIVELLO E.q.f.: 5</b></p>
<p><b>CONOSCENZE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caratteristiche dei sistemi informatici di pianificazione delle risorse</li> <li>• Informatica applicata a macchine utensili a strumentazioni tecniche</li> <li>• Norme di sicurezza sul lavoro</li> <li>• Principi della logistica interna di approvvigionamento, stoccaggio e movimentazione di semilavorati e prodotti finiti</li> <li>• Tecniche e strumenti di controllo qualità</li> <li>• Tecniche e strumenti di monitoraggio ed analisi di efficienza del processo</li> </ul>
<p><b>ABILITA'</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificare strumentazioni tecniche idonee alle singole lavorazioni</li> <li>• Individuare le macchine utensili per le diverse tipologie di lavorazione da realizzare</li> <li>• Monitorare la performance delle strumentazioni utilizzate per le lavorazioni e valutare le modifiche per ottimizzare la produzione</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valutare potenzialità e limiti d'uso di tecnologie di produzione adottate e disponibili sul mercato</li> <li>• Definire i fabbisogni di materiali necessari al processo produttivo, sulla base del dimensionamento del lotto minimo di produzione</li> </ul>
<p><b>INDICATORI DI VALUTAZIONE DEL POSSESSO DELLA COMPETENZA</b></p> <p>Dimensionare, sulla base di un set di informazioni di prodotto/processo, inclusive della dimensione del lotto minimo di produzione, fabbisogni ed impegno delle tecnologie di processo e dei materiali</p>
<p><b>PRESTAZIONE MINIMA ATTESA IN ESITO ALLA VALUTAZIONE</b></p> <p>Dimensionamento, coerente con le informazioni fornite, del fabbisogno e dell'impegno delle tecnologie di processo e dei materiali, per una tipologia di prodotto/processo ed una dimensione di lotto minimo, indicando le differenze in caso di sensibile variazione di quest'ultimo parametro</p>
<p><b>MODALITÀ DI VALUTAZIONE DEL POSSESSO DELLA COMPETENZA</b></p> <p>Audizione, colloquio tecnico e/o prova prestazionale</p>

<p><b>UNITÀ DI COMPETENZA – Configurazione processo produttivo</b></p>
<p><b>RISULTATO ATTESO DALL'ESERCIZIO DELLA COMPETENZA</b></p> <p>Configurare il processo produttivo nelle sue caratteristiche strutturali generali, sulla base di prodotti, tecnologie, cicli di lavorazione, prevenzione dei rischi</p>
<p><b>LIVELLO E.q.f.: 5</b></p>
<p><b>CONOSCENZE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elementi disciplinari inerenti la meccanica, la termomeccanica, l'idraulica, l'elettronica ecc.</li> <li>• Lavorazioni meccaniche per asportazione e deformazione</li> <li>• Macchine utensili più comuni e altre strumentazioni tecniche idonee alle singole lavorazioni</li> <li>• Norme di sicurezza sul lavoro</li> <li>• Principali lavorazioni su macchine utensili</li> <li>• Tecniche di disegno e programmazione del processo produttivo</li> </ul>
<p><b>ABILITA'</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definire il processo produttivo in funzione dei prodotti da realizzare, tecnologie e cicli di lavorazione</li> <li>• Definire il processo produttivo in funzione della prevenzione dei rischi per la sicurezza di persone ed ambiente di lavoro</li> <li>• Identificare le determinanti strutturali e prestazionali d'impianto, per l'ottimizzazione del processo produttivo</li> <li>• Prevedere la configurazione dell'area di lavoro, anche in relazione alla sicurezza</li> <li>• Definire le modalità di programmazione del processo produttivo</li> <li>• Definire le modalità di approvvigionamento e logistica interna, sulla base delle caratteristiche del processo produttivo e del layout di reparto/fabbrica</li> </ul>
<p><b>INDICATORI DI VALUTAZIONE DEL POSSESSO DELLA COMPETENZA</b></p> <p>Disegnare, sulla base di un set di informazioni di prodotto/processo ed economiche, gli aspetti fondamentali del processo produttivo di prodotti meccanici, anche con riferimento alla prevenzione dei rischi per la sicurezza di persone ed ambiente di lavoro, con applicazione dimostrativa al caso proposto</p>

**PRESTAZIONE MINIMA ATTESA IN ESITO ALLA VALUTAZIONE**

Esplicitazione della logica di disegno gli aspetti fondamentali del processo produttivo di un prodotto meccanico, esemplificata nella sua applicazione, nei limiti indicati

**MODALITÀ DI VALUTAZIONE DEL POSSESSO DELLA COMPETENZA**

Audizione, colloquio tecnico e/o prova prestazionale



**ALLEGATO "8"**

**STANDARD MINIMO DI PERCORSO FORMATIVO  
QUALIFICAZIONE DI TECNOLOGO DI PRODOTTO/PROCESSO SISTEMI MECCANICI**

**1. RAPPORTO FRA UNITÀ DI COMPETENZA E UNITÀ DI RISULTATI DI APPRENDIMENTO:**

Unità di Competenza	Unità di Risultati di Apprendimento
--	<i>Inquadramento della professione</i>
--	<i>Fondamenti di tecnologia meccanica</i>
Analisi specifiche tecniche e progettuali	<i>Analizzare le specifiche tecniche e progettuali</i>
Configurazione ciclo di lavorazione	<i>Configurare il ciclo di lavorazione</i>
Dimensionamento tecnologie di produzione	<i>Svolgere il dimensionamento delle tecnologie di produzione</i>
Configurazione processo produttivo	<i>Configurare il processo produttivo</i>
--	<i>Operare in sicurezza nel luogo di lavoro</i>

**2. LIVELLO EQF DELLA QUALIFICAZIONE IN USCITA: 5****3. REQUISITI OBBLIGATORI DI ACCESSO AL PERCORSO:**

- Diploma di scuola secondaria di secondo grado ad indirizzo tecnico o professionale.
- Per i cittadini stranieri, conoscenza della lingua italiana almeno al livello B1 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per le Lingue, restando obbligatorio lo svolgimento delle specifiche prove valutative in sede di selezione, ove il candidato già non disponga di attestazione di valore equivalente.
- I cittadini extracomunitari devono disporre di regolare permesso di soggiorno, valido per l'intera durata del percorso o di dimostrazione dell'attesa di rinnovo, documentata dall'avvenuta presentazione della domanda di rinnovo del titolo di soggiorno.

**4. ARTICOLAZIONE, PROPEDEUTICITÀ E DURATE MINIME:<sup>1</sup>**

N.	Articolazione dell'Unità di competenza	Unità di Risultati di Apprendimento	Durata minima	di cui in FaD	Crediti formativi
1.	<b>Conoscenze</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Orientamento al ruolo</li> <li>• Elementi di diritto del lavoro, contrattualistica, regimi fiscali e responsabilità civile</li> </ul>	<i>Inquadramento della professione</i>	6	--	Non ammesso il riconoscimento di credito formativo di frequenza
2.	<b>Conoscenze</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elementi disciplinari inerenti la meccanica, la termomeccanica, l'idraulica, l'elettronica ecc.</li> <li>• Principali materiali e relative caratteristiche tecnologiche</li> <li>• Principali norme del disegno tecnico: segni e simboli, convezioni, scale e metodi di rappresentazione</li> <li>• Norma ISO9001:2015 e norme di settore in ambito manifatturiero-meccanico</li> </ul>	<i>Fondamenti di tecnologia meccanica</i>	80	Max 50	Ammesso il riconoscimento di credito formativo di frequenza, solo in presenza di evidenze relative a coerenti apprendimenti formali o a percorsi teorico-pratici, conclusi da valutazione degli apprendimenti di parte seconda
3.	<b>Conoscenze</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Principi di progettazione del ciclo e del processo di lavorazione</li> <li>• Tipologie di produzione industriale (a flusso continuo, su commessa, per lotti)</li> <li>• Tecniche di valorizzazione economica del processo produttivo e determinazione del budget previsionale di produzione</li> </ul> <b>Abilità</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprendere le simbologie utilizzate nel disegno meccanico e tecnologico</li> <li>• Interpretare particolari e complessivi meccanici e tecnologici, anche con l'utilizzo di sistemi CAD/CAE</li> <li>• Definire soluzioni realizzative rivolte al miglioramento/ottimizzazione delle caratteristiche di prodotto/processo</li> <li>• Realizzare il prodotto ingegnerizzato in forma prototipale e valutare l'effettività delle scelte tecnologiche e di processo produttivo compiute</li> <li>• Formulare, sulla base delle caratteri-</li> </ul>	<i>Analizzare le specifiche tecniche e progettuali</i>	60	Max 20	Ammesso il riconoscimento di credito formativo di frequenza, sulla base della valutazione di apprendimenti formali, non formali ed informali

<sup>1</sup> La colonna "Durata minima", indica il numero di ore complessive obbligatorie di attività didattica in aula/laboratorio, al netto dell'eventuale tirocinio curriculare.

La colonna "di cui in FaD" indica il numero massimo di ore realizzabili con tale modalità, con il vincolo della tracciabilità individuale delle attività svolte e nell'ambito del monte ore complessivo di cui alla colonna "Durata minima".

Infine nella colonna "Crediti formativi", sono indicate le condizioni ed i limiti di riconoscibilità del credito di frequenza della corrispondente Unità di risultati di apprendimento.

N.	Articolazione dell'Unità di competenza	Unità di Risultati di Apprendimento	Durata minima	di cui in FaD	Crediti formativi
	<p>stiche tecniche del prodotto e del processo produttivo ingegnerizzato, il budget previsionale</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Valutare la congruenza economica dell'ingegnerizzazione definita e sviluppare le revisioni del caso</li> </ul>				
4.	<p><b>Conoscenze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Principi della logistica interna di approvvigionamento, stoccaggio e movimentazione di semilavorati e prodotti finiti</li> <li>Tecniche di analisi e definizione dei layout di produzione</li> <li>Tecniche di ottimizzazione dei lotti di produzione</li> <li>Tecniche e strumenti di controllo qualità</li> <li>Macchine utensili più comuni e altre strumentazioni tecniche idonee alle singole lavorazioni</li> <li>Principali strumenti di misura (calibri, micrometri, comparatori, ecc.) e relativi campi di applicazione</li> <li>Principali lavorazioni su macchine utensili</li> <li>Lavorazioni meccaniche per asportazione e deformazione</li> <li>Documentazione e manualistica per la gestione del processo</li> <li>Strumenti di programmazione della produzione e di project management (tipo Pert e Gantt ecc.)</li> </ul> <p><b>Abilità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Adottare tecniche e strumenti idonei, per la rendicontazione degli stati di avanzamento delle commesse inserite nei vari cicli di lavorazione</li> <li>Definire modalità operative di controllo qualitativo delle lavorazioni, in termini di metodi, strumenti e percorsi</li> <li>Identificare le singole operazioni di lavorazione ed i relativi tempi, tenendo conto dei dati dello storico produttivo aziendale e valutando il bilanciamento delle fasi di produzione</li> <li>Individuare l'ottimizzazione del ciclo produttivo, in relazione ad attività - realizzabili o non realizzabili - internamente</li> <li>Definire il corretto rapporto fra organizzazione del ciclo e layout di produ-</li> </ul>	<p><i>Configurare il ciclo di lavorazione</i></p>	70	Max 20	<p>Ammesso il riconoscimento di credito formativo di frequenza, sulla base della valutazione di apprendimenti formali, non formali ed informali</p>

N.	Articolazione dell'Unità di competenza	Unità di Risultati di Apprendimento	Durata minima	di cui in FaD	Crediti formativi
	<p>zione, tenendo in conto le esigenze di logistica interna</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definire la dimensione ottimale del lotto minimo di produzione</li> <li>• Predisporre o aggiornare la documentazione per la gestione del processo</li> </ul>				
5.	<p><b>Conoscenze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Principi della logistica interna di approvvigionamento, stoccaggio e movimentazione di semilavorati e prodotti finiti</li> <li>• Caratteristiche dei sistemi informatici di pianificazione delle risorse</li> <li>• Informatica applicata a macchine utensili a strumentazioni tecniche</li> <li>• Tecniche e strumenti di controllo qualità</li> <li>• Tecniche e strumenti di monitoraggio ed analisi di efficienza del processo</li> </ul> <p><b>Abilità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificare strumentazioni tecniche idonee alle singole lavorazioni</li> <li>• Individuare le macchine utensili per le diverse tipologie di lavorazione da realizzare</li> <li>• Monitorare la performance delle strumentazioni utilizzate per le lavorazioni e valutare le modifiche per ottimizzare la produzione</li> <li>• Valutare potenzialità e limiti d'uso di tecnologie di produzione adottate e disponibili sul mercato</li> <li>• Definire i fabbisogni di materiali necessari al processo produttivo, sulla base del dimensionamento del lotto minimo di produzione</li> </ul>	<p><i>Svolgere il dimensionamento delle tecnologie di produzione</i></p>	60	Max 20	<p>Ammesso il riconoscimento di credito formativo di frequenza, sulla base della valutazione di apprendimenti formali, non formali ed informali</p>
6.	<p><b>Conoscenze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecniche di disegno e programmazione del processo produttivo</li> </ul> <p><b>Abilità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definire il processo produttivo in funzione dei prodotti da realizzare, tecnologie e cicli di lavorazione</li> <li>• Definire il processo produttivo in funzione della prevenzione dei rischi, per la sicurezza di persone ed ambiente di lavoro</li> <li>• Identificare le determinanti strutturali e prestazionali d'impianto, per l'ottimizzazione del processo produttivo</li> </ul>	<p><i>Configurare il processo produttivo</i></p>	60	--	<p>Ammesso il riconoscimento di credito formativo di frequenza, sulla base della valutazione di apprendimenti formali, non formali ed informali</p>

N.	Articolazione dell'Unità di competenza	Unità di Risultati di Apprendimento	Durata minima	di cui in FaD	Crediti formativi
	vo <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prevedere la configurazione dell'area di lavoro, anche in relazione alla sicurezza</li> <li>• Definire le modalità di programmazione del processo produttivo</li> <li>• Definire le modalità di approvvigionamento e logistica interna, sulla base delle caratteristiche del processo produttivo e del layout di reparto/fabbrica</li> </ul>				
7.	<p><b>Conoscenze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Legislazione sulla salute e sicurezza sui luoghi di lavoro e applicazione delle norme di sicurezza</li> <li>• Gli obblighi del datore di lavoro e del lavoratore</li> <li>• Dispositivi di protezione individuali</li> </ul> <p><b>Abilità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Applicare i protocolli di prevenzione e riduzione del rischio professionale</li> </ul>	<i>Operare in sicurezza nel luogo di lavoro</i>	16	Max 4	Ammesso credito di frequenza con valore a priori, riconosciuto a chi ha già svolto, con idonea attestazione (conformità settore di riferimento e validità temporale) il corso conforme all'Accordo Stato – Regioni del 21/12/2011 – Formazione dei lavoratori, ai sensi dell'art. 37, comma 2 del D.lgs. 81/2008
<b>DURATA MINIMA TOTALE, AL NETTO DEL TIROCINIO CURRICOLARE</b>			<b>352</b>	<b>Max 114</b>	

**NOTA:**

Tutte le Unità di risultati di apprendimento possono essere svolte nell'ordine ritenuto più conveniente da parte del progettista, ad eccezione delle Unità n° 1 e 2, che vanno realizzate nell'ordine in cui indicate e che devono precedere le Unità n° 3, 4, 5 e 6.

**5. TIROCINIO CURRICOLARE:**

Durata minima: 130 ore;  
Durata massima: 200 ore.

**6. UNITA' DI RISULTATI DI APPRENDIMENTO AGGIUNTIVE:**

A scopo di miglioramento/curvatura della progettazione didattica, nel limite massimo del 20% delle ore totali di formazione, al netto del tirocinio curricolare.

**7. METODOLOGIA DIDATTICA:**

Le Unità di risultati di apprendimento vanno realizzate attraverso attività di formazione d'aula specifica e metodologia attiva, utilizzando attrezzature professionali ed idonei spazi attrezzati.

**8. VALUTAZIONE DIDATTICA DEGLI APPRENDIMENTI:**

Obbligo di tracciabile valutazione didattica degli apprendimenti, per singola Unità di risultati di apprendimento.

**9. GESTIONE DEI CREDITI FORMATIVI:**

- Credito di ammissione: riconoscibile, sulla base della valutazione degli apprendimenti formali, non formali ed informali.
- Crediti formativi di frequenza: La percentuale massima riconoscibile è il 30% sulla durata di ore d'aula o laboratorio; il 50% sul tirocinio curriculare.
- Crediti formativi con valore a priori:
  - Dispensa di frequenza e prova della Unità di risultati di apprendimento "*Operare in sicurezza nel luogo di lavoro*", in caso di possesso di idonea attestazione (conformità settore di riferimento e validità temporale) relativa alla frequenza di corso conforme all'Accordo Stato - Regioni del 21/12/2011 – Formazione dei lavoratori, ai sensi dell'art. 37, comma 2 del D.lgs. 81/2008.

**10. REQUISITI PROFESSIONALI E STRUMENTALI:**

Qualificazione dei formatori, di cui almeno il 50% esperti provenienti dal mondo del lavoro, in possesso di una specifica e documentata esperienza professionale o di insegnamento, almeno triennale, nel settore di riferimento.

**11. ATTESTAZIONE IN ESITO RILASCIATA DAL SOGGETTO ATTUATORE:**

Documento di formalizzazione degli apprendimenti, con indicazione del numero di ore di effettiva frequenza. Condizioni di ammissione all'esame finale: frequenza di almeno l'80% delle ore complessive del percorso formativo. È consentita l'ammissione all'esame finale anche a fronte della frequenza di almeno il 70% delle ore complessive del percorso formativo, previo parere favorevole - documentato - del collegio dei docenti/formatori.

**12. ATTESTAZIONE IN ESITO AD ESAME PUBBLICO:**

Certificato di qualificazione professionale, rilasciato ai sensi del D.lgs. 13/2013.

**ALLEGATO "9"****[S1.2] INTERPRETE IN LINGUA DEI SEGNI ITALIANA****Descrizione sintetica:**

L'Interprete in lingua dei segni italiana è in grado di effettuare la traduzione e l'interpretazione in simultanea o in consecutiva dalla lingua italiana dei segni all'italiano e viceversa.

<b>SISTEMI DI REFERENZIAMENTO</b>	
<b>Sistema di riferimento</b>	<b>Denominazione</b>
Settore economico-professionale (S.E.P.)	Area comune
Area/e di Attività (AdA) del Repertorio nazionale delle qualificazioni regionali a cui il profilo afferisce	24.06.02 – Interpretariato in lingua dei segni italiana (LIS)
Livello E.q.f.	6
Posizione classificatoria ISTAT CP 2011	2.5.4.3.0 - Interpreti e traduttori di livello elevato
Posizione/i classificatoria/e ISTAT ATECO 2007	74.30.00 - Traduzione e interpretariato

<b>UNITÀ DI COMPETENZA – Diagnosi dell'interazione comunicativa</b>
<b>RISULTATO ATTESO DALL'ESERCIZIO DELLA COMPETENZA</b> Comprendere, sulla base dell'esame delle caratteristiche personali e di contesto, le esigenze tecniche, semantiche e simboliche dell'interazione comunicativa
<b>LIVELLO E.q.f.:</b> 6
<b>CONOSCENZE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cenni di fisiologia della sordità</li> <li>• Contesto socio-storico-culturale</li> <li>• Elementi di contrattualistica del lavoro, previdenza e assicurazione</li> <li>• Etica professionale, codice deontologico e condizioni di lavoro</li> <li>• Macro ambiti di lavoro: trattativa (visite mediche, colloqui etc.) e non (conferenze, seminari, lezioni etc.)</li> <li>• Norme e disposizioni a tutela della sicurezza dell'ambiente del lavoro</li> <li>• Principi della comunicazione verbale e non verbale</li> <li>• Profilo professionale dell'interprete</li> <li>• Psicopedagogia della disabilità</li> <li>• Riferimenti normativi sulla libera professione e associazionismo</li> </ul>
<b>ABILITA'</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificare l'attitudine comunicativo – relazionale degli attori coinvolti nell'atto comunicativo, per adeguare le strategie tecniche, semantiche e simboliche della propria interpretazione, alle</li> </ul>

<p>esigenze dell'interazione comunicativa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificare volontà ed obiettivi della relazione comunicativa e cogliere ogni eventuale indicatore di cambiamento</li> <li>• Leggere ed interpretare le caratteristiche personali, situazionali e contestuali proprie dell'interazione comunicativa mediata</li> </ul>
<p><b>INDICATORI DI VALUTAZIONE DEL POSSESSO DELLA COMPETENZA</b></p> <p>Individuare e motivare, sulla base delle caratteristiche di situazioni comunicative proposte, gli aspetti da osservare e comprendere per definire le esigenze tecniche, semantiche e simboliche dell'interazione attesa</p>
<p><b>PRESTAZIONE MINIMA ATTESA IN ESITO ALLA VALUTAZIONE</b></p> <p>Motivata impostazione dell'osservazione di almeno due situazioni comunicative, in termini di caratteristiche personali e di contesto oggetto di analisi e diagnosi</p>
<p><b>MODALITÀ DI VALUTAZIONE DEL POSSESSO DELLA COMPETENZA</b></p> <p>Audizione, colloquio tecnico e/o prova prestazionale</p>

<p><b>UNITÀ DI COMPETENZA – Mediazione comunicativa</b></p>
<p><b>RISULTATO ATTESO DALL'ESERCIZIO DELLA COMPETENZA</b></p> <p>Svolgere l'interazione comunicativa nel registro linguistico e con lo stile adeguato alla tipologia di intervento, adeguando la propria azione al comportamento comunicativo e relazionale degli attori</p>
<p><b>LIVELLO E.q.f.: 6</b></p>
<p><b>CONOSCENZE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Antropologia linguistica e culturale della sordità</li> <li>• Concetti e tecniche della mediazione linguistica</li> <li>• Elementi di contrattualistica del lavoro, previdenza e assicurazione</li> <li>• Etica professionale, codice deontologico e condizioni di lavoro</li> <li>• Macro ambiti di lavoro: trattativa (visite mediche, colloqui etc.) e non (conferenze, seminari, lezioni etc.)</li> <li>• Mediazione interculturale</li> <li>• Norme e disposizioni a tutela della sicurezza dell'ambiente del lavoro</li> <li>• Origini, storia, ricerche e pubblicazioni sulla Lingua dei Segni Italiana</li> <li>• Principi della comunicazione verbale e non verbale</li> <li>• Principi di linguistica generale</li> <li>• Profilo professionale dell'interprete</li> <li>• Psicolinguistica</li> <li>• Riferimenti normativi sulla libera professione e associazionismo</li> </ul>
<p><b>ABILITA'</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adeguare l'interpretazione alle variazioni nel comportamento comunicativo/relazionale degli attori</li> <li>• Identificare ed adottare soluzioni operative necessarie all'interazione comunicativa</li> <li>• Interpretare o tradurre l'interazione comunicativa, in un registro linguistico ed in uno stile adeguato alla tipologia di intervento</li> </ul>
<p><b>INDICATORI DI VALUTAZIONE DEL POSSESSO DELLA COMPETENZA</b></p> <p>Realizzare un'interazione comunicativa, in un contesto reale o simulato, adottando il registro</p>



linguistico, lo stile ed i comportamenti coerenti con le caratteristiche delle situazioni proposte
<b>PRESTAZIONE MINIMA ATTESA IN ESITO ALLA VALUTAZIONE</b> Interazione comunicativa coerente – per registro linguistico, stile e comportamenti – relativamente ad almeno due tipologie di situazioni proposte
<b>MODALITÀ DI VALUTAZIONE DEL POSSESSO DELLA COMPETENZA</b> Audizione, colloquio tecnico e/o prova prestazionale

<b>UNITÀ DI COMPETENZA – Interpretazione linguistica</b>
<b>RISULTATO ATTESO DALL'ESERCIZIO DELLA COMPETENZA</b> Interpretare i messaggi dal canale acustico-vocale a quello visivo e viceversa, riproducendo in modo esaustivo i significati, attraverso le adeguate articolazioni sintattiche e grammaticali, gli stili linguistici ed il ricorso alle corrette forme idiomatiche
<b>LIVELLO E.q.f.: 6</b>
<b>CONOSCENZE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dizione e public speaking</li> <li>• Elementi di contrattualistica del lavoro, previdenza e assicurazione</li> <li>• Etica professionale, codice deontologico e condizioni di lavoro</li> <li>• Linguaggi settoriali propri dell'italiano e della Lingua dei Segni</li> <li>• Linguistica della LIS e della lingua italiana</li> <li>• Macro ambiti di lavoro: trattativa (visite mediche, colloqui etc.) e non (conferenze, seminari, lezioni etc.)</li> <li>• Norme e disposizioni a tutela della sicurezza dell'ambiente del lavoro</li> <li>• Profilo professionale dell'interprete</li> <li>• Riferimenti normativi sulla libera professione e associazionismo</li> <li>• Teorie e tecniche di interpretazione consecutiva e simultanea (comprese le tecniche di chuchotage)</li> <li>• Teorie e tecniche di interpretazione in assolo ed in team (interprete di ruolo e di sostegno)</li> </ul>
<b>ABILITA'</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Decodificare il messaggio in entrata, comprendendo la produzione vocale/segnica dell'emittente e riprodurre in modo esaustivo contenuti e significati</li> <li>• Garantire la veridicità, la corrispondenza e la coerenza del messaggio, ai fini di una corretta interpretazione e/o traduzione linguistica e transculturale</li> <li>• Interpretare i messaggi dal canale acustico-vocale a quello visivo – gestuale e viceversa e tradurre tipologie testuali (scritte e/o filmate), riconoscendo e riproducendo le differenti articolazioni sintattiche e grammaticali, i diversi stili linguistici e le diverse forme idiomatiche proprie dei differenti codici linguistici utilizzati</li> </ul>
<b>INDICATORI DI VALUTAZIONE DEL POSSESSO DELLA COMPETENZA</b> Realizzare una interpretazione linguistica, in un contesto reale o simulato, riproducendo i significati in coerenza con le caratteristiche dei messaggi e delle situazioni di comunicazione proposte
<b>PRESTAZIONE MINIMA ATTESA IN ESITO ALLA VALUTAZIONE</b> Interpretazione coerente in termini di significati, articolazioni sintattiche e grammaticali, stile linguistico e ricorso a forme idiomatiche, relativamente ad almeno due tipologie di situazioni di comunicazione/messaggi proposti

**MODALITÀ DI VALUTAZIONE DEL POSSESSO DELLA COMPETENZA**

Audizione, colloquio tecnico e/o prova prestazionale

**UNITÀ DI COMPETENZA – Mediazione relazionale****RISULTATO ATTESO DALL'ESERCIZIO DELLA COMPETENZA**

Adottare una posizione relazionale rivolta a facilitare lo scambio e supportare espressione/soddisfazione completa del fabbisogno comunicativo, sulla base delle caratteristiche del contesto e di eventuali impedimenti del soggetto

**LIVELLO E.q.f.:** 6**CONOSCENZE**

- Contesto socio-storico-culturale
- Elementi di contrattualistica del lavoro, previdenza e assicurazione
- Elementi di psicologia della comunicazione, in contesti reali e virtuali
- Etica professionale, codice deontologico e condizioni di lavoro
- Macro ambiti di lavoro: trattativa (visite mediche, colloqui etc.) e non (conferenze, seminari, lezioni etc.)
- Metodologie e strumenti di gestione delle relazioni
- Norme e disposizioni a tutela della sicurezza dell'ambiente del lavoro
- Profilo professionale dell'interprete
- Riferimenti normativi sulla libera professione e associazionismo
- Tecniche di comunicazione: ascolto, restituzione
- Tecniche di negoziazione, gestione di situazioni potenzialmente conflittuali

**ABILITA'**

- Facilitare lo scambio relazionale, al fine di favorire l'espressione/soddisfazione completa del fabbisogno comunicativo
- Identificare e cogliere eventuali impedimenti nella dimensione comunicativo/relazionale
- Tradurre morfologia e fenomenologia dell'interazione comunicativa, in una dimensione relazionale adeguata

**INDICATORI DI VALUTAZIONE DEL POSSESSO DELLA COMPETENZA**

Realizzare una interpretazione linguistica ed una mediazione comunicativa, in un contesto reale o simulato, adottando una posizione relazionale coerente con le caratteristiche dei messaggi e delle situazioni proposte

**PRESTAZIONE MINIMA ATTESA IN ESITO ALLA VALUTAZIONE**

Adozione di una posizione relazionale adeguata, relativamente ad almeno due tipologie di situazioni di comunicazione/messaggi proposti

**MODALITÀ DI VALUTAZIONE DEL POSSESSO DELLA COMPETENZA**

Audizione, colloquio tecnico e/o prova prestazionale

**ALLEGATO "10"**

**STANDARD MINIMO DI PERCORSO FORMATIVO  
QUALIFICAZIONE DI INTERPRETE IN LINGUA DEI SEGNI ITALIANA**

**1. RAPPORTO FRA UNITÀ DI COMPETENZA E UNITÀ DI RISULTATI DI APPRENDIMENTO:**

<b>Unità di Competenza</b>	<b>Unità di Risultati di Apprendimento</b>
--	<i>Inquadramento della professione</i>
Diagnosi dell'interazione comunicativa	<i>Diagnosi dell'interazione comunicativa</i>
Mediazione comunicativa	<i>Mediazione comunicativa</i>
Interpretazione linguistica	<i>Interpretazione linguistica</i>
Mediazione relazionale	<i>Mediazione relazionale</i>
--	<i>Operare in sicurezza nel luogo di lavoro</i>

**2. LIVELLO EQF DELLA QUALIFICAZIONE IN USCITA: 6****3. REQUISITI OBBLIGATORI DI ACCESSO AL PERCORSO:**

- Diploma di scuola secondaria di secondo grado.
- Per i minorenni è richiesto l'adempimento del diritto-dovere all'istruzione e formazione, secondo la normativa vigente, vale a dire almeno il possesso della qualifica triennale rilasciata nell'ambito dei percorsi di IeFP.
- Per i cittadini stranieri, conoscenza della lingua italiana almeno al livello C1 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per le Lingue, restando obbligatorio lo svolgimento delle specifiche prove valutative in sede di selezione, ove il candidato già non disponga di attestazione di valore equivalente.
- I cittadini extracomunitari devono disporre di regolare permesso di soggiorno, valido per l'intera durata del percorso o di dimostrazione dell'attesa di rinnovo, documentata dall'avvenuta presentazione della domanda di rinnovo del titolo di soggiorno.

**4. ARTICOLAZIONE, PROPEDEUTICITÀ E DURATE MINIME:<sup>1</sup>**

N.	Articolazione dell'Unità di competenza	Unità di Risultati di Apprendimento	Durata minima	di cui in FaD	Crediti formativi
1.	<b>Conoscenze</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Profilo professionale dell'interprete</li> <li>• Riferimenti normativi sulla libera professione e associazionismo</li> <li>• Elementi di contrattualistica del lavoro, previdenza e assicurazione</li> <li>• Etica professionale, codice deontologico e condizioni di lavoro</li> <li>• Macro ambiti di lavoro: trattativa (visite mediche, colloqui etc.) e non (conferenze, seminari, lezioni etc.)</li> <li>• Orientamento al ruolo</li> <li>• Elementi di diritto del lavoro, contrattualistica, regimi fiscali e responsabilità civile</li> </ul>	<i>Inquadramento della professione</i>	40	--	Non ammesso il riconoscimento di credito formativo di frequenza
2.	<b>Conoscenze</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Principi della comunicazione verbale e non verbale</li> <li>• Contesto socio-storico-culturale</li> <li>• Cenni di fisiologia della sordità</li> <li>• Psico-pedagogia della disabilità</li> </ul> <b>Abilità</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leggere ed interpretare le caratteristiche personali, situazionali e contestuali proprie dell'interazione comunicativa mediata</li> <li>• Identificare l'attitudine comunicativo-relazionale degli attori coinvolti nell'atto comunicativo, per adeguare le strategie tecniche, semantiche e simboliche della propria interpretazione, alle esigenze dell'interazione comunicativa</li> <li>• Identificare volontà ed obiettivi della relazione comunicativa e cogliere ogni eventuale indicatore di cambiamento</li> </ul>	<i>Diagnosi dell'interazione comunicativa</i>	80	Max 40	Ammesso il riconoscimento di credito formativo di frequenza, solo in presenza di evidenze relative a coerenti apprendimenti formali o a percorsi teorico-pratici, conclusi da valutazione degli apprendimenti di parte seconda
3.	<b>Conoscenze</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Principi di linguistica generale</li> <li>• Antropologia linguistica e culturale della sordità</li> <li>• Origini, storia, ricerche e pubblicazioni sulla Lingua dei Segni Italiana</li> <li>• Concetti e tecniche della mediazione</li> </ul>	<i>Mediazione comunicativa</i>	80	--	Ammesso il riconoscimento di credito formativo di frequenza, solo in presenza di evidenze relative a coerenti ap-

<sup>1</sup> La colonna "Durata minima", indica il numero di ore complessive obbligatorie di attività didattica in aula/laboratorio, al netto dell'eventuale tirocinio curricolare.

La colonna "di cui in FaD" indica il numero massimo di ore realizzabili con tale modalità, con il vincolo della tracciabilità individuale delle attività svolte e nell'ambito del monte ore complessivo di cui alla colonna "Durata minima".

Infine nella colonna "Crediti formativi", sono indicate le condizioni ed i limiti di riconoscibilità del credito di frequenza della corrispondente Unità di risultati di apprendimento.

N.	Articolazione dell'Unità di competenza	Unità di Risultati di Apprendimento	Durata minima	di cui in FaD	Crediti formativi
	linguistica <ul style="list-style-type: none"> <li>• Psico-linguistica</li> <li>• Antropologia Linguistica e Culturale della sordità</li> <li>• Mediazione interculturale</li> </ul> <b>Abilità</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adeguare l'interpretazione alle variazioni nel comportamento comunicativo/relazionale degli attori</li> <li>• Identificare ed adottare soluzioni operative necessarie all'interazione comunicativa</li> <li>• Interpretare o tradurre l'interazione comunicativa in un registro linguistico ed in uno stile adeguato alla tipologia di intervento</li> </ul>				prendimenti formali o a percorsi teorico-pratici, conclusi da valutazione degli apprendimenti di parte seconda
4.	<b>Conoscenze</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Linguaggi settoriali propri dell'italiano e della Lingua dei Segni</li> <li>• Linguistica della LIS e della lingua italiana</li> <li>• Teorie e tecniche di interpretazione consecutiva e simultanea (comprese le tecniche di chuchotage)</li> <li>• Teorie e tecniche di interpretazione in assolo ed in team (interprete di ruolo e di sostegno)</li> <li>• Dizione e public speaking</li> </ul> <b>Abilità</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Decodificare il messaggio in entrata, comprendendo la produzione vocale/segnica dell'emittente e riprodurre in modo esaustivo contenuti e significati</li> <li>• Garantire la veridicità, la corrispondenza e la coerenza del messaggio, ai fini di una corretta interpretazione e/o traduzione linguistica e transculturale</li> <li>• Interpretare i messaggi dal canale acustico-vocale a quello visivo – gestuale e viceversa e tradurre tipologie testuali (scritte e/o filmate), riconoscendo e riproducendo le differenti articolazioni sintattiche e grammaticali, i diversi stili linguistici e le diverse forme idiomatiche proprie dei differenti codici linguistici utilizzati</li> </ul>	<i>Interpretazione linguistica</i>	340	--	Non ammesso il riconoscimento di credito formativo di frequenza

N.	Articolazione dell'Unità di competenza	Unità di Risultati di Apprendimento	Durata minima	di cui in FaD	Crediti formativi
5.	<p><b>Conoscenze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elementi di psicologia della comunicazione, in contesti reali e virtuali</li> <li>• Tecniche di comunicazione: ascolto, restituzione</li> <li>• Metodologie e strumenti di gestione delle relazioni</li> <li>• Tecniche di negoziazione, gestione di situazioni potenzialmente conflittuali</li> </ul> <p><b>Abilità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Facilitare lo scambio relazionale, al fine di favorire l'espressione/soddisfazione completa del fabbisogno comunicativo</li> <li>• Identificare e cogliere eventuali impedimenti nella dimensione comunicativo/relazionale</li> <li>• Tradurre morfologia e fenomenologia dell'interazione comunicativa, in una dimensione relazionale adeguata</li> </ul>	<i>Mediazione relazionale</i>	60	--	AmMESSO il riconoscimento di credito formativo di frequenza, solo in presenza di evidenze relative a coerenti apprendimenti formali o a percorsi teorico-pratici, conclusi da valutazione degli apprendimenti di parte seconda
6.	<p><b>Conoscenze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Norme e disposizioni a tutela della sicurezza dell'ambiente di lavoro</li> <li>• Gli obblighi del datore di lavoro e del lavoratore</li> <li>• Dispositivi di protezione individuali</li> </ul> <p><b>Abilità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Applicare i protocolli di prevenzione e riduzione del rischio professionale</li> </ul>	<i>Operare in sicurezza nel luogo di lavoro</i>	8	Max 8	AmMESSO credito di frequenza con valore a priori, riconosciuto a chi ha già svolto, con idonea attestazione (conformità settore di riferimento e validità temporale) il corso conforme all'Accordo Stato – Regioni del 21/12/2011 – Formazione dei lavoratori, ai sensi dell'art. 37, comma 2 del D.lgs. 81/2008
<b>DURATA MINIMA TOTALE, AL NETTO DEL TIROCINIO CURRICOLARE</b>			<b>608</b>	<b>Max 48</b>	

**NOTA:**

Le Unità di risultati di apprendimento n° 1 e 2 vanno realizzate nell'ordine in cui indicate; tutte le altre Unità possono essere svolte nell'ordine ritenuto più conveniente da parte del progettista.

**5. TIROCINIO CURRICOLARE:**

Durata minima: 200 ore;  
Durata massima: 300 ore.

**6. UNITA' DI RISULTATI DI APPRENDIMENTO AGGIUNTIVE:**

A scopo di miglioramento/curvatura della progettazione didattica, nel limite massimo del 20% delle ore totali di

formazione, al netto del tirocinio curriculare.

**7. METODOLOGIA DIDATTICA:**

Le Unità di risultati di apprendimento vanno realizzate attraverso attività di formazione d'aula specifica e metodologia attiva, utilizzando attrezzature professionali ed idonei spazi attrezzati.

**8. VALUTAZIONE DIDATTICA DEGLI APPRENDIMENTI:**

Obbligo di tracciabile valutazione didattica degli apprendimenti, per singola Unità di risultati di apprendimento.

**9. GESTIONE DEI CREDITI FORMATIVI:**

- Credito di ammissione: riconoscibile, sulla base della valutazione degli apprendimenti formali, non formali ed informali.
- Crediti formativi di frequenza: La percentuale massima riconoscibile è il 30% sulla durata di ore d'aula o laboratorio; il 50% sul tirocinio curriculare.
- Crediti formativi con valore a priori:
  - Dispensa di frequenza e prova della Unità di risultati di apprendimento "*Operare in sicurezza nel luogo di lavoro*", in caso di possesso di idonea attestazione (conformità settore di riferimento e validità temporale) relativa alla frequenza di corso conforme all'Accordo Stato - Regioni del 21/12/2011 – Formazione dei lavoratori, ai sensi dell'art. 37, comma 2 del D.lgs. 81/2008.

**10. REQUISITI PROFESSIONALI E STRUMENTALI:**

Qualificazione dei formatori, di cui almeno il 50% esperti provenienti dal mondo del lavoro, in possesso di una specifica e documentata esperienza professionale o di insegnamento, almeno triennale, nel settore di riferimento.

**11. ATTESTAZIONE IN ESITO RILASCIATA DAL SOGGETTO ATTUATORE:**

Documento di formalizzazione degli apprendimenti, con indicazione del numero di ore di effettiva frequenza. Condizioni di ammissione all'esame finale: frequenza di almeno l'80% delle ore complessive del percorso formativo. È consentita l'ammissione all'esame finale anche a fronte della frequenza di almeno il 70% delle ore complessive del percorso formativo, previo parere favorevole - documentato - del collegio dei docenti/formatori.

**12. ATTESTAZIONE IN ESITO AD ESAME PUBBLICO:**

Certificato di qualificazione professionale, rilasciato ai sensi del D.lgs. 13/2013.